

INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS POLICIAIS E SEGURANÇA INTERNA



Heitor Lopes Marracho

Aspirante a Oficial de Polícia

TRABALHO DE PROJETO DO MESTRADO INTEGRADO EM CIÊNCIAS POLICIAIS

XXV CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS DE POLÍCIA

**SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA:
CONDUÇÃO SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL
E DE SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS**

ORIENTADOR:

Comissário Ricardo Miguel de Castro Matos

LISBOA, 24 DE ABRIL DE 2013



Estabelecimento de Ensino Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna

Título da Obra Sinistralidade Rodoviária:
Condução Sob Influência de Álcool e Substâncias Psicotrópicas

Autor Heitor Lopes Marracho



Orientador Comissário Ricardo Miguel de Castro Matos

Curso Mestrado Integrado em Ciências Policiais

Local de Edição Lisboa

Data de Edição 24 de abril de 2013



*À mulher da minha vida com todo o meu amor,
Luciana Carvalho*

AGRADECIMENTOS

É difícil encontrar palavras para agradecer a cada uma das pessoas que contribuíram para a realização desta longa caminhada e em concreto a elaboração desta dissertação.

Por isso, quero agradecer aos meus sinceros colegas do XXV CFOP, que de uma forma ou de outra contribuíram com a sua amizade e disponibilidade.

Aos docentes do ISCPSI que me acompanharam neste percurso académico, o meu muito obrigado pela partilha de conhecimentos, pelos princípios profissionais e éticos com que me instruíram, os quais me fortaleceram e deram maturidade para alcançar este objetivo, que espero desempenhar com sucesso a missão de Oficial da Polícia de Segurança Pública.

Ressalvo um agradecimento ao orientador, Comissário Ricardo Matos, pelo apoio e disponibilidade demonstrada que levou à concretização deste trabalho.

Agradeço a todos os elementos da Divisão de Trânsito, do Comando Metropolitano de Lisboa, principalmente ao Subcomissário Pedro Pereira, por todos os meios materiais e humanos que colocou à minha disposição para a recolha dos dados que permitiram concluir com sucesso este trabalho.

Agradeço de uma forma muito especial aos meus familiares, que sempre foram e continuarão a ser “a base” da minha vida e que, graças aos seus esforços e dedicação me inspiraram para atingir os meus objetivos.

Por fim, até porque os últimos são sempre os primeiros, quero agradecer a uma pessoa que nos últimos nove anos representou um papel muito importante na minha vida, pois ajudou-me não só nos bons momentos mas também nas ocasiões de maior fraqueza com todo o seu apoio incondicional.

A todos deixo aqui os meus sinceros agradecimentos!

“This must never happen again”

Roadpeace *cit in* WHO, 2004

RESUMO

A segurança rodoviária é atualmente um assunto de grande importância que é transversal a todos sem exceção. As vítimas mortais dos acidentes de viação são a oitava causa de morte a nível mundial com tendência para ascender.

As causas deste resultado são inúmeras, no entanto, este estudo aborda os efeitos do álcool e das substâncias psicotrópicas no Homem e as respetivas consequências na sinistralidade rodoviária. Assim, através de um estudo exploratório realizado na Divisão de Trânsito, do Comando Metropolitano de Lisboa pretende-se caracterizar este fenómeno nesta urbe, os grupos de risco e se exequível o perfil do condutor típico sob influência de álcool e substâncias psicotrópicas.

Para realizar o estudo analisou-se o expediente elaborado entre 1 de janeiro de 2009 e 31 de dezembro de 2012, referente aos acidentes com pelo menos um ferido grave ou vítima mortal, ao qual foi aplicado uma matriz previamente definida. Com os resultados apurados pretende-se projetar algumas medidas a fim de melhorar a segurança rodoviária.

Palavras-chave: acidentes; álcool; substâncias psicotrópicas; condução; segurança rodoviária.

ABSTRACT

The road safety is currently a subject of great importance that is transversal to all without exception. The fatalities from traffic accidents are the eighth leading cause of death worldwide with a tendency to rise.

The causes of this loss are numerous, however, this study addresses the influence of alcohol and psychotropic substances in the Man and the respective consequences in road fatalities. Thus, through an exploratory study conducted at the Divisão de Trânsito do Comando Metropolitano de Lisboa intends to characterize this phenomenon in this metropolis, risk groups and where possible the typical profile of the driver under the influence of alcohol and psychotropic substances.

To conduct the study was analyzed the form up between January 1, 2009 and December 31, 2012 concerning to accidents with at least one fatality or serious injured, to which was applied a matrix previously defined. With the results obtained we intend to design some steps in order to improve road safety.

Keywords: accident; alcohol; psychotropic substances; driving; road safety.

LISTA DE SIGLAS

ANSR - Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária
BIAV - Brigadas de Investigação de Acidentes de Viação
CE - Código da Estrada
COMETLIS - Comando Metropolitano de Lisboa
CP - Código Penal
DRUID - Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines
DT - Divisão de Trânsito
ENSR - Estratégia Nacional de Segurança Rodoviária 2008-2015
GNR - Guarda Nacional Republicana
IDT - Instituto da Droga e da Toxicodependência
IMTT - Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres
INE - Instituto Nacional de Estatística
INML - Instituto Nacional de Medicina Legal
MP - Ministério Público
NPP - Número de Processo Policial
NUIPC - Número Único de Identificação de Processo Crime
OMS - Organização Mundial de Saúde
ONU - Organização das Nações Unidas
PSP - Polícia de Segurança Pública
SEI - Sistema Estratégico de Informações, Gestão e Controlo Operacional
TAE - Teor de Álcool no Ar Expirado
TAS - Taxa de Álcool no Sangue

ÍNDICE

Introdução	1
Capítulo 1 - Enquadramento temático	4
1.1 - Álcool	4
1.2 - Substâncias Psicotrópicas	7
1.3 - Sistema Rodoviário: o Homem, o Veículo e a Via	16
1.4 - Análise da Sinistralidade Rodoviária	19
Capítulo 2 - Álcool e as Substâncias Psicotrópicas na Condução	25
2.1 - Enquadramento Legal do Álcool.....	25
2.2 - Enquadramento Legal das Substâncias Psicotrópicas	27
2.3 - Procedimentos na Fiscalização.....	28
2.4 - Influência do Álcool e das Substâncias Psicotrópicas na Condução.....	30
Capítulo 3 - Estudo Exploratório da Sinistralidade Rodoviária Sob Influência de Álcool e das Substâncias Psicotrópicas na Cidade de Lisboa	41
3.1 - Metodologia.....	41
3.2 - Apresentação dos Resultados	43
3.3 - Análise e Síntese de Resultados	56
3.4 - Medidas Preventivas Relativamente ao Álcool e às Substâncias Psicotrópicas na Condução.....	57
Conclusão.....	59
Bibliografia	61

ÍNDICE TABELAS

TABELA 1 - VÍTIMAS MORTAIS NA UNIÃO EUROPEIA 2001-2010	21
TABELA 2 - EVOLUÇÃO DOS FERIDOS GRAVES, EM PORTUGAL.....	24
TABELA 3 - CONDUTORES IMPLICADOS EM ACIDENTES DE VIAÇÃO FACE AO TESTE DO ÁLCOOL.....	32
TABELA 4 - DIFERENTES LIMITES TAS POR GRUPOS, NA UNIÃO EUROPEIA	34
TABELA 5 - NÍVEL DE RISCO RELATIVO DE LESÕES GRAVES OU FATAIS DEVIDO A CONDUÇÃO SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL E/OU DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS	37
TABELA 6 - PREVALÊNCIA DE SUBSTÂNCIAS NOS CONDUTORES	38
TABELA 7 - VÍTIMAS MORTAIS A 30 DIAS POR MÊS/ANO.....	45
TABELA 8 - FERIDOS GRAVES POR MÊS/ANO.....	45
TABELA 9 - VÍTIMAS MORTAIS A 30 DIAS SEGUNDO O DIA DA SEMANA/ANO.....	45
TABELA 10 - FERIDOS GRAVES SEGUNDO O DIA DA SEMANA/ANO	46
TABELA 11 - ACIDENTES COM VÍTIMAS SEGUNDO O INTERVALO DE HORAS DO DIA	46
TABELA 12 - ACIDENTES E VÍTIMAS SEGUNDO AS CONDIÇÕES DE LUMINOSIDADE	47
TABELA 13 - ACIDENTES E VÍTIMAS SEGUNDO A NATUREZA DO ACIDENTE.....	48
TABELA 14 - FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DO GÊNERO DOS UTENTES	49
TABELA 15 - FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DAS VÍTIMAS SEGUNDO O MEIO DE LOCOMOÇÃO.....	51
TABELA 16 - CONDUTOR SEGUNDO A RESIDÊNCIA.....	53

ÍNDICE FIGURAS

FIGURA 1 - DEZ PRINCIPAIS CONSUMIDORES MUNDIAIS DE ÁLCOOL PURO (2003).....	5
FIGURA 2 - POPULAÇÃO GERAL, PORTUGAL - TOTAL (15-64 ANOS) E JOVEM ADULTA (15-34 ANOS): PREVALÊNCIAS DE CONSUMO AO LONGO DA VIDA, POR TIPO DE SUBSTÂNCIA PSICOATIVA	9
FIGURA 3 - VÍTIMAS MORTAIS POR 100 MIL HABITANTES NAS ZONAS DA OMS, EM 2010.....	20
FIGURA 4 - MORTES/MILHÃO DE HABITANTES NA UNIÃO EUROPEIA (27 PAÍSES) E EM PORTUGAL.....	22
FIGURA 5 - EVOLUÇÃO DAS VÍTIMAS MORTAIS, EM PORTUGAL (24H)	24
FIGURA 6 - RISCO DE ACIDENTE EM RELAÇÃO À TAS	31
FIGURA 7 - PREVALÊNCIAS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS, NOS CONDUTORES MORTOS EM ACIDENTES RODOVIÁRIOS (%)......	39
FIGURA 8 - SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA GRAVE/ANO	44
FIGURA 9 - VÍTIMAS SEGUNDO O GRUPO ETÁRIO	49
FIGURA 10 - VÍTIMAS SEGUNDO A CATEGORIA DE UTENTES	50
FIGURA 11 - GRUPO ETÁRIO DOS PEÕES ATROPELADOS	51
FIGURA 12 - CONDUTORES SEGUNDO O GRUPO ETÁRIO (%).....	52
FIGURA 13 - CONDUTORES SEGUNDO O ESTADO CIVIL	52
FIGURA 14 - ANOS DE CARTA DE CONDUÇÃO	53
FIGURA 15 - INFLUÊNCIA DO ÁLCOOL NA GRAVIDADE DO ACIDENTE.....	54

ÍNDICE ANEXOS

ANEXO 1 - VARIAÇÃO DA PERCENTAGEM DE ETANOL NAS BEBIDAS ALCOÓLICAS	68
ANEXO 2 - EFEITOS NO ORGANISMO DA TAS	68
ANEXO 3 POPULAÇÃO GERAL, PORTUGAL - TOTAL (15-64 ANOS) E JOVEM ADULTA (15-34 ANOS): PREVALÊNCIAS DE CONSUMO AO LONGO DA VIDA, POR TIPO DE SUBSTÂNCIA PSICOATIVA	69
ANEXO 4- MORTES NA ESTRADA NO TRÂNSITO POR TIPO, POR ZONA DA WHO.....	69
ANEXO 5- POSIÇÃO RELATIVA - MORTOS/MILHÃO DE HABITANTES NA UNIÃO EUROPEIA (27 PAÍSES) ENTRE 2000 E 2010.....	70
ANEXO 6 - LEIS SOBRE CONDUÇÃO SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL POR PAÍS.....	70
ANEXO 7 - LIMITES DA TAS NA UNIÃO EUROPEIA	71
ANEXO 8 - PREVALÊNCIAS DE SUBSTÂNCIAS PSICOATIVAS, NOS CONDUTORES MORTOS EM ACIDENTES RODOVIÁRIOS (%).....	72
ANEXO 9 - FREGUESIAS DE LISBOA.....	73
ANEXO 10 - MATRIZ UTILIZADA NO ESTUDO	74
ANEXO 11 - VÍTIMAS MORTAIS E FERIDOS GRAVES NAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE LISBOA.....	78
ANEXO 12 - ACIDENTES E VÍTIMAS SEGUNDO OS FATORES ATMOSFÉRICOS	79
ANEXO 13 - CONDUTORES SEGUNDO A NATURALIDADE	79
ANEXO 14 - HABILITAÇÃO LEGAL DOS CONDUTORES	79
ANEXO 15 - INFLUÊNCIA DO ÁLCOOL NA GRAVIDADE DO UTENTE.....	80
ANEXO 16 - DISTRIBUIÇÃO DO GRUPO DE SUBSTÂNCIAS POR TOTAL DO CONDUTORES (548)	81
ANEXO 17 - FREQUÊNCIA ABSOLUTA E RELATIVA DA INFLUÊNCIA DAS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS NA GRAVIDADE DOS UTENTES	82

INTRODUÇÃO

Ainda que a necessidade do Homem se mover de um local para outro remonte aos primórdios da própria civilização, foi depois da invenção e disseminação do automóvel que a sociedade atingiu um elevado nível de mobilidade espaço-temporal, muito à custa de uma quase extrema dependência por parte das populações deste meio de transporte individual (Freund & Martin, 2007). Outros aspetos negativos relacionados com esta opção de mobilidade têm vindo a produzir efeitos nefastos a nível global. A poluição, a dependência extrema de combustíveis fósseis, congestionamento de tráfego e um elevado índice de sinistralidade têm afetado a vida de milhões de pessoas todos os dias.

Segundo a OMS, só os acidentes de trânsito são a “oitava causa de morte” a nível mundial, com tendência para ascender. Por ano morrem nas estradas do mundo cerca de “1,24 milhões de pessoas” (WHO, 2013: 1). Diversos fatores têm sido enumerados para a ocorrência de um número tão elevado de acidentes de viação. As condições da via; do veículo; a fadiga do condutor; descuidos ocorridos durante a condução, entre muitos outros.

Muitos dos acidentes e mortes ocorridos nas estradas são causados por condutores cujo desempenho está influenciado pelos efeitos de uma substância psicoativa. As autoridades de saúde, em Portugal, alertam que a ingestão de álcool é bastante elevada e está na origem de inúmeros acidentes rodoviários, dos quais resultam todos os anos, além dos danos materiais, muitas vítimas feridas gravemente ou mortas. Segundo os dados da World Drink Trends (2005 *cit in* Balsa, 2011), em 2003, Portugal era o oitavo país do mundo com maior consumo de álcool puro *per capita* entre a população com idade superior a 15 anos.

A investigação académica (Aguiar, 2012; Campos, 2010; GRSP, 2007) tem ao longo das últimas décadas correlacionado que o consumo de bebidas alcoólicas afeta negativamente o processo de condução, designadamente nos seguintes aspetos: “euforia e irresponsabilidade”; “maior irritabilidade e propensão para uma condução agressiva”; “descoordenação psicomotora”; “perturbações da visão”; “reações mais lentas e menor resistência à fadiga”; entre outros efeitos (Marvão, 2006: 48-49).

Mais recentemente, a investigação (Couper & Logan, 2004; Shinar, 2006; Ramaekers, 2006) têm analisado os efeitos do consumo de substâncias psicotrópicas, nomeadamente no comportamento humano, sugerindo que o efeito depende do tipo de droga ingerida, quantidade e da qualidade, bem como das características de cada indivíduo.

Assim, a título de exemplo os canabinóides podem provocar sonolência e lentidão na capacidade de reação; a cocaína pode provocar ausência de fadiga e sono; os opiáceos podem produzir sonolência e incapacidade de concentração; e o consumo de anfetaminas pode provocar fadiga ou agressividade (Soares, 2002: 56-57). Segundo o IDT (2012), com base nos dois inquéritos relativos ao consumo de substâncias psicoativas realizados, em Portugal, em 2001 e 2007, verifica-se que o consumo ao nível da população total (15-64 anos) aumentou nas quatro substâncias em análise para o presente trabalho (cannabinóides, cocaína, opiáceos e anfetaminas).

Neste sentido, com a presente investigação pretende-se levar a cabo um estudo cujo objeto será analisar os padrões de sinistralidade rodoviária, nomeadamente, os acidentes de viação ocorridos sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas. Para o efeito ter-se-ão em conta, os acidentes rodoviários com feridos graves ou mortos ocorridos na cidade de Lisboa, entre 01 de janeiro de 2009 e 31 de dezembro de 2012, registados pela Divisão de Trânsito da PSP, do COMETLIS. Para realizar o presente trabalho optou-se por fazer um estudo de observação documental com base no expediente elaborado nesse Departamento Policial, ao qual foi aplicada uma matriz de matriz previamente definida.

Deste modo pretendem-se atingir com o presente estudo os seguintes objetivos:

- Efetuar uma breve análise a sinistralidade rodoviária mundial, europeia e portuguesa;
- Identificar as consequências e principais tendências da evolução na sinistralidade rodoviária, em particular as relacionadas com a condução sob a influência de álcool e de substâncias psicotrópicas;
- Descrever a legislação relativa à condução sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas;
- Analisar os principais efeitos do consumo/ingestão de álcool e de substâncias psicotrópicas nas capacidades psíquicas e físicas do Homem;
- Descrever o tipo de perfil do condutor sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas envolvidos em acidentes de viação;
- Expor planos de atuação e intervenção no combate à sinistralidade rodoviária, referentes à condução sob a influência de álcool e de substâncias psicotrópicas.

Para a investigação em análise são levantadas as seguintes hipóteses:

- Os grupos de risco primordiais na sinistralidade rodoviária de Lisboa são condutores jovens com idade compreendida entre os 18 e 30 anos e os peões (idosos e crianças);

- A gravidade dos acidentes rodoviários está relacionada com o aumento da taxa de alcoolémia;

- A maioria dos condutores sinistrados sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas é do sexo masculino;

- Os condutores sinistrados do grupo etário dos 18 aos 30 anos serão aqueles com maior incidência na condução sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas.

Em termos metodológicos este trabalho está dividido em três capítulos. No capítulo 1 abordam-se os aspetos teóricos relativos ao álcool e às substâncias psicotrópicas, o funcionamento do sistema rodoviário e a análise da sinistralidade rodoviária. O capítulo 2 incidirá no enquadramento legal e nas consequências da condução sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas. O capítulo 3 assenta no estudo exploratório realizado na cidade de Lisboa, à sinistralidade rodoviária grave tendo em atenção os casos com influência de álcool e de substâncias psicotrópicas. No final após uma análise, apresentam-se possíveis medidas preventivas a levar a cabo com intuito de melhorar a segurança nas estradas.

Cientes de que, o condutor que ingere álcool e substâncias psicotrópicas antes do exercício da condução está mais vulnerável e sujeito a acidentes de viação, não colocando apenas em risco a sua vida, integridade física ou os seus bens patrimoniais, mas também os do resto da sociedade, realiza-se o presente trabalho na perspetiva de contribuir para o estudo da sinistralidade rodoviária relativamente à influência de substâncias psicoativas no exercício da condução.

CAPÍTULO 1 - ENQUADRAMENTO TEMÁTICO

1.1 - ÁLCOOL

“O álcool tem várias funções na sociedade e apresenta uma importância cultural, religiosa e simbólica na maioria dos países. Mas também é uma droga com muitos efeitos tóxicos entre outros perigos, como a embriaguez e a dependência” (GRSP, 2007: 6).

1.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DO ÁLCOOL

O álcool é uma substância psicoativa que faz parte dos hábitos alimentares dos humanos, que tem provocado imensos problemas na saúde e na sociedade. O etanol ou álcool etílico é o principal componente das bebidas alcoólicas. “De todas as substâncias psicoativas, o álcool é a mais consumida, estimando-se que cerca de 2 bilhões de pessoas no mundo (num total de 6,7 bilhões) consumam bebidas alcoólicas” (Balsa, 2011: 37).

Segundo Hernández *et al.* (2000: 336), qualquer líquido potável que contenha entre 0,5 e 95% de álcool etílico é considerado uma bebida alcoólica. Sendo que o conteúdo do etanol nas bebidas alcoólicas varia dependendo do tipo de bebida (Anexo 1).

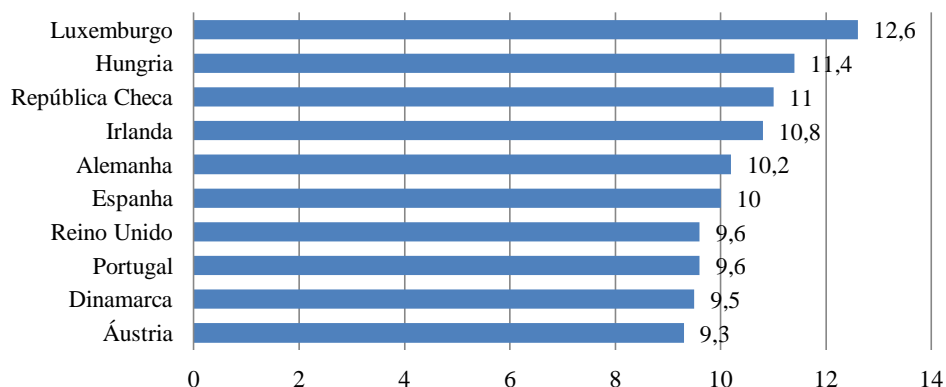
Para Ferreira-Borges e Filho (2004:5):

O álcool é uma substância incolor, que se apresenta no estado líquido à temperatura ambiente, de cheiro e gosto ardentes [...] a sua produção para o consumo humano deriva da fermentação de diversos carboidratos ou açúcares que, quando desdobrados por uma enzima proveniente da levedura, produzem etanol e dióxido de carbono. Este processo de fermentação tem como resultado uma bebida que possui uma graduação alcoólica que pode alcançar no máximo 13 a 14%. A partir deste resultado podem-se produzir por destilação bebidas com graduações alcoólicas superiores, que variam, normalmente, entre 40 e 75%”.

Existe uma grande variação do consumo de álcool no mundo. Os níveis de consumo em alguns países da Europa de Leste são cerca de 2,5 vezes maior do que a média global de 6,2 litros de álcool puro por ano. Sendo que, os menores níveis de consumo são em África e no Leste Mediterrâneo, com exceção de alguns países. As regiões com as maiores proporções de mortes atribuídas ao álcool são a Europa Oriental (mais de 1 em cada 10 mortes), e na América Latina (1 em cada 12 mortes). O álcool apresenta consequências nefastas na saúde e as vítimas mortais são maioritariamente os homens (6,0% de mortes) em relação as mulheres (1,1% de mortes). Além das sequelas na saúde devido à ingestão de álcool, este é responsável por aproximadamente 20% das mortes em sinistros rodoviários (WHO, 2009: 21). Segundo dados da World Drink Trends, (2005 *cit in* Balsa,

2011) em 2003, Portugal era o oitavo país do mundo com maior consumo de álcool puro *per capita* entre a população com idade superior a 15 anos (Figura 1).

Figura 1- Dez principais consumidores mundiais de álcool puro (2003)



Fonte: World Drink Trends, 2005 *cit in* Balsa, 2011

1.1.2 - HISTÓRIA DO ÁLCOOL

O consumo de álcool é dos mais antigos que se conhece. Segundo Marques (1997: 5), “desconhece-se quando o álcool surgiu pela primeira vez na História do Homem e da Humanidade como parte do seu quotidiano”. Para Mascarenhas (1990), o primeiro contacto do homem com o álcool foi imprevisto, possivelmente quando comia uvas do chão que fermentavam devido à exposição solar. Não há assim uma data específica para o surgimento do álcool, mas ainda segundo Marques (1997: 5), o “1º marco transhistórico do álcool” é datado do período do Neolítico, com o “aparecimento do *Homo sapiens*” (cerca de 30 mil anos a.C.).

A obtenção de bebidas alcoólicas através do processo de fermentação surge no período da Idade dos Metais (10 mil anos a.C.) quando obtiveram o hidromel; o vinho grão (precedente da cerveja atual) e o *pulke* (do sumo de cato). Cerca do ano, 8000 a.C. surge na civilização Mesopotâmica o fabrico da cerveja, associado ao desenvolvimento da agricultura (Goodwin, 2000).

O conhecimento da produção de vinho chega à China nos meados de d.C. 500 devido à Rota da Seda. Os árabes foram os primeiros a produzir álcool destilado para o fabrico de perfumes, cerca de d.C. 800 e os italianos no século XI, também já conheciam as técnicas e produziam aguardentes. Através do alambique era possível destilar o álcool e atingir um teor alcoólico superior a 50%. Desta maneira “o álcool atua agora como uma substância com poderes curativos em si mesma, quando outrora era uma via para se chegar

à cura” (Marques, 1997: 16). Assim durante a Idade Média o álcool esteve associado à saúde e bem-estar e era denominado por *aqua vitae*. Só em fins do século XVI é que adota a atual terminologia, a qual etimologicamente tem origem na “palavra grega *alkuhl*” que se refere ao espírito que se apodera de todo aquele que se atreve a abusar dos produtos fermentados (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 6).

Por volta do ano 1500 há um maior consumo de álcool e surgem os primeiros registos de intoxicações, pelo que houve necessidade de travar este excesso. Assim durante o século XVIII, na Inglaterra o parlamento aprovou a repressão da embriaguez. De igual modo, nos Estados Unidos também foram criadas leis para controlar o aumento das pessoas ébrias, designadamente através de impostos sobre o álcool (Ferreira-Borges e Filho, 2004).

Até ao século XVIII, os alcoólicos eram vistos socialmente como hedonistas, interessados apenas na busca do prazer, sem respeitarem os sentimentos dos outros. Eram assim deste modo, considerados responsáveis pelo seu estado e o “alcoholismo era um sinal de torpeza moral”. Em 1804, Thomas Trotter defende que a embriaguez não é um estado de fraqueza moral mas sim uma perturbação mental. Mais tarde, em 1849 Magnus Huss introduz o termo “alcoholismo crónico”, para denominar o consumo excessivo de álcool. Surgem então os primeiros estudos dos danos do álcool no corpo humano, inicialmente virada para uma perspectiva moralista, em que o alcoólico era visto como um viciado, mas posteriormente, como um doente (Deus, 2002: 16-17).

Nos Estados Unidos da América, entre 1900 e 1920, verificou-se um aumento de alcoólicos, sendo que o combate ao alcoholismo era quase infrutífero, pelo que o Congresso Americano proibiu o consumo de bebidas alcoólicas, decretando a Lei Seca, em 1920, que perdurou até 1933 (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 7). Em 1935, surge o movimento dos Alcoólicos Anónimos impulsionando o alcoholismo como uma doença (Deus, 2002: 17).

Os problemas do álcool segundo a OMS, em 1970 já apresentavam resultados alarmantes, designadamente 40 milhões na URSS, 18 milhões nos EUA, 5 milhões na França e perto de 1 milhão em Portugal, motivo pelo qual diversos países atuam com campanhas de prevenção (Marques, 1997: 23). Atualmente, no mundo inteiro, cerca de 2000 milhões de pessoas consomem bebidas alcoólicas e destas cerca de 76 milhões possuem perturbações relacionadas com o uso de álcool diagnosticáveis (WHO, 2004 *cit in* Filho e Ferreira-Borges, 2008: 47).

1.1.3 - EFEITOS DO ÁLCOOL

“A ingestão de quantidades indevidas de bebidas alcoólicas dá origem à embriaguez”, ou seja, à perda parcial ou total da consciência e das capacidades físicas e motoras, devida à intoxicação por álcool etílico (Cruz, 2000:19). O consumo de álcool produz várias consequências no sistema nervoso e manifesta-se pela “sedação, confusão, desorientação, dificuldades de raciocínio, quebra da atenção, irritabilidade, ansiedade, alterações psicomotoras,” entre outras. Uma sobredosagem pode provocar o “estupor, depressão respiratória, coma e morte” (Silveira, 2004: 90).

Para a GRSP (2007: 7), “os efeitos imediatos do álcool sobre o cérebro são depressivos ou estimulantes, dependendo da quantidade consumida,” conforme o anexo 2.

1.2 - SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS

“Os psicotrópicos (psique = mente; topos = alteração) são um conjunto de substâncias químicas, de origem natural ou artificial que agem sobre o cérebro, modificando suas reações psicológicas” (Cruz, 2000: 25). Entendem-se por substâncias psicotrópicas ou psicoativas todas aquelas que o indivíduo ingere, independentemente da via de administração, as quais atuam no sistema nervoso central, de modo a influenciar a percepção da realidade, o humor, o pensamento e o comportamento através da obtenção de sensações psíquicas de prazer e bem-estar. As substâncias podem ser lícitas (álcool, o tabaco, medicamentos) ou ilícitas (canábis, cocaína, opiáceos, anfetaminas) (Angel *et al.*, 2002; Pulcherio *et al.*, 2002).

Atualmente os psicotrópicos seguem a classificação apresentada na década de 1950 por Jean Delay e Pierre Deniker. Estes psiquiatras distinguiram três categorias de substâncias psicoativas segundo os efeitos que produzem no sistema nervoso central (Richard *et al.*, 2002a: 80; Soares, 2002: 27; Murcho, 2010: 52):

- Substâncias psicolépticas ou depressoras do sistema nervoso central provocam sedação e relaxamento (e.g. opiáceos, soníferos, tranquilizantes);
- Substâncias psicoanalépticas ou estimulantes do sistema nervoso central provocam excitação e euforia (e.g. anfetaminas, cocaína, nicotina);
- Substâncias psicodislépticas ou perturbadoras do sistema nervoso central (alucinogéneas) provocam desorganização do pensamento e da percepção da realidade (e.g. canábis, mescalina (cato), LSD).

A ONU emitiu três Convenções (1961 - Convenção Única sobre os Estupefacientes; 1971 - Convenção sobre as Substâncias Psicotrópicas e em 1988 - Convenção Contra o Tráfico Ilícito de Estupefacientes e de Substâncias Psicotrópicas) sobre o controlo de drogas, as quais foram aceites em quase todo o mundo, visto que 95% dos Estados-membros da ONU aceitaram estas disposições. Estas Convenções têm como objetivo principal limitar o “consumo de estupefacientes e substâncias psicotrópicas exclusivamente aos fins médicos e científicos”. Assim, os países signatários devem adotar medidas legislativas para controlar a posse e o consumo pessoal e combater o tráfico de droga internacional (IDT, 2013).

Afigura-se complicado estimar qual é a extensão do consumo das drogas ilegais no mundo, no entanto estimam-se 245 mil mortes devido ao consumo de substâncias ilícitas. O maior perigo é sobretudo o vírus da sida, a overdose e o suicídio. Em 2004, 0,4% das mortes no mundo foram atribuídas ao consumo de drogas ilícitas (WHO, 2009: 22).

De seguida apresentam-se as substâncias psicotrópicas, (canabinóides, cocaína, opiáceos e anfetaminas), que estão enunciadas no artigo 8.º, n.º 1, alíneas *a*) a *d*), da Lei n.º 18/2007, de 17 de maio.

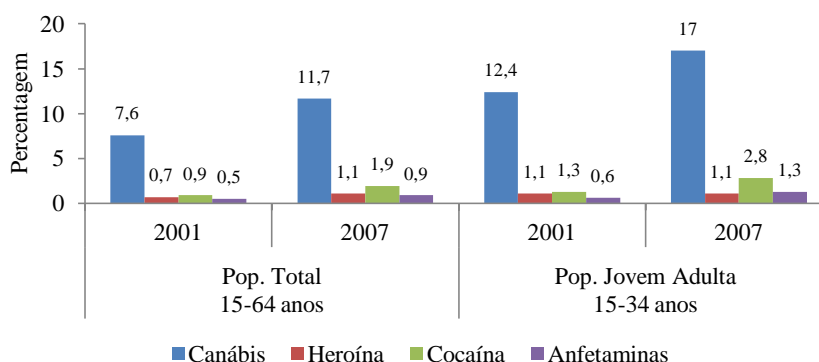
Segundo o IDT (2012), com base nos dois inquéritos relativos ao consumo de substâncias psicoativas realizados, em Portugal, em 2001 e 2007, verifica-se que a canábis é a substâncias mais consumida quer a nível da população total (15-64 anos), ou da população jovem adulta (15-34 anos). Constata-se também que, entre 2001 e 2007 houve um aumento do consumo desta substância em 4,1 p.p. na população total e de 4,6 p.p. na população jovem adulta (Figura 2).

Relativamente à heroína (opiáceos semissintéticos) apura-se que o consumo aumentou na população total (0,7% para 1,1%), no entanto, manteve-se constante na população jovem adulta.

Demonstra o inquérito que a ingestão de cocaína em 2007 apresenta valores superiores ao dobro em relação a 2001, em ambas as populações. Quanto ao consumo de anfetaminas verifica-se que seguiu as tendências da cocaína pela população jovem adulta (0,6% em 2001 para 1,3% em 2007), já a ingestão da população total também aumentou mas manteve-se abaixo do dobro (0,5% em 2001 para 0,9% em 2007).

Conclui-se assim que, a tendência do consumo de substâncias psicotrópicas, entre estes dois anos (2001 e 2007), aumentou individualmente, com a exceção da ingestão da heroína na população jovem adulta, atingindo uma variação média na população total e na jovem adulta, respetivamente, de 42% e 34% (Anexo 3).

Figura 2 - População Geral, Portugal - Total (15-64 anos) e Jovem Adulta (15-34 anos): Prevalências de Consumo ao Longo da Vida, por Tipo de Substância Psicoativa



Fonte: IDT, 2012

1.2.1 - CANABINÓIDES

1.2.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DOS CANABINÓIDES

Na planta do cânhamo encontram-se umas substâncias singulares denominadas canabinóides, caracterizadas pelos “efeitos psicoativos” que atuam sobre o “sistema nervoso do organismo e em especial sobre o cérebro” (Ferrer, 2005: 12).

A planta do cânhamo, ou *cannabis sativa*, é um arbusto oriundo da Ásia que se cultiva facilmente um pouco por todo o mundo. Encontra-se em várias partes do mundo desde a faixa sul da Ásia, norte de Marrocos, África Central e algumas zonas da América do Sul e do Norte. “A *cannabis sativa* contém diversos compostos químicos, sendo o mais conhecido o THC (delta-9-tetrahidrocannabinol) que é o responsável pela maior parte dos efeitos desta substância” (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 15).

Existem três formas de apresentação dos canabinóides, sendo que a concentração de THC varia da origem da planta. Assim a partir das folhas secas obtém-se a erva ou marijuana que contém entre 0,5% e 5% de THC. A resina da canábis pode atingir os 20% de THC e é designada por haxixe. Através da mistura da resina e um dissolvente como a acetona ou a gasolina forma-se o óleo de haxixe, que tem entre 15 a 50% de THC (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 17).

1.2.1.2 - HISTÓRIA DOS CANABINÓIDES

O consumo dos canabinóides é conhecido há mais de doze mil anos e é considerado dos mais antigos e usuais no mundo. Os chineses utilizaram-nos como alimento, remédio e até para fabricar roupa (Welch *et al.*, 2003 *cit in* Ferreira-Borges e Filho, 2004: 17). Existem referências do uso dos canabinóides, há mais de 4000 anos na medicina indiana e

chinesa, designadamente no tratamento da malária, dores reumáticas, entre outras doenças (Connolly, 2007: 9).

No continente americano, a primeira referência dos canabinóides data de 1545, com a chegada dos espanhóis ao Chile, pela mesma época, chegou também ao Canadá e aos EUA através dos franceses e ingleses (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 15). Ao fim de quase quatro séculos, os EUA aprovaram leis contra dos canabinóides. O mesmo sucedeu na Grã-Bretanha, em 1928, após uma conferência internacional sobre drogas, devido a um “delegado egípcio” que convenceu a maioria dos participantes de que os “canabinóides eram uma ameaça à sociedade e tão perigosa como o ópio” (Elliott, 2011: 15).

“No Ocidente, os derivados da *cannabis* surgiram, a partir dos anos sessenta, com a liberalização dos costumes e com o movimento *hippie*” (Soares, 2002: 23). A Holanda, em 1976, legalizou a canábis passando “a ser legalmente vendida em estabelecimentos específicos (*coffee shops*)” (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 16).

Atualmente, “os canabinóides são a substância ilícita mais consumida mundialmente: existem entre 119 e 224 milhões consumidores em todo o mundo e o consumo permanece estável” (UNODC, 2012: 2).

1.2.1.3 - EFEITOS DOS CANABINÓIDES

Os efeitos dos canabinóides surgem rapidamente e variam em função das doses, concentração de THC, modo de consumo, estado de ânimo e experiências anteriores. Por norma são inalados pelo fumo, mas também podem ser ingeridos. Os efeitos máximos são atingidos ao fim de 15 a 30 minutos e perduram entre 2 a 6 horas. Esta substância permanece no corpo por períodos longos e acumula-se após o uso repetido. Pode ser encontrada “na urina até três dias após o consumo de um único cigarro” e até “seis semanas após o último uso em consumidores habituais” (WHO, 2007: 88).

Os sintomas variam desde a euforia, que surge minutos após o consumo, a sonolência, a diminuição da performance psico-motora, a instabilidade em andar, as crises de angústia, a incapacidade de realizar “tarefas que requeiram operações múltiplas e variadas, juntando-se a isto reações mais lentas e um défice na aptidão motora, que persistem até 12 horas após o consumo” (IDT, 2013). A sobredosagem cria pânico e o uso prolongado pode levar à apatia, à insensibilidade e a perda da memória (Cruz, 2000: 40).

1.2.2 - COCAÍNA

1.2.2.1 - CARACTERIZAÇÃO DA COCAÍNA

A cocaína é um alcaloide extraído das folhas da coca, ou seja, de um “arbusto perene e de folha persistente”, cientificamente denominado por *Erythroxylon coca*. “Além da cocaína, as folhas da coca contêm vários outros alcalóides - substâncias semelhantes à cocaína -, como a cinamilococaína, a benzoilecgoína, a tropococaína” (Braun, 2007: 121).

Esta planta é comum nas regiões montanhosas do Peru e da Bolívia, mas também pode ser encontrado na Indonésia e nalguns países africanos. “Das folhas de coca extrai-se a cocaína, que pode ser considerado o mais poderoso estimulante de origem natural que se conhece” (Soares, 2002:20).

Esta substância pode apresentar-se de diversas maneiras, variando entre elas, principalmente a velocidade de absorção. Assim, as folhas de coca podem ser mascaradas mas a sua absorção é “lenta”. Fumando a pasta de coca (primeiro processo de extração de cocaína) obtém-se uma “absorção bastante rápida”. A cocaína “apresenta-se em forma de cristais escamosos brancos” e pode ser administrada “por via intranasal ou intravenosa” sendo a sua absorção “rápida”. Na base de cocaína inalam-se os vapores e “a sua absorção é muito rápida”. Por último, o *crack* pode ser inalado e devido à sua “rápida absorção, intensidade e curta duração dos efeitos, o desenvolvimento da dependência faz-se num curto espaço de tempo” (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 13).

1.2.2.2 - HISTÓRIA DA COCAÍNA

Através de achados arqueológicos afirma-se que no “ano 5000 a.C. já existiam consumidores das folhas de coca nos povos da América do Sul” (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 12). Segundo Soares (2002: 20), as folhas da coca estão ligadas a “rituais religiosos tradicionais” nos povos da América do Sul, designadamente aos deuses da fertilidade e da fecundidade. A civilização Inca, no século XI, deu enorme importância simbólica ao uso da coca, pois “acreditavam que a droga tinha origem divina exaltavam o seu uso e cultivo, estando associada ao poder político e ao uso religioso” (Milby, 1988 *cit in* Ferreira-Borges e Filho, 2004:12).

A cocaína tal como hoje é conhecida só surgiu na segunda metade do século XIX. Até esta época ingeriam-se as folhas de coca, que apresentam uma porção pequena de cocaína por folha. Em 1859, o estudante de química Albert Niemann, da Universidade de Gottingen, na Alemanha, isolou das folhas de coca uma substância que denominou de cocaína. Desde essa época, os avanços da química permitiram extrair em quantidades o

alcaloide, que deu origem a numerosas aplicações terapêuticas. Em 1883, o doutor alemão, Theodor Aschenbrndt verificou que a utilização da cocaína nos soldados durante um treino diminuiu a fadiga e a exaustão, durante os exercícios (Wagner, 2003: 21). No ano seguinte, o oftalmologista austríaco Carl Koller elegia a “cocaína como um notável anestésico local” (Richard *et al.*, 2002b: 126).

Sigmund Freud, em 1884, publicou um estudo sobre a cocaína, intitulado *Uber Coca*, definindo-a como um excelente estimulante e afrodisíaco e recomendou-a para o tratamento de múltiplas doenças (e.g. depressão, perturbações digestivas, asma). Mais tarde, após opiniões discordantes devido aos efeitos negativos, Freud admitiu que a cocaína afinal não era tão inofensiva. Considerando-a viciante e destruidora das capacidades físicas e mentais do Homem (Ferreira-Borges e Filho, 2004:13; Wagner, 2003: 21-2).

Tendo em conta os efeitos negativos, em 1914, os EUA proibiram as bebidas e outros produtos que continham cocaína na sua composição. Com o passar dos anos também outros países proibiram esta substância, diminuindo o seu consumo.

“Nos anos 90, a droga tornou-se mais acessível sendo utilizada principalmente em idades mais jovens, com a disseminação no mercado da base de cocaína e do *crack*, que favoreceu o consumo devido ao seu baixo custo, provocando consequências mais graves associadas, em parte, ao seu maior potencial adictivo” (Pascual Pastor, 2001 *cit in* Ferreira-Borges e Filho, 2004:13).

1.2.2.3 - EFEITOS DA COCAÍNA

A cocaína “causa um estado de euforia e clareza de espírito” sendo muitas vezes ingerida com a finalidade de ultrapassar “fases problemáticas e de grande tensão” nas vidas das pessoas (Cruz, 2000: 42). “Os efeitos clínicos do consumo de cocaína resultam essencialmente de uma intensa estimulação do sistema nervoso simpático” (Richard *et al.*, 2002b: 128).

Os resultados da ingestão da cocaína são rápidos variando entre os “5 a 10 segundos” no caso da inalação do *crack*, “1 a 2 minutos” quando se recorre a “administração intravenosa de cocaína” e de “2 a 3 minutos” quando é utilizada a via nasal (Richard *et al.*, 2002b: 126-7). Os efeitos subsistem “menos de 90 minutos, com efeitos euforizantes que duram entre 15 e 20 minutos”. A maior parte desta substância é “hidrolisada em benzoilecgonina” e “pode ser detetada na urina até 36 horas” após o seu consumo (Mack *et al.*, 2006: 314; Ferreira *et al.*, 2003: 346).

Os efeitos do consumo de cocaína são caracterizados por uma reação geral de euforia e intenso bem-estar; ausência de fadiga; autoconfiança elevada; alterações de sociabilidade; crises de ansiedade; diminuição da memória, capacidade e concentração; e aumento da tensão arterial. O consumidor adquire autoconfiança que ultrapassa várias inibições, agindo como se fosse competente e capaz. Os seus comportamentos ficam estereotipados, causando défices no discernimento ou no funcionamento social ou ocupacional (Silveira, 2004: 91; Alves et al., 2011: 173; IDT, 2013).

1.2.3 - OPIÁCEOS

1.2.3.1 - CARACTERIZAÇÃO DOS OPIÁCEOS

“O ópio é extraído de uma planta designada «papoila do sono», (*Papaver somniferum*) que se cultiva numa larga faixa geográfica ao Sul da Ásia, indo da Turquia a Ocidente, à Tailândia no extremo Oriente, e ainda, à mesma latitude, no Continente Americano” (Soares; 2002: 14). Esta planta possui várias cápsulas, as quais através de incisões derramam uma seiva branca que rapidamente coagula e adquire um tom acastanhado em contacto com o ar, “constituindo assim o ópio no seu estado puro” (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 8).

Os opiáceos são substâncias depressoras do sistema nervoso central, que também atuam noutros órgãos periféricos (e.g. intestinos). Estes podem ser classificados em três tipos: naturais, semissintéticos e sintéticos. Os naturais (e.g. ópio, morfina, codeína) são preparados a partir da seiva extraída da cápsula do ópio. Os semissintéticos (e.g. heroína, hidrocodona, hidromorfona) são obtidos por meio de alterações das moléculas dos opioides naturais. E os sintéticos (e.g. metadona, meperidina, fentanil) são concebidos totalmente nos laboratórios (Castro, 2011: 192).

O consumo de opiáceos aumentou ligeiramente entre 2000 a 2004, em parte devido ao “aumento da produção no Afeganistão, que responde por 87% da substância no mundo”. Os “consumidores de opiáceos” estimados são cerca de “16 milhões (11 milhões ingerindo heroína)”, principalmente devido aos aumentos na Ásia, que contém “metade dos consumidores de opiáceos do mundo” (WHO, 2009: 22).

1.2.3.2 - HISTÓRIA DOS OPIÁCEOS

As aplicações medicinais do ópio já são conhecidas há milénios, existindo referências à sua utilização na Suméria nos anos 5000 a.C., sendo a papoila do sono tradicionalmente conhecida como a “planta da alegria ou felicidade”. Existem também

referências de prescrições na medicina grega, pelos médicos Hipócrates (460-375 a.C.) e Galeno (d.C. 120-200) (Soares, 2002: 13-4).

No século VIII, durante a expansão árabe, o ópio chega à China, sendo utilizado para tratar a disenteria e posteriormente serviu como alimento em períodos de fome. No século XVII, o imperador chinês proibia o consumo de tabaco importado da Europa, autorizando a ingestão do ópio.

Na Vestefália, em 1804, o estudante de farmácia, Friedrich Sertürner (1783-1841), “isolou do ópio um sal dotado de um forte poder sonífero” e apelidou esta substância por morfina, “em referência ao deus grego do sono, Morfeu”. Sendo muito utilizada para anestesiá-los feridos e os doentes (Richard et al., 2002b: 118).

Em 1839, o comissário imperial Lin Tse-Hsu, responsável pela supressão do tráfico de ópio na China, ordena que todos os estrangeiros entreguem o seu ópio. Como modo de contestação devido às receitas financeiras do tráfico de ópio da Índia para a China, a Coroa Britânica envia a sua armada para a costa chinesa iniciando assim a I Guerra do Ópio (1839-42) (Ferreira-Borges e Filho, 2004: 9).

Mais tarde, em 1898, o químico alemão Heinrich Dreser desenvolve a partir da morfina, um novo produto mas mais potente, a heroína. Inicialmente é introduzida no mercado como medicamento, para o tratamento da tuberculose. Mas, devido aos seus efeitos nefastos para a saúde pública, o uso médico é proibido. No entanto, a sua prescrição “ainda é admitida na Grã-Bretanha sob certas condições” assim como na “Suíça e na Austrália” (Richard et al., 2002b: 120).

1.2.3.3 - EFEITOS DOS OPIÁCEOS

A procura dos “efeitos típicos das substâncias depressoras do sistema nervoso central: fuga da realidade, sonhar acordado, ficar livre de quaisquer problemas ou preocupações” tem como consequência a morte de milhares de pessoas anualmente “intoxicadas por morfina ou heroína” (Sielski, 1999: 63).

Para Sielski, (1999: 62) os efeitos do ópio são principalmente analgésicos e de hipnóticos. No entanto, também se denota a presença de sinais de euforia, sonolência, diminuição da sensibilidade à dor, afastamento dos problemas e das dificuldades reais, sensação de tranquilidade e diminuição do sentimento de desconfiança (Silveira, 2004: 91; Cruz, 2000: 42; IDT, 2013).

A duração dos efeitos varia de “apenas alguns minutos para a heroína até 30 horas para a metadona” e também depende consoante o modo de consumo (Washton, 2006: 89).

A intensidade de euforia “mais intensa de início rápido é produzida pela administração intravenosa e ao fumar, enquanto a administração intranasal e oral produz efeitos mais lentos e menos intensos” (Washton, 2006: 90). Atualmente, para combater a dependência desta substância utiliza-se um “opioide de ação mais prolongada” (e.g. metadona) e posteriormente opta-se pela redução da medicação substitutiva gradual “a fim de minimizar a intensidade da síndrome de abstinência” (Washton, 2006: 91).

1.2.4 - ANFETAMINAS

1.2.4.1 - CARACTERIZAÇÃO DAS ANFETAMINAS

“As anfetaminas constituem um grupo de substâncias psicotrópicas de origem sintética,” que se enquadram na família dos estimulantes do sistema nervoso central (Soares, 2002:30). Estas podem apresentar-se de várias formas (e.g. cápsulas, comprimidos, pó), com diferentes texturas e cores (IDT, 2013).

Esta substância é herdeira da Efédra, que é uma planta que possui um “alcaloide vegetal conhecido como potente estimulante” (Richard *et al.*, 2002b: 132). Há cerca de 30 espécies desta planta, distribuídas por todo o mundo, na “Península Ibérica existem várias espécies da família, a mais famosa é a Efédra Chinesa” (Aira, 2001: 52).

Atualmente podem ser considerados dois tipos de anfetaminas: as “clássicas” (e.g. metanfetaminas, dextroanfetaminas) e as “*design*” (e.g. MDMA ou *ecstasy*, MDEA). As metanfetaminas são consideradas as mais potentes e o seu consumo está em expansão substituindo a cocaína. No tipo *design* destaca-se o *ecstasy* “devido à sua popularidade e disseminação” (Kaplan *et al.*, 1997, *cit in* Ferreira-Borges e Filho, 2004: 19).

1.2.4.2 - HISTÓRIA DAS ANFETAMINAS

As anfetaminas surgiram na Alemanha, em 1887, quando eram efetuadas pesquisas de um “composto sintético semelhante à efedrina”. A finalidade terapêutica pretendida era “elevar a pressão arterial em caso de hipotensão durante procedimentos anestésicos”. Em 1927, fizeram-se os primeiros “estudos clínicos” das anfetaminas e dois anos depois sintetizou-se “a benzedrina para o tratamento da asma” (Lemos e Fonseca, 2011: 200).

Durante a Segunda Guerra Mundial houve uma grande distribuição de anfetaminas pelas forças armadas dos EUA, Reino Unido, Alemanha e Japão com intuito de combater a fadiga, aumentar a resistência para que os soldados estivessem “acordados e alerta” por maior período de tempo e também para inibir o apetite, reduzindo assim o consumo de alimentos (Ferreira-Borges e Filho, 2004:19; Lemos e Fonseca, 2011: 200).

Posteriormente, nos anos 50, esta substância foi prescrita de forma rotineira para o tratamento da depressão devido às suas propriedades estimulantes e também para o emagrecimento atendendo aos seus efeitos de supressão do apetite (Soares, 2002: 30; Ferreira-Borges e Filho, 2004:19).

A Convenção de Viena de 1971 marcou o aumento do controlo das anfetaminas. A partir desta data começaram a ser retirados vários “produtos farmacêuticos que continham anfetaminas, até à sua completa supressão em muitos países.” Esta medida propiciou a produção ilícita de anfetaminas, nos EUA e na Europa, sendo a Holanda considerada a maior produtora europeia desta substância (Ferreira-Borges e Filho, 2004:20; Soares, 2002: 30; IDT, 2013). O fabrico ilícito de anfetaminas contribui para que seja a “segunda droga mais consumida no mundo, é difícil de quantificar, porque é generalizada e é frequentemente produzida em pequena escala” (UNODC, 2012: 2).

1.2.4.3 - EFEITOS DAS ANFETAMINAS

Os efeitos das anfetaminas são “idênticos e próximos dos induzidos pelo uso da cocaína”, no entanto são mais duradouros (Richard *et al.*, 2002b: 132-3). A duração varia dependendo do modo de ingestão, sendo que são “imediatos se a droga for injetada ou fumada, durando cerca de 4 horas”. Se for “inalada, os efeitos começam em 3 a 5 minutos e, se administrada por via oral, iniciam em 15 a 20 minutos, podendo durar até 12 horas” (Lemos e Vilma, 2011: 201).

A ingestão habitual das anfetaminas causa o aumento da vigília, excitação, euforia e diminuição do apetite (Cruz, 2000: 43; Soares, 2002: 57). Esta substância acelera o “ritmo cardíaco”, “reduz o sono” e muitas vezes, impede-o na totalidade, aumenta provisoriamente a “vigilância e limita a sensação de fadiga”. Mas, após estes efeitos temporários surge uma “fase de abatimento, com irritabilidade, depressão, prostração e, por vezes reações de agressividade” (Richard *et al.*, 2002b: 133).

1.3 - SISTEMA RODOVIÁRIO: O HOMEM, O VEÍCULO E A VIA

A segurança rodoviária é um assunto da máxima importância, para o qual todos devem contribuir, com o intuito de impulsionar a redução da sinistralidade. O aumento da segurança pode traduzir-se em vários aspetos, desde a aquisição de equipamentos e acessórios que contribuam na proteção do condutor, passageiro e peão; o conveniente transporte de passageiros (respeitando a lotação do veículo) e mercadorias (devidamente

acondicionadas); opção por uma condução defensiva (adaptando a velocidade às condições climáticas e às vias em que circula); a construção de vias seguras e bem sinalizadas; entre outros pontos (Marvão, 2006: 16).

O sistema rodoviário é composto por três elementos: o homem (condutor e peão), o veículo (automóvel) e a via (infraestrutura rodoviária), sendo a responsabilidade partilhada pelos mesmos (Marvão, 2006: 17). No entanto, para que este sistema funcione perfeitamente podem ser definidos os seguintes objetivos: segurança, comodidade, economia, fluidez e proteção ambiental.

O funcionamento do sistema rodoviário resulta na interligação constante dos seus elementos, ou seja, para funcionar tem de possuir continuamente e em simultâneo, em cada unidade de espaço e de tempo, pelo menos, um condutor, um veículo e uma via. Desta interação, por vezes, resultam conflitos que se traduzem na interrupção do trânsito e da mobilidade, designadamente, nos acidentes de viação. Pelo que os elementos devem ser observados e analisados ao pormenor.

O elemento humano (condutor) é considerado o principal do sistema rodoviário, dado que a sua conduta pessoal, responsabilidade e/ou decisão pode contribuir para o sucesso/insucesso da segurança rodoviária. Ou seja, é de todos os elementos o único que tem a capacidade de perceber, raciocinar e decidir, pelo que o sistema rodoviário depende fundamentalmente da sua ação, no entanto, como peão torna-se no elemento mais vulnerável (IMTT, 2010: 11).

O ato de conduzir um automóvel requer do condutor o máximo controlo e domínio em todas as situações de trânsito, com o intuito de manter o veículo numa determinada velocidade e trajetória, a fim de chegar ao destino com segurança. A “complexidade da tarefa da condução reside no facto de exigir por parte do condutor uma adaptação sensório-motora contínua”, controlando o veículo e a tomando decisões adequadas, tendo por base as “ações dos diferentes elementos que compõem o sistema rodoviário” (IMTT, 2010: 12).

Quanto ao veículo verifica-se que este é cada vez mais um elemento importante na segurança rodoviária, não só para o condutor e passageiros mas para todos os utentes da via (e.g. peão ou ciclista - considerados os elementos mais vulneráveis). Atualmente, a produção de veículos aposta no aperfeiçoamento dos sistemas de segurança ativa (todo o conjunto de elementos que auxiliam à condução e cuja função é evitar o acidente - sistemas de travagem mais eficientes; controlo de tração e estabilidade; monitorização da pressão dos pneus, entre outros) e segurança passiva (todos os elementos que, aquando do acidente, iniciam a sua função contribuindo para minimizar os danos materiais e pessoais

decorrentes do mesmo - cintos de segurança; airbag; capacete; sistemas de retenção para crianças; barras de proteção laterais; entre outros) (Comissão Europeia, 2003: 27-33).

O Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia através do Regulamento (CE) n.º 78/2009, de 14 de janeiro, estabeleceram “requisitos para a construção e o funcionamento de veículos e sistemas de proteção frontal a fim de reduzir o número e a gravidade das lesões em peões e outros utilizadores vulneráveis da estrada em caso de colisão com as superfícies frontais dos veículos e de evitar tais colisões” (artigo 1.º, do presente diploma). Como é um regulamento tem “carácter geral” e “é obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados membros” (artigo 288.º, do Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia).

No que diz respeito a via, da qual fazem parte os fatores ambientais, esta é uma infraestrutura física destinada ao trânsito rodoviário e pedonal, que está sujeita às diversas condições atmosféricas que podem condicionar a tarefa da condução. A via, segundo o artigo 1.º, alínea v), do CE (via pública) é uma “via de comunicação terrestre afeta ao trânsito público”. A constituição da via comporta além do seu pavimento, inclinação, condições físicas e números de faixas de rodagem, as características envolventes, designadamente os sinais rodoviários, semáforos, bandas sonoras, barreiras de proteção, iluminação, entre outros elementos.

A “via pelas suas características construtivas pode facilitar ou não a condução” e assim evitar potenciais erros do condutor, contribuindo para a segurança. O tipo de piso, a aderência, a porosidade e a capacidade de drenagem adequadas ao clima da região são algumas das características mais importantes (Marvão, 2006: 18). Em zonas de muita pluviosidade, há risco de “acumulação de água no piso”, impedindo a aderência dos pneus, designada por “aquaplanagem”. Do mesmo modo, “a reduzida capacidade de drenagem” em zonas com temperaturas negativas originam a formação de “camadas de gelo altamente perigosas para a condução”. Uma curva que seja nomeadamente «apertada e longa, sobretudo se no final “fechar” ainda mais o ângulo» proporciona a “perda de controlo da viatura” (Marvão, 2006: 19).

A interação do sistema rodoviário compreende assim estes três elementos (Homem, Veículo e Via) que funcionam em simultâneo e que se multiplicam tornando este processo complexo. “Se todos os condutores fossem conscientes, cuidadosos e infalíveis, se as vias fossem perfeitas e os veículos ultra-seguros, não existiriam acidentes de viação.” Como isto para já é impossível, a meta ambicionada é a redução das “vítimas ao mínimo possível” (Marvão, 2006: 19).

1.4 - ANÁLISE DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA

A utilização dos veículos a motor progrediu rapidamente, de tal modo, que nalguns países desenvolvidos surge a média inferior a um automóvel por cada dois habitantes. No caso de Portugal, no ano 2011, estavam registados 6,6 milhões de veículos, conforme os dados do Instituto de Seguros de Portugal, para uma população de 10,5 milhões, de acordo com os Censos 2011. Desde “2007 houve um aumento de 15% no número de veículos motorizados em todo o mundo, globalmente existem mais de 1,6 biliões de veículos registados (WHO, 2013: 30).

Os veículos motorizados trouxeram muitos benefícios a nível do transporte de pessoas e de mercadorias de um modo mais rápido e eficiente contribuindo para o desenvolvimento social e económico. Apesar destes ganhos, existem muitos prejuízos sobretudo para a saúde humana, desde os milhões de vítimas mortais e feridos, “o aumento das doenças pulmonares e respiratórias, através da emissão de gases”, o desencorajamento do “exercício físico, contribuindo para a obesidade e outros problemas de saúde” e também a poluição sonora “devido ao ruído que produz”. Assim devem ser implementadas “medidas para reduzir as mortes e incapacidades nas estradas de todo o mundo” convertendo “as ruas e as estradas mais seguras” para que todos possam beneficiar e melhorar da saúde a nível mundial (WHO, 2004a: 3).

A primeira vítima mortal conhecida no mundo por um veículo a motor sucedeu a 17 de agosto de 1896, em Londres. A senhora Bridget Driscoll de 44 anos foi atropelada por um automóvel ao atravessar os jardins do Palácio de Cristal, sito nessa urbe. O condutor Arthur Edsell, com uma experiência de condução de três semanas disse em julgamento que estava a conversar com a passageira. Para o júri tratou-se de uma morte acidental, mas fez a seguinte recomendação “Isto não pode voltar a acontecer”. Infelizmente, desde essa data, morreram dezenas de milhões de pessoas nas estradas. (Roadpeace *cit in* WHO, 2004a: 6).

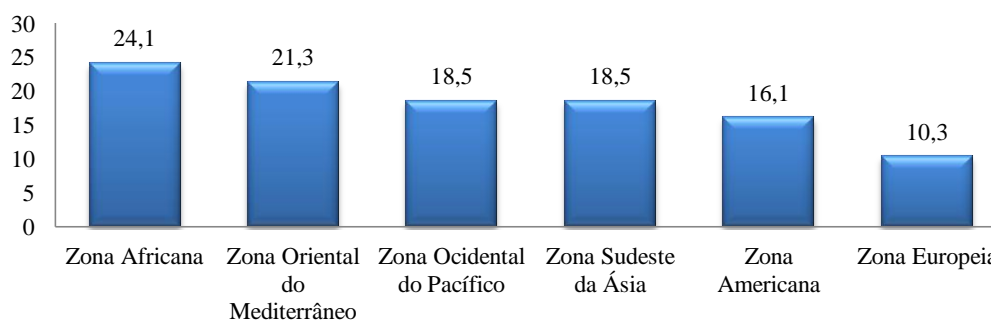
1.4.1 - EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE MUNDIAL

Segundo a OMS os acidentes de trânsito são a “oitava causa de morte a nível mundial”, sendo mesmo a “principal para os jovens entre 15-29 anos.” “Cerca de 1,24 milhões de pessoas morreram nas estradas do mundo em 2010, número idêntico ao de 2007”. Ou seja, desaparece a população semelhante a alguns países como o Chipre ou a Estónia por ano. Sendo que, “entre 20 a 50 milhões de pessoas sofrem ferimentos resultantes dos acidentes”. Analisando as tendências atuais, prevê-se que no ano 2030, as

mortes provocadas pelos sinistros rodoviários sejam a “quinta causa de morte”, pelo que devem ser tomadas medidas urgentes para combater este flagelo (WHO, 2013: 1).

De acordo com o estudo da OMS no período de 2007 a 2010, em “88 países com a população de quase 1,6 bilhão de pessoas reduziu-se o número de mortes nas estradas”, demonstrando que é possível prevenir e assim salvar mais vidas. Este resultado surge porque foram “implementadas medidas” que abordam além da “segurança dos condutores a segurança dos veículos, das estradas e dos cuidados pós-acidente.” Por outro lado, em “87 países durante o mesmo período houve um aumento das mortes”, nos quais se verifica uma ligação deste acontecimento aos países de baixos recursos, sobretudo no continente africano, conforme figura 3 (WHO, 2013: 4).

Figura 3 - Vítimas mortais por 100 mil habitantes nas zonas da OMS, em 2010



Fonte: WHO, *Global status report on road safety 2013*

A zona Europeia apresenta as “maiores desigualdades na taxa de mortalidade”, em que os “países de baixos recursos (18,6 por 100 mil habitantes) têm quase o triplo das mortes em relação aos países de elevados recursos (6,3 por 100 mil habitantes).” Assim, os países emergentes da zona Europeia apresentam taxas idênticas às zonas do Sudeste da Ásia e Pacífico Ocidental (WHO, 2013: 5).

Analisando os dados da sinistralidade rodoviária mundial verifica-se que, metade sucede entre “motociclistas (23%), peões (22%) e ciclistas (5%),” ou seja, os “utentes mais vulneráveis” e a outra metade “ocupantes dos veículos” (31%) e “outros utentes não pormenorizados” (19%), conforme anexo 4. Na análise destes dados deve-se considerar que de uma zona para outra variam os meios de transporte, simultaneamente variam as taxas de mortalidade em relação ao tipo. Assim, na zona Africana como grande parte da mobilidade é efetuada sem qualquer meio de transporte, apresenta uma taxa elevada nos peões (38%). Por outro lado, nas zonas do sudeste da Ásia (33%) e oriental do Pacífico (36%) apresentam elevadas taxas de mortalidade dos motociclistas (WHO, 2013: 6).

1.4.2 - EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE NA UNIÃO EUROPEIA

Na União Europeia a 27 países constata-se que no ano 2010 morreram nas estradas cerca de 31 mil pessoas (Tabela 1). No entanto, verifica-se uma redução gradual ao longo dos anos, tendo como base o ano 2001, que demonstra o trabalho realizado por todos contribuindo assim para estradas mais seguras. Em nove anos, a União Europeia conseguiu reduzir em 43% o número de mortes nas estradas e verifica-se que exceto por três anos (2002, 2005 e 2007) as reduções foram iguais ou superiores a 5 p.p., comparativamente ao ano antecedente. O ano que apresenta o pior resultado é 2007 relativamente ao ano anterior, com uma redução de 564 vítimas mortais (-1 p.p.). Por outro lado, 2009 é o ano com o melhor resultado menos 4141 mortos (-8 p.p.).

Deve-se considerar que, “por cada morte nas estradas da Europa há cerca de quatro lesões permanentemente incapacitantes, tais como danos no cérebro ou na medula espinhal, oito feridos graves e 50 feridos ligeiros” (Comissão Europeia, 2013).

Através destes dados verifica-se que a sinistralidade rodoviária é um ponto crítico na saúde da “União Europeia”, visto que, por ano só em acidentes rodoviários “desaparece” um número elevado de pessoas idêntico a uma cidade (e.g. Montijo - 51222 ou Torres Novas - 36717 população residente, dados dos Censos 2011).

Tabela 1 - Vítimas mortais na União Europeia 2001-2010

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Vítimas mortais	54302	53342	50351	47290	45346	43104	42540	38941	34800	30900
Evolução desde 2001	-	-2%	-7%	-13%	-16%	-21%	-22%	-28%	-36%	-43%

Fonte: Comissão Europeia - Direcção-Geral da Mobilidade e dos Transportes, 2013

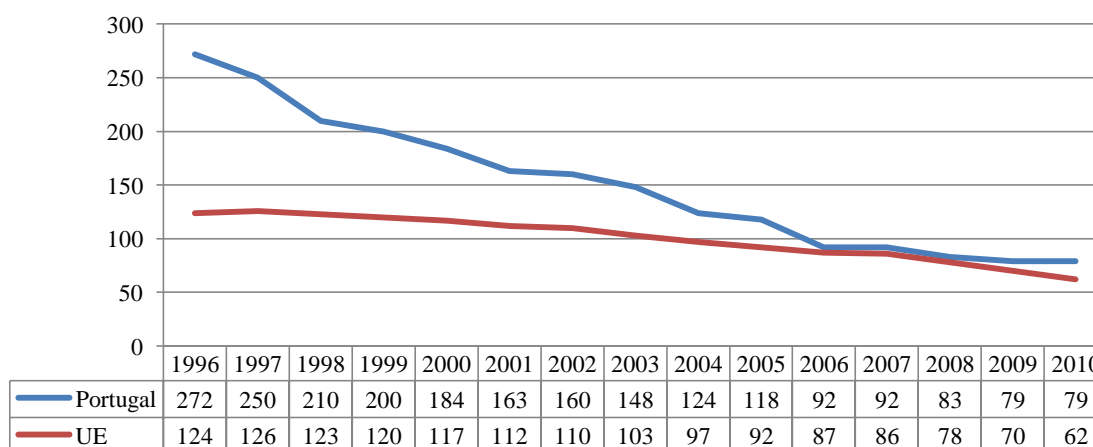
Examinando a figura 4 apura-se que desde 1996 as mortes por milhão de habitantes em Portugal reduziram consideravelmente, demonstrando uma evolução extraordinária no combate à sinistralidade rodoviária. Em 1996, os valores de Portugal eram superiores ao dobro da média da União Europeia (27 países) e entre 2006 e 2008 o número de vítimas mortais por milhão de habitantes aproximou-se do valor médio da União Europeia. No entanto, nos anos 2009 e 2010 (ambos com 79 mortes por milhão de habitantes) verifica-se que Portugal não acompanhou a evolução da União Europeia, denota-se assim um afastamento. No global constata-se que ao fim de quinze anos, Portugal conseguiu reduzir abaixo de 1/3 as vítimas mortais por milhão de habitantes. As reduções comparativamente com o ano transato surgiram quase sempre, exceto em 2007 e 2010 que foram nulas, já em 1998 obteve-se a maior redução (-40 vítimas mortais por milhão de habitantes).

Relativamente à União Europeia verifica-se ao fim de quinze anos reduziu para metade as vítimas mortais por milhão de habitantes. Analisando os dados em relação ao ano anterior, em 1997 houve um aumento das vítimas, mas por três anos consecutivos obtiveram-se reduções de oito vítimas mortais por milhão de habitantes (2008 a 2010).

De referir que, as estatísticas internacionais consideram vítimas mortais as que falecem no local do acidente ou nos 30 dias imediatos, em consequência do acidente. Em Portugal, o conceito adotado para fins estatísticos contemplava até 2010 apenas as vítimas que faleciam no local do acidente, ou no percurso até à unidade de saúde, utilizando-se o fator de correção de 14 % para efeitos de comparação internacional, ou seja, (mortos a 24 horas x 1,14).

Atualmente, devido ao Despacho n.º 27808/2009, de 31 de dezembro, adotou-se o método idêntico às estatísticas internacionais. Assim, desde 2010, o Observatório de Segurança Rodoviária, da ANSR emite um relatório anual com as vítimas mortais a 30 dias. Tendo como base este relatório de 2010 constata-se que houve 92 vítimas mortais por milhão de habitantes. Denota-se assim uma diferença a ter conta, relativamente aos dados finais com o fator de correção de 14%. Porque segundo este relatório, no ano 2010, morreram mais 13 pessoas por milhão de habitantes relativamente aos dados da Direcção-Geral da Mobilidade e dos Transportes, da Comissão Europeia.

Figura 4 - Mortes/Milhão de habitantes na União Europeia (27 países) e em Portugal



Fonte: Comissão Europeia - Direcção-Geral da Mobilidade e dos Transportes, 2013

Analisando a ENSR que ambiciona reduzir a sinistralidade rodoviária colocando Portugal entre os 10 estados membros da União Europeia com as taxas mais baixas, verifica-se que, em 2010 Portugal encontra-se em 21.º lugar (Anexo 5), ou seja, mais longe do que em 2006 (13.º). Nesta estratégia foram ainda definidos os seguintes objetivos

quantitativos: “colocar, até 2011, a sinistralidade rodoviária portuguesa em 78 mortos por milhão de habitantes”; e “melhorar esse indicador para alcançar, em 2015, os 62 mortos por milhão de habitantes”.

Relativamente ao primeiro objetivo verifica-se que em 2011 houve 77 vítimas mortais por milhão de habitantes, utilizando o fator de correção de 14% (ANSR, 2012a: 20). No entanto, o relatório das vítimas a 30 dias para esse ano apresenta 88 mortos por milhão de habitantes (ANSR, 2012b: 16). Deste modo, volta-se a confirmar que o fator de correção de 14% não é suficiente para contabilizar as vítimas mortais a 30 dias.

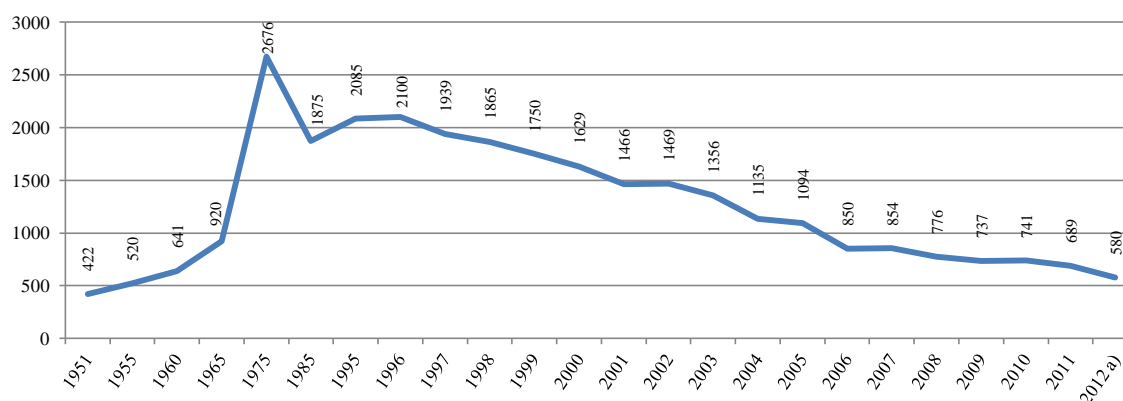
1.4.3 - EVOLUÇÃO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA EM PORTUGAL

Tendo como apoio os relatórios, do Observatório de Segurança Rodoviária analisa-se de seguida a evolução da sinistralidade rodoviária, em Portugal. Para o efeito são contabilizadas as vítimas mortais ocorridas no local do acidente ou durante o percurso até à unidade de saúde. Assim, observando as vítimas mortais do ano 2012 (dados provisórios) constata-se que se atingiram valores idênticos à década de 50 (Figura 5), ou seja, momento em que o número de vítimas mortais não ascendia às seis centenas. No entanto, é de salientar que, nessa época, existiam “cerca de 150 mil automóveis ligeiros e pesados em circulação, enquanto em 2011 o parque automóvel seguro atingiu um valor superior a 6 milhões de veículos” (ANSR, 2013).

Analisando a evolução anual das vítimas mortais desde 1995 até 2012 verifica-se que em quatro anos (1996; 2002; 2007 e 2010) houve ligeiras subidas, sendo que em 1996 surgem os piores resultados (mais 15 vítimas mortais relativamente ao ano transato). No entanto, constata-se que nos restantes anos houve uma diminuição das vítimas mortais, sendo que o ano 2006 regista a maior descida (244), ou seja, uma redução superior a 22% relativamente ao ano anterior. Do mesmo modo, averigua-se que os anos 2004 e 2012 apresentam, igualmente bons resultados, com o decréscimo comparativamente aos anos transatos a rondar os 16%.

No global ao longo destes 17 anos (1995-2012), apura-se um decréscimo total superior a 72%. Ou seja, em 2012 morreram nas estradas portuguesas menos 1505 pessoas do que em 1995. Relativamente ao valor máximo atingido em 1975, (2676 vítimas mortais) este foi influenciado pelo fim das colónias e o regresso dos emigrantes portugueses.

Figura 5 - Evolução das vítimas mortais, em Portugal (24H)



Fonte: ANSR, 2013

Nota: a) Dados provisórios

Visualizando agora a evolução dos últimos dez anos em relação aos feridos graves (Tabela 2) constata-se que comparando 2003 a 2012 houve uma redução de 2626 feridos graves (-56,4%). No entanto verifica-se que, em 2009 e 2010 houve um ligeiro agravamento relativamente ao ano antecedente, respetivamente, mais 18 e 13 feridos graves.

Os anos que apresentam melhores resultados comparativamente ao ano transato são 2008 e 2012 nos quais se registam reduções superiores a 16%, sendo que a maior diminuição foi em 2008 (-510 feridos graves).

Tabela 2 - Evolução dos feridos graves, em Portugal

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
Feridos Graves	4659	4190	3762	3483	3116	2606	2624	2637	2436	2033
Ano transato	-	-469	-428	-279	-367	-510	18	13	-201	-403
% Ano 2003	-	-10,1%	-19,3%	-25,2%	-33,1%	-44,1%	-43,7%	-43,4%	-47,7%	-56,4%

Fonte: ANSR, 2013

Nota: * Dados provisórios

Existem diversos fatores associados à redução da sinistralidade rodoviária, em Portugal, entre os quais se destacam: a melhoria verificada ao nível dos dispositivos de segurança ativa e passiva dos veículos; o aumento da quantidade e qualidade das infraestruturas rodoviárias; as medidas legislativas sancionatórias e as campanhas de sensibilização e prevenção, entre outros.

CAPÍTULO 2 - ÁLCOOL E AS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS NA CONDUÇÃO

2.1 - ENQUADRAMENTO LEGAL DO ÁLCOOL

Conforme afirma Rodrigues (2010: 148) para exercer a condução de veículos na via pública “exige-se que o indivíduo possua determinadas características, ao nível do seu estado físico,” assim, não se deve conduzir sob influência de qualquer substância que interfira com capacidades humanas.

A Lei n.º 3/82, de 29 de Março, foi o primeiro diploma a nível nacional que versou sobre a condução sob a influência do álcool. O artigo 1.º, n.ºs 1 e 2, da referida lei proibiu “a condução de veículos com e sem motor, em via pública ou equiparada, por indivíduos” com uma TAS “igual ou superior a 0,8 g/l”. No entanto, o artigo 7.º, n.º 4, da supracitada lei definiu que, um ano após a entrada em vigor, os valores da alcoolemia fossem reduzidos em 0,3 g/l, isto é, passou a considerar-se condução sob influência de álcool a TAS igual ou superior a 0,5 g/l.

Posteriormente, o Decreto-Lei n.º 124/90, de 14 de abril, criou “um novo ilícito de carácter penal, considerando crime a condução com uma TAS igual ou superior a 1,2 g/l,” a qual era punida com “pena de prisão até um ano ou multa até 200 dias” (artigo 2.º, n.º 1, do presente diploma). Simultaneamente agravou “os montantes das multas aplicáveis às contravenções”, e elevou a “duração da pena acessória de inibição da faculdade de conduzir”.

Com a aprovação do Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de maio (Código da Estrada), a temática referente à condução sob a influência de álcool no sangue integrou a sua estrutura (artigo 87.º), no entanto, apenas a parte contraordenacional. O ilícito penal (condução com uma TAS igual ou superior a 1,2 g/l) continuou dependente do Decreto-Lei n.º 124/90, de 14 de abril, até à entrada em vigor do CP de 1995 (Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março) que determinou no artigo 292.º (Condução de veículo em estado de embriaguez) a punição deste crime com “pena de prisão até 1 ano ou com pena de multa até 120 dias”.

Atualmente, o CE (Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de maio atualizado pelo Decreto-Lei n.º 138/2012, de 5 de julho) prevê no artigo 81.º (Condução sob influência de álcool ou de substâncias psicotrópicas) a proibição de “conduzir sob influência de álcool” (n.º 1) e segundo o n.º 2, “considera-se sob influência de álcool o condutor que apresente uma TAS igual ou superior a 0,5 g/l ou que, após exame [...] seja como tal considerado em relatório médico”.

A condução sob influência de álcool pode implicar a prática de uma contraordenação ou de um crime. Quanto à matéria contraordenacional, dispõe o artigo 81.º, n.º 5, alíneas *a)* e *b)*, do CE a punição com uma coima de 250€ a 1250€ se o condutor apresentar de uma TAS igual ou superior a 0,5 g/l e inferior a 0,8 g/l, a qual é considerada uma contraordenação grave (artigo 145.º, n.º 1, *l)*, do CE). Se a TAS for igual ou superior a 0,8 g/l e inferior a 1,2 g/l, ou “sendo impossível a quantificação daquela taxa, o condutor for considerado influenciado pelo álcool em relatório médico” a coima correspondente é de 500€ a 2500€ e neste caso, corresponde a uma contraordenação muito grave (artigo 146.º, *j)*, do CE).

De referir que, a prática de contraordenações graves ou muito graves, consiste na inibição de conduzir, que “tem a duração mínima de um mês e máxima de um ano, ou mínima de dois meses e máxima de dois anos, consoante seja aplicável às contraordenações graves ou muito graves, respetivamente, e refere-se a todos os veículos a motor” (artigo 147.º, n.º 2, do CE).

Em sede criminal, segundo o CP, (Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março atualizado pela Lei n.º 19/2013, de 21 de fevereiro) artigo 292.º, (Condução de veículo em estado de embriaguez ou sob a influência de estupefacientes ou substâncias psicotrópicas) n.º 1 prevê que, “quem, pelo menos por negligência, conduzir veículo, com ou sem motor, em via pública ou equiparada, com uma taxa de álcool no sangue igual ou superior a 1,2 g/l, e punido com pena de prisão até 1 ano ou com pena de multa até 120 dias, se pena mais grave lhe não couber por força de outra disposição legal”.

De ainda referir que, o artigo 291.º, n.º 1, alíneas *a)* e *b)*, do CP, pune a condução de “veículo, com ou sem motor, em via pública ou equiparada, não estando em condições de o fazer com segurança, por se encontrar em estado de embriaguez ou sob influência de álcool” e que crie “perigo para a vida ou para a integridade física de outrem, ou para bens patrimoniais alheios de valor elevado” com pena de prisão até 3 anos ou com pena de multa.

Pela infração de um dos crimes anteriores, (artigos 291.º e 292.º do CP) segundo o artigo 69.º, n.º 1, alínea *a)*, do CP, o agente “é condenado na proibição de conduzir veículos com motor por um período fixado entre três meses e três anos”. Esta medida cessa quando, “pelo mesmo facto, tiver lugar a aplicação de cassação ou de interdição da concessão do título de condução nos termos do artigo 101.º, do CP” (artigo 69.º, n.º 7, do CP).

De acordo com Valente (2001:13), o OPC que verifique o ilícito criminal previsto e punível pelo Artigo 292.º, do CP, deve atender às medidas cautelares e de polícia, designadamente à “identificação (Artigo 250.º, do CPP), recolha de informações [Artigos 249.º n.º 2 alínea b) e 250.º n.º 8 do CPP], exames de vestígios do crime [Artigos 249.º n.º 2 alínea a) do CPP], apreensões cautelares [Artigos 249.º n.º 2 alínea c) do CPP], outras investigações e atos cautelares urgentes e necessários para a preservação dos meios de prova (Artigos 249.º n.º 1 do CPP), revistas aos indivíduos e buscas aos veículos [Artigo 251.º n.º 1 alínea a) conjugado com os Artigos 174.º e 175.º do CPP]”.

2.2 - ENQUADRAMENTO LEGAL DAS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS

Segundo o artigo 81.º, n.º 1, do CE (Decreto-Lei n.º 114/94, de 3 de maio atualizado pelo Decreto-Lei n.º 138/2012, de 5 de julho) “é proibido conduzir sob influência [...] de substâncias psicotrópicas”. O n.º 4, do mesmo artigo considera que o condutor está sob influência de substâncias psicotrópicas quando, “após exame realizado [...] seja como tal considerado em relatório médico ou pericial”.

A condução sob influência de substâncias psicotrópicas constitui “simultaneamente crime e contraordenação,” no entanto, “o agente é punido sempre a título de crime, sem prejuízo da aplicação da sanção acessória prevista para a contraordenação”, que é aplicada pelo “tribunal competente para o julgamento do crime” (artigo 134.º, n.ºs 1 e 2, do CE).

Quanto à matéria contraordenacional dispõe o artigo 81.º, n.º 5, alínea *b*), do CE a punição com uma coima de 500€ a 2500€. A condução sob influência de substâncias psicotrópicas é considerada uma contraordenação muito grave (artigo 146.º, *m*), do CE). O cometimento desta contraordenação consiste na inibição de conduzir veículos a motor entre dois meses a dois anos (artigo 147.º, n.º 2, do CE).

Em sede criminal, refere o artigo 292.º, n.ºs 1 e 2, do CP que, “quem, pelo menos por negligência, conduzir veículo [...] sob influência de estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo perturbadores da aptidão física, mental ou psicológica” é punido com “pena de prisão até 1 ano ou com pena de multa até 120 dias, se pena mais grave lhe não couber por força de outra disposição legal”.

Deve-se também considerar o previsto no artigo 291.º, n.º 1, alíneas *a*) e *b*), do CP, que pune a condução de “veículo, com ou sem motor, em via pública ou equiparada, não estando em condições de o fazer com segurança, por se encontrar [...] sob influência [...] estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo” em que o

agente crie “perigo para a vida ou para a integridade física de outrem, ou para bens patrimoniais alheios de valor elevado” com a pena de “prisão até 3 anos ou com pena de multa”.

Pela infração dos crimes anteriores (artigos 291.º e 292.º do CP), os procedimentos são tratados da mesma forma como se tratasse da condução sob influência de álcool, pelo que não serão repetidos os procedimentos anteriormente definidos.

2.3 - PROCEDIMENTOS NA FISCALIZAÇÃO

O Código da Estrada estabelece no título VII, capítulo I (Procedimento para a fiscalização da condução sob influência de álcool ou de substâncias psicotrópicas), designadamente, nos artigos 152.º a 158.º, ou seja, “as principais regras a observar, no âmbito da pesquisa e deteção dos *estados de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas*” (Rodrigues, 2010: 152).

Entretanto, a Lei n.º 18/2007, de 17 de maio aprovou Regulamento de Fiscalização da Condução sob Influência do Álcool ou de Substâncias Psicotrópicas. Em complemento desta legislação, foram aprovadas a Portaria n.º 902-A/2007, de 13 de agosto, (que determina a tabela de taxas a cobrar no âmbito da fiscalização da condução sob influência do álcool ou de substâncias psicotrópicas) e a Portaria n.º 902-B/2007, de 13 de agosto, (que estabelece o tipo de material a utilizar na determinação da presença do álcool no ar expirado, bem como na recolha e transporte das amostras biológicas destinadas a determinar, no sangue, a taxa de álcool ou a presença de substâncias psicotrópicas) (Rodrigues, 2010: 152-3).

Analisando o artigo 152.º, do CE, verifica-se que os condutores; os peões (sempre que sejam intervenientes em acidentes de trânsito) ou as pessoas que se propuserem iniciar a condução “devem submeter-se às provas estabelecidas para a deteção dos estados de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas”. Os condutores e os peões (anteriormente referidos) que recusem submeter-se às referidas provas são punidos pelo crime de desobediência (artigo 152.º, n.º 3, do CE). No entanto, as pessoas que pretendem iniciar a condução e recusem submeter-se às referidas provas são impedidas de o fazer (artigo 152.º, n.º 4, do CE).

A deteção de álcool no sangue, por meio de teste no ar expirado é efetuada por analisador qualitativo, sendo também possível a sua quantificação através de analisador quantitativo, ou por análise de sangue (artigo 1.º, n.ºs 1 e 2, da Lei n.º 18/2007, de 17 de

maio). Na impossibilidade da realização de pesquisa de álcool no ar expirado, o examinado é submetido a “colheita de sangue para análise ou, se esta não for possível por razões médicas, deve ser realizado exame médico, em estabelecimento oficial de saúde, para diagnosticar o estado de influenciado pelo álcool” (artigo 153.º, n.º 8, do CE).

Para efetuar a deteção de álcool no ar expirado o agente de autoridade utiliza o alcoolímetro, ou seja, um instrumento destinado a “medir a concentração mássica de álcool por unidade de volume na análise do ar alveolar expirado” (artigo 2.º, n.º 1, da Portaria n.º 1556/2007, de 10 de dezembro). “A conversão dos valores do teor de álcool no ar expirado em teor de álcool no sangue é baseada no princípio de que 1 mg de álcool por litro de ar expirado é equivalente a 2,3 g de álcool por litro de sangue” (artigo 81.º, n.º 3, do CE).

De acordo com o artigo 153.º, do CE, se o resultado do exame de pesquisa de álcool no ar expirado for positivo ($TAS \geq 0,5$ g/l), o condutor é notificado do resultado, das sanções legais subsequentes, de que pode requerer a realização de contraprova, através de novo exame em aparelho diferente daquele em que foi realizado o exame inicial ou através de análise de sangue. Sendo que, se o resultado da contraprova for positivo as despesas originadas pelo exame são suportadas pelo examinando.

Atendendo ao exposto no artigo 154.º, do CE, “quem apresentar resultado positivo no exame” de pesquisa de álcool no ar expirado ou “recusar ou não puder submeter-se a tal exame, fica impedido de conduzir pelo período de doze horas”, a não ser que antes comprove, que “não está influenciado pelo álcool, através de exame por si requerido.” O condutor que não respeitar este impedimento é punido por crime de desobediência qualificada.

Segundo o artigo 156.º, do CE, em caso de acidente os condutores e os peões devem ser sujeitos, se o seu estado de saúde o permitir a exame de pesquisa de álcool no ar expirado. No impedimento, desta pesquisa, o médico do serviço onde deu entrada o sinistrado deve proceder à colheita da amostra de sangue para posterior exame de pesquisa de álcool no sangue. Na impossibilidade de efetuar a colheita de sangue deve proceder-se a exame médico a fim de determinar o estado de influência do examinado pelo álcool. De referir que, “os condutores e os peões mortos” também estão sujeitos à colheita da amostra de sangue (artigo 156.º, n.º 4, do CE).

Atendendo ao definido no artigo 8.º, da Lei n.º 18/2007, de 17 de maio, verifica-se que as substâncias psicotrópicas especialmente avaliadas são: canabinóides; cocaína; opiáceos e anfetaminas podendo ainda pesquisar-se outras substâncias que tenham influência negativa no exercício da condução.

Para “auxiliar os agentes de autoridade na deteção de indícios indicativos de que o condutor fiscalizado possa estar sob influência de alguma substância psicotrópica capaz de interferir negativamente na sua capacidade para conduzir com segurança” foi aprovado através do Despacho normativo n.º 35/2007, 25 de setembro, o guia orientador de indícios de influência por substâncias psicotrópicas.

Nos acidentes de trânsito que envolvam condutores e peões dos quais resultem mortos ou feridos graves devem ser submetidos aos exames estabelecidos a fim de detetar substâncias psicotrópicas (artigo 157.º, n.º 2 do CE). Sendo considerado ferido grave “aquele que, em consequência de acidente de viação e após atendimento em serviço de urgência hospitalar por situação emergente, careça de cuidados clínicos que obriguem à permanência em observação no serviço de urgência ou em internamento hospitalar (artigo 157.º, n.º 7, do CE).

Para detetar a presença destas substâncias são efetuados exames de rastreio através de testes rápidos a realizar em amostras biológicas de urina, saliva, suor ou sangue (artigo 11.º, n.º 3, da Lei n.º 18/2007, de 17 de maio). Se o resultado deste exame for positivo é necessário o exame de confirmação através de amostra de sangue, sob pena de crime de desobediência (artigo 12.º, n.º 1, da Lei n.º 18/2007, de 17 de maio e artigo 157.º, n.º 3, alínea *a*), e n.º 4, do CE). De referir ainda que, “caso o exame de rastreio seja positivo,” os condutores “ficam impedidos de conduzir pelo período de quarenta e oito horas”, exceto se entretanto, “apresentarem resultado negativo em novo exame de rastreio” (artigo 157.º, n.º 3, alínea *b*), do CE).

Na impossibilidade de conseguir retirar a amostra de sangue adequada para a realização do exame de confirmação, o examinando deve “ser submetido a exame médico para avaliação do estado de influência por substâncias psicotrópicas” (artigo 13.º, n.º 1, da Lei n.º 18/2007, de 17 de maio).

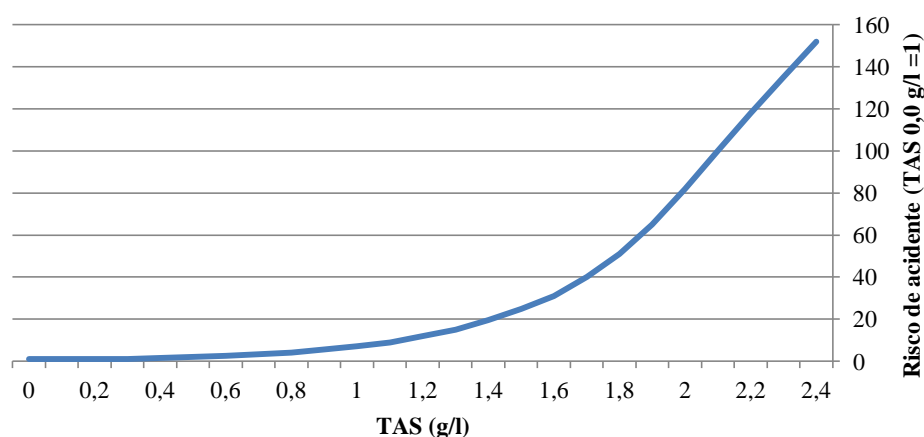
2.4 - INFLUÊNCIA DO ÁLCOOL E DAS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS NA CONDUÇÃO

2.4.1 - O ÁLCOOL NA CONDUÇÃO

O ato de ingerir bebidas alcoólicas e conduzir aumenta a probabilidade dos acidentes, tal como a gravidade dos ferimentos resultantes. A condução de um veículo é prejudicada mesmo com níveis baixos de álcool, sendo que o risco de acidente aumenta rapidamente com o consumo.

Segundo vários estudos realizados nos EUA divulgaram que os condutores alcoolizados corriam um risco maior de provocar acidentes de trânsito em relação aos que não ingeriam qualquer bebida alcoólica. As pesquisas revelaram que o risco relativo de provocar um acidente aumenta significativamente a partir de uma TAS de 0,4 g/l, e que, com uma TAS de 1,0 g/l, o risco de acidente em relação a uma TAS de zero é aproximadamente 5 vezes maior (Figura 6). Por sua vez, uma TAS de 2,4 g/l representa um risco de acidente superior a 140 vezes comparativamente a uma TAS nula (GRSP; 2007: 9).

Figura 6 - Risco de acidente em relação à TAS



Fonte: GRSP, 2007

Tendo como referência os dados das *Estatísticas dos Transportes* de 2009 a 2011 publicadas pelo INE verifica-se que, no Continente, em 2009 contabilizaram-se 56786 condutores implicados em acidentes de viação, dos quais 91,1% foram submetidos ao teste do álcool. Destes, 2786 (5,4%) apresentaram uma TAS $\geq 0,5$ g/l (Tabela 3).

No ano 2010, entre 52078 condutores submetidos ao teste do álcool, 2760 (5,3%) apresentaram uma TAS $\geq 0,5$ g/l, havendo uma diminuição inferior em 0,1 p.p. à registada no ano transato.

Em 2011, o número de condutores implicados em acidentes de viação diminuiu aproximadamente 9 p.p. relação ao ano anterior. Sendo que, de 47322 submetidos ao teste do álcool registou-se um aumento em 0,3 p.p. de condutores com uma TAS $\geq 0,5$ g/l relativamente a 2010.

Tabela 3 - Condutores implicados em acidentes de viação face ao teste do álcool

Total de Condutores	Ano	Submetidos ao teste			Não submetidos ao teste			Ignorado	
		Total a)	TAS < 0,5	TAS ≥ 0,5	Total b)	Por doença	Por fuga		Por recusa
56786	2009	51750	48964	2786	3722	163	616	46	1314
57067	2010	52078	49286	2760	3611	171	510	58	1378
52115	2011	47322	44669	2633	3686	118	584	49	1107

Fonte: INE (2010, 2011 e 2012)

Notas: a) Inclui condutores submetidos ao teste mas TAS não definida.

b) Inclui não submetidos por não contactados na ocasião do acidente; por lesão ou morte decorrente do acidente; outras não especificadas.

Verifica-se assim que dos acidentes ocorridos em Portugal Continental, nestes três anos, mais de 5% dos condutores apresentam uma TAS $\geq 0,5$ g/l, sendo que em 2011 o total condutores implicados em acidentes diminuiu, mas a percentagem de condutores com uma TAS $\geq 0,5$ g/l aumentou.

A ação do álcool no sistema nervoso origina efeitos nefastos que prejudicam o exercício da condução. Segundo, a ANSR (2008: 5-6) e NSW Government (2008: 40-1) verificam-se as seguintes consequências:

- “Audácia incontrolada”, ou seja, um “estado de euforia, sensação de bem-estar e de otimismo, com a conseqüente tendência para sobrevalorizar as próprias capacidades”;
- “Perda de vigilância em relação ao meio envolvente”, isto é, as “capacidades de atenção e de concentração do condutor ficam diminuídas”;
- “Perturbação das capacidades sensoriais, particularmente as visuais”, verifica-se que a “presença de álcool no sangue reduz a acuidade visual”, quer a curtas ou longas distâncias e produz alterações no “contorno dos objetos”, quer “estáticos” ou em “movimento”. “A visão estereoscópica é prejudicada”, dificultando a avaliação correta das “distâncias” e das “velocidades”. “A visão noturna e crepuscular ficam reduzidas. O tempo de recuperação após encandeamento aumenta” e surge também uma diminuição do “campo visual”;
- Perturbações das “capacidades percetivas”, ou seja, “a identificação da informação, recebida pelos órgãos dos sentidos, fica prejudicada e torna-se mais lenta”;
- Diminuição das várias funções cerebrais, impedindo a tomada de decisões ou uma reação mais célere;
- “Aumento do tempo de reação”;
- “Diminuição da resistência à fadiga”;
- Afetação do “equilíbrio e a coordenação”;
- Estimula a “sonolência”.

Algumas pessoas podem apresentar estes efeitos depois de ingerir pequenas quantidades de álcool, ou seja, afetam imediatamente a sua capacidade de conduzir. No entanto, há diversos fatores que interferem na TAS, que podem ser de “ordem pessoal” (e.g. peso; idade; sexo; filhos de alcoólicos; estado de fadiga) ou relacionados com as “formas de absorção” (e.g. ingerido em jejum ou às refeições) ou, ainda com as “características da bebida” (e.g. maior ou menor grau alcoólico, gaseificada ou aquecida) (ANSR, 2008: 3-4).

2.4.2 - LIMITES DA TAXA DE ALCOOLEMIA

O limite de uma “TAS igual ou inferior 0,5 g/l contribui para a redução de acidentes”, a qual é aplicada em “89 países, cobrindo 66% da população mundial”. Os “países com elevados rendimentos” são mais propensos a aplicar este limite de álcool no sangue, em relação aos “países com médios ou baixos rendimentos”. No entanto, ainda há “34 países no mundo sem qualquer lei” em relação ao simples consumo ou relativamente à condução sob influência de álcool (WHO, 2013: 16).

Analisando o anexo 6 verifica-se que grande parte dos países da Europa, Ásia, e América do Sul aplicam TAS iguais ou inferiores a 0,5g/l. A América do Norte apresenta maioritariamente uma TAS superior a 0,5 g/l, já no continente africano verifica-se que relativamente a esta matéria há uma grande divergência.

Segundo a OMS os jovens e os condutores inexperientes que estejam sob influência de uma “TAS de 0,5 g/l têm o dobro da probabilidade de provocar acidentes em relação aos condutores mais experientes” (WHO, 2013: 16). De igual modo, os condutores profissionais (e.g. motoristas de autocarros, veículos de matérias perigosas) que têm as responsabilidades acrescidas dos passageiros ou mercadorias que transportam são considerados um grupo de risco elevado relativamente aos acidentes com álcool. Isto porque, o “efeito do álcool aumenta em momentos de fadiga” e estes condutores passam muitas horas ao volante (WHO, 2013: 16).

Deste modo, existem países que têm limites mais baixos de alcoolemia (0,2 g/l ou menos) para ambos os grupos, demonstrando assim um dos métodos mais eficazes para reduzir a sinistralidade rodoviária relacionada com a taxa de alcoolemia. No mundo, em “42 países (23%) aplicam-se limites de alcoolemia de 0,2 g/l ou menos aos jovens e condutores inexperientes.” Em relação aos condutores profissionais esta medida atinge os 27%. Denota-se que os países com elevados recursos adotam mais esta diferenciação de TAS comparativamente aos países com baixos ou médios recursos (WHO, 2013: 16).

Na União Europeia, segundo dados de 2011 verifica-se que em onze países estão a aplicar-se diferentes TAS por grupo de condutores (Tabela 4). Destes, a Letónia e os Países Baixos impõem somente uma TAS inferior para os jovens e/ou condutores inexperientes.

Tabela 4 - Diferentes limites TAS por grupos, na União Europeia

País	Limite da TAS para Condutores (g/l)		
	População em geral	Jovens/ Condutores inexperientes	Condutores profissionais
Alemanha	0,5	0	0
Áustria	0,5	0,1	0,1
Eslovénia	0,5	0	0
Espanha	0,5	0,3	0,3
França	0,5	0,5	0,02-0,05
Grécia	0,5	0,2	0,2
Itália	0,5	0	0
Letónia	0,5	0,2	0,5
Lituânia	0,4	0,2	0,2
Luxemburgo	0,5	0,2	0,2
Países Baixos	0,5	0,2	0,5

Fonte: WHO, 2013

A França é o único país que aplica uma TAS de 0,2 g/l para os motoristas de autocarros, não sendo assim abrangente a todos os condutores profissionais. Segundo (GRSP, 2007: 18), o desempenho da segurança rodoviária no “período 2002 a 2004” na França foi espetacular visto que “diminuiu em 32% as mortes nas estradas”. Este resultado foi atribuído a várias medidas, mas particularmente a “incidência na velocidade e a diminuição dos limites de álcool” de 0,8 g/l (criada em 1978) para 0,5 e 0,2 g/l para os motoristas de autocarro.

De referir que, quatro países da União Europeia (Eslováquia, Hungria, República Checa, Roménia) proíbem por completo a condução sob influência de álcool (Anexo 7). Em três nações (Estónia, Polónia, Suécia) é aplicada a TAS de 0,2 g/l, para todos os condutores. De igual modo, na Bélgica, Bulgária, Chipre, Dinamarca e Finlândia não há qualquer diferenciação, mas a TAS é de 0,5 g/l. No entanto, em três estados (Irlanda, Malta e Reino Unido) o limite geral cinge-se a 0,8 g/l.

Em Portugal, no ano 2001 através do Decreto-Lei n.º 265-A/2001, de 28 de setembro, diminuiu-se a taxa admissível de álcool no sangue de 0,5 g/l para 0,2 g/l, a todos os condutores, por ser considerada responsável por parte da sinistralidade rodoviária. No entanto, esta alteração não perdurou muito tempo, sobretudo porque previu-se que poderia ter implicações importantes num sector económico vital para o País como é o sector

vitivinícola e pelo facto de não produzir os resultados desejados ao nível da prevenção rodoviária. Assim, foi suspensa inicialmente por um período de 10 meses, de acordo com a Lei n.º 1/2002, de 02 de janeiro, sendo mais tarde revogada pela Lei n.º 20/2002, de 21 de agosto. Atualmente, o Governo português prepara-se para implementar uma redução da TAS de 0,5 para 0,2 g/l, provavelmente nos condutores recém-encartados e profissionais.

2.4.3 - AS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS NA CONDUÇÃO

Os efeitos das substâncias psicotrópicas na aptidão da condução variam de acordo com o tipo de substância, entre outros aspetos. De seguida apresentam-se as consequências na condução das seguintes substâncias: canábis, cocaína, opiáceos e anfetaminas.

Segundo “dados epidemiológicos das mortes de trânsito” nos EUA indicam que “depois do álcool, a canábis é a substância psicoativa mais frequentemente detetada nos condutores”. Através de estudos em simuladores de condução verificou-se que os canabinóides prejudicam o desempenho da condução de veículos durante “aproximadamente 3 horas”. Os efeitos manifestados são: diminuição do desembaraço na condução; diminuição da coordenação; aumento do tempo de reação; erros na determinação das distâncias; incapacidade de manter uma condução segura em vias paralelas; sonolência subjetiva; incoordenação motora e a perda de vigilância em relação ao meio envolvente. Denota-se que, quanto maiores as exigências sobre um condutor sob influência desta substância piores são os resultados obtidos. A canábis prejudica particularmente uma “condução monótona e prolongada” (Shinar, 2006: 56-7 e Couper & Logan, 2004: 11).

Através de “pesquisas experimentais e epidemiológicas” da combinação de canábis e álcool comprovou-se que esta união produz uma grave perturbação cognitiva e psicomotora no exercício da condução. Os efeitos desta junção são potencialmente perigosos, mesmo em pequenas doses (Ramaekers, 2006: 66).

As consequências do consumo da cocaína na condução manifestam-se sobretudo pelo prazer de velocidades elevadas, diminuindo assim o controlo do veículo e proporcionando os acidentes. Verificam-se comportamentos de alto risco, desde conduzir em contramão, conduções agressivas e desatentas (Shinar, 2006: 61). Quando os efeitos desta substância começam a desaparecer podem provocar fadiga, depressão, sonolência e falta de atenção. “Uma análise a 253 condutores mortos, em Wayne County, Michigan, entre 1996 e 1998 constatou-se que 10% tinham consumido cocaína” e “56% tinham álcool no sangue”. Segundo relatos de testemunhas e após análise dos acidentes verificou-se que a

situação mais frequente foi a “condução agressiva (velocidades elevadas e perda do controlo do veículo)” (Couper & Logan, 2004: 22-3).

Relativamente aos opiáceos, segundo estudos designadamente com morfina verificou-se que esta prejudica as habilidades mentais e físicas para exercer a condução. Deste modo, os pacientes que estejam sujeitos ao tratamento com esta substância devem ser advertidos desta contraindicação. No entanto, para um “doente oncológico com um longo tratamento de morfina (média de 209 mg por dia) considera-se que efeitos sedativos não prejudicam a condução ao ponto de provocar acidentes” (Couper & Logan, 2004: 76). As consequências desta substância traduzem-se numa condução lenta, inadequado controlo do veículo, coordenação reduzida, lentidão na resposta a estímulos, aumento do tempo de reação, dificuldade em seguir qualquer instrução, alterações visuais e sonolência (Tan, 2007: 55-6 e Couper & Logan, 2004: 76).

Quanto aos efeitos das anfetaminas denota-se que estas prejudicam o desempenho da condução, mesmo em situações de abstinência. Segundo estudos epidemiológicos têm sido descritas situações de acidentes com velocidades elevadas, sem possibilidade de imobilizar o veículo em segurança, distração, impaciência, condução negligente e perigosa. Numa análise a 101 casos de condução sob a influência desta substância verificaram-se os seguintes comportamentos na condução: condução irregular, nervosismo, desorientação, agitação, movimentos desajeitados, inconsciência e comportamentos irracionais ou violentos (Couper & Logan, 2004: 64).

Para Hels *et al.* (2012: 42) o risco de ocorrer um acidente com feridos graves ou mortos está associado à elevada concentração de álcool no sangue ($TAS \geq 1,2$ g/l) ou à combinação de álcool com outras substâncias psicoativas (Tabela 5). A condução com uma TAS entre 0,8 até 1,2 g/l, o uso de múltiplas drogas e a influência de anfetaminas aumenta o risco entre 5 a 30 vezes. Um aumento médio do risco (2-10) compreende uma TAS de 0,5 até 0,8 g/l, a influência de cocaína, opiáceos ilícitos, benzodiazepinas e medicamentos opioides. O aumento ligeiro do risco está associado a condução sob influência da canábis e uma TAS de 0,1 a 0,5 g/l.

Tabela 5 - Nível de risco relativo de lesões graves ou fatais devido a condução sob influência de álcool e/ou de substâncias psicoativas

Nível de risco	Risco relativo	Grupo de substâncias
Aumento ligeiro de risco	1-3	$0,1 \text{ g/l} \leq \text{TAS} < 0,5 \text{ g/l}$ Canábis
Aumento médio de risco	2-10	$0,5 \text{ g/l} \leq \text{TAS} < 0,8 \text{ g/l}$ Cocaína; Opiáceos ilícitos; Benzodiazepinas; Medicamentos opioides
Grande aumento de risco	5-30	$0,8 \text{ g/l} \leq \text{TAS} < 1,2 \text{ g/l}$ Anfetaminas; Múltiplas drogas
Aumento extremamente grande de risco	20-200	$\text{TAS} \geq 1,2 \text{ g/l}$ Combinação de álcool e drogas

Fonte: Hels *et al.*, 2012

Nota: Relativamente às substâncias (canábis, anfetaminas, opiáceos ilícitos e cocaína) os riscos estimados devem ser tratados com cautela devido ao número diminuto de dados disponíveis

2.4.4 - ANÁLISE AOS RESULTADOS DO PROJETO DRUID

No ano 2011, em Portugal foram concluídos dois estudos integrados num projeto europeu, o Projeto DRUID, o primeiro sobre a prevalência de álcool, drogas e medicamentos nos condutores em geral (em que participaram os seguintes países: Dinamarca, Suécia, Noruega, Finlândia, Portugal, Espanha e Itália, República Checa, Hungria, Lituânia, Polónia, Bélgica e Holanda) e o segundo nos condutores mortos em acidentes de viação (com a participação da Finlândia, Noruega, Portugal e Suécia). O estudo em Portugal foi efetuado pelo INML com a colaboração da PSP e GNR.

A prevalência de álcool, drogas e medicamentos nos condutores em geral, (Tabela 6) nas regiões do Porto, Coimbra e Lisboa, entre 2008 e 2009, a 3965 condutores verificou-se que 9,99% conduziam sob influência de uma substância psicoativa, superior à média europeia (7,43%). Sendo que, o álcool isoladamente foi a substância mais detetada em 4,93% dos casos, superior a média europeia (3,48%). No entanto, em Portugal, apenas 1,22% estavam a conduzir com uma TAS acima do permitido por lei, em que 0,91% corresponde às contraordenações (TAS de 0,5 a 1,19 g/l) e 0,31% apresentaram uma TAS igual ou superior a 1,2 g/l, ou seja, considerada crime por lei.

As benzodiazepinas que não foram alvo de estudo neste trabalho surgem como a segunda substância com maior prevalência, em Portugal (2,73% - superior ao triplo da média europeia). Em Portugal, a cidade de Lisboa é a que apresenta os valores mais elevados (3,25%). De referir que esta substância é utilizada no “tratamento de curta duração de estados de ansiedade, insónia, assim como nas contraturas musculares e na epilepsia” (Furtado, 2005: 1).

Quanto às drogas ilícitas, apesar da prevalência portuguesa (1,56%) ser inferior à média europeia (1,89%), a canábis foi a droga ilícita mais detetada (1,38%) ligeiramente

acima da média europeia (1,32%). O predomínio de opiáceos ilícitos foi de 0,15%, superior à média europeia (0,07%), já a prevalência de cocaína de 0,03% é bastante inferior à média europeia (0,42%).

Relativamente às associações das várias substâncias psicoativas, na combinação de álcool com outras substâncias, Portugal registou 0,42% ligeiramente acima da média europeia (0,37%) e no caso das múltiplas drogas apresentou 0,23% bastante inferior à média europeia (0,39%).

De referir que, em Portugal não foram detetados condutores sob influência exclusiva de anfetaminas e drogas-z (substâncias medicinais) e a presença da cocaína isolada apenas ocorreu na cidade de Lisboa.

Conclui-se que, em relação à média europeia, Portugal apresentou prevalências superiores no álcool e nos medicamentos, mas inferiores nas substâncias ilícitas.

Tabela 6 - Prevalência de substâncias nos condutores

Categoria de Substância	Prevalência (%)					
	Total em Portugal	Porto	Coimbra	Lisboa	Média Europeia	
Negativo	90,01	90,13	90,37	89,76	92,57	
Álcool	TAS 0,1 - 0,49 g/l	3,71	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	TAS 0,5 - 0,79 g/l	0,44	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	TAS 0,8 - 1,19 g/l	0,47	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	TAS \geq 1,2 g/l	0,31	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Total	4,93	6,08	5,32	4,46	3,48
Anfetaminas	-	-	-	-	0,08	
Cocaína	0,03	-	-	0,06	0,42	
Canábis	1,38	1,1	1,09	1,63	1,32	
Opiáceos Ilícitos	0,15	0,15	0,1	0,19	0,07	
Benzodiazepinas	2,73	1,94	2,16	3,25	0,90	
Drogas-Z	-	-	-	-	0,12	
Medicamentos Opioides	0,11	0,15	0,26	-	0,35	
Combinação de Álcool e Drogas	0,42	0,4	0,62	0,29	0,37	
Múltiplas Drogas	0,23	0,04	0,09	0,36	0,39	

Fonte: Dias *et al.*, 2011; Houwing *et al.*, 2011

Nota: n.d. - dados não disponíveis.

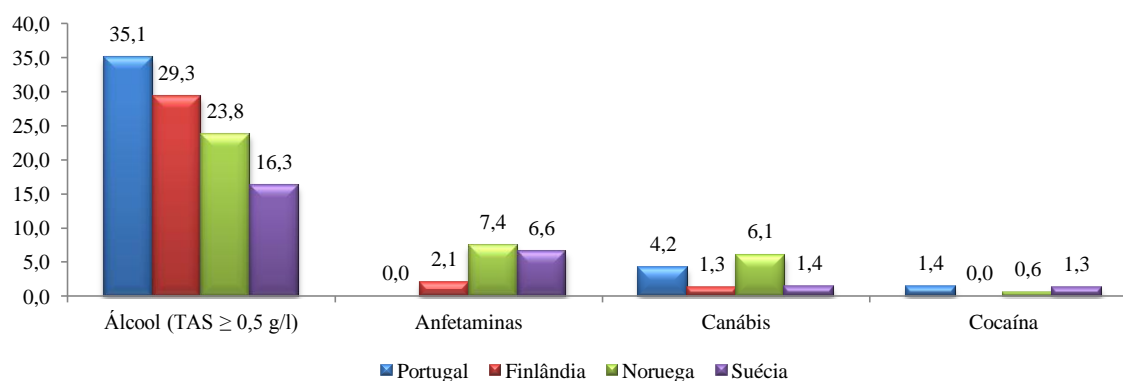
No que concerne a amostra dos condutores mortos em acidentes de viação, pelo projeto DRUID, verifica-se que em Portugal foram analisados 285 intervenientes, na Finlândia 459, na Noruega 165 e na Suécia 141. Tendo em conta as substâncias psicoativas em estudo (álcool, anfetaminas, canábis, cocaína e opiáceos ilícitos) verifica-se que Portugal apresentou a maior prevalência de álcool (TAS \geq 0,5 g/l) com 35,1%,

comparativamente com a Finlândia (29,3%), Noruega (23,8%) e Suécia (16,3%) (Anexo 8).

Quanto às substâncias psicotrópicas, a canábis (4,2%) e a cocaína (1,4%) foram as mais predominantes nos condutores mortos portugueses, contrariamente aos outros países em que foram as anfetaminas (Portugal apresenta uma percentagem nula). A deteção da canábis em Portugal foi superior à Finlândia (1,3%) e à Suécia (1,4%), mas inferior em relação à Noruega (6,1%). A presença de cocaína nos condutores portugueses foi superior comparativamente aos outros países. Quanto aos opiáceos ilícitos isolados os valores foram nulos nos quatro países (Figura 7).

Outro ponto importante são as combinações de substâncias e quanto à combinação de álcool e drogas, a Noruega surge em primeiro lugar (7,9%), seguida da Finlândia (7,2%), Portugal (6,0%) e por último a Suécia (4,3%). A utilização de múltiplas drogas é também liderada pela Noruega (7,3%), seguida da Suécia (4,3%), Finlândia (1,5%) e por último Portugal (0,4%).

Figura 7 - Prevalências de substâncias psicoativas, nos condutores mortos em acidentes rodoviários (%)



Fonte: ISALBERTI *et al.*, 2011

Comparativamente com à análise anterior dos condutores em geral analisando os dados dos condutores mortos em acidentes rodoviários verifica-se que Portugal continua a apresentar a maior prevalência de álcool, mas neste caso a prevalência dos medicamentos e das drogas ilícitas são menores com exceção da Finlândia, que teve prevalências inferiores de drogas ilícitas. Assim tendo em conta os presentes dados, verifica-se que a maior preocupação das substâncias psicoativas, em Portugal, é a condução sob influência de álcool.

Este estudo revelou extrema importância porque permitiu, pela primeira vez, a obtenção de informações pertinentes sobre a situação de Portugal, relativamente à prevalência da condução sob a influência de álcool, medicamentos e substâncias psicotrópicas, entre os condutores em geral e os condutores mortos em acidentes rodoviários, sendo que os resultados podem ser comparados com outros países europeus, aderentes ao projeto DRIUD (Dias *et al.*, 2011).

CAPÍTULO 3 - ESTUDO EXPLORATÓRIO DA SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA SOB INFLUÊNCIA DE ÁLCOOL E DAS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS NA CIDADE DE LISBOA

3.1 - METODOLOGIA

3.1.1 - AMOSTRA

De acordo com os resultados definitivos dos Censos 2011, a área metropolitana de Lisboa (Grande Lisboa e a Península de Setúbal) tinha nesse ano cerca de 2,8 milhões habitantes residentes. Na sub-região da Grande Lisboa, diariamente entram para estudar ou trabalhar, cerca de 200 mil pessoas e saem, aproximadamente 54 mil, verifica-se assim um grande fluxo de pessoas. Sendo que, o automóvel continua a ser o “meio de transporte mais utilizado pela população nas deslocações casa-trabalho ou casa-estudo” (INE, 2012b: 34-6). A cidade de Lisboa, capital de Portugal, é composta por 53 freguesias (Anexo 9), tem cerca de 548 mil habitantes (dos quais cerca de 46% são masculinos), numa área de 83,84 km², apresentando assim uma densidade demográfica de 6533,07 hab./Km².

Deve ser tido em conta que, numa operação de fiscalização rodoviária se o agente de autoridade verificar que um condutor apresenta sinais estar sob influência de álcool e/ou substâncias psicotrópicas deve submetê-lo aos exames de despiste, a fim de comprovar as suspeitas. Mas, devido ao reduzido número de condutores testados relativamente às substâncias psicotrópicas nas fiscalizações optou-se pela pesquisa das matérias (álcool e substâncias psicotrópicas) nos acidentes rodoviários, com pelo menos um ferido grave ou vítima mortal, uma vez que nestas situações os condutores e peões intervenientes são obrigados a realizar os testes.

Deste modo, o universo de estudo abrange unicamente estes sinistros ocorridos na cidade de Lisboa, entre 1 de janeiro de 2009 e 31 de dezembro de 2012. Para efetuar a presente investigação optou-se pela observação documental do expediente elaborado na Divisão de Trânsito da PSP, do COMETLIS. Para o efeito, a recolha de dados baseou-se nas Participações de Acidentes e nos processos-crime (inquéritos), cuja competência foi delegada pelo MP na PSP (BIAV) para investigar a possibilidade da existência de um crime de homicídio por negligência ou por ofensas à integridade física.

Em termos policiais, o COMETLIS é constituído por cinco Divisões integradas (1^a, 2^a, 3^a, 4^a e 5^a), seis Divisões destacadas (Amadora, Cascais, Loures, Oeiras, Sintra, Vila Franca de Xira) e cinco Divisões de competência específica (Divisão de Segurança a Transportes Públicos, Divisão de Segurança Aeroportuária, Divisão de Segurança a

Instalações, Divisão de Investigação Criminal e Divisão de Trânsito). A Divisão de Trânsito, por sua vez, integra as seguintes subunidades operacionais: Esquadra de Apoio, Esquadra de Sinistralidade Rodoviária, Esquadras de Fiscalização Técnica e Esquadras Genéricas.

Segundo os dados da Divisão de Trânsito, do COMETLIS, em 2009 registaram-se no total (incluindo acidentes com danos, feridos leves, feridos graves e mortos) 10893 acidentes, em 2010 ultrapassaram-se os 11 mil registos (11029), no ano 2011 houve 9165 e em 2012 contabilizaram-se 8874. Verifica-se assim uma redução de 2019 acidentes registados entre 2009 e 2012. No entanto, deve-se ter em consideração que num acidente só com danos não é necessário a presença dos OPC no local, isto se, ambas as partes chegarem acordo e se não requisitarem a presença policial, nestes casos esses acidentes nunca serão contabilizados estatisticamente.

Quanto à localização espacial optou-se pelo estudo do expediente da Divisão de Trânsito do COMETLIS porque, em primeiro, é o Departamento Policial da PSP, em Lisboa, vocacionado para o registo dos sinistros rodoviários. Em segundo, a cidade de Lisboa devido ao fluxo rodoviário que tem diariamente e ao facto da área metropolitana concentrar 26,7% da população nacional, possibilita a recolha de uma amostra significativa dos condutores e peões sinistrados sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas. Em terceiro lugar, pelo facto do autor conhecer a realidade da cidade de Lisboa, na qual já exerceu atividade policial e na própria Divisão de Trânsito onde já estagiou.

Quanto ao espaço temporal, a amostra reporta-se ao período compreendido entre 1 de janeiro de 2009 e 31 de dezembro de 2012, de modo a obter os resultados mais recentes, abranger o maior número de anos e assim possibilitar uma análise da evolução da sinistralidade grave.

3.1.2 - CONTEXTO DE INVESTIGAÇÃO E CRITÉRIOS DE ANÁLISE

Desde o ano 2004, o expediente policial é elaborado no sistema informático designado SEI, como por exemplo as Participações de Acidente, mas os processos-crime (inquéritos) dos sinistros rodoviários com mortos, ou cujos intervenientes desejem procedimento criminal apesar de inicialmente serem elaborados nesta ferramenta, posteriormente são elaborados à parte, pelo que, não estão acessíveis no SEI. De referir que, cada Participação de Acidente tem um NPP atribuído sequencialmente pelo sistema informático e que a cada processo-crime é sempre atribuído um número identificativo, designado por NUIPC.

No entanto, para a presente investigação optou-se pela análise dos arquivos em papel, visto ser de consulta mais simples e fidedigna evitando lapsos informáticos e pelo facto do investigador não possuir perfil nesta ferramenta que lhe permitisse realizar a pesquisa informaticamente. No total foram pesquisadas 398 Participações de Acidentes e 118 processos-crime relativos a inquéritos, dado que as participações não dispunham da informação completa. De referir ainda que, faltam alguns resultados de análises da influência de álcool e/ou de substâncias psicotrópicas porque o INML de Lisboa, não enviou os resultados para as BIAV, remetendo-os somente para o Tribunal competente para a análise do processo.

Este estudo pode ainda estar sujeito a outras condicionantes, nomeadamente, erros ou omissões na elaboração das peças de expediente, originando que determinadas informações não estejam corretas havendo um enviesamento relativo à realidade dos factos, ou serem inexistentes. Assim para que a informação obtida seja o mais fidedigna possível e para garantir a confidencialidade na recolha dos dados, a pesquisa foi única e exclusivamente realizada pelo investigador.

Deste modo, a cada sinistro rodoviário que tivesse como consequência pelo menos um ferido grave ou morto foi aplicada uma matriz (Anexo 10), com a qual se pretendiam apurar os seguintes dados:

1 - Dados relativos à sinistralidade rodoviária: a) Ano; b) Mês; c) Dia da Semana; d) Hora do Dia; e) Freguesia; f) Condições de Luminosidade; g) Fatores Atmosféricos; h) Natureza do Acidente;

2 - Dados relativos ao utente: a) Género; b) Grupo Etário; c) Categoria de Utente; d) Meio de Locomoção;

3 - Dados relativos ao Condutor: a) Grupo Etário; b) Estado Civil; c) Naturalidade; d) Residência; e) Cartas de Condução;

4 - Dados relativos ao Álcool e as Substâncias Psicotrópicas: a) Influência de Álcool; b) Influência de Substâncias Psicotrópicas.

Os dados apurados na investigação do expediente policial foram inseridos e tratados informaticamente recorrendo ao *software* Microsoft Office Excel.

3.2 - APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3.2.1 - DADOS RELATIVOS À SINISTRALIDADE RODOVIÁRIA

Numa análise à sinistralidade rodoviária grave (acidentes com pelo menos um ferido grave ou morto) na cidade de Lisboa, entre 2009 e 2012, verifica-se que houve no

total 398 acidentes equivalente a 1% do total dos acidentes registados (Figura 8), dos quais resultaram 332 feridos graves e 112 vítimas mortais a 30 dias (cujo óbito ocorreu no local do acidente ou durante o período de 30 dias após a sua ocorrência). De referir que, inicialmente o número de mortos que ocorreu no local do acidente ou durante o percurso até à unidade de saúde era de 60, no entanto, o número de feridos graves que faleceu devido ao acidente quase duplicou ao registar um acréscimo de 46% de vítimas mortais.

Analisando ao pormenor cada ano verifica-se que todos os itens em análise (total de acidentes; feridos graves, mortos a 30 dias e mortos no local do acidente ou até á unidade hospitalar) diminuíram desde 2009, com exceção de 2011 que apresenta um aumento em todos os pontos, relativamente ao ano transato, no entanto inferiores a 2009. No global, comparando a evolução entre 2009 e 2012 constata-se uma diminuição de 32 acidentes graves (-28%); menos 29 feridos graves (-31%) e uma redução de 10 vítimas mortais a 30 dias (-31%) demonstrando assim um progresso na segurança rodoviária de Lisboa.

De referir que, na continuação do estudo serão apenas consideradas as vítimas mortais a 30 dias, dado que estas faleceram em consequência dos acidentes sofridos.

Figura 8 - Sinistralidade rodoviária grave/ano



Relativamente às vítimas mortais a 30 dias ao longo dos meses do ano (Tabela 7) apura-se que, em 2009, o mês de novembro apresenta o valor mais elevado (5), já os meses de maio e setembro surgem com valores nulos. Quanto a 2010, constata-se que o mês de maio tem o maior número de vítimas mortais (6), mas em junho, agosto e novembro não houve qualquer morto. No ano 2011 verifica-se que em todos os meses houve vítimas mortais, sendo o mês fevereiro o que apresenta o resultado mais elevado (6). Em 2012, o mês de agosto não teve qualquer vítima mortal como sucedeu em 2010, possivelmente devido ao período de férias quer do trabalho ou das escolas, no entanto, dezembro apresenta os valores mais elevados do ano (4).

Tabela 7 - Vítimas mortais a 30 dias por mês/ano

Meses	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	Total
2009	3	3	2	4	0	3	3	3	0	3	5	3	32
2010	3	4	1	4	6	0	1	0	5	2	0	1	27
2011	3	6	2	2	3	2	3	5	1	2	1	1	31
2012	2	2	2	2	1	2	3	0	1	1	2	4	22
Total	11	15	7	12	10	7	10	8	7	8	8	9	112

Quanto aos feridos graves verifica-se que, em todos os meses dos quatro anos houve vítimas que tiveram de ser hospitalizadas (Tabela 8), sendo que, os valores mais baixos (2) surgem em janeiro de 2009 e em julho de 2012. Relativamente aos dados mais elevados, em 2009, o mês de julho teve o valor mais alto dos quatro anos (13 feridos graves), no ano 2010 em dezembro houve 11 feridos graves, em 2011 dois meses registaram igual máximo comparativamente ao ano transato (fevereiro e dezembro) e em 2012 o mês de maio é o que apresenta o maior registo (10).

Tabela 8 - Feridos graves por mês/ano

Meses	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	Total
2009	2	8	11	12	5	9	13	8	4	6	11	6	95
2010	6	8	6	4	8	5	7	9	6	7	6	11	83
2011	4	11	6	7	7	5	5	6	6	10	10	11	88
2012	4	6	4	4	10	5	2	7	7	8	5	4	66
Total	16	33	27	27	30	24	27	30	23	31	32	32	332

No que diz respeito, ao dia da semana verifica-se que, em 2009, os acidentes ocorridos à terça-feira foram os que provocaram mais vítimas mortais (10), conforme a tabela 9. Em 2010, os acidentes ocorridos à segunda-feira foram proporcionaram mais mortos (7), por outro lado constata-se que, nestes dois anos, os acidentes ocorridos ao sábado foram os que provocaram o menor número de vítimas mortais (1 em ambos os anos). Relativamente a 2011 foi a sexta-feira que registou mais de vítimas mortais (7) e em 2012 foi a quarta-feira (6), no entanto, ambos os anos houve um dia da semana sem qualquer vítima mortal, designadamente, a quarta-feira e a quinta-feira, respetivamente, 2011 e 2012.

Tabela 9 - Vítimas mortais a 30 dias segundo o dia da semana/ano

Dia Semanal	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo	Total
2009	4	10	3	6	4	1	4	32
2010	7	4	3	5	4	1	3	27
2011	6	5	0	6	7	6	1	31
2012	4	1	6	0	5	1	5	22
Total	21	20	12	17	20	9	13	112

No que concerne aos feridos graves segundo os dias da semana (Tabela 10) verificou-se que, em 2009 a quinta-feira e sexta-feira (17 e 22 feridos graves, respetivamente) foram os que apresentaram os resultados mais elevados, pelo contrário a quarta-feira teve o número de feridos graves mais baixo (9), nesse ano. Em 2010 constata-se um equilíbrio ao longo da semana, no entanto, o sábado (14) e a quarta-feira (16) apresentam valores acima da média. Analisando em conjunto os anos 2011 e 2012 apura-se que ambos tiveram igual máximo (17) registado à terça-feira e igual mínimo (7), em 2011 no domingo e em 2012 à quinta-feira e sábado. Observando o dia da semana ao longo dos quatro anos averigua-se que o domingo é o dia com menos feridos graves (39), pelo contrário na terça-feira registaram-se (56).

Tabela 10 - Feridos graves segundo o dia da semana/ano

Dia Semanal	2ª Feira	3ª Feira	4ª Feira	5ª Feira	6ª Feira	Sábado	Domingo	Total
2009	10	12	9	17	22	13	12	95
2010	10	10	16	10	11	14	12	83
2011	13	17	13	10	13	15	7	88
2012	8	17	10	7	9	7	8	66
Total	41	56	48	44	55	49	39	332

Relativamente aos acidentes graves segundo o intervalo horário (Tabela 11), entre 2009 e 2012, o período das 15H00 às 17H59 foi o que teve mais acidentes (85), maior número de mortos (19) e também de feridos graves (77). Deste modo, verifica-se que à tarde ocorreram os acidentes são mais graves. Logo de seguida, com 18 vítimas mortais e 56 feridos graves, respetivamente, o intervalo das 18H00 às 20H59 e das 12H00 às 14H59. O registo do menor número de acidentes graves (33) é idêntico em dois intervalos seguidos, ou seja, das 03H00 às 05H59 e das 06H00 às 08H59. Este último corresponde igualmente ao menor número de feridos graves (24). No entanto, o período da 00H00 às 02H59 foi o que teve menos vítimas mortais (10).

Tabela 11 - Acidentes com vítimas segundo o intervalo de horas do dia

Intervalo de Horas	Acidente com Vítimas	%	Vítimas Mortais	%	Feridos Graves	%
00H00-02H59	37	9,3%	10	8,9%	30	9,0%
03H00-05H59	33	8,3%	13	11,6%	30	9,0%
06H00-08H59	33	8,3%	13	11,6%	24	7,2%
09H00-11H59	47	11,8%	15	13,4%	32	9,7%
12H00-14H59	61	15,3%	13	11,6%	56	16,9%
15H00-17H59	85	21,4%	19	17,0%	77	23,2%
18H00-20H59	66	16,6%	18	16,1%	53	16,0%
21H00-23H59	36	9,0%	11	9,8%	30	9,0%
Total	398	100%	112	100%	332	100%

Como foi referido no início do capítulo, a cidade de Lisboa tem 53 freguesias, analisando a sinistralidade rodoviária grave por freguesia, verifica-se que em nove (Castelo, Charneca, Lapa, Mártires, Sacramento, Santiago, São Cristóvão e São Lourenço, São Miguel e São Nicolau) não houve qualquer acidente de viação que tivesse causado um ferido grave ou morto (Anexo 11). Em seis freguesias (Graça, Mercês, Santa Catarina, São Francisco Xavier, Sé e Socorro) durante período em análise houve somente um ferido grave, em cada uma delas. Já por outro lado, Santa Maria dos Olivais (45), Alcântara (20) e Santa Maria de Belém (20) foram as freguesias que tiveram o maior número de feridos graves, nestes quatro anos. Quanto às vítimas mortais por freguesia, durante o tempo em análise constata-se que as freguesias de Santa Maria dos Olivais e Alcântara surgem igualadas com o mesmo número de mortos (10).

Relativamente às condições de luminosidade apurou-se na tabela 12 que, entre 2009 e 2012, a maioria dos acidentes (59,6%) ocorreu durante o dia, nos quais 50% das vítimas mortais e 61,8% dos feridos graves. Durante a noite, a percentagem de acidentes é menor comparativamente ao período diurno (menos 23,7 pp.), mas verifica-se que a gravidade dos mesmos é superior, isto porque a diferença das vítimas mortais é só de 7,1pp. Quanto aos feridos graves à noite apura-se que tem uma relação semelhante à percentagem dos acidentes graves ocorridos, dado que as percentagens são próximas. No que concerne aos acidentes durante a aurora ou crepúsculo verificou-se que ocorreram em menor número, no entanto, verificaram-se 7,1% das vítimas mortais e 4,2% dos feridos graves.

Tabela 12 - Acidentes e vítimas segundo as condições de luminosidade

Condições de Luminosidade	Acidentes com Vítimas	%	Vítimas Mortais	%	Feridos Graves	%
Dia	237	59,6%	56	50,0%	205	61,8%
Noite	143	35,9%	48	42,9%	113	34,0%
Aurora ou Crepúsculo	18	4,5%	8	7,1%	14	4,2%
Total	398	100%	112	100%	332	100%

No que respeita os fatores atmosféricos (Anexo 12) verifica-se que, a maioria dos acidentes (76,6%) ocorreu com bom tempo, os quais representaram 80,3% das vítimas mortais e 75,6% dos feridos graves. Já nos períodos com chuva ocorreram 12,8% dos acidentes, os quais provocaram 13,4% dos mortos e 12,7% dos feridos graves. Mas também deve ser tido em conta que, ao longo do ano, na cidade de Lisboa há mais dias com bom tempo do que com chuva. De referir que, em 10,6% acidentes não foram descritos os fatores atmosféricos.

Quanto à natureza do acidente (Tabela 13) verifica-se que os atropelamentos no total são os que causam mais vítimas mortais (62,5%), sendo que houve mais atropelamentos nas passadeiras (29,1%) do que fora das delas (20,6%). Quanto ao total de feridos graves nos atropelamentos (41%) apura-se que tem uma percentagem inferior às vítimas mortais na mesma situação (menos 21,5 pp.), ou seja, os peões atropelados apresentam uma maior probabilidade de falecerem. Neste ponto confirma-se a importância de estabelecer requisitos na construção das partes frontais dos veículos impostas pelo Regulamento (CE) n.º 78/2009, de 14 de janeiro, anteriormente mencionados.

Relativamente às colisões constata-se que tem uma percentagem ligeiramente superior aos atropelamentos nas passadeiras, mas a quantidade de vítimas mortais é abaixo da metade (15,2%), já os feridos graves surgem neste ponto com a percentagem mais elevada (37,9%), isto diferenciando os dois tipos de atropelamentos. Por último, em 19,9% dos despistes houve 22,3% dos mortos, ou seja, num número inferior de acidentes ocorreram mais vítimas mortais do que nas colisões. Os feridos graves nos despistes foram de 20,5%. Por último, surgem 0,5% acidentes que não são enquadrados em nenhuma das situações anteriores, pois estão relacionados com veículos sobre carris, nos quais os possíveis passageiros encontravam-se pendurados no exterior do elétrico, e que provocaram 0,6% dos feridos graves.

Tabela 13 - Acidentes e vítimas segundo a natureza do acidente

Natureza do acidente	Acidentes com Vítimas	%	Vítimas Mortais	%	Feridos Graves	%
Atropelamento na passadeira	116	29,1%	36	32,1%	85	25,6%
Atropelamento fora da passadeira	82	20,6%	34	30,4%	51	15,4%
Colisão	119	29,9%	17	15,2%	126	37,9%
Despiste	79	19,9%	25	22,3%	68	20,5%
Outros	2	0,5%	0	0	2	0,6%
Total	398	100%	112	100%	332	100%

Nota: Outros - Tipo de acidente que não é enquadrável em nenhuma das situações anteriores.

3.2.2 - DADOS RELATIVOS AO UTENTE

Relativamente ao género apesar de na cidade de Lisboa haver mais 45 mil residentes do sexo feminino (de acordo com os Censos 2011) verifica-se que a maioria dos intervenientes envolvidos na sinistralidade grave é masculina (75,1%), conforme demonstra a tabela 14. Analisando pelo tipo de utente constata-se que só na qualidade de passageiro é que a percentagem dos elementos femininos (3,8%) é superior ao sexo oposto (3,6%). Como peão, os homens surgem quase com o dobro dos participantes e como

condutores representam 54,8% do total dos intervenientes comparando com os 9,7% femininos.

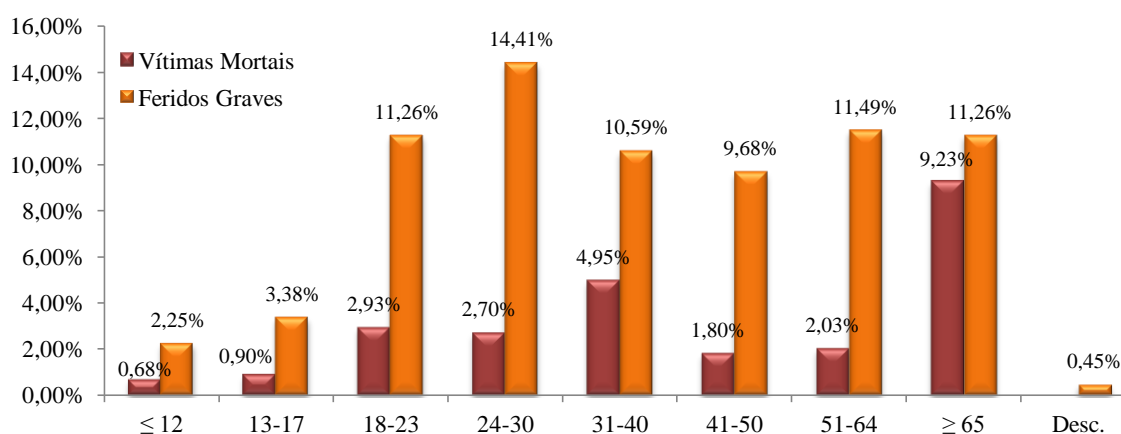
Tabela 14 - Frequência Absoluta e Relativa do Género dos Utentes

Condutor		Peão		Passageiro		Fuga *	Total
Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	-	-
446	79	136	70	29	31	23	814
54,8%	9,7%	16,7%	8,6%	3,6%	3,8%	2,8%	100,0%

Nota: * Os casos classificados como “Fuga” representam as situações em que o condutor não foi identificado por abandonar o local do acidente.

No que concerne ao grupo etário das vítimas (Figura 9) apura-se que as crianças até aos 12 anos inclusive apresentam tanto a menor percentagem de vítimas mortais (0,68%), como de feridos graves (2,25%). Os idosos (≥ 65 anos) são o grupo que apresenta o maior número de vítimas mortais (9,23%) superior a um terço do total, no entanto, os feridos graves (11,26%) surgem em igual percentagem com os jovens adultos (18 aos 23 anos). O intervalo dos 24 aos 30 anos é o que tem mais feridos graves com 14,41%, seguido do grupo etário dos 51 aos 64 anos com 11,49%. Quanto à faixa etária dos 31 aos 40 anos é a segunda com mais vítimas mortais com 4,95% e apresenta 10,59% dos feridos graves. Denota-se assim que os idosos são os que falecem mais e os adultos (18 aos 30 anos) surgem com mais feridos graves.

Figura 9 - Vítimas segundo o grupo etário

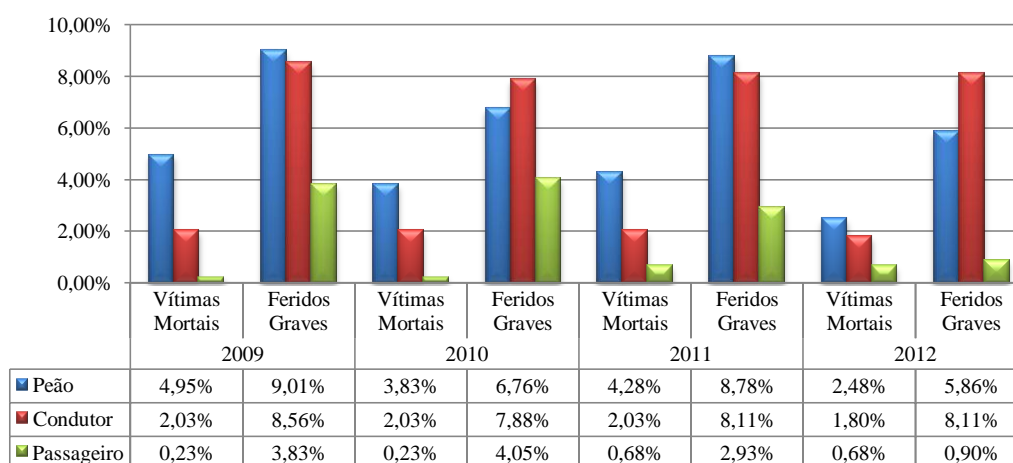


Nota: * Os casos classificados como “Desconhecidos” representam as situações em que não foi possível ao investigador extrair do expediente informação válida para o seu preenchimento.

No que respeita à categoria de utentes (Figura 10) apura-se que o peão (elemento mais vulnerável do sistema rodoviário) apresenta no total o maior número de vítimas mortais (15,54%), no entanto, no ano 2012 houve uma diminuição de 50% nos mortos

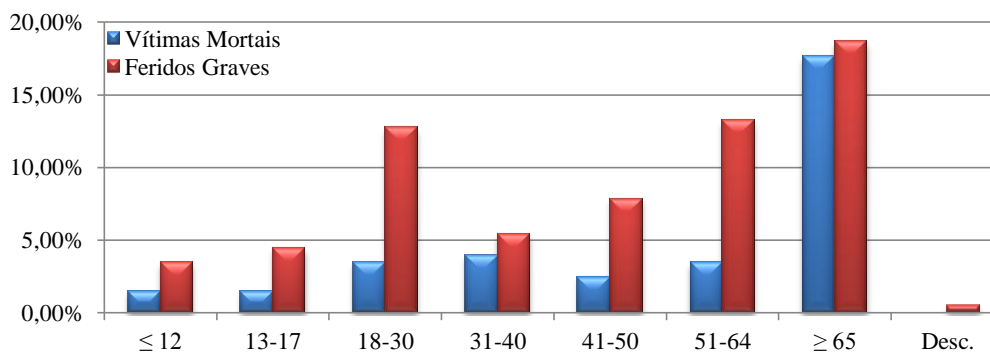
relativamente a 2009. Verifica-se também que a diferença entre a totalidade de feridos graves dos peões (30,41%) e condutores (32,66%) nos quatro anos é apenas de 2,25pp. As vítimas mortais dos condutores durante o período total são 7,88%, ou seja, 51% confrontando diretamente com os peões. A categoria dos passageiros é a que apresenta o menor número de vítimas mortais, nos dois primeiros anos 0,23% e nos dois últimos aumentaram para 0,68%, em cada ano. Relativamente aos feridos graves dos passageiros registaram-se em 2010 4,05%, mais 0,22pp do que no ano anterior, no entanto, em 2011 há uma diminuição e no último ano em análise existe apenas 0,9%.

Figura 10 - Vítimas segundo a categoria de utentes



Segundo a análise anterior da categoria de utentes verifica-se que os peões são as principais vítimas da sinistralidade rodoviária da cidade de Lisboa. Na figura11 pode-se verificar que os idosos (≥ 65 anos) são os que têm maior número de vítimas mortais (17,65%) e de feridos graves (18,63%). As faixas etárias que surgem de seguida com mais mortos são os adultos entre os 31 a 40 anos (3,92%); 18 a 30 anos (3,43%); e 51-64 (3,43%). Em relação aos feridos graves depois dos idosos apura-se que os adultos entre os 51 a 64 anos (13,24%) e entre os 18 a 30 anos (12,75%) são os que apresentam os valores mais elevados. Quanto às crianças (≤ 12 anos), tal como os jovens (13-17 anos) são os grupos com os dados mais baixos em que ambos os grupos têm 1,47% vítimas mortais e respetivamente 3,43% e 4,41% feridos graves.

Figura 11 - Grupo Etário dos Peões Atropelados



Relativamente ao meio de locomoção (Tabela 15) com exceção dos peões que têm mais vítimas mortais (61,6%) e feridos graves (40,7%), apura-se que o total de condutores e passageiros da categoria de motociclos/ciclomotores são os que têm mais mortos (19,6%) e por último surgem os veículos ligeiros (18,8%). Quanto aos feridos graves constata-se que todas as categorias apresentam vítimas, sendo que o veículo ligeiro aparece na segunda posição (30,1%), seguido do motociclo/ciclomotor (24,4%), depois os velocípedes (3,6%) e na última posição estão os veículos pesados (1,2%).

Tabela 15 - Frequência Absoluta e Relativa das Vítimas Segundo o Meio de Locomoção

Meio de Locomoção	Vítimas Mortais	%	Feridos Graves	%
Peão	69	61,6%	135	40,7%
Veículo Ligeiro *	21	18,8%	100	30,1%
Veículo Pesado *	0	0,0%	4	1,2%
Motociclo/Ciclomotor *	22	19,6%	81	24,4%
Velocípede *	0	0,0%	12	3,6%
Total	112	100%	332	100%

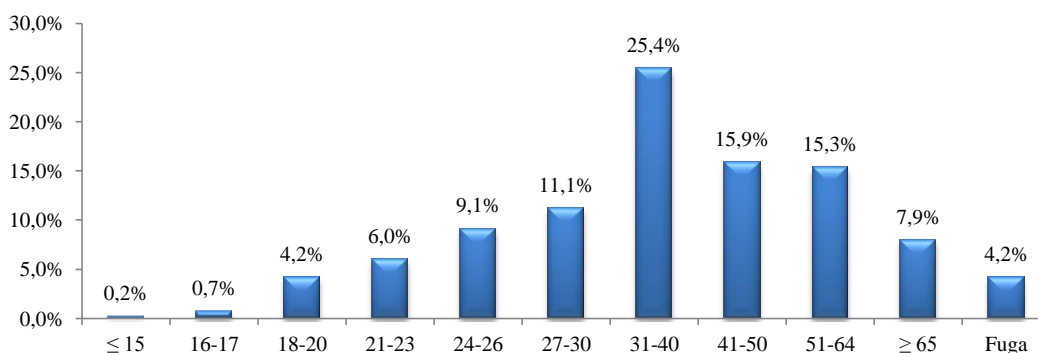
Nota: * Total de condutores e passageiros

3.2.3 - DADOS RELATIVOS AO CONDUTOR

No que concerne ao grupo etário do condutor constata-se que, a medida que os jovens adultos têm mais idade (até aos 30 anos), existe uma maior propensão para a ocorrência de acidentes (Figura 12). Acumulando as percentagens entre os 21 e os 30 anos apura-se que é o intervalo com maior envolvimento de condutores em acidentes graves (26,2%), seguido de imediato pelo grupo etário dos 31 aos 40 anos (25,4%). Deste modo verifica-se que a maior ocorrência de acidentes ocorre com condutores até aos 40 anos, posteriormente reduzem com o aumento da idade. Assim demonstra-se que a inexperiência dos condutores jovens pode ser uma influência negativa na segurança rodoviária. Os idosos representam 7,9% dos condutores intervenientes em acidentes de viação. De salientar pela

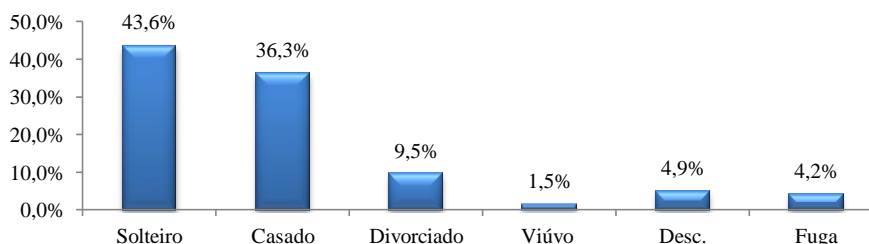
negativa, os 4,2% de condutores que após o sinistro se colocaram em fuga sem se identificarem ou prestar auxílio às vítimas.

Figura 12 - Condutores segundo o grupo etário (%)



Quanto ao estado civil (Figura 13) verifica-se que a maior parte dos acidentes rodoviários graves sucede com condutores solteiros (43,6%), logo de seguida surgem os casados/união de facto (36,3%). Com uma percentagem mais pequena estão os divorciados (9,5%) e por último os viúvos (1,5%). Pode-se concluir em complemento da figura anterior que os jovens e solteiros foram o grupo mais interveniente nos acidentes de viação.

Figura 13 - Condutores segundo o estado civil



Relativamente à naturalidade (Anexo 13) verifica-se que 79,9% dos 548 condutores intervenientes em acidentes de viação graves nasceram em Portugal. Analisando o local do nascimento dos restantes condutores por continentes apura-se que o africano é o que apresenta maior percentagem (7,3%). De seguida, surge o continente americano com 4%, dos quais 3,6% são naturais do Brasil, sendo este o país estrangeiro com maior representatividade neste contexto, segundo os Censos 2011 residem em Portugal 139703 brasileiros. Com 3,3% surgem os sete países da Europa e por último o continente asiático (0,4%).

No que respeita à residência dos condutores (Tabela 16), apura-se que a maior parte reside em Portugal (49,6%), mas fora do concelho de Lisboa. Assim confirma-se o grande

fluxo de pessoas que entra nesta urbe para trabalhar, estudar ou a título de lazer. Em segundo lugar surgem os condutores residentes na própria cidade (43,8%). Posteriormente surgem 1,9% dos condutores que são residentes em 6 países da Europa.

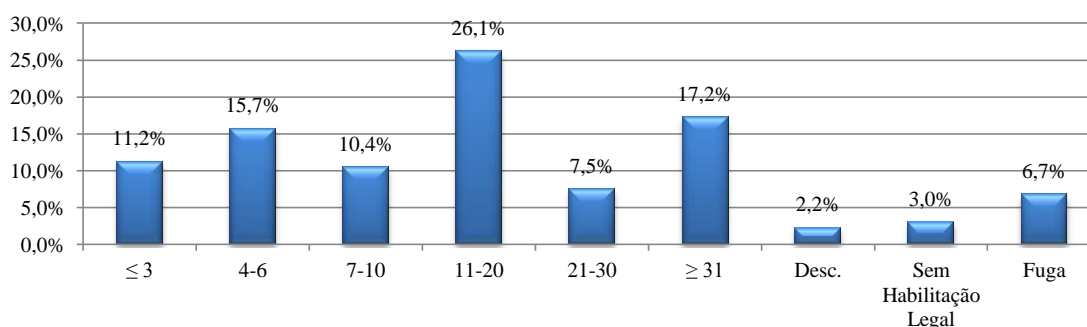
Tabela 16 - Conductor segundo a residência

	Lisboa	Bélgica	Espanha	França	Inglaterra	Itália	Polónia	Portugal	Desc.	Fuga	Total
N.º	240	1	4	2	1	1	1	272	3	23	548
%	43,8%	0,2%	0,7%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	49,6%	0,5%	4,2%	100%

Quanto ao título legal de condução, dos (548) condutores intervenientes nos acidentes de viação verifica-se que 3,3% não possuíam carta de condução, ao passo que 87,6% estava habilitado para o efeito (Anexo 14).

Tendo em consideração só os acidentes que tiveram no mínimo uma vítima mortal (111 acidentes provocaram 112 mortos) apura-se que envolveram 134 condutores. Através de uma pesquisa no sítio da internet do IMTT foi possível apurar os anos de carta (Figura 14) segundo a categoria do veículo que conduziam aquando do acidente e verificou-se que os condutores com menos de dez anos inclusive foram os mais envolvidos nos acidentes com vítimas mortais (37,3%). Com 26,1% surgem os condutores com carta entre os 11 e 20 anos, de seguida quem tem mais de título há mais de 30 anos (17,2%). Por último surge quem tem habilitação legal dos 21 aos 30 anos (7,5%). Analisando mais ao pormenor os primeiros dez anos dos condutores encartados apura-se que, nos primeiros três anos a percentagem é de (11,2%), a qual aumenta dos 4 aos 6 anos (15,7%), possivelmente por causa do aumento de confiança dos condutores em relação à condução, que se traduz num maior número de acidentes. Dos 7 aos 10 anos denota-se uma redução da interação na sinistralidade (10,4%).

Figura 14 - Anos de Carta de Condução



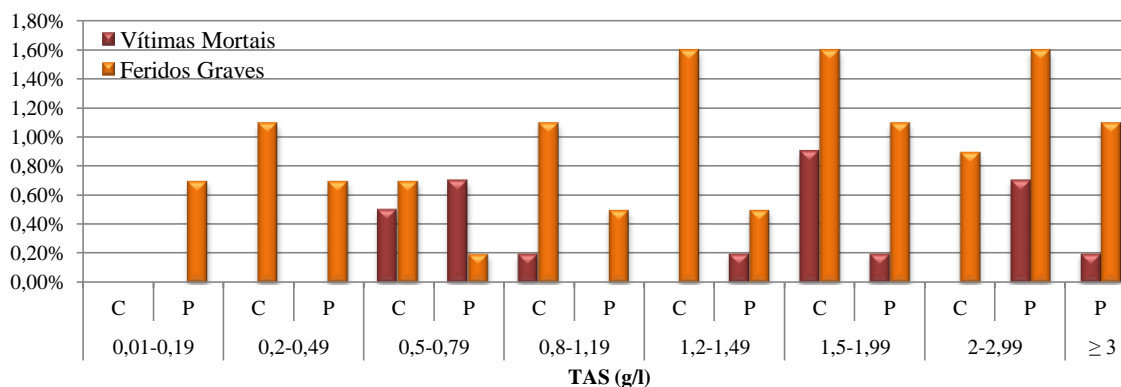
3.2.4 - DADOS RELATIVOS AO ÁLCOOL E AS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS

No que diz respeito ao total dos acidentes com vítimas mortais e feridos graves o anexo 15 demonstra a influência de álcool para todos os intervenientes (814).

Em relação ao total de vítimas mortais e feridos graves intervenientes (444) a figura 15 demonstra que, com a TAS superior 0,0 g/l e inferior a 0,49 g/l não faleceu nenhum condutor, mas houve 1,1% de feridos graves. Quando os condutores ultrapassam o limite de álcool permitido por lei até a taxa considerada crime ($0,5 \text{ g/l} \leq \text{TAS} < 1,2 \text{ g/l}$) verifica-se que as consequências são ainda mais perigosas ao traduzirem-se em 0,7% vítimas mortais e 1,8% feridos graves. Entre os condutores que apresentaram uma $\text{TAS} \geq 1,2 \text{ g/l}$, 0,9% faleceram e 4,1% ficaram gravemente feridos. Deste modo, verifica-se que a gravidade dos acidentes está relacionada com o aumento da taxa de alcoolémia.

Quanto aos peões sob influência de álcool verifica-se que, com a TAS superior a 0,01 até 0,49 g/l não existem vítimas mortais, no entanto, 1,4% feridos graves. Com a TAS entre 0,5 e 1,19 g/l houve igual percentagem de feridos graves e de vítimas mortais (0,7%). Os resultados mais graves surgiram com a TAS igual ou superior a 1,2 g/l, nomeadamente, 1,4% de vítimas mortais e 4,3% feridos graves. Deste modo, tal como nos condutores verifica-se que à medida que a TAS aumenta maior é a gravidade dos acidentes.

Figura 15 - Influência do álcool na gravidade do acidente



Nota: C - Condutor
P - Peão

No que concerne à influência de álcool e de substâncias psicotrópicas (Anexo 16) nos condutores intervenientes em acidentes de viação apura-se que dos 548 condutores, 84 (15,33%) estavam pelo menos sob influência de uma substância psicoativa. De 10,77% condutores que estavam exclusivamente sob influência de álcool, 8,03% estavam a conduzir com uma TAS superior ao permitido por lei. Sendo que destes, 4,93% apresentaram mesmo uma taxa considerada crime ($\text{TAS} \geq 1,2 \text{ g/l}$). Tendo em conta o

género verifica-se que só 0,73% condutoras tinham álcool, 0,36% apresentaram valores inferiores ao limite legal e as outras 0,36% estavam a conduzir com uma taxa considerada crime. Em relação aos condutores sinistrados do sexo masculino constata-se que dos 7,66% com a TAS $\geq 0,5$ g/l, 4,56% tinham uma taxa de alcoolémia igual ou superior a 1,2 g/l. Relativamente ao grupo etário constata-se que no intervalo dos 18 aos 30 anos a percentagem com a TAS $\geq 0,5$ g/l é de 3,10%. Quanto aos condutores dos 31 aos 40 anos verifica-se que dos 2,74% com álcool, 1,28% apresentavam uma TAS maior ou igual a 1,2 g/l. Entre os 41 e os 50 anos surgem menos condutores com álcool 1,64%, sendo a maioria com valores considerados crime (0,91%). Com mais de 50 anos houve 2,01% com álcool, em que 1,64 acima da 0,5 g/l de álcool no sangue.

Tendo em atenção o grupo etário dos 18 aos 30 anos quando comparado com os restantes intervalos definidos apura-se que tem mais percentagem de condutores influenciados pelo álcool. Relacionando o género com a idade pode afirmar-se que os condutores masculinos dos 18 aos 30 anos são os que apresentam maior influência de álcool (TAS $\geq 0,5$ g/l) na sinistralidade rodoviária de Lisboa.

Relativamente à influência de substâncias psicotrópicas houve 0,55% condutores sob influência de cocaína (0,36% femininos e 0,18% masculino). Constatou-se também que 3,10% condutores ingeriram canabinóides, dos quais 2,74% eram homens, quanto à faixa etária, os jovens adultos (18-30) foram os mais representados 2,19%. Confrontando estes dados com os resultados dos inquéritos do IDT (2012) relativos ao consumo de substâncias psicoativas confirma-se que existe um maior consumo de canábis e a segunda substância mais consumida é a cocaína.

Tendo em consideração as combinação de substâncias verificou-se que 0,18% dos condutores masculinos dos 18-30 anos estavam sob influência de cocaína e canabinóides; 0,55% dos condutores masculinos dos 18-30 anos estavam sob influência de álcool e canabinóides e 0,18% dos condutores masculinos dos 31-40 anos estavam sob influência de álcool e cocaína.

Atendendo à gravidade por interveniente exclusivamente das substâncias psicotrópicas (Anexo 17) verifica-se que dos peões sob influência de canabinóides 0,86% ficaram gravemente feridos e 0,12% faleceram. Relativamente à mesma substância nos condutores constata-se que 2,21% tiveram ferimentos graves. A ingestão somente de cocaína foi detetada em 0,49% condutores, dos quais 0,37% foram considerados feridos graves.

Na combinação de múltiplas drogas houve 0,37% intervenientes detetados, designadamente, 0,12% dos peões e 0,12% dos condutores sob influência de cocaína e canabinóides em que o primeiro ficou gravemente ferido, quanto aos restantes 0,12% dos quais são peões confirmaram a presença de cocaína e opiáceos nestas vítimas mortais.

3.3 - ANÁLISE E SÍNTESE DE RESULTADOS

Relativamente ao estudo da sinistralidade rodoviária grave registada pelos elementos policiais da Divisão de Trânsito do COMETLIS apurou-se que o número de acidentes, mortos e feridos graves diminuiu entre 2009 e 2012.

Quanto ao mês do ano com mais vítimas mortais e feridos graves no total dos quatro anos foi o mês de fevereiro, já pelo contrário março, junho e setembro foram os meses com menos mortos, neste caso aos meses de verão possivelmente poder-se-á atribuir esta redução devido às férias registadas nessa altura do ano.

No que concerne ao dia da semana, a segunda-feira teve mais vítimas mortais e o sábado surgiu com a menor percentagem. Quanto aos feridos graves a terça-feira obteve o maior registo, já ao domingo teve os valores mais baixos.

No que concerne aos acidentes graves segundo o intervalo horário, o período das 15H00 às 17H59 foi o que teve mais acidentes, maior número de mortos e também de feridos graves.

Abordando a sinistralidade rodoviária por freguesias apurou-se que em Santa Maria dos Olivais e Alcântara tiveram o maior número de vítimas mortais e de feridos graves.

Quanto à natureza do acidente verificou-se que os atropelamentos no total são os que causam mais vítimas mortais e feridos graves em relação às colisões e aos despistes.

Em relação ao grupo etário analisou-se que, os idosos são o grupo que apresenta o maior número de vítimas mortais e os jovens dos 18 aos 30 anos de feridos graves.

Analisando a categoria de utente apurou-se que, o peão é o elemento mais vulnerável do sistema rodoviário. Sendo que, os idosos pertencem a faixa etária com maior número de vítimas mortais e de feridos graves.

Relativamente ao meio de locomoção verificou-se que, depois dos peões os condutores e passageiros de motociclos/ciclomotores são os que apresentam mais vítimas mortais.

Quanto aos condutores sinistrados a maioria era solteiro, natural de Portugal e residente em Portugal, mas fora da cidade de Lisboa. Relacionando o género com a idade

pode-se verificar que os condutores masculinos dos 18 aos 30 anos são os que apresentam maior influência de álcool ($TAS \geq 0,5$ g/l) na sinistralidade rodoviária de Lisboa.

No que diz respeito à condução sob influência de álcool na gravidade dos acidentes apurou-se que dos 548 condutores 11,5% acusaram álcool e 4,56% acusaram substâncias psicotrópicas. Comparativamente com o estudo evidenciado na tabela 6 na cidade do Porto nota-se a grande diferença percentual dos condutores com álcool (6,48%) e substâncias psicotrópicas (1,14%), de referir que, neste último caso inclui resultados de condutores fiscalizados.

3.4 - MEDIDAS PREVENTIVAS RELATIVAMENTE AO ÁLCOOL E ÀS SUBSTÂNCIAS PSICOTRÓPICAS NA CONDUÇÃO

A sinistralidade rodoviária deve ser analisada ao pormenor, para que se determinem medidas a fim de melhorar a segurança nas estradas. O problema verificado neste estudo em concreto é a ingestão de álcool e de substâncias psicotrópicas pelo Homem antes de iniciar a condução aumentando assim drasticamente o risco de provocar um acidente.

Para que se possa reduzir a sinistralidade é necessário uma intervenção em três níveis, designadamente, pelas forças de segurança num controlo ajustado à realidade em questão, uma regulamentação rigorosa e proporcional e uma exemplar educação rodoviária na preparação dos futuros condutores. Assim, tendo em consideração o estudo efetuado à sinistralidade de Lisboa enunciam-se algumas medidas a aplicar de modo a melhorar a segurança rodoviária.

Começando pelo problema inicial para a realização do presente trabalho verificou-se que, o número de condutores fiscalizados anualmente por álcool é considerável, já o mesmo não se confirma em relação aos exames de rastreio das substâncias psicotrópicas, que é reduzido sendo obrigatoriamente realizado pelos condutores e peões intervenientes nos acidentes de viação com pelo menos uma vítima mortal ou um ferido grave.

Tendo em consideração que, em Portugal o consumo das substâncias psicotrópicas aumentou, entre 2001 e 2007, na população em geral verifica-se a necessidade de aumentar o número de testes de rastreio, a fim de intercepar os condutores sob o efeito das substâncias psicotrópicas. De referir que, num estudo elaborado na cidade do Porto (Teixeira, 2010) verificou-se que no ano 2009 a proporção de exames de rastreio a estas substâncias em comparação aos testes de álcool foi de 1 para 216, ou seja, um número muito baixo quando comparado com percentagem de condutores analisados na presente

investigação e também nos resultados efetuados em Portugal pelo projeto DRUID. De referir que, segundo informações da Divisão de Trânsito de Lisboa em 2012, foram realizados cerca de 40 mil testes de alcoolémia, no entanto, quanto aos exames de rastreio de substâncias psicotrópicas apenas foram testados os condutores intervenientes em acidentes de viação dos quais resultem mortos ou feridos graves, pois tal consubstancia uma imposição legal.

De acordo com a WHO (2013: 16) os jovens e os condutores inexperientes sob influência de álcool têm o dobro da probabilidade de ter acidentes, sendo que segundo Hels *et al.* (2012: 42) a probabilidade de ter um acidente aumenta conforme o nível de álcool no sangue, confrontando estes estudos com o resultado da investigação verifica-se que a maior percentagem de jovens sinistrados (1,28%) tinha uma TAS inferior ao limite legal (0,2-0,49 g/l), tendo em consideração o exposto, a TAS para este grupo de condutores deveria diminuir para as 0,2 g/l, conforme já sucede em onze países da União Europeia a fim de aumentar a segurança rodoviária.

CONCLUSÃO

Findo o presente trabalho e visto que no final do capítulo anterior já se propuseram as medidas de prevenção com o objetivo de reduzir a sinistralidade rodoviária no que concerne à condução sob influência de álcool e de substâncias psicotrópicas, não se irá neste ponto incidir sobre essa questão, incidindo sim sobre determinadas observações encontradas ao longo da investigação.

Assim importa referir, que na temática em apreço verifica-se que o elemento humano (condutor), considerado o principal do sistema rodoviário, é neste ponto, o fator fundamental visto que com a sua conduta pessoal, responsabilidade e/ou decisão ao ingerir substâncias psicoativas e posteriormente conduzir está a contribuir para o insucesso da segurança rodoviária.

Tendo em consideração tudo o que foi mencionado ao longo do trabalho, conclui-se que a ingestão de álcool e/ou de substâncias psicotrópicas produz alterações nefastas nas capacidades psicofisiológicas dos condutores, as quais variam em função do tipo de substância consumida e do organismo que a ingere. Assim sendo, verifica-se que, com este consumo a condução de veículos fica prejudicada, isto porque já em condições normais o ato de conduzir por si só já é bastante complexo e problemático, se a este exercício forem adicionadas todas as alterações psicológicas e fisiológicas consequentes da ingestão das substâncias psicoativas os resultados naturalmente tendem a piorar.

Em relação a sinistralidade rodoviária no global verificou-se que mundialmente por ano morrem nas estradas cerca de 1,2 milhões de pessoas. No caso de Portugal tem diminuído consideravelmente o número de vítimas mortais, sendo que em 2012 atingiram-se valores idênticos à década de 50. No entanto, os números ainda estão aquém das expectativas quando comparados com os restantes países da União Europeia. Ainda neste ponto, importa referir que o fator de correção (14%) para efeitos de comparação internacional, utilizado para contabilizar as vítimas mortais a 30 dias tendo por base os mortos no local do acidente e no trajeto até ao hospital, para os anos 2010 e 2011, quando comparado com os resultados finais dos mortos a 30 dias ANSR desses anos, apresentam valores bastante inferiores aos reais. Deste modo, verificou-se que a percentagem do fator de correção deveria ser superior.

Relativamente às hipóteses colocadas inicialmente verifica-se que os grupos de risco primordiais na sinistralidade rodoviária grave de Lisboa são os jovens condutores com idade compreendida entre os 18 e os 30 anos confirmando-se assim a hipótese

levantada inicialmente. Quanto aos peões foi possível apurar que os idosos são também um grupo de risco, visto que comparadas com as restantes faixas etárias apresentam os valores mais elevados tanto a nível de vítimas mortais como de feridos graves, pelo que também se confirmou a hipótese predefinida. Pelo contrário, verificou-se que as crianças na qualidade de peões nesta urbe não representam um grupo de risco, sendo mesmo que os valores apresentados são os menores tanto nos feridos graves como nas vítimas mortais comparativamente com os restantes conjuntos de idades.

No que concerne aos condutores sinistrados apurou-se que relativamente ao género tanto os que estavam sob influência de álcool como de substâncias psicotrópicas eram maioritariamente do sexo masculino comprovando-se assim a hipótese predeterminada.

Tendo por base os resultados apurados pode-se dizer que da amostra estudada o grupo etário dos 18 aos 30 anos é o que apresenta maior influência de álcool e de substâncias psicotrópicas, motivo pelo qual devem ser reduzida a TAS para 0,2g/l nos jovens condutores.

A PSP, enquanto elemento regulador do tráfego com poderes de fiscalização, sobretudo em ambientes citadinos, tem o dever de seguir este assunto de forma constante concebendo objetivos e medidas de intervenção. Através do presente trabalho pensa-se ter desenvolvido um estudo que contribui para uma melhor compreensão da vertente humana da sinistralidade rodoviária em relação à condução sob a influência do álcool e de substâncias psicotrópicas, na cidade de Lisboa.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIAR, Luís (2012). *Crime de Condução sob a Influência de Álcool no Sangue na Cidade de Lisboa*. Dissertação de Mestrado em Ciências Policiais, edição não revista e policopiada, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- AIRA, Luis (2001). *Las Plantas Alucinógenas*. 4ª Edição, Editorial Paidotribo, Barcelona.
- ALVES, Hamer, Marcelo Ribeiro & Daniel Castro (2011). «Cocaína e crack», in *Dependência Química: Prevenção, Tratamento e Políticas Públicas*. Ed. por Alessandra Diehl, Daniel Cordeiro e Ronaldo Laranjeira, Artmed, Porto Alegre, 170-79.
- ANDRADE, Hélder (2011). *O Tráfico de Menor Gravidade e o Consumo - O Papel dos Órgãos de Polícia Criminal*. Dissertação de Mestrado em Ciências Policiais, edição não revista e policopiada, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- ANES, Filipe (2008). *Consumo de Drogas Ilícitas - O papel da PSP na Prevenção*. Dissertação de Licenciatura em Ciências Policiais, edição não revista e policopiada, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- ANSR (2007). *Relatório Anual 2007*. Observatório de Segurança Rodoviária, s.l., disponível em <http://www.ansr.pt/Default.aspx?tabid=103&language=pt-PT>, acessado em 22/01/2013.
- ANSR (2008). *Segurança Rodoviária - Boas práticas*. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, s.l., disponível em <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=OeKNbr0m8SU%3d&tabid=365&language=en-US>, acessado em 14/12/2012.
- ANSR (2012a). *Relatório Anual 2011*. Observatório de Segurança Rodoviária, s.l., disponível em <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=WU7mGifahPA%3d&tabid=344&mid=1117&language=pt-PT>, acessado em 23/01/2013.
- ANSR (2012b). *Vítimas a 30 dias - Ano 2011*. Observatório de Segurança Rodoviária, s.l., disponível em <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=oGPXIMCuLtc%3d&tabid=344&mid=1214&language=pt-PT>, acessado em 23/01/2013.
- ANSR (2013). *Vítimas em Portugal Continental - Ano 2012 (valores provisórios)*. Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária, s.l., disponível em <http://www.ansr.pt/LinkClick.aspx?fileticket=xcxwXWajI0%3D&tabid=36&language=en-US>, acessado em 15/03/2013.
- AUDERSET, Marie, Jean Held & Jean Lainé (2003). *A Droga é um Risco*. Grafiasa, Rio Tinto.
- BALSA, Casimiro (2011). *O Consumo de Bebidas Alcoólicas em Portugal. Prevalências e Padrões de Consumo, 2001-2007*. Instituto da Droga e da Toxicodependência, I. P., Lisboa.
- BRAUN, Ivan (2007). *Drogas - Perguntas e Respostas*. MG Editores, São Paulo.
- CAMPOS, Jairo (2010). *Alcoolemia e Condução em Ambiente Urbano*. Dissertação de Mestrado em Ciências Policiais, edição não revista e policopiada, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.

- CASTRO, Luís (2011). «Opioides», in *Dependência Química: Prevenção, Tratamento e Políticas Públicas*. Ed. por Alessandra Diehl, Daniel Cordeiro e Ronaldo Laranjeira, Artmed, Porto Alegre, 189-99.
- CEIA, Carlos (2006). *Normas para Apresentação de Trabalhos Científicos*. 6.^a Edição, Editorial Presença, Barcarena.
- COMISSÃO EUROPEIA (2003). *Saving 20 000 lives on our roads - A shared responsibility*. Official Publications of the European Communities, Luxemburgo, disponível em http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/rsap/rsap_en.pdf, acessado em 11/01/2013.
- CONNOLLY, Sean (2007). *Marijuana*. First Edition, Smart Apple Media, China.
- COUPER, Fiona & Barry Logan (2004). *Drugs and Human Performance Fact Sheets*. National Highway Traffic Safety Administration, Washington, disponível em <http://www.nhtsa.gov/people/injury/research/job185drugs/index.htm>, acessado em 21/01/2013.
- ISALBERTI, Cristina *et al.* (2011). *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in injured and killed drivers*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.5, disponível em <http://www.druid-project.eu>, acessado em 22/01/2013.
- CRUZ, Alcino (2000). *As drogas socialmente aceites matam milhões de pessoas por ano*. Campo Grande Editora, Lisboa.
- DEUS, Alberto (2002). *O Alcoolismo: Uma Forma de Desistência da Vida*. Instituto Superior de Psicologia Aplicada, Lisboa, 15-30.
- DIAS, Manuel (2011). *Tráfico de droga. Em meio livre e contexto prisional - O (in)sucesso possível do Estado*. Manuel Dias, Sabugal.
- DIAS, Mário, Suzana Fonseca & Susana Simões (2011). «Country Report Portugal», in *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic Part II: Country reports*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.3 Part II, 181-200, disponível em <http://www.druid-project.eu>, acessado em 22/01/2013.
- ELLIOTT, Steve (2011). *The Little Black Book of Marijuana: The Essential Guide to the World of Cannabis*. Peter Pauper Press, Nova Iorque.
- FILHO, Hilson Cunha & Carina Ferreira Borges (2008). *Uso de Substâncias: Álcool e Tabaco e Outras Drogas*. Coisas de Ler, Lisboa.
- FERREIRA, Pedro, Bráulio Escobar & Andréia Sandri (2003). «Cocaína, Ecstasy e Outros Psicoestimulantes», in *Psiquiatria para Estudantes de Medicina*. Org. por Alfredo Neto, Gabriel Gauer e Nina Furtado, EDIPUCRS, Porto Alegre, 346-52.
- FERREIRA-BORGES, Carina & Hilson Cunha Filho (2004). «Caracterização e Perspectivas Históricas», in *Alcoolismo e Toxicodependência: Manual Técnico 2*. Coord. por Carina Ferreira-Borges e Hilson Cunha Filho, Climepsi Editores, Lisboa, 3-27.

- FERREIRA-BORGES, Carina & Hilson Cunha Filho (2007). *Intervenção Breves: Álcool e Outras Drogas - Manual Técnico e Cd-Rom*. Climepsi Editores, Lisboa.
- FERRER, Chema (2005). *La biblia del cannabis: terapéutica, cultivo e historia de la planta prohibida*. Carena Editores, Valência.
- FURTADO, Cláudia & Inês Teixeira (2005). *Evolução da Utilização das Benzodiazepinas em Portugal Continental entre 1999 e 2003*. Observatório do Medicamento e Produtos de Saúde, disponível em http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MONITORIZACAO_DO_MERCADO/OBSERVATORIO/INTRODUCAO_DE_FICHEIROS/Estudo-BZD.pdf, acessado em 22/02/2013.
- GANERI, Anita (2002). *Drogas*. Tradução de Teresa Bernardes, Publicações Europa-América, Mem Martins.
- GOODWIN, D (2000). *Alcoholism: the facts*. 3rd Edition. Oxford University Press, New York.
- GORJÃO-HENRIQUES, Miguel (2010). *Tratado de Lisboa*. 2^a ed., Edições Almedina, Coimbra.
- GRSP (2007). *Drinking and Driving: a road safety manual for decision-makers and practitioners*. Global Road Safety Partnership, Genebra, disponível em http://whqlibdoc.who.int/publications/2007/9782940395002_eng.pdf, acessado em 14/03/2013.
- HELIS, Tove et al. (2012). *Risk of injury by driving with alcohol and other drugs*. DRUID, Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines. Comissão Europeia, Bruxelas.
- HERNÁNDEZ, E., B. Bravo & E. Mencías (2000). «Alcoholes, Cetonas y Glicoles», in *Manual de Toxicología Básica*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid, 335-87.
- HOUWING, Sjoerd et al. (2011). *Prevalence of alcohol and other psychoactive substances in drivers in general traffic Part I: General results*. DRUID (Driving under the Influence of Drugs, Alcohol and Medicines). 6th Framework programme. Deliverable 2.2.3 Part I, disponível em <http://www.druid-project.eu>, acessado em 22/01/2013.
- IDT (2012). *Relatório Anual 2011 - A Situação do País em Matéria de Drogas e Toxicodependências*. Instituto da Droga e da Toxicodependência, I. P., Lisboa.
- IMTT (2010). *Manual do Ensino da Condução*. Coord. Direcção de Serviços de Formação e Certificação – Departamento de Ensino de Condução, Instituto da Mobilidade e dos Transportes Terrestres, I.P., s.l.
- INE (2010). *Estatísticas dos Transportes 2009*. Instituto Nacional de Estatística, I.P., Lisboa.
- INE (2011). *Estatísticas dos Transportes 2010*. Instituto Nacional de Estatística, I.P., Lisboa.
- INE (2012). *Estatísticas dos Transportes 2011*. Instituto Nacional de Estatística, I.P., Lisboa.
- INE (2012a). *Anuário Estatístico de Portugal - 2011*. Instituto Nacional de Estatística, I.P., Lisboa.
- INE (2012b). *Censos 2011 Resultados Definitivos - Portugal*. Instituto Nacional de Estatística, I.P., Lisboa.

- LEMOS, Tadeu & Vilma Fonseca (2011). «Anfetaminas e Metanfetaminas», in *Dependência Química: Prevenção, Tratamento e Políticas Públicas*. Ed. por Alessandra Diehl, Daniel Cordeiro e Ronaldo Laranjeira, Artmed, Porto Alegre, 200-7.
- MACK, Avram, John Franklin Jr. & Richard Frances (2006). «Transtornos por Uso de Substâncias», in *Tratado de Psiquiatria Clínica*. 4ª ed., ed. por Robert Hales e Stuart Yudofsky, trad. de Claudia Domelles, Cristina Monteiro e Ronaldo Costa, Artmed, Porto Alegre, 302-69.
- MARQUES, M. (1997). *Marcos Transhistóricos do Álcool*. L. Lepori, s.l.
- MARVÃO, Alexandre (2006). *Conduzir em Segurança*. Deco Proteste, Lisboa.
- MASCARENHAS, E. (1990). *Alcoolismo, drogas e grupos anónimos de mútua ajuda*. 3.ª Edição, Siliciano, São Paulo.
- MURCHO, Nuno *et al.* (2010). *Guia de Toxicodependências para Forças de Segurança*. Instituto da Droga e da Toxicodependência, 2010.
- NSW GOVERNMENT (2008). *Road Users' Handbook*. Transport Road & Maritime Services, Sydney, disponível em http://www.rta.nsw.gov.au/licensing/downloads/gettitestsdriveduca_dl1.html, acedido em 26/01/2013.
- PAGÈS-BERTHIER, J. & F. Farges (2002). «Terapias de Grupo», in *Toxicomanias*. Ed. por Pierre Ange, Denis Richard e Marc Valleur, trad. de Maria Correia, Climepsi Editores, Lisboa, 244-49.
- PEREIRA, António (2011). *Legislação de Trânsito - 2011*. A. Pereira, s.l.
- PULCHERIO, Gilda, Carla Bicca & Fernando Silva (2002). *Álcool, outras drogas, informação: o que cada profissional precisa saber*. Casa do Psicólogo, São Paulo.
- RAMAEKERS, J. (2006). «Commentary on Cannabis and Crash Risk: Concentration Effect Relation», in *Drugs and traffic - A symposium*. Transportation Research Board, Washington, 65-6, disponível em <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/circulars/ec096.pdf>, acedido em 31/01/2013.
- RETO, Luís & Jorge de Sá (2003). *Porque nos matamos na estrada e como evitar*. 2.ª Edição, Editorial Notícias, Lisboa.
- RICHARD, D., Pirot S. & Senon J. (2002a). «As «drogas» e o seu modo de acção», in *Toxicomanias*. Ed. por Pierre Ange, Denis Richard e Marc Valleur, trad. de Maria Correia, Climepsi Editores, Lisboa, 79-102.
- RICHARD, D., Pirot S. & Senon J. (2002b). «As Principais Drogas», in *Toxicomanias*. Ed. por Pierre Ange, Denis Richard e Marc Valleur, trad. de Maria Correia, Climepsi Editores, Lisboa, 103-63.
- RODRIGUES, Benjamim (2010). *Da Prova Penal, Tomo I: A Prova Científica: Exames, Análises ou Perícias de ADN? Controlo de Velocidade, Álcool e Substâncias Psicotrópicas*. 3.ª Edição, Rei dos Livros, s.l.

- SHINAR, David (2006). «Drug effects and their significance for traffic safety», in *Drugs and traffic - A symposium*. Transportation Research Board, Washington, 52-64, disponível em <http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/circulars/ec096.pdf>, acessado em 31/01/2013.
- SIELSKI, Fernando (1999). *Filhos que usam drogas: guia para os pais*. Adrenalina, Curitiba.
- SILVA, Eduardo (2008). *Sinistralidade Rodoviária: O Factor Humano - Caracterização de grupos de risco*. Dissertação de Licenciatura em Ciências Policiais, edição não revista e policopiada, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- SILVEIRA, Simão (2004). «Efeitos, Sinais e Sintomas do Uso de Álcool e Outras Drogas», in *Alcoolismo e Toxicodependência: Manual Técnico 2*. Coord. por Carina Ferreira-Borges e Hilson Cunha Filho, Climepsi Editores, Lisboa, 83-94.
- SOARES, Tito (2002). *Deteção de Drogas - Manual para Agentes Policiais e Funcionários Aduaneiros*. 4ª Ed., Cadernos Técnicos, Lisboa.
- TAN, Kian-Hian (2007). «Opioids and Driving – A Review», in *Australasian Anaesthesia 2007*. Ed. Richard Riley, College of Anaesthetists, Melbourne, Austrália, 55-8, disponível em <http://www.anzca.edu.au/resources/college-publications/pdfs/books-and-publications/australasian-anaesthesia-2007.html/?searchterm=Opioids%20and%20Driving>, acessado em 22/01/2013.
- TAVARES, Sandra & Sara Leite (2010). *S.O.S. Língua Portuguesa*. Babel, Lisboa.
- TEIXEIRA, Jorge (2010). *Criminalidade Rodoviária: os crimes dos condutores. Estudo exploratório na Cidade do Porto*. Dissertação de Licenciatura em Ciências Policiais, edição não revista e policopiada, Lisboa, Instituto Superior de Ciências Policiais e Segurança Interna.
- UNODC (2012), *World Drug Report 2012*. United Nations publication, Nova Iorque, disponível em http://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/WDR2012/WDR_2012_web_small.pdf, acessado em 31/01/2013.
- VALENTE, Manuel (2001). Condução de Veículos em Estado de Embriaguez ou sob a Influência de Estupefacientes ou Substâncias Psicotrópicas. *Revista Polícia Portuguesa*, Lisboa, n.º 131 (Set-Out), pp. 6-14.
- WAGNER, Heather (2003). *Cocaine - Drugs, The Straight Facts*. Chelsea House, Nova Iorque.
- WASHTON, Arnold & Joan Zweben (2006). *Prática Psicoterápica Eficaz dos Problemas com Álcool e Drogas*. Artmed, Porto Alegre.
- WHO (2004a). *A Segurança Rodoviária não é Acidental*. Organização Mundial de Saúde, trad. BE Consultores, Formação e Consultoria, Genebra, disponível em http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/WHO_NMH_VIP_03.4_por.pdf, acessado em 31/01/2013.
- WHO (2004b). *Global Status Report: Alcohol Policy*. Department of Mental Health and Substance Abuse, Genebra, disponível em http://www.who.int/substance_abuse/publications/en/Alcohol%20Policy%20Report.pdf, acessado em 31/01/2013.
- WHO (2007). *Neurociência do uso e da dependência de substâncias psicoativas*. 1.ª Edição, trad. Fábio Corregiari, Editora Roca, São Paulo.

WHO (2009a). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. World Health Organization, Genebra, disponível em http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf, acessado em 10/02/2013.

WHO (2009b). *Global status report on road safety: time for action*. World Health Organization, Genebra, disponível em http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2009/en/, acessado em 10/02/2013.

WHO (2013). *Global status report on road safety 2013*. Genebra, disponível em http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/en/index.html, acessado em 14/03/2013.

LEGISLAÇÃO

Despacho n.º 27808/2009, de 31 de dezembro - Procede à implementação do conceito internacional que define vítima mortal de acidente de viação quem faleça no local onde este se verificou ou venha a falecer no prazo imediato de 30 dias.

Lei n.º 18/2007, de 17 de maio - Regulamento de Fiscalização da Condução sob Influência do Álcool ou de Substâncias Psicotrópicas

Portaria n.º 902-A/2007, de 13 de agosto - Tabela de taxas a cobrar no âmbito da fiscalização da condução sob influência do álcool ou de substâncias psicotrópicas.

Portaria n.º 902-B/2007, de 13 de agosto - Tipo de material a utilizar na determinação da presença do álcool no ar expirado, bem como na recolha e transporte das amostras biológicas destinadas a determinar, no sangue, a taxa de álcool ou a presença de substâncias psicotrópicas.

Portaria n.º 1556/2007, de 10 de dezembro - Controlo metrológico dos métodos e instrumentos de medição em Portugal.

Regulamento (CE) n.º 78/2009, de 14 de janeiro de 2009, do Parlamento Europeu e o Conselho da União Europeia - Requisitos para a construção e o funcionamento de veículos e sistemas de proteção frontal.

SÍTIOS DA INTERNET CONSULTADOS

www.idt.pt, acessado em 17/12/2012.

www.unodc.org, acessado em 17/12/2012.

<http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/freguesias/freguesias>, acessado em 15/02/2013.

www.ine.pt/ngt_server/attachfileu.jsp?look, acessado em 12/01/2013.

<http://data.un.org/Default.aspx>, acessado em 18/01/2013.

http://ec.europa.eu/transport/road_safety/, acessado em 14/01/2013.

<http://www.isp.pt/>, acessado em 23/01/2013.

<http://consultapsp.imtt.external.rnsi.local/condutores/pesquisa.php>, acessado em 15/04/2013.

ANEXOS

Anexo 1 - Variação da percentagem de etanol nas bebidas alcoólicas

Bebida Alcoólica	Variação em Percentagem de Etanol
Cerveja	4 - 8
Vinhos de mesa	8 - 14
Vinhos aromatizados	15 - 20
Conhaque	40 - 45
Whisky	40 - 60
Vodka e Gim	40 - 50
Rum	40 - 80
Tequila	45 - 50

Fonte: Hernández *et al.*, 2000

Anexo 2 - Efeitos no organismo da TAS

TAS	Efeitos no organismo
0,1 g/l - 0,5 g/l	Aumento do ritmo do coração e da respiração; Diminuição de várias funções cerebrais; Efeitos inconsistentes sobre desempenho em tarefas comportamentais; Diminuição das inibições; Leve sensação de relaxamento, euforia e prazer.
0,6 g/l - 1,0 g/l	Sedação fisiológica de quase todos os sistemas; Diminuição atenção e alerta, abrandamento das reações, detrimento da coordenação e redução da força muscular; Reduzida capacidade de tomar decisões racionais; Aumento da ansiedade e da depressão; Diminuição de paciência.
1,0 g/l - 1,5 g/l	Abrandamento dramático das reações; Perda de equilíbrio e movimento; Imparidade de algumas funções visuais; Arrastamento da fala; Vômitos, especialmente se esta TAS é atingida rapidamente.
1,6 g/l - 2,9 g/l	Graves desigualdades sensoriais; Comprometimento das funções motoras, designadamente o andar.
3,0 g/l - 3,9 g/l	Estupor; Perda de consciência; Anestesia comparável à cirurgia; Morte (muitas vezes).
≥ 4,0 g/l	Inconsciência; Cessação da respiração; Morte, geralmente devido à insuficiência respiratória.

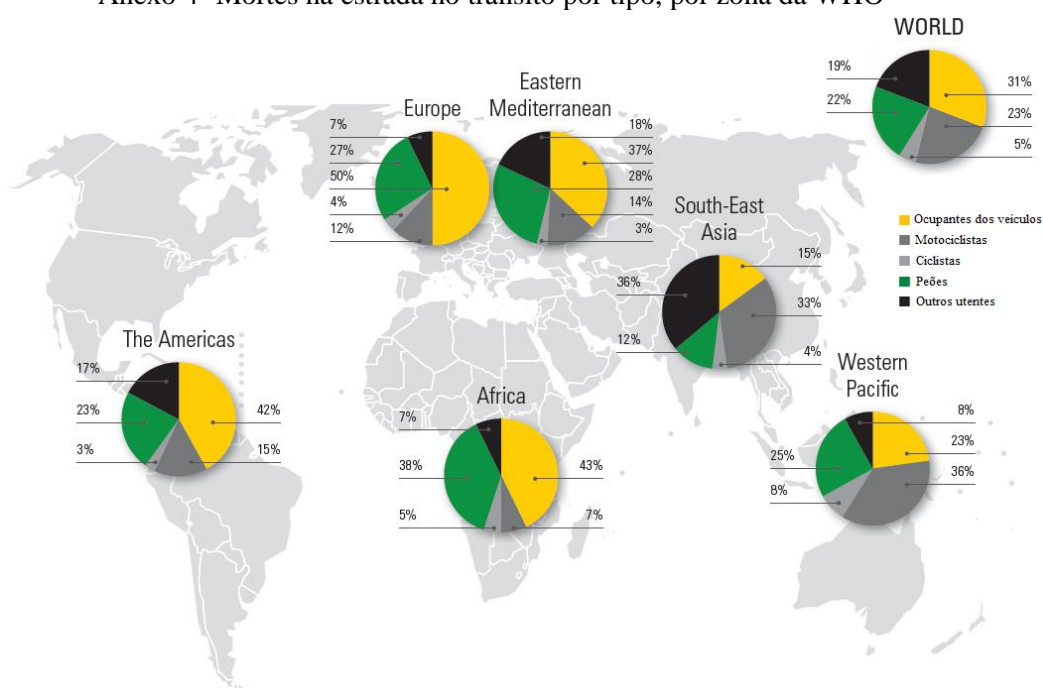
Fonte: GRSP, 2007

Anexo 3 População Geral, Portugal - Total (15-64 anos) e Jovem Adulta (15-34 anos): Prevalências de Consumo ao Longo da Vida, por Tipo de Substância Psicoativa

Substância Psicoativa	Pop. Total 15-64 anos		Variação	Pop. Jovem Adulta 15-34 anos		Variação
	2001	2007	2001-2007	2001	2007	2001-2007
Canábis	7,6	11,7	35%	12,4	17	27%
Heroína	0,7	1,1	36%	1,1	1,1	0%
Cocaína	0,9	1,9	53%	1,3	2,8	54%
Anfetaminas	0,5	0,9	44%	0,6	1,3	54%
	Média	42%		Média	34%	

Fonte: IDT, 2012

Anexo 4- Mortes na estrada no trânsito por tipo, por zona da WHO



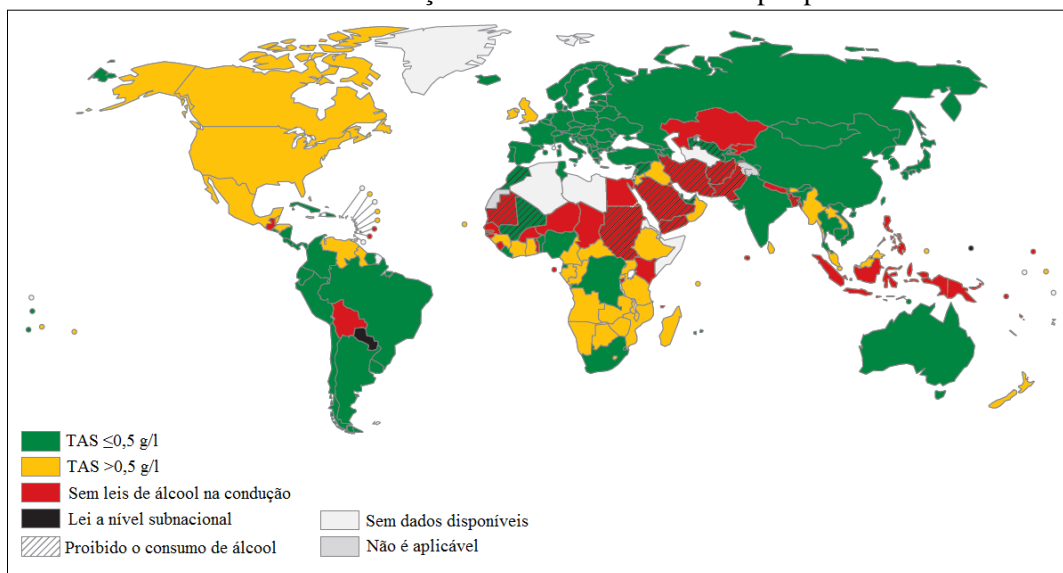
Fonte: WHO, 2013

Anexo 5- Posição Relativa - Mortos/Milhão de habitantes na União Europeia (27 países) entre 2000 e 2010

Posição	País	2010	2000	Posição	País	2010	2000
1º	Suécia	28	67	14º	Eslovénia	67	158
2º	Reino Unido	31	61	15º	Eslováquia	68	116
3º	Holanda	32	68	16º	Itália	68	124
4º	Malta	36	39	17º	Hungria	74	117
5º	Alemanha	45	91	18º	Bélgica	75	144
6º	Dinamarca	46	93	19º	Chipre	75	161
7º	Irlanda	47	111	20º	República Checa	76	145
8º	Finlândia	51	77	21º Portugal	79	184	
9º	Espanha	54	144	22º	Lituânia	90	183
10º	Estónia	58	149	23º	Letónia	97	267
	União Europeia (média)	62	117	24º	Polónia	102	163
11º	França	62	137	25º	Bulgária	103	126
12º	Luxemburgo	64	175	26º	Roménia	111	113
13º	Áustria	66	122	27º	Grécia	111	187

Fonte: Comissão Europeia - Direcção-Geral da Mobilidade e dos Transportes, 2013

Anexo 6 - Leis sobre condução sob influência de álcool por país



Fonte: WHO, 2013

Anexo 7 - Limites da TAS na União Europeia

País	Limite da TAS para Condutores (g/l)		
	População em geral	Jovens/ Condutores inexperientes	Condutores profissionais
Alemanha	0,5	0	0
Áustria	0,5	0,1	0,1
Bélgica	0,5	0,5	0,5
Bulgária	0,5	0,5	0,5
Chipre	0,5	0,5	0,5
Dinamarca	0,5	0,5	0,5
Eslováquia	0	0	0
Eslovénia	0,5	0	0
Espanha	0,5	0,3	0,3
Estónia	0,2	0,2	0,2
Finlândia	0,5	0,5	0,5
França	0,5	0,5	0,02-0,05
Grécia	0,5	0,2	0,2
Hungria	0	0	0
Irlanda	0,8	0,8	0,8
Itália	0,5	0	0
Letónia	0,5	0,2	0,5
Lituânia	0,4	0,2	0,2
Luxemburgo	0,5	0,2	0,2
Malta	0,8	0,8	0,8
Países Baixos	0,5	0,2	0,5
Polónia	0,2	0,2	0,2
Portugal	0,49	0,49	0,49
Reino Unido	0,8	0,8	0,8
República Checa	0	0	0
Roménia	0	0	0
Suécia	0,2	0,2	0,2

Fonte: WHO, 2013

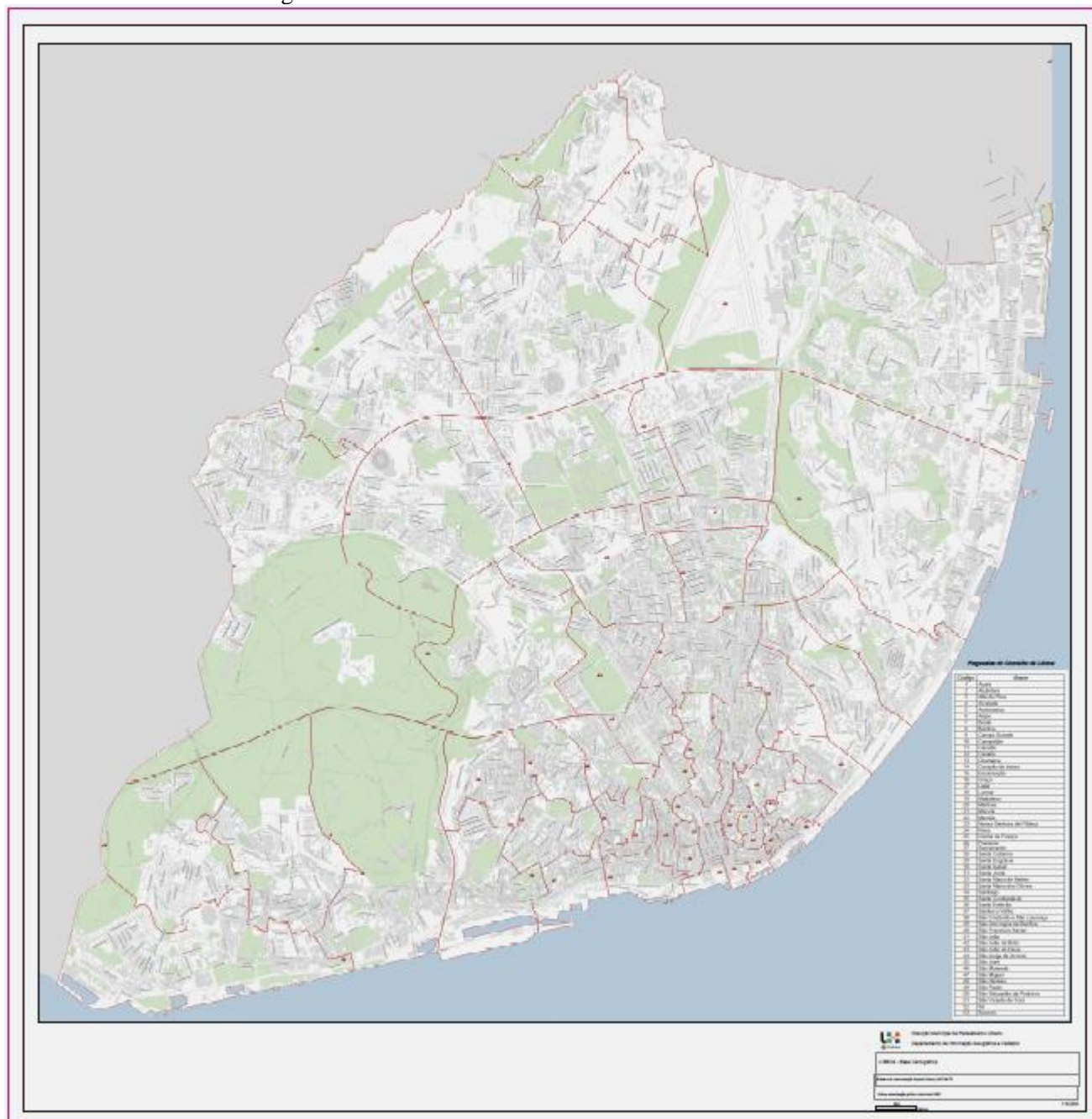
Anexo 8 - Prevalências de substâncias psicoativas, nos condutores mortos em acidentes rodoviários (%)

	Portugal	Finlândia	Noruega	Suécia
Substância Psicoativa*	47,7	42,3	40,0	30,5
Anfetaminas	0,0	2,1	7,4	6,6
Canábis	4,2	1,3	6,1	1,4
Cocaína	1,4	0,0	0,6	1,3
Opiáceos Ilícitos	0,0	0,0	0,0	0,0
Álcool (TAS \geq 0,1 g/l)	44,9	31,4	25,4	19,0
Álcool (TAS \geq 0,5 g/l)	35,1	29,3	23,8	16,3
Benzodiazepinas	1,8	13,3	9,7	3,9
Medicamentos opioides	2,1	2,1	1,7	4,1
Combinação de Álcool e Drogas	6,0	7,2	7,9	4,3
Múltiplas Drogas	0,4	1,5	7,3	4,3

Fonte: ISALBERTI, *et al.*, 2011

Nota: * Percentagem de pelo menos uma substância psicoativa num total de 23.

Anexo 9 - Freguesias de Lisboa



Fonte: Câmara Municipal de Lisboa in <http://www.cm-lisboa.pt/viver/urbanismo/freguesias/freguesias>

Anexo 10 - Matriz Utilizada no Estudo

Dados Gerais Acidente	
N.º de Acidente	
NPP	
NUIPC	
Dia do Mês	1 - 31
Dia da Semana	2ª Feira 3ª Feira 4ª Feira 5ª Feira 6ª Feira Sábado Domingo
Mês do Ano	Janeiro Fevereiro Março Abril Maio Junho Julho Agosto Setembro Outubro Novembro Dezembro
Ano	2009 2010 2011 2012
Intervalo de Horas/Dia	00H00-02H59 03H00-05H59 06H00-08H59 09H00-11H59 12H00-14H59 15H00-17H59 18H00-20H59 21H00-23H59
Concelho	Lisboa
Freguesias do Concelho de Lisboa	Ajuda Alcântara Alto do Pina Alvalade Ameixoeira Anjos Beato

Benfica
Campo Grande
Campolide
Carnide
Castelo
Charneca
Coração de Jesus
Encarnação
Graça
Lapa
Lumiar
Madalena
Mártires
Marvila
Mercês
Nossa Senhora de Fátima
Pena
Penha de França
Prazeres
Sacramento
Santa Catarina
Santa Engrácia
Santa Isabel
Santa Justa
Santa Maria de Belém
Santa Maria dos Olivais
Santiago
Santo Condestável
Santo Estevão
Santos-o-Velho
São Cristóvão e São Lourenço
São Domingos de Benfica
São Francisco Xavier
São João
São João de Brito
São João de Deus
São Jorge de Arroios
São José
São Mamede
São Miguel
São Nicolau
São Paulo
São Sebastião da Pedreira
São Vicente de Fora
Sé

Fatores Atmosféricos	Socorro
	Bom Tempo
	Chuva
	ND
Condições de Luminosidade	Dia
	Noite
	Aurora ou Crepúsculo
Natureza	Atropelamento na passadeira
	Atropelamento fora da passadeira
	Colisão
	Despiste
	Outros
Dados Específicos dos Utentes	
Meio de locomoção	Peão
	Veículo Ligeiro
	Veículo Pesado
	Motociclo/Ciclomotor
	Velocípede
	Outros
Categoria	Condutor
	Peão
	Passageiro
Tipo de Vítima	Vítimas Mortais no Local
	Vítimas Mortais a 30 Dias
	Feridos Graves
	Feridos Leves/Ileso (Se Condutor/Peão)
Grupo Etário	≤ 12
	13-15
	16-17
	18-20
	21-23
	24-26
	27-30
	31-40
	41-50
	51-64
	≥ 65
	ND
Carta de Condução (Condutor)	Com Habilitação Legal
	Sem Habilitação Legal
	Anos de Carta (Se Acidente com Vítima Mortal)
	Desconhecido
Anos de Carta de Condução	≤ 3
	4-6
	7-10

	21-30 ≥ 31 Fuga
Género	Masculino Feminino Fuga (Para Condutor)
Estado Civil (Condutor)	Solteiro Casado Divorciado Viúvo Desconhecido Fuga
Naturalidade (Condutor)	País Desconhecido Fuga
Residência	País Lisboa Portugal Desconhecido ND
Intervalo de TAS	0 g/l 0,01-0,19 g/l 0,2-0,49 g/l 0,5-0,79 g/l 0,8-1,19 g/l 1,2-1,49 g/l 1,5-1,99 g/l 2-2,99 g/l ≥ 3 g/l NA (Se Passageiro ou <16Anos) ND (Faltam os resultados do INML)
Substâncias Psicotrópicas	Positivo Anfetaminas Canabinóides Cocaína Opiáceos Negativo Recusa NA (Se Passageiro ou <16Anos) ND (Faltam os resultados do INML)

Anexo 11 - Vítimas Mortais e Feridos Graves nas Freguesias do Concelho de Lisboa

Freguesias do Concelho de Lisboa	2009		2010		2011		2012	
	Vítimas Mortais	Feridos Graves	Vítimas Mortais	Feridos Graves	Vítimas Mortais	Feridos Graves	Vítimas Mortais	Feridos Graves
Ajuda	1	0	0	0	0	1	0	1
Alcântara	3	6	3	2	3	8	1	4
Alto do Pina	1	2	1	0	0	1	0	2
Alvalade	2	0	0	1	0	0	0	0
Ameixoeira	2	0	1	0	0	0	0	2
Anjos	0	1	0	4	0	0	0	3
Beato	0	2	0	0	3	0	1	1
Benfica	2	4	3	4	2	4	0	1
Campo Grande	3	3	0	1	3	6	1	3
Campolide	1	4	1	5	1	1	0	7
Carnide	0	2	1	2	3	6	0	1
Castelo	0	0	0	0	0	0	0	0
Charneca	0	0	0	0	0	0	0	0
Coração de Jesus	1	2	0	0	0	3	0	1
Encarnação	0	1	0	0	0	1	0	0
Graça	0	0	0	0	0	0	0	1
Lapa	0	0	0	0	0	0	0	0
Lumiar	0	6	2	2	0	2	0	4
Madalena	0	0	0	0	1	0	0	0
Mártires	0	0	0	0	0	0	0	0
Marvila	0	6	2	5	0	5	2	2
Mercês	0	1	0	0	0	0	0	0
Nossa Senhora de Fátima	0	2	1	3	1	4	3	4
Pena	0	0	0	2	0	0	0	0
Penha de França	1	1	2	2	0	0	1	1
Prazeres	1	4	0	1	1	0	1	0
Sacramento	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	1	0	0	0	0
Santa Engrácia	0	0	1	0	0	0	0	0
Santa Isabel	0	0	0	1	0	0	0	1
Santa Justa	0	0	0	1	0	1	0	0
Santa Maria de Bélem	2	8	2	8	1	1	2	3
Santa Maria dos Olivais	2	11	3	7	4	17	1	10
Santiago	0	0	0	0	0	0	0	0
Santo Condestável	1	1	0	2	1	2	0	0
Santo Estevão	0	1	0	1	0	1	0	0
Santos-o-Velho	0	5	0	0	1	2	0	0
São Cristóvão e São Lourenço	0	0	0	0	0	0	0	0
São Domingos de Benfica	2	3	2	5	3	8	0	0
São Francisco Xavier	0	0	0	1	0	0	0	0
São João	1	2	0	6	1	1	0	0
São João de Brito	0	4	1	3	1	2	2	0
São João de Deus	1	0	0	0	0	0	2	4
São Jorge de Arroios	3	3	0	6	1	3	3	4
São José	0	6	0	0	0	1	0	0
São Mamede	0	1	0	0	0	2	0	0
São Miguel	0	0	0	0	0	0	0	0
São Nicolau	0	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	1	2	1	1	0	2	0	1
São Sebastião da Pedreira	1	1	0	5	0	1	2	4
São Vicente de Fora	0	0	0	0	0	1	0	1
Sé	0	0	0	0	0	1	0	0
Socorro	0	0	0	1	0	0	0	0
Total	32	95	27	83	31	88	22	66

Anexo 12 - Acidentes e vítimas segundo os fatores atmosféricos

Fatores Atmosféricos	Acidentes com Vítimas	%	Vítimas Mortais	%	Feridos Graves	%
Bom Tempo	305	76,6%	90	80,3%	251	75,6%
Chuva	51	12,8%	15	13,4%	42	12,7%
ND	42	10,6%	7	6,3%	39	11,7%
Total	398	100%	112	100%	332	100%

Nota: “Não disponível” representa as situações em que não foi possível ao investigador extrair do expediente informação válida para o seu preenchimento.

Anexo 13 - Condutores segundo a nacionalidade

País	Total	%
Alemanha	1	0,2%
Angola	14	2,6%
Brasil	20	3,6%
Bulgária	1	0,2%
Cabo Verde	6	1,1%
Canadá	1	0,2%
China	1	0,2%
Espanha	2	0,4%
EUA	1	0,2%
França	5	0,9%
Guiné	1	0,2%
Guiné-Bissau	2	0,4%
Inglaterra	2	0,4%
Moçambique	12	2,2%
Paquistão	1	0,2%
Portugal	438	79,9%
Roménia	4	0,7%
São Tomé e Príncipe	5	0,9%
Ucrânia	3	0,5%
Desconhecido	5	0,9%
Fuga	23	4,2%
Total	548	100,0%

Anexo 14 - Habilitação Legal dos Condutores

Condutores	2009	2010	2011	2012	Total	%
Com Habilitação Legal	137	118	128	97	480	87,6%
Sem Habilitação Legal	5	4	5	4	18	3,3%
Desconhecido	4	9	4	2	19	3,5%
Fuga	6	7	7	4	24	4,4%
NA	0	1	2	4	7	1,3%
Total	152	139	146	111	548	100,0%

Nota: NA - Não aplicável por ser condutor de velocípede.

Anexo 15 - Influência do álcool na gravidade do utente

TAS/Utente	Vítimas Mortais	%	Feridos Graves	%	Feridos Leves/ Ilesos	%	TOTAL	%
0,0 g/l								
Condutor	10	1,23%	113	13,88%	317	38,94%	440	54,05%
Peão	36	4,42%	95	11,67%	2	0,25%	133	16,34%
0,01-0,19 g/l								
Condutor	0	0,00%	0	0,00%	3	0,37%	3	0,37%
Peão	0	0,00%	2	0,25%	0	0,00%	2	0,25%
0,2-0,49 g/l								
Condutor	0	0,00%	5	0,61%	8	0,98%	13	1,60%
Peão	0	0,00%	3	0,37%	0	0,00%	3	0,37%
0,5-0,79 g/l								
Condutor	2	0,25%	3	0,37%	6	0,74%	11	1,35%
Peão	3	0,37%	1	0,12%	0	0,00%	4	0,49%
0,8-1,19 g/l								
Condutor	1	0,12%	5	0,61%	1	0,12%	7	0,86%
Peão	0	0,00%	2	0,25%	0	0,00%	2	0,25%
1,2-1,49 g/l								
Condutor	0	0,00%	7	0,86%	3	0,37%	10	1,23%
Peão	1	0,12%	2	0,25%	0	0,00%	3	0,37%
1,5-1,99 g/l								
Condutor	3	0,37%	6	0,74%	3	0,37%	12	1,47%
Peão	2	0,25%	6	0,74%	0	0,00%	8	0,98%
2-2,99 g/l								
Condutor	0	0,00%	4	0,49%	3	0,37%	7	0,86%
Peão	3	0,37%	8	0,98%	0	0,00%	11	1,35%
≥ 3 g/l								
Peão	1	0,12%	5	0,61%	0	0,00%	6	0,74%
FUGA								
Condutor	0	0,00%	0	0,00%	23	2,83%	23	2,83%
NA								
Condutor	0	0,00%	1	0,12%	0	0,00%	1	0,12%
Peão	2	0,25%	6	0,74%	0	0,00%	8	0,98%
Passageiro	8	0,98%	52	6,39%	0	0,00%	60	7,37%
ND								
Condutor	19	2,33%	1	0,12%	1	0,12%	21	2,58%
Peão	21	2,58%	4	0,49%	0	0,00%	25	3,07%
RECUSA								
Peão	0	0,00%	1	0,12%	0	0,00%	1	0,12%
TOTAL	112	100%	332	100%	370	100%	814	100%

Nota: FUGA - Condutor não identificado por fuga do local do acidente.

NA - Não aplicável por se tratar de condutor/peão menor de 16 anos ou passageiro independentemente da idade.

ND - Dado não disponível, em virtude do INML de Lisboa não ter remetido os resultados da TAS para as BIAV.

RECUSA - Peão que se recusou a efetuar o teste de alcoolémia, incorrendo assim no crime de desobediência.

Anexo 16 - Distribuição do Grupo de Substâncias por Total do Condutores (548)

Grupo de Substância	Condutores		Género		Grupo Etário				
	N.º	%	Fem.	Masc.	<18	18-30	31-40	41-50	>50
Álcool	59	10,77%	0,73%	10,04%	0%	4,38%	2,74%	1,64%	2,01%
0,01-0,19 g/l	3	0,55%	0%	0,55%	0%	0%	0,36%	0%	0,18%
0,2-0,49 g/l	12	2,19%	0,36%	1,82%	0%	1,28%	0,36%	0,36%	0,18%
0,5-0,79 g/l	10	1,82%	0%	1,82%	0%	0,55%	0,36%	0%	0,55%
0,8-1,19 g/l	7	1,28%	0%	1,28%	0%	0,55%	0,36%	0,18%	0,36%
1,2-1,49 g/l	8	1,46%	0,18%	1,28%	0%	0,73%	0,36%	0,36%	0,18%
1,5-1,99 g/l	12	2,19%	0,18%	2,01%	0%	0,91%	0,55%	0,36%	0,36%
2-2,99 g/l	7	1,28%	0%	1,28%	0%	0,36%	0,36%	0,55%	0,18%
Drogas	20	3,65%	0,73%	2,92%	0,18%	2,37%	0,18%	0,36%	0,36%
Canabinóides	17	3,10%	0,36%	2,74%	0,18%	2,19%	0,18%	0,18%	0,18%
Cocaína	3	0,55%	0,36%	0,18%	0%	0,18%	0%	0%	0,18%
Múltiplas Drogas	1	0,18%	0,00%	0,18%	0%	0,18%	0%	0%	0%
Cocaína e Canabinóides	1	0,18%	0%	0,18%	0%	0,18%	0%	0%	0%
Álcool e Drogas	4	0,73%	0%	0,73%	0%	0,55%	0,18%	0%	0%
0,26g/l e Canabinóides	1	0,18%	0%	0,18%	0%	0,18%	0%	0%	0%
0,54 g/l e Cocaína	1	0,18%	0%	0,18%	0%	0%	0,18%	0%	0%
1,22 g/l e Canabinóides	1	0,18%	0%	0,18%	0%	0,18%	0%	0%	0%
1,23 g/l e Canabinóides	1	0,18%	0%	0,18%	0%	0,18%	0%	0%	0%
TOTAL	84	15,33%	1,46%	13,87%	0,18%	7,48%	3,10%	2,19%	2,37%

Anexo 17 - Frequência Absoluta e Relativa da Influência das Substâncias Psicotrópicas na Gravidade dos Utentes

Substâncias Psicotrópicas	Vítimas Mortais	%	Feridos Graves	%	Ferido Leve/Ileso	%	Total	%
DROGA								
Canabinóides								
Condutor	0	0,00%	18	2,21%	2	0,25%	20	2,46%
Peão	1	0,12%	7	0,86%	0	0,00%	8	0,98%
Cocaína								
Condutor	0	0,00%	3	0,37%	1	0,12%	4	0,49%
MÚLTIPLAS DROGAS								
Cocaína e Canabinóides								
Condutor	0	0,00%	0	0,00%	1	0,12%	1	0,12%
Peão	0	0,00%	1	0,12%	0	0,00%	1	0,12%
Cocaína e Opiáceos								
Peão	1	0,12%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,12%
RECUSA								
Condutor	0	0,00%	0	0,00%	1	0,12%	1	0,12%
Peão	0	0,00%	1	0,12%	0	0,00%	1	0,12%
FUGA								
Condutor em Fuga	0	0,00%	0	0,00%	23	2,83%	23	2,83%
NEGATIVO								
Condutor	16	1,97%	119	14,62%	323	39,68%	458	56,27%
Peão	44	5,41%	114	14,00%	2	0,25%	160	19,66%
NA								
Condutor	0	0,00%	3	0,37%	12	1,47%	15	1,84%
Passageiro	8	0,98%	52	6,39%	0	0,00%	60	7,37%
Peão	2	0,25%	6	0,74%	0	0,00%	8	0,98%
ND								
Condutor	19	2,33%	2	0,25%	5	0,61%	26	3,19%
Peão	21	2,58%	6	0,74%	0	0,00%	27	3,32%
TOTAL	112	14%	332	41%	370	45%	814	100%

Nota: RECUSA - Condutor/peão que se recusou a efetuar o exame de rastreio/confirmação, incorrendo assim no crime de desobediência.

FUGA - Representa as situações em que o condutor não foi identificado por abandonar o local do acidente.

NA - Não aplicável porque na altura do acidente nenhum dos intervenientes não foi considerado como ferido grave ou vítima mortal; ou por se tratar de condutor/peão menor de 16 anos; ou passageiro independentemente da idade.

ND - Dado não disponível, em virtude do INML de Lisboa não ter remetido os resultados das substâncias psicotrópicas para as BIAV.

