

# **Agrupamentos de corpos de bombeiros, do presente ao futuro.**

Análise da sua constituição ao nível municipal e supra municipal

---

**Vitor Manuel da Silva Ginja**

Provas destinadas à obtenção do grau de Mestre em Riscos e Proteção Civil.

Fevereiro de 2014

---



Instituto Superior de Educação e Ciências



INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS

Provas para obtenção do grau de Mestre em Riscos e Proteção Civil

**AGRUPAMENTOS DE CORPOS DE BOMBEIROS, DO PRESENTE AO FUTURO.**

Análise da sua constituição ao nível municipal e supra municipal.

Autor: **Vitor Manuel da Silva Ginja**

Orientador: **Professor Doutor Rui Pedro Almeida Ângelo**

Coorientador: **Mestre José Pedro Lopes**

Fevereiro 2014



**“No conjunto das partes está a força de um todo”**

Vitor Ginja



## **Agradecimentos**

Desejo agradecer a todos os que colaboraram com os seus ensinamentos e experiências, nomeadamente orientador e coorientador bem como a todos os colegas que, com o seu contributo coletivo, permitiram que este TFM, seja uma realidade atual.



Figura 1 – Réplica comemorativa dos primórdios do Corpo de Bombeiros de Mafra (1928)

Porque o futuro se constrói no presente reconhecendo o passado, dedico este trabalho aos “**bombeiros portugueses**” que, ao longo dos séculos, souberam não só subsistir como construir a sua forma de servir a comunidade no tempo e no espaço da sua vida.



## **Resumo**

No presente, o Regime Jurídico das Associações Humanitárias de Bombeiros bem como o Regime Jurídico dos Corpos de Bombeiros, prevêem a constituição de Agrupamentos de Corpos de Bombeiros, na perspetiva da promoção da gestão comum das suas atividades de socorro. Até ao momento atual constata-se a existência, ainda em fase embrionária, de dois Agrupamentos sítos nos municípios de Espinho e Maфра.

Pretende-se com este trabalho analisar a realidade atual e os possíveis contributos para a constituição de Agrupamentos de Corpos de Bombeiros Associativos e Municipais, com vista a uma melhor gestão organizada, abrangente e eficaz, no ciclo da emergência.

Assim, neste sentido e na base de cenários identificáveis, foram construídas um conjunto de questões cujas respostas nos permitem aferir da capacidade operacional e logística dos corpos de bombeiros, isoladamente ou constituídos em Agrupamentos. Identificaram-se áreas de estudo comparativo nos concelhos de Cascais, Maфра e Santarém. Procedeu-se a análise de realidades europeias, nomeadamente em Espanha e França. O método Indutivo e Dedutivo foi a metodologia de investigação utilizada.

Como conclusão verifica-se que as variáveis “população”, “tempo de resposta” e “custo (€) de operação”, associadas ao planeamento do “risco municipal”, deverão constituir as variáveis de decisão conducentes a uma tipificação dos corpos de bombeiros por forma a rentabilizar as estruturas de socorro dentro de cada município e ao nível supra municipal.

No futuro, dado que o estado da arte legislativa e da gestão operacional atual não dinamiza, nem incentiva, a constituição de agrupamentos conclui-se, ser necessária, a reformulação da tipificação dos corpos de bombeiros bem como da gestão operacional ao nível de Regiões e Comunidades Intermunicipais.

**Palavras-chave:** Agrupamentos, associações humanitárias, câmaras municipais, corpos de bombeiros, gestão, organização.

## **Abstract**

Nowadays, the Legal Framework of Firefighters Humanitarian Associations and Firemen Brigades, foresee the establishment of Fire Brigades clusters, to promote the common management of its relief activities. Until the present time there is, at an embryonic stage, two clusters located in the municipality of Espinho and Mafra.

The aim of this work is to analyse the current reality and possible contributions to the formation of Associative and Municipal Fire Brigades clusters, in order to develop a better organized, comprehensive and effective, emergency cycle management.

So, in this sense and based on credible scenarios were constructed a set of questions whose answers allow us to assess the operational and logistical capacity of Fire Brigades individually or clustered. We identified areas of comparative study in the municipalities of Cascais, Mafra and Santarém. We also analysed the European realities, particularly in Spain and France. The inductive and deductive method was the research methodology used.

In conclusion, it appears that the variable "population", "response time" and "cost (€) of operation", associated with "municipal risk" planning should be the decision variables leading to a classification of fire brigades, in order to capitalize the relief structures within each municipality and the municipal level above.

In the future, given that the current legislative state of art and operational management not streamlines, or encourages the formation of clusters, is concluded that it is necessary the fire brigades classification reformulation, as well as the operational management at the regions and intermunicipal communities levels.

**Keywords:** Clustered, humanitarian associations, municipalities, fire brigades, management, organization.

## **ÍNDICE GERAL**

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Índice Geral	ix
Índice de figuras, gráficos e tabelas	xiii
Siglas e abreviaturas	xv
<b>Introdução</b>	<b>1</b>
Justificação do tema	2
Objetivos	3
Questões	4
Cenários	5
<b>PARTE I. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b>	
<b>1. Caraterização</b>	<b>11</b>
1.1. Caraterização do risco municipal	11
1.2. Caraterização dos Corpos de Bombeiros	12
<b>2. Recursos humanos e materiais</b>	<b>15</b>
2.1. Recursos humanos	15
2.2. Dotação dos quadros de pessoal	18
2.3. Tipologia dos corpos de bombeiros	20
2.4. Estrutura operacional	20
2.5. Recursos materiais – veículos	21
<b>3. Organização e gestão de meios</b>	<b>29</b>
<b>4. Dos dinheiros públicos</b>	<b>37</b>
<b>5. Realidades internacionais</b>	<b>39</b>

5.1.	Espanha	39
5.1.1.	Região da Andaluzia	39
5.1.1.1.	Dos veículos	44
5.1.2.	Principado das Astúrias	45
5.1.2.1.	Dos veículos	48
5.1.3.	Resumo da realidade dos bombeiros em Espanha	49
5.2.	França	50
5.2.1.	SDIS 60, L'Oise	52
5.2.2.	SDIS 90, Belford	55
5.2.3.	Resumo da realidade dos bombeiros em França	56
5.3.	Estados Unidos da América	57
<b>PARTE II. METODOLOGIA</b>		
<b>6.</b>	<b>Metodologia</b>	<b>61</b>
6.1.	Metodologia de investigação	61
6.2.	Técnicas de recolha de dados	62
6.2.1.	Entrevistas estruturadas	62
6.2.2.	Recolha de dados em entidades	65
6.2.3.	Pesquisa e análise bibliográfica	65
6.2.4.	Estudo de realidades internacionais	66
6.2.5.	Observação	66
<b>PARTE III. RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>		
<b>7.</b>	<b>Resultados</b>	<b>69</b>
7.1.	Caraterização dos municípios	69
7.2.	Caraterização dos Corpos de Bombeiros	74
7.3.	Recursos materiais – Veículos	77
7.4.	Dados recolhidos nas entrevistas	78

7.5.	Tempo de percurso entre quartéis	83
7.6.	Dos dinheiros públicos	84
<b>8.</b>	<b>Discussão</b>	<b>89</b>
8.1.	Caraterização dos municípios	89
8.2.	Caraterização dos Corpos de Bombeiros	90
8.3.	Recursos materiais – Veículos	93
8.4.	Dados recolhidos nas entrevistas	96
8.5.	Tempos de percurso entre quartéis	98
8.6.	Resposta às questões formuladas	99
<b>9.</b>	<b>Considerações finais</b>	<b>101</b>
9.1.	Limitações ao trabalho realizado	101
9.2.	Recomendações	102
9.3.	Propostas de futuros estudos académicos	105
<b>10.</b>	<b>Conclusões</b>	<b>107</b>
	<b>Referências bibliográficas</b>	<b>109</b>
	Obras, relatórios e documentos técnicos	109
	Paginas Web	109
	Legislação relevante	110

**Anexos**



## **Índice de figuras**

Figura 1 Réplica comemorativa do Corpo de Bombeiros de Maфра	v
Figura 2.- Mapa de Região da Andaluzia.	39
Figura 3 -: Mapa de Província de Cádiz.	42
Figura 4 - Mapa da Região do Principado das Astúrias.	45
Figura 5 Localização se quartéis de bombeiros no Principado das Astúrias.	47
Figura 6 - Divisão territorial de Empresas e Cooperativas Florestais	49
Figura 7 - Mapa da Região do SDIS 60, L'OISE	52
Figura 8 - Mapa da Região de SDIS 90–BELFORT	55

## **Índice de gráficos**

Gráfico 1 – Riscos dos municípios (Projeto ANMP/IPL 2012)	11
Gráfico2 - população servido por CDOS	35
Gráfico 3 - Municípios/Corpos Bombeiros por Distrito	35
Gráfico 4 – Municípios e corpos de bombeiros por AGRUDIS	36
Gráfico 5 - Total municípios no Distrito de Lisboa (ANMP/IPL-2012)	70
Gráfico 6 - Total municípios no Distrito de Santarém (ANMP/IPL-2012)	70

## **Índice de Tabelas**

Tabela 1 -Efetivos dos corpos de bombeiros no continente	19
Tabela 2 - Bombeiros (QC+QA) profissionais e voluntários	20
Tabela 3 - Total nacional de veículos	25
Tabela 4 - Municípios/corpos bombeiros/população por distritos	34
Tabela 5 – PPC por distrito	37
Tabela 6 – Relação bombeiros por habitantes em Málaga	41
Tabela 7 – Caraterização da área de estudo Projeto	71

Tabela 8 – Grau de risco (PMEPC Mafra 2012)	72
Tabela 9 – Risco concelho de Cascais (PMEPC Cascais 2013)	73
Tabela 10 Efetivos dos corpos de bombeiros na área de estudo	75
Tabela 11 Profissionais e voluntários dos corpos de bombeiros	76
Tabela 12 Meios materiais pertencentes à área de estudo	77
Tabela 13 Custo “per capita” PPC associado à população	85
Tabela 14 PPC por municípios, num mesmo distrito	86
Tabela 15 – população versus PPC, de distritos diferentes	87
Tabela 16 – Afetação de meios humanos por densidade populacional	90
Tabela 17 exemplificativo de VCI propostos no atual PAE	95
Tabela 18 veículos propostos a partir da densidade populacional	95
Tabela 19 - bombeiros profissionais na área estudo existentes e propostos	97
Tabela 20 - rácio bombeiros por habitantes nos municípios na área de estudo	97
Tabela 21 - tabela de resultados das respostas às entrevistas	Anexo II

## **Lista de siglas e abreviaturas**

ABSC – Ambulância de Socorro

ABTD – Ambulância de Transporte de Doentes

ABTM – Ambulância de Transporte Múltiplo

AGRUDIS – Agrupamentos Distritais de Operações de Socorro

AHB – Associação Humanitária de Bombeiros

ANMP – Associação Nacional de Municípios Portugueses

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

ATA – Ataque Ampliado

ATI – Ataque Inicial

CB – Corpo de Bombeiros

CBs – Corpos de Bombeiros

CCF – Veículos de Combate Florestais (França)

CCOD – Centro de Coordenação Operacional Distrital

CCON – Centro de Coordenação Operacional Nacional

CDOS – Comando Distrital de Operações de Socorro

CMPC – Comissão Municipal de Proteção Civil

CNOS – Comando Nacional de Operações de Socorro

COM – Comandante Operacional Municipal

CPI – Centro de Primeira Intervenção (França)

CRIF – Companhia de Reforço a Incêndios Florestais

CS – Centro de Socorros (França)

CSP – Centro de Socorro Principal (França)

DECIF – Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais

ECIN – Equipa de Combate a Incêndios Nascentes

EIP – Equipa de Intervenção Permanente

ELAC – Equipa Logística de Apoio ao Combate

ERAS – Equipas de Avaliação e Reconhecimento

FPT– Veículo Equipado com Bomba de Incêndios (França)

GCIF – Grupo de Combate a Incêndios Florestais

GLOR – Grupo Logístico de Reforço

GRIF – Grupo de Reforço a Incêndios Florestais

GRUATA – Grupo de Reforço a Ataque Ampliado

INE – Instituto Nacional de Estatística

IPL – Instituto Politécnico de Leiria

LBP – Liga dos Bombeiros Portugueses

MEA – Veículo Escada (França)

PAE – Programa de Apoio aos Equipamentos

PROCIV – Proteção Civil

PUB – Plataforma Unitária de Bombeiros - Espanha

RNBP – Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses

SADO – Sistema de Apoio à Decisão Operacional

SDIS – Serviço Departamental de Incêndios e Socorro (França)

SIOPS – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro

TO – Teatro de Operações

VAPA – Veículo de Apoio Alimentar

VCI – Veículo de Combate a Incêndios

VCOT – Veículo de Comando Tático

VE – Veículo Escada

VECI – Veículo Especial de Combate a Incêndios

VETA – Veículo com Equipamento Técnico de Apoio

VFCI – Veículo Florestal de Combate a Incêndios

VLCI – Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios

VOPE – Veículo para Operações Específicas

VRCI – Veículo Rural Combate Incêndios

VSAM – Veículo de Socorro e Assistência Médica

VSAT – Veículo de Socorro e Assistência Tático

VSAV – Veículo de Socorro e Assistência às Vítimas (França)

VTGC – Veículo Tanque de Grande Capacidade

VTPT – Veículo de Transporte de Pessoal Tático

VTT – Veículo Tanque Tático

VTTF – Veículo Tanque Tático Florestal

VTTR – Veículo Tanque Tático Rural

VTTU – Veículo Tanque Tático Urbano

VUCI – Veículo Urbano de Combate a Incêndios

ZA – Zona de Apoio

ZCR – Zona de Concentração e Reserva



## **INTRODUÇÃO**

A presente investigação insere-se no âmbito do curso de Mestrado em Riscos e Proteção Civil, do Instituto Superior de Ciências e Educação, no ano letivo de 2012-2013.

O tema da presente dissertação de mestrado foi proposto pelo discente e surge na sequência da visão e da perspetiva técnica e empírica que o mesmo possui em função da sua relação laboral e social com as estruturas de bombeiros e proteção civil ao longo de quase meio século.

Por sua vez, a relação entre a comunidade académica e a realidade das organizações assume, cada vez mais, um papel importante na transferência do conhecimento criando oportunidades que permitam aplicar os conceitos desenvolvidos em investigação, na satisfação de necessidades identificadas no contexto aplicado.

No domínio específico deste estudo e, em contexto de mudanças no âmbito da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) e da nova organização do território, no que concerne à divisão administrativa de distritos ou comunidades intermunicipais, pretende-se identificar questões relacionadas com o dimensionamento dos Corpos de Bombeiros (CBs), ao nível de cada município, nomeadamente na sua possível constituição em agrupamentos dentro do seu município e, numa fase mais abrangente, em agrupamentos de CBs intermunicipais.

De entre várias possibilidades na definição da pergunta base, o ponto de partida a partir do qual se desencadeia a investigação e a elaboração dos objetivos, determinou-se como questão de investigação a seguinte: “Será vantajoso constituir agrupamentos de corpos de bombeiros?”

Conforme está subjacente ao próprio título da dissertação, o principal objetivo desta investigação consiste em contribuir para o conhecimento que permita clarificar formas de aperfeiçoamento, legislativo e técnico, condicentes à existência de agrupamentos de corpos de bombeiros.

O presente trabalho encontra-se estruturado em três partes e dez capítulos. Seguidamente é apresentado o enquadramento da temática, efetuada a justificação e importância do tema, a identificação do objetivo geral e objetivos específicos bem como as questões a que nos propomos responder a partir de cenários identificados.

Na PARTE I a partir do enquadramento teórico, identificamos e caracterizamos o risco municipal, os recursos humanos e materiais dos Corpos de Bombeiros bem como a sua organização e gestão de meios. Analisaremos igualmente, para efeito comparativo realidades europeias, nomeadamente de Espanha e França.

Na PARTE II, identificamos os procedimentos metodológicos utilizados durante a investigação bem como a identificação dos critérios que nos permitem identificar a nossa área de estudo comparativo, na qual selecionaremos os Corpos de Bombeiros que servirão de base ao nosso trabalho de campo.

Na PARTE III desta dissertação são apresentados e analisados os dados recolhidos das várias entidades contactadas, dos dados decorrentes das entrevistas realizadas bem como dos dados inerentes às saídas de campo efetuadas.

São também expostas as conclusões gerais da tese, bem como a apresentação e identificação de um conjunto de propostas de sugestões com vista à melhoria de legislação que atualmente regula o setor.

Em virtude da escassa literatura especializada da área de investigação, nomeadamente a nível nacional, não foram contempladas hipóteses prévias de análise. Desta forma, optou-se por desenvolver um estudo exploratório com vista a reunir informação relevante a partir da análise dos dados recolhidos, para responder à pergunta de investigação de partida, anteriormente apresentada.

### **Justificação do tema**

O Regime Jurídico das Associações Humanitárias de Bombeiros (AHB), constante na Lei nº 32/2007 de 13 de agosto, prevê no seu Art.º 47º, a constituição de Agrupamentos de associações humanitárias. No seu ponto 1 pode ler-se: “Nos concelhos onde exista mais de uma associação podem ser criados agrupamentos de associações humanitárias para promoverem a gestão comum das associações e dos corpos de bombeiros que estas detenham”.

O Regime Jurídico dos Corpos de Bombeiros, constante no Decreto-Lei nº 247/2007, de 27 de junho, prevê no seu Art.º 18º e Art.º 19º, a constituição de “forças conjuntas” e “forças especiais”.

O Decreto-Lei nº 248/2012 de 21 de novembro, procede à primeira alteração ao DL 247/2007 e no que diz respeito aos agrupamentos e às forças conjuntas, do ponto de vista geográfico, o concelho deixa de constituir o limite à respetiva criação. Prevê-se também a possibilidade de agrupamentos não só entre associações humanitárias de bombeiros, mas também entre quaisquer entidades detentoras de corpos de bombeiros.

O seu Art.º 18-A – Agrupamentos, indica no seu ponto 1 que “Podem ser criados agrupamentos de corpos de bombeiros que integrem uma parte ou a totalidade dos elementos pertencentes a diferentes corpos de bombeiros cujas áreas de atuação sejam contíguas” e também no seu ponto 2 indica que “A constituição de agrupamentos de corpos de bombeiros depende da criação prévia de agrupamentos de associações humanitárias ou de outras entidades detentoras de corpos de bombeiros”.

Assim, embora recente, a legislação prevê a constituição de agrupamentos de corpos de bombeiros. No entanto só existem dois agrupamentos de corpos de bombeiros identificados nos concelhos de Espinho e Mafra. É também conhecida tentativa de agrupamento dos bombeiros municipais e os bombeiros associativos de Faro que não se concretizou, por razões ainda pouco conhecidas.

Pretendemos, neste estudo, analisar a posição das câmaras municipais e das associações humanitárias na sua constituição como agrupamentos de corpos de bombeiros, bem como nos propomos identificar benefícios que permitam melhorar a gestão económica e operacional dos meios humanos e materiais.

Da mesma forma estudaremos as implicações operacionais dos CBs, no momento atual e futuro, integrados em agrupamentos.

## **Objetivos**

Com a elaboração da presente dissertação de mestrado pretende-se, de forma global, contribuir para a identificação de soluções que impulsionem a constituição de Agrupamentos de Corpos de Bombeiros ao nível municipal e, por sua vez, a um nível

supra municipal com vista a uma gestão e organização mais abrangente e mais eficaz no ciclo da emergência, quer nas fases da prevenção e preparação quer na fase da resposta.

### **Objetivos específicos**

Os objetivos específicos definem com maior rigor as diferentes metas a alcançar com o presente trabalho, de forma a consubstanciar o objetivo geral anteriormente identificado.

Neste sentido, criaram-se como objetivos específicos a resposta ao conjunto de questões a seguir enunciadas tendentes a aferir da capacidade de intervenção dos corpos de bombeiros, como entidades isoladas ou da sua necessidade de se agruparem por forma a conseguir responder aos cenários identificados.

### **Questões formuladas**

1. Estarão os CBs dimensionados em meios humanos e materiais para, isoladamente, efetuar o 1º alarme<sup>1</sup> na sua área de atuação, nos cenários<sup>2</sup> I, II?
2. Estarão os municípios dimensionados para, com os CBs aí existentes, efetuar o 1º alarme nos cenários I, II?
3. Estarão os municípios dimensionados para, com os CBs aí existentes, efetuar o 2º alarme nos cenários I, II?
4. Estarão os municípios dimensionados para, com os CBs aí existentes, efetuar o 1º alarme para os edifícios de 3ª e 4ª categoria de risco, no cenário III?
5. Estarão os CBs dimensionados para suportar projeções de meios humanos e materiais, em mobilizações cujo espaço temporal de utilização, obrigue à rendição dos meios humanos despachados, considerando os cenários V e VI?

---

<sup>1</sup> Quantidade de meios julgados necessários para fazer face a determinado incidente, (meios previamente definidos e identificados, que são despachados em automático.

<sup>2</sup> Visualização de hipóteses do conjunto de necessidades, em meios humanos e materiais dos CBs, tendo em atenção o perigo identificado e a probabilidade de ocorrer determinado incidente.

## **Cenários**

Cenário I – Acidente Rodoviário com incêndio:

1º Alarme: ABSC<sup>3</sup>; VSAT<sup>4</sup>; VUCI<sup>5</sup>.

2º Alarme: VCOT<sup>6</sup>; VUCI; VTTU<sup>7</sup>; (+n) ABSC; (+n) VSAT.

Cenário II – Fogo Urbano:

1º Alarme: VUCI; VTTU; ABSC

2º Alarme: VCOT; VUCI; VTTU.

Cenário III – Fogo em Edifícios de 3ª e 4ª categoria de risco:

1º Alarme: VCOT; VUCI; VE<sup>8</sup>; VTTU; ABSC.

2º Alarme: VUCI; VTTU; VE; (+n) ABSC.

3º Alarme: VUCI; VUCI; VTTU; VTTU; VTTU; VTTU.

Cenário IV - Fogo em Espaço Natural (rurais/florestais)

Mobilização em Ataque Inicial (ATI): VF<sup>9</sup>; VF; VF. (triangulação a partir dos quartéis mais próximos do incêndio.

Cenário V - Mobilização em Ataque Ampliado (ATA):

Qualquer incêndio com tempo de duração superior a 90 minutos:

Mobilização de Grupos de Reforço a Incêndios Florestais (GRIF). Ver Ref.10

Cenário VI - Reforço de mobilização em ATA, em incêndios com mais de 24 horas:

GRIF<sup>10</sup>, ou Grupos de Reforço em Ataque Ampliado (GRUATA) <sup>11</sup>,

---

<sup>3</sup> Ambulância de Socorro

<sup>4</sup> Veículo de Socorro e Assistência Técnica

<sup>5</sup> Veículo Urbano de Combate a Incêndios

<sup>6</sup> Veículo de Comando Tático

<sup>7</sup> Veículo Tanque Tático Urbano

<sup>8</sup> Veículo Escada

<sup>9</sup> Veículo Florestal de Combate a Incêndios

## **Caraterização de cenários**

Os cenários I, II, III, por muito difíceis que se apresentem, serão sempre condicionados no espaço e no tempo. Terão área de atuação restrita em que os meios, depois de posicionados para combate, aí se manterão até final do serviço que, por norma não ultrapassa as 12 horas, eventualmente 24 horas e, muito raramente 48 horas. Serão alocadas equipas e veículos dos quartéis do mesmo município ou municípios adjacentes. Permite a mobilização em reforço e rendição de elementos dos quartéis de origem.

Apresenta-se, como exemplo real para um cenário III, o incêndio ocorrido no Retail Park – Distrito Faro, com início em 23SET2013 às 02H36M e fim em 25SET2012 às 14H45M onde foram envolvidos em trabalho 253 recursos humanos e 87 veículos sendo 4 ABSC, 6 ABTM<sup>12</sup>, 17 VCOT, 4 VE30, 1 VE32, 1 VECI<sup>13</sup>, 2 VETA<sup>14</sup>, 8VFCI, 10 VOPE<sup>15</sup>, 1 VRCI<sup>16</sup>, 4 VTGC<sup>17</sup>, 14 VTPT<sup>18</sup>, 1 VTTR,<sup>19</sup> 8 VTTU, 5 VUCI.

Os cenários IV, V, VI, logo que ultrapassem a fase do Ataque Inicial, o que significa ao fim de 90 minutos, nas mobilizações de Ataque Ampliado, os meios e equipas solicitadas tenderão a ultrapassar o limite do município e dos municípios adjacentes, sendo utilizados meios de áreas mais longínquas.

---

<sup>10</sup> (GRIF) – Constituído por distrito, agrupando meios dos CBs de um distrito, ou pelo agrupamento de meios de mais de um distrito, constituídos por bombeiros não integrantes de ECIN ou ELAC, à ordem do CNOS com o objetivo de reforçarem os TO nos distritos adjacentes ou, não sendo adjacentes, cujo tempo de viagem, entre o local de concentração e a Zona de Concentração e Reserva (ZCR) ou Zona de Apoio (ZA) não supere as 3 (três) horas de viagem, constituídos por 1 (um) GCIF de 26 (vinte e seis) bombeiros, acrescido de 1 (um) veículo de apoio e, num total de 30 (trinta) bombeiros, acrescido de um guia fornecido pelo distrito recetor do GRIF e de 1 (uma) ABSC. Conforme Diretiva Operacional Nacional nº 2 – DECIF Março 2013 da ANPC.

<sup>11</sup> (GRUATA) – Constituído por distrito, através de contratualização com as entidades detentoras dos CBs, agrupando meios técnicos e humanos de 1 (um) ou mais CBs, composto por bombeiros não integrantes de ECIN ou ELAC, à ordem do CNOS e constituídos por 4 (quatro) veículos de combate a incêndios (VCI), 2 (dois) veículos tanque tático (VTT), 2 (dois) veículos de comando tático (VCOT), num total de 28 (vinte e oito) bombeiros, com o objetivo de atuação em qualquer TO, em Portugal continental. Conforme Diretiva Operacional Nacional nº 2 – DECIF Março 2013 da ANPC.

<sup>12</sup> Ambulância de Transporte Múltiplo

<sup>13</sup> Veículo especial de Combate a Incêndios

<sup>14</sup> Veículos com Equipamento técnico de Apoio

<sup>15</sup> Veículo de Operações Especificas

<sup>16</sup> Veículo Rural de Combate a Incêndios

<sup>17</sup> Veículo Tanque Grande Capacidade;

<sup>18</sup> Veículo Transporte Pessoal Tático;

<sup>19</sup> Veículo Tanque Tático Rural

Os GRIFs serão mobilizados nos distritos adjacentes à área do sinistro. Os GRUATAs serão de distritos não adjacentes à área onde se situa o sinistro.

Estes cenários terão sempre espaço e tempo dinâmico. As equipas e os meios envolvidos dificilmente estarão estacionadas a trabalho. A capacidade de sucesso depende, em grande parte, da sua capacidade de mobilização e manobra.

Como as distâncias de residência das equipas e dos veículos são longas, opta-se por mobilizar equipas para render outras equipas e veículos para substituir outros veículos, o que obriga a grandes mobilizações e deslocações.

Apresenta-se, como exemplo real para o Cenário VI, o incendio florestal ocorrido em Alfandega da Fé, Distrito Bragança, com inicio em 09JUL2013 às 13H47M e fim em 16JUL2013 às 08H55M, onde foram envolvidos em trabalho 1109 recursos humanos e 353 veículos sendo 2 ABSC, 11 ABTD, 14 ABTM, 3 ERAS<sup>20</sup>, 2 VAPA<sup>21</sup>, 87 VCOT, 6 VEVI, 2 VETA, 93 VFVI, 31 VLVI<sup>22</sup>, 12 VOPE, 11 VRVI, 3 VSAM<sup>23</sup>, 19 VTGC, 14 VTPT, 1 VTTF<sup>24</sup>, 6 VTTR, 35 VTTU, 1 VUCI.

---

<sup>20</sup> Equipa de Reconhecimento e Avaliação

<sup>21</sup> Veículo de Apoio Alimentar

<sup>22</sup> Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios

<sup>23</sup> Veículo Socorro e Assistência Médica

<sup>24</sup> Veículo Tanque tático Florestal



## **PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**



## Capítulo I – Caracterização

### 1.1. Caracterização do risco municipal

No território continental existem 278 municípios.

Segundo o estudo sobre corpos de bombeiros voluntários, profissionais e mistos dos municípios e equipas de intervenção permanente (EIP's) da Associação Nacional de Municípios Portugueses, elaborado pelo Instituto Politécnico de Leiria,(2012) “*Os principais riscos apresentados pelos municípios decorrem, naturalmente, das diversas realidades de cada um dos municípios. Da análise ressalta, com muita evidência, que o risco de incêndio florestal é o principal risco identificado, representando o maior risco em 69% dos municípios, o que corresponde a 189 camaras municipais. Estes 189 municípios apresentam percentagens de áreas florestais, em relação à sua área total, superior a 30%*”.

Ainda segundo o mesmo estudo 7,3% dos municípios têm como principal risco cheias e inundações. De notar também que um elevado número de municípios (8%) não indicaram o seu potencial risco.



Gráfico 1 – Riscos dos municípios (Projeto ANMP/IPL 2012)

## **1.2. Caracterização dos corpos de bombeiros**

A caracterização dos corpos de bombeiros, ao nível municipal, não é condicente com a caracterização do risco do município.

Atualmente a tipologia dos corpos de bombeiros está prevista no art.º 10º do DL nº 248/2012 de 21 de novembro e está baseada no número de elementos do Quadro Homologado<sup>25</sup> que corresponde ao número máximo de elementos do Quadro Ativo<sup>26</sup> e do Quadro de Comando<sup>27</sup>, de cada Corpo de Bombeiros.

No número 3 do referido art.º pode ler-se: “ A dotação em recursos humanos dos corpos de bombeiros mistos ou voluntários detidos e mantidos na dependência de uma associação humanitária de bombeiros tem a seguinte tipologia”:

- a) Tipo 4 – até 60 elementos;
- b) Tipo 3 – até 90 elementos;
- c) Tipo 2 – até 120 elementos;
- d) Tipo 1 – superior a 120 elementos.

O número 1 do mesmo art.º indica que “A dotação em recursos humanos dos quadros de comando e ativo dos corpos de bombeiros profissionais e mistos detidos e mantidos na dependência do município é fixada em decreto-lei”.

O último decreto-lei sobre a matéria tem o nº 295/2000 de 17 de novembro, referente ao Regulamento Geral dos Corpos de Bombeiros, indica que a dotação para os bombeiros sapadores é de:

- a) 100 Elementos nas companhias (CB4), a constituir em municípios com mais de 100 000 habitantes;

---

<sup>25</sup> Quadro Homologado representa o número de elementos do quadro de pessoal do corpo de bombeiro, aprovados pela Direção Nacional de Bombeiros, na base dos elementos de comando e quadro ativo aí existentes e que revertem para a tipificação. (baseado no despacho 20915/2008 de ANPC).

<sup>26</sup> O Quadro Ativo é constituído pelos elementos pertencentes às respetivas carreiras e aptos para a execução das missões do corpo de bombeiros. (baseado no nº4 do artº 9 do DL 248/2012).

<sup>27</sup> O Quadro de Comando é constituído pelos elementos do corpo de bombeiros a quem é conferida a autoridade para organizar, comandar e coordenar as atividades exercidas pelo respetivo corpo, incluindo, a nível operacional, a definição estratégica dos objetivos e das missões a desempenhar. (nº 3 do artº 9 do DL 248/2012).

- b) 250 Elementos nos batalhões (CB5), a constituir em municípios com mais de 200 000 habitantes;
- c) 750 Elementos nos regimentos (CB6), a constituir em municípios cujo agregado populacional seja igual ou superior a 600 000 habitantes.

O número 2 do mesmo art.º refere que a dotação em recursos humanos dos corpos de bombeiros municipais e voluntários é fixada nos seguintes limites mínimos:

- a) 50 Elementos (duas secções operacionais), nos corpos de bombeiros tipo CB1;
- b) 75 Elementos (três secções operacionais), nos corpos de bombeiros tipo CB2;
- c) 100 Elementos (quatro secções operacionais), nos corpos de bombeiros tipo CB3;
- d) 125 Elementos (cinco secções operacionais), nos corpos de bombeiros tipo CB4.

O Decreto Regulamentar nº 41/97 de 7 de outubro, que estabelece o regime jurídico da tipificação dos corpos de bombeiros, com aplicação a todos os corpos de bombeiros sapadores, municipais e voluntários tem, no seu art.º 3º a classificação dos territórios dos municípios, em que estabelece que os fatores influentes na classificação, para efeitos de tipificação dos corpos de bombeiros são os seguintes:

- a) População;
- b) Área;
- c) Número de alojamentos;
- d) Número de estabelecimentos industriais;
- e) Área de coberto de resinosas;
- f) Área de outros cobertos florestais

Os indicadores expressivos dos fatores definidos serão retirados de bases estatísticas devidamente identificadas e expressos em número de habitantes para a população e em quilómetros quadrados para as áreas. O coeficiente indicativo correspondente a cada

município coincidirá com a soma dividida por 100, com os fatores enunciados no número 3 do referido art.º 3º.

Desta forma e de acordo com o valor do coeficiente indicativo da classificação do respetivo território, cada município é integrado num de seis grupos, identificados pela designação de M1, M2, M3, M4, M5, M6, conforme se verifica no art.º 4º do Referido Decreto Regulamentar.

## **Capítulo II – Recursos humanos e materiais**

### **2.1. Recursos humanos**

O Decreto-Lei 248/2012, de 21 novembro, define o regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos Corpos de Bombeiros, no território continental.

No Art.º 2 define como Bombeiro o indivíduo que, integrado de forma profissional ou voluntária num corpo de bombeiros, tem por atividade cumprir as missões do corpo de bombeiros, nomeadamente a proteção de vidas humanas e bens em perigo, mediante a prevenção e extinção de incêndios, o socorro de feridos, doentes ou náufragos e a prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável.

Do mesmo modo define como Corpo de Bombeiros a unidade operacional, oficialmente homologada e tecnicamente organizada, preparada e equipada para o cabal exercício das missões atribuídas pelo presente decreto -lei e demais legislação aplicável.

Ainda no mesmo artigo Entidade detentora de corpo de bombeiros é definida como a entidade pública ou privada que cria, detém e mantém em atividade um corpo de bombeiros com observância do disposto no presente decreto -lei e demais legislação aplicável;

O Artº7º do mesmo DL, define as espécies de Corpos de Bombeiros que podem existir nos municípios:

- a) Corpos de bombeiros profissionais;
- b) Corpos de bombeiros mistos;
- c) Corpos de bombeiros voluntários;
- d) Corpos privativos de bombeiros.

Define ainda que os Corpos de Bombeiros profissionais têm as características seguintes:

- a) São criados, detidos e mantidos na dependência direta de uma câmara municipal;
- b) São exclusivamente integrados por elementos profissionais;

- c) Detêm uma estrutura que pode compreender a existência de regimentos, batalhões, companhias ou secções, ou pelo menos, de uma destas unidades estruturais;
- d) Designam -se bombeiros sapadores.

Os corpos de bombeiros mistos têm as seguintes características:

- a) São dependentes de uma câmara municipal ou de uma associação humanitária de bombeiros;
- b) São constituídos por bombeiros profissionais e por bombeiros voluntários, sujeitos aos respetivos regimes jurídicos;
- c) Estão organizados, de acordo com o modelo próprio, definido pela respetiva câmara municipal ou pela associação humanitária de bombeiros, nos termos de regulamento aprovado pela ANPC, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

Os corpos de bombeiros voluntários têm as características seguintes:

- a) Pertencem a uma associação humanitária de bombeiros;
- b) São constituídos por bombeiros em regime de voluntariado;
- c) Podem dispor de uma unidade profissional mínima a definir por regulamento da ANPC, ouvido o Conselho Nacional de Bombeiros.

Os corpos privativos de bombeiros têm as características seguintes:

- a) Pertencem a uma pessoa coletiva privada que tem necessidade, por razões da sua atividade ou do seu património, de criar e manter um corpo profissional de bombeiros para autoproteção;
- b) São integrados por bombeiros com a formação adequada;
- c) Organizam -se segundo um modelo adequado às suas missões e objetivos, nos termos de regulamento aprovado pela ANPC;
- d) Têm uma área de atuação definida dentro dos limites da propriedade da entidade ou entidades à qual pertencem, podendo atuar fora dessa área por requisição do presidente de câmara no respetivo município, ou da ANPC, quando fora do município, que suporta os encargos inerentes;

- e) A sua criação e manutenção constituem encargo das entidades a que pertencem, não sendo abrangidas por apoios da ANPC.

Em Portugal continental existem 436 Corpos de bombeiros, dependentes de entidades municipais ou associativas, na seguinte proporção:

23 – Municipais, que são designados por corpos de bombeiros sapadores ou corpos de bombeiros mistos. De realçar que, embora se designem bombeiros municipais, os CBs mistos também podem incorporar bombeiros em regime de voluntariado.

413 – Associativos, que são designados por corpos de bombeiros voluntários ou corpos de bombeiros mistos, possuem nos seus quadros bombeiros em regime profissional, designados assalariados e bombeiros em regime de voluntariado.

Existem ainda 10 corpos de bombeiros privativos que, por não serem pertinentes para este estudo, não são contabilizados.

Acresce indicar que os corpos de bombeiros associativos têm os seus quadros compostos predominantemente por bombeiros voluntários embora, existam também, em menor ou maior quantidade, elementos assalariados (profissionais) da associação e que prestam as mais diversas funções, incluindo a de bombeiro.

Os corpos de bombeiros mistos têm, nos seus quadros, maior ou menor quantidade de bombeiros voluntários e bombeiros profissionais e podem ter como entidades detentoras os municípios ou associações humanitárias.

Os corpos de bombeiros sapadores possuem os seus quadros de pessoal, constituídos exclusivamente por bombeiros profissionais e, por tal, passam a designar-se por bombeiros sapadores tendo como entidade detentora as câmaras municipais e estão normalmente vocacionados para o socorro urbano pelo que a sua área de intervenção é circunscrita a municípios fortemente urbanizados como sendo Braga, Faro, Coimbra, Gaia, Lisboa, Porto e Setúbal.

À data do presente relatório já estão contabilizados o encerramento do corpo de bombeiros associativos de S. Mamede de Riba Tua, no concelho de Alijó, bem como a

passagem do corpo de bombeiros municipal de Abrantes a corpo de bombeiros associativo.

Porque as definições enunciadas no Artº 2 do DL 248/2012 não especificam o que se considera bombeiro profissional e bombeiro voluntário e, no intuito de tornar mais claro o presente trabalho, identificam-se os elementos bombeiros dos CBs associativos ou municipais, da seguinte forma, de acordo com proposta de conceptualização do autor:

- ✓ Bombeiro Profissional (BP): Elemento com formação adequada para exercer a função de bombeiro, cuja atividade principal é exercida num corpo de bombeiros, de cuja entidade recebe o vencimento e da qual depende a sua subsistência quer económica, profissional ou de disponibilidade permanente.
- ✓ Bombeiro Voluntário (BV): Elemento com formação adequada para exercer a função de bombeiro, mas que a sua atividade principal não é exercida num corpo de bombeiros, dependendo de uma profissão externa a sua subsistência económica, profissional ou de disponibilidade para a função.

Assim, para efeitos do presente trabalho, independentemente do cariz municipal ou associativo da entidade detentora, todos os bombeiros são BP ou BV, conforme definição acima.

## **2.2. Dotação dos quadros de pessoal dos corpos de bombeiros**

Ainda segundo o mesmo DL 248/2012, os quadros de pessoal dos corpos de bombeiros profissionais e mistos detidos pelos municípios, bem como dos corpos privativos de bombeiros, estruturam -se de acordo com o regime a definir em diploma próprio.

Os corpos de bombeiros associativos têm os elementos constantes na Tabela 1 enquadrados nos quadros conforme a seguir se indica:

Tabela 1 – Totais de efetivos dos corpos bombeiros no continente. Fonte: (RNBP – 06JAN2014)

QC	QA	QR	SQ	QH	TOTAIS
1.112	27.436	14.017	13.817	7.194	63.576

Quadro de Comando (CC): Elementos de comando, com uma dotação máxima de 5 elementos por CB; (1.112 Elementos).

Quadro Ativo (CA): Todos os elementos que, após considerados aptos em formação, integram a atividade de socorro do CB; (27.436 Elementos).

Quadro de Reserva (QR): Os elementos que, oriundos do quadro ativo, atinjam o limite de idade, os que estejam impedidos de prestar serviço por período superior a 1 ano, por razões de saúde ou porque não cumpram o serviço obrigatório no ano anterior. Aos elementos de quadro de reserva está vedado o exercício de qualquer atividade operacional, nem é considerado tempo de serviço. (14.017 Elementos).

Sem Quadro (SQ): Inclui os infantes<sup>28</sup>, cadetes<sup>29</sup> e estagiários<sup>30</sup> que compreendem os elementos em formação a quem é vedada qualquer atividade operacional mas que, oportunamente podem ingressar no quadro ativo após concluída formação de ingresso e atinjam a idade requerida. (13.817 Elementos).

Quadro de Honra (QH): podem ingressar no quadro de honra todos os indivíduos com mais de 40 anos de idade e 15 anos de serviço efetivo, com zelo, dedicação, disponibilidade e abnegação. (7.194 Elementos).

O número total de elementos bombeiros profissionais e voluntários, que prestam serviço operacional nos corpos de bombeiros, é o constante na tabela 2.

---

<sup>28</sup> Infantes são indivíduos com idades compreendidas entre os 6 e os 13 anos.

<sup>29</sup> Cadetes são indivíduos com idades compreendidas entre os 14 e os 16 anos.

<sup>30</sup> Estagiários são indivíduos com idades compreendidas entre os 17 e os 45 anos.

Tabela 2 – Bombeiros operacionais (QC+QA), profissionais e voluntários dos CBs.

Fonte: (RNBP – 06JAN/2014)

Profissionais		Voluntários		Totais
Associativos	Municipais	Associativos	Municipais	
5.319	1.400	21.102	727	28.548

### **2.3. Tipologia dos corpos de bombeiros**

Conforme verificámos em 1.2, a tipologia coincide com a caracterização do corpo de bombeiros.

Esta tipologia é também coincidente com o denominado “Quadro Homologado”<sup>31</sup>, conforme regulamento do Modelo Organizativo dos Corpos de Bombeiros, e identificado no Despacho do Presidente da ANPC nº 20915/2008, publicado no DR, 2ª série nº 154, de 11 de agosto de 2008.

O total de efetivos dos Quadros Homologados, correspondentes ao quadro de comando e quadro ativo, dos CBs, é, à presente data, de 41.872 elementos.

### **2.4. Estrutura operacional**

O Artigo 4º do mesmo Despacho indica que:

A estrutura Operacional do Corpo de Bombeiros (mistos, voluntários e privativos) compreende as seguintes unidades:

- a) Companhia;
- b) Secção;
- c) Brigada;
- d) Equipa.

Em conformidade com a respetiva tipologia e dotação em recursos humanos dos quadros de comando e ativo, o Corpo de Bombeiros dispõe do número de unidades

---

<sup>31</sup> Ver referência nº 25, página 12 em caraterização dos corpos de bombeiros.

necessárias ao cumprimento das respetivas missões, sem prejuízo do disposto nas alíneas seguintes:

- a) A Companhia é a unidade operacional do Corpo de Bombeiros que integra duas ou três Secções e o comandante de Companhia, coadjuvado por um adjunto;
- b) A Secção é a unidade operacional da Companhia que integra duas Brigadas e o chefe de Secção;
- c) A Brigada é a unidade operacional da Secção que integra duas Equipas e o chefe de Brigada;
- d) A Equipa é a unidade operacional da Brigada que integra cinco ou seis bombeiros, um dos quais desempenha as funções de chefe de Equipa.

O Corpo de Bombeiros mantém uma força mínima de intervenção operacional, em regime de prevenção e alerta permanente no quartel, constituída e organizada em função da natureza e nível de riscos a prevenir.

## **2.5. Recursos materiais – veículos**

Consideram-se, para o presente estudo, como recursos materiais os veículos existentes nos corpos de bombeiros, conforme tipologia seguinte:

- a) Veículos de Combate a Incêndios: Os veículos de combate a incêndios são veículos equipados com bomba de serviço de incêndio, tanque (s) de agente extintor e outros equipamentos necessários para o salvamento e combate a incêndios de acordo com a EN 1846-1,2,3<sup>32</sup>:
  - a1) Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios: Veículo de classe L<sup>33</sup>, categoria 2<sup>34</sup> ou 3<sup>35</sup>, dotado de bomba de serviço de incendio e depósito de agente extintor, destinados prioritariamente á intervenção em espaços naturais e ou urbanos.

---

<sup>32</sup> Esta Norma Europeia estabelece uma classificação e define as categorias em função da utilização e da massa dos veículos de socorro e combate a incêndios, e prevê um sistema de nomenclatura que apresenta os diferentes critérios para a caracterização dos veículos.

<sup>33</sup> Ligeira (L): veículos de 3 toneladas até 7,5 toneladas de peso total;

<sup>34</sup> Categoria 2: Rural: Veículo motorizado capaz de usar todos os tipos de estradas, bem como terrenos pouco acidentados.

<sup>35</sup> Categoria 3: Todo o terreno: Veículo motorizado capaz de usar todos os tipos de estradas e terrenos acidentados.

- a2) Veículo Florestal de Combate a Incêndios: Veículo da classe M<sup>36</sup>, categoria 3, dotado de bomba de serviço de incêndio e um ou mais depósitos de agente extintor, destinado prioritariamente à intervenção em espaços naturais.
- a3) Veículo Urbano de Combate a Incêndios: Veículo da classe M ou S<sup>37</sup>, da categoria 1<sup>38</sup> ou 2, dotado de bomba de serviço de incêndio e um ou mais depósitos de agente extintor, destinado prioritariamente à intervenção em espaços urbanos, tecnológicos ou industriais.
- a4) Veículo Especial de Combate a Incêndios: Veículo da classe L, M ou S, da categoria 1, 2 ou 3, utilizando equipamentos e produtos de extinção específicos, com ou sem bomba de incêndios, destinado prioritariamente à intervenção em espaços tecnológicos ou industriais.
- b) Veículos com meios elevatórios:** Os veículos com meios elevatórios são veículos que incorporam escada giratória ou plataforma elevatória de acordo com a EN 1846-1,2 e 3, EN 14043, EN 14044 e EN 1777<sup>39</sup>:
- b1) Veículo Escada - Veículo da classe M ou S, categoria 1 ou 2 com estrutura extensível em forma de escada, com ou sem cesto, apoiando-se em base giratória.
- b2) Plataforma Elevatória - Veículo da classe M ou S, categoria 1 ou 2 com plataforma de trabalho, e uma estrutura extensível hidráulica com escada em paralelo.
- c) Veículos de socorro e assistência técnica:** Os veículos de socorro e assistência técnica são veículos equipados com material especial de desencarceramento e salvamento destinados a efetuar operações de resgate e todas as que envolvam o risco de vidas e bens, de acordo com a EN 1846-1,2 e 3.
- c1) Veículo Ligeiro de Socorro e Assistência: Veículo da classe L, categoria 2, com MTC<sup>40</sup> inferior a 3,5t, equipado com material específico, destinado prioritariamente

---

<sup>36</sup> Média (M): Veículos de 7,5 toneladas até 16 toneladas de peso total.

<sup>37</sup> Super (S): Veículos com peso total superior a 16 toneladas.

<sup>38</sup> Categoria 1: Urbana: Veículo motorizado que utiliza, normalmente, estruturas viárias normais, sem necessidade de deslocação fora de estrada.

<sup>39</sup> Normas Europeias que identificam as características técnicas dos veículos com meios elevatórios.

<sup>40</sup> MTC: Massa Total em Carga: corresponde ao peso total do veículo, totalmente equipado.

à intervenção em operações de salvamento e desencarceramento que representem riscos para vidas e bens.

c2) Veículo de Socorro e Assistência Tático: Veículo da classe L, categoria 2, equipado com material específico destinado à intervenção em operações de salvamento e desencarceramento que representam risco para vidas e bens.

c3) Veículo de Socorro e Assistência Especial: Veículo da classe S, categoria 2, equipado com material específico destinado à intervenção em operações de salvamento e desencarceramento que representam risco para vidas e bens.

- d)** Veículos de socorro e assistência a doentes: Os veículos de socorro e assistência a doentes estão dotados de equipamentos e tripulação que permite a aplicação de medidas de suporte básico de vida, destinadas à estabilização e transporte de doentes que necessitem de assistência durante o transporte de acordo com a NP EN 1789<sup>41</sup> e em conformidade com o disposto no Regulamento do Transporte de Doentes, aprovado pela Portaria n.º 1147/2001 de 28 de Setembro, com as alterações introduzidas pelas Portarias n.º 1301-A/2002 de 28 de Setembro, n.º 402/2007 de 10 de Abril e n.º 142-A/2012, de 15 de Maio.
- e)** Veículos de posto de comando: Os veículos de posto de comando estão equipados com meios de comunicação e diverso equipamento de apoio à decisão, direção e comando de operações de socorro e combate a incêndios, de acordo com a EN 1846.
- e1) Comando Tático: Veículo da classe L, categoria 2, com MTC inferior a 3,5 t, destinado ao reconhecimento e comando tático de operações de socorro.
- e2) Comando e Comunicações: Veículo da classe L, M ou S, categoria 2, destinado á montagem de posto comando operacional.
- f)** Veículo de Proteção: O veículo de proteção é um veículo da classe L, M ou S, categoria 2, destinado ao transporte de equipamentos especializados e equipamentos de proteção individual (EPI), para operações específicas e para limitar os prejuízos ambientais, como perigo de poluição e riscos químicos, radiológicos e biológicos.
- g)** Veículos de transporte de pessoal: O Veículo de Transporte de Pessoal é um veículo da classe L, M ou S, da categoria 1 ou 2, destinado ao transporte de bombeiros e

---

<sup>41</sup> Norma Portuguesa, transcrita da Norma Europeia que regulamenta o transporte de doentes.

seus equipamentos individuais.

**h) Veículos de apoio logístico:** Os veículos de apoio logístico são destinados a transportar materiais ou produtos de extinção, com o fim de apoiar e sustentar uma unidade operacional.

h1) Veículo Tanque:

i) Urbano: Veículo da classe S e categoria 1 ou 2 equipado com bomba serviço de incêndios e tanque (s) de agente extintor, para apoio a operações de socorro e assistência de acordo com a EN 1846-1,2 e 3.

ii) Florestal: Veículo da classe S e categoria 3 equipado com bomba serviço de incêndios e tanque (s) de agente extintor, destinado prioritariamente à intervenção em espaços naturais e/ou apoio a operações de socorro e assistência de acordo com a EN 1846-1,2 e 3.

iii) Veículo de Apoio Logístico Específico: Veículo da classe L, M ou S da categoria 1, 2 ou 3, destinado ao transporte de equipamentos ou agentes extintores, de apoio às unidades operacionais.

**i) Veículos motorizados específicos:** Os veículos motorizados específicos são veículos destinados a operações especiais ou específicas. São veículos para operações específicas as embarcações de reconhecimento, socorro e transporte em meio aquático.

Esta classificação está conforme Despacho nº 3974/2013 da ANPC.

Os veículos existentes nos corpos de bombeiros e conforme listagem a partir da base de dados ANPC-SADO<sup>42</sup>, à data de 01 de Outubro de 2013, agrupados por espécies, são os constantes na tabela seguinte:

---

<sup>42</sup> Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO). Base de dados onde, entre outros, estão registados todos os veículos operacionais dos corpos de bombeiros.

Tabela 3 – Total nacional de veículos. Fonte: (ANPC/SADO – JAN2014)

<b>Veículo</b>	<b>a)</b>	<b>b)</b>	<b>c)</b>	<b>d)</b>	<b>e)</b>	<b>f)</b>	<b>g)</b>	<b>h)</b>	<b>i)</b>	<b>Total</b>
Total	2442	164	427	4727	618	4	331	1222	924	10859

Nota: a) Veículos de combate a incêndios; b) Veículos com meios elevatórios; c) Veículos de Socorro e assistência Técnica; d) Veículos de Socorro e Assistência a Doentes; e) Veículos de Posto de Comando; f) Veículos de Proteção; g) Veículos de Transporte de Pessoal; h) Veículos de Apoio Logístico; i) Veículos Motorizados Específicos.

A afetação de veículos aos corpos de bombeiros obedece ao estipulado na Portaria nº 174/2009 de 18 de agosto, alterada pela Portaria 974/2009, de 25 de setembro, designada de Programa de Apoio aos Equipamentos (PAE).

O citado Despacho refere que “a regulamentação do PAE assenta na parametrização das vulnerabilidades do território, à escala municipal, associada às principais ocorrências no âmbito das operações de proteção e socorro”. Também refere que a parametrização das vulnerabilidades tem por consequência a determinação, à escala municipal, dos meios mínimos que devem existir, pelo que define os critérios técnicos para determinação das dotações mínimas por município garantindo desta forma o quantitativo mínimo de equipamentos operacionais e de proteção civil.

As vulnerabilidades do território estão, ao abrigo do artigo 3º, diretamente relacionadas com as principais ocorrências no âmbito de proteção e socorro, agrupadas nas classificações:

- a) Incêndios urbanos;
- b) Incêndios industriais e comerciais;
- c) Incêndios florestais;
- d) Incêndios rodoviários.

A tipologia dos veículos de socorro e combate a incêndios dos corpos de bombeiros e a determinação das respetivas dotações mínimas, à escala municipal, é definida no artigo 4º, com base nos seguintes parâmetros:

- a) Um veículo de combate a incêndios urbanos, por cada 5.000 alojamentos permanentes e sazonais;
- b) Um veículo de combate a incêndios industriais e comerciais, por cada 250 instalações industriais e comerciais de dimensão relevante;
- c) Um veículo de combate a incêndios florestais, por cada 3.000 há de área de espaços florestais e silvestres;
- d) Um veículo de desencarceramento em acidentes rodoviários, por cada unidade média diária de acidentes rodoviários, calculada em função da média dos últimos cinco anos de ocorrências diárias de acidentes rodoviários com vítimas, arredondado à unidade.

O quantitativo mínimo correspondente a um veículo com meios elevatórios (veículo escada VE ou plataforma elevatória VP) por município com mais de 100 edifícios com 5 ou mais andares.

O mesmo artigo define também a tipologia dos equipamentos operacionais que, por não ser relevante para este estudo, não serão contabilizados.

O artigo 5º define que para efeitos da aferição da dotação mínima de veículos, à escala municipal, considera-se a seguinte dotação mínima de veículos de socorro e combate a incêndios, por corpo de bombeiros:

- a) Um veículo urbano de combate a incêndios (VUCI);
- b) Um veículo tanque tático urbano (VTTU);
- c) Um veículo ligeiro de combate a incêndios (VLCI);
- d) Um veículo florestal de combate a incêndios (VFCI);
- e) Um veículo de socorro e assistência tático (VSAT);
- f) Um veículo de comando tático (VCOT);
- g) Uma ambulância de socorro (ABSC).

Refere o nº 2 do mesmo artigo que, na aferição da dotação de veículos a apoiar pelo PAE, o resultado do cálculo dos parâmetros constantes no art.º 4º, à escala municipal, é condicionado em função da dotação do quadro homologado do conjunto dos corpos de bombeiros do município, considerando uma guarnição média de 5 elementos para cada

veículo e a capacidade de acionamento dos meios em dois terços do dia, equivalente a dezasseis horas, o que corresponde a um mínimo de 10 elementos por veículo.

O limite máximo de veículos a apoiar, em cada município, é calculado segundo a fórmula: Número máximo de veículos =  $QH/GMV/T$  - em que:

*QH* – dotação do quadro homologado correspondente ao efetivo máximo das respectivas tipologias dos corpos de bombeiros;

*GMV* – guarnição média por veículo (5 elementos);

*T* – número de turnos correspondente a dois terços do dia (2 turnos).

O art.º 8º refere que “em cada município em que exista mais do que um corpo de bombeiros, considerando os princípios da afetação racional e da coordenação de meios, a alocação dos veículos e equipamentos operacionais compete à ANPC, atendendo às características da área de atuação dos respetivos corpos de bombeiros”.



### **Capítulo III – Organização e gestão de meios**

O Decreto-Lei nº 248/2012, de 21 de novembro, no seu art.º 3º - Missão dos corpos de bombeiros, indica no ponto 1 que “constitui missão dos corpos de bombeiros”:

- a) A prevenção e o combate a incêndios;
- b) O socorro às populações, em caso de incêndios, inundações, desabamentos e, de um modo geral, em todos os acidentes;
- c) O socorro a náufragos e buscas subaquáticas;
- d) O socorro e transporte de acidentados e doentes, incluindo a urgência pré-hospitalar, no âmbito do sistema integrado de emergência médica;
- e) A emissão, nos termos da lei, de pareceres técnicos em matéria de prevenção e segurança contra risco de incendio e outros sinistros;
- f) A participação em outras atividades de proteção civil, no âmbito do exercício das funções específicas que lhes forem cometidas;
- g) O exercício de atividades de formação e sensibilização, com especial incidência para a prevenção do risco de incendio e acidentes junto das populações;
- h) A participação em outras ações e o exercício de outras atividades, para as quais estejam tecnicamente preparados e se enquadrem nos seus fins específicos e nos fins das respetivas entidades detentoras;
- i) A prestação de outros serviços previstos nos regulamentos internos e demais legislação aplicável.

O ponto 2 do mesmo artigo indica que “o exercício da atividade definida nas alíneas a), b), c), e), são da exclusiva responsabilidade dos corpos de bombeiros e demais agentes de proteção civil”.

A alínea d) “O socorro e transporte de doentes, incluindo a urgência pré-hospitalar, no âmbito do sistema integrado de emergência médica,” embora seja um assunto pertinente, atual e que motiva fortes preocupações aos gestores das associações humanitárias de bombeiros, não será refletido neste estudo. Considera-se que esta função não é, segundo a lei, da exclusiva responsabilidade dos CBs, sendo gerida e

tutelada pelo Ministério da Saúde através do Instituto Nacional de Emergência Médica e que, por ser assunto delicado, justifica ser analisado em estudo próprio.

Do mesmo modo a alínea c) “o socorro a naufragos e buscas subaquáticas”, por ser gerida pelo Ministério da Defesa, justifica ser analisado em estudo próprio.

Assim sendo, o presente estudo abordará a temática orientada para o “serviço de incêndios”, na vertente da Organização e Gestão de Meios, ao nível do corpo de bombeiros como entidade isolada com comando e área de intervenção própria, bem como ao nível municipal e distrital.

O art.º 2º do mesmo Decreto-Lei define como “área de atuação” a área geográfica predefinida, na qual um corpo de bombeiros opera regularmente e ou é responsável pela primeira intervenção. Também define como “unidade de comando” o princípio de organização dos corpos de bombeiros que determina que todos os seus elementos atuam sob um comando hierarquizado único.

O art.º 5º indica que a área de atuação de cada corpo de bombeiros é correspondente à do município onde se insere, se for o único existente. Se existirem vários corpos de bombeiros voluntários (leia-se associativos) no mesmo município, as diferentes áreas de atuação correspondem a uma parcela que coincide, em regra, com uma ou mais freguesias contíguas.

Na sua área de atuação, conforme se indica no art.º 17º ponto 4, cada corpo de bombeiros assegura a atividade operacional em todos os serviços para os quais for solicitado e seja considerado apto.

O artigo 6º indica que, ressalvando a autonomia das entidades detentoras de corpos de bombeiros e sem prejuízo do disposto no presente decreto-lei, a ANPC exerce a tutela sob os corpos de bombeiros nos seguintes termos:

- a) Definição das áreas de atuação;
- b) Coordenação, inspeção técnica e comando operacional integrado, no âmbito e de acordo com o sistema integrado de operações de proteção e socorro (SIOPS).

O Decreto-Lei nº 72/2013, de 31 de maio, indica que “a alteração do modelo de organização da ANPC, evolui, do ponto de vista operacional, de um modelo de lógica

distrital para uma organização apoiada numa lógica de agrupamento distrital, consagrando-se cinco novos agrupamentos de distritos que refletem a criação de um modelo mais ajustado à realidade territorial e facilitador de uma operacionalidade mais eficiente, progredindo -se desta forma, para uma conceção que ultrapassa a divisão administrativa assente em 18 comandos distritais”. O presente Decreto-Lei procede à segunda alteração ao Decreto-Lei nº 134/2006, de 25 de julho, alterado pelo Decreto-Lei nº 114/2011, de 30 de novembro, que institui o SIOPS.

O SIOPS é o conjunto de estruturas, normas e procedimentos que asseguram que todos os agentes de proteção civil atuam, no plano operacional, articuladamente sob um comando único, sem prejuízo da respetiva dependência hierárquica e funcional, que visa responder a situações de iminência ou de ocorrência de acidente grave ou catástrofe. O princípio do comando único assenta nas duas dimensões do Sistema, a da coordenação institucional e a de comando operacional.

A estrutura de coordenação institucional é assegurada a nível nacional e a nível de cada distrito pelos centros de coordenação operacional (CCO).

É atribuição dos CCO, entre outras:

- ✓ Assegurar a coordenação dos recursos e do apoio logístico das operações de socorro, emergência e assistência realizadas por todas as organizações integrantes do SIOPS;
- ✓ Recolher e divulgar, por todos os agentes informações de carácter estratégico essencial à componente de comando operacional tático;
- ✓ Garantir a gestão e acompanhar todas as ocorrências, assegurando uma resposta adequada no âmbito do SIOPS.

O Centro de Coordenação Operacional Nacional (CCON), assegura que todas as entidades e instituições de âmbito nacional imprescindíveis às operações de proteção e socorro, emergência e assistência previsíveis ou decorrentes de acidente grave ou catástrofe se articulam entre si, garantindo os meios considerados adequados à gestão da ocorrência em cada caso concreto. Integra representantes da Autoridade Nacional de Proteção Civil, das Forças Armadas, da Guarda Nacional Republicana, da Polícia de Segurança Pública, do Instituto Nacional de Emergência Médica, do Instituto Português

do Mar e da Atmosfera, do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas e de outras entidades que cada ocorrência em concreto venha a justificar.

Do mesmo modo os Centros de Coordenação Operacional Distrital (CCOD), asseguram a ligação operacional e a articulação distrital com os agentes de proteção civil, integrando, monitorizando e avaliando toda a atividade operacional quando em situação de acidente grave ou catástrofe.

O artigo 5º do presente Decreto-Lei estabelece que todas as instituições representadas nos CCO dispõem de estruturas de intervenção próprias que funcionam sob a direção ou comando previstos nas respetivas leis orgânicas. Também indica que a ANPC dispõe de uma estrutura operacional própria, competindo-lhe, nos termos da lei, assegurar o comando operacional das operações de socorro e ainda o comando operacional integrado de todos os corpos de bombeiros de acordo com o regime jurídico dos bombeiros portugueses. (Decreto-Lei nº 241/2007 de 21 de junho, alterado pela Lei nº 48/2009 de 4 de agosto).

No artigo 11º são competências do Comando Distrital de Operações de Socorro (CDOS), entre outras e no âmbito do SIOPS, “assegurar a coordenação, no respeito pela sua direção e comando próprios, de todas as entidades e instituições empenhadas em operações de socorro”.

O dispositivo de resposta operacional, conforme indica o artigo 26º, é constituído por equipas de intervenção permanente destinadas à intervenção prioritária em missões de socorro. Podem ainda ser constituídos dispositivos especiais, conforme artigo 27º, destinados a fazer face a uma ocorrência ou conjunto de ocorrências previsíveis ou verificadas. É o caso do dispositivo especial de incêndios florestais, plasmado pela Diretiva Operacional Nacional nº 2 – DECIF, da qual os bombeiros são parte integrante e maioritária em termos de meios humanos e materiais envolvidos.

Para além da constituição, a nível dos meios terrestres, de ECIN<sup>43</sup>, EIP<sup>44</sup>, ELAC<sup>45</sup>, GCIF, GRIF, GRUATA, GLOR<sup>46</sup> e CRIF<sup>47</sup> que, para a fase CHARLIE<sup>48</sup> do dispositivo,

---

<sup>43</sup> Equipas Combate a Incêndios Nascentes.

<sup>44</sup> Equipas de Intervenção Permanente.

<sup>45</sup> Equipas Logísticas de Apoio ao Combate.

<sup>46</sup> Grupos Logísticos de Reforço.

<sup>47</sup> Companhias de Reforço a Incêndios Florestais

no tempo de 01 de Julho a 30 de Setembro de 2013, tem o empenhamento de 4.531 meios humanos e 1.019 meios materiais (veículos) a todo o momento, compete ainda a um elemento de comando do corpo de bombeiros, com a responsabilidade da área onde decorre o incêndio florestal, a função de comandante das operações de socorro (COS).

Compete também aos corpos de bombeiros as operações de rescaldo e vigilância ativa pós-rescaldo, garantindo a consolidação da extinção dos incêndios.

Em, cada município, conforme Lei nº 65/2007, de 12 de novembro, tem assento na comissão municipal de proteção civil (CMPC), um elemento de comando de cada corpo de bombeiros existente no município.

O artigo 13º indica que “em cada município há um comandante operacional municipal (COM)”. O mesmo artigo indica que “nos municípios com corpos de bombeiros profissionais ou mistos criados pelas respetivas camaras municipais, o comandante desse corpo é, por inerência, o COM”.

No artigo 14º verificam-se que as competências do COM são, entre outras:

- ✓ Acompanhar as operações de proteção e socorro que ocorram na área do concelho;
- ✓ Assumir a coordenação das operações de socorro de âmbito municipal, nas situações previstas no plano de emergência municipal, bem como quando a dimensão do sinistro requeira o emprego de meios de mais de um corpo de bombeiros.

Existem municípios com capacidade técnica e humana que lhes permita exercer a gestão da atividade operacional dos seus corpos de bombeiros. No entanto só efetuam acompanhamento às atividades dos mesmos procedendo ao apoio logístico às operações de socorro quando necessário. A atividade operacional dos corpos de bombeiros é exercida pelos CDOS.

Efetuuou-se a seguinte tabela para visualização da distribuição de municípios, corpos de bombeiros e população por distritos.

---

<sup>48</sup> O Dispositivo Especial de Combate aos Incêndios Florestais (DECIF), organiza-se e funciona de forma distinta e em conformidade com as fases de perigo Alfa, Bravo, Charlie, Delta e Echo. A fase Charlie, compreendida entre 01julho e 30 Setembro é a que mobiliza mais meios humanos e materiais.

Tabela 4 – Distribuição de municípios, corpos de bombeiros e população por distritos

<b>ID</b>	<b>Distrito</b>	<b>Município</b>	<b>CBs</b>	<b>População</b>
1	Aveiro	19	26	714.218
2	Beja	14	15	152.728
3	Braga	14	21	848.165
4	Bragança	12	15	136.252
5	C. Branco	11	12	196.262
6	Coimbra	17	24	429.987
7	Évora	14	14	166.706
8	Faro	16	17	451.005
9	Guarda	14	23	160.925
10	Leiria	16	25	470.895
11	Lisboa	16	57	2.250.382
12	Portalegre	15	15	118.448
13	Porto	18	47	1.817.119
14	Santarém	21	28	453.633
15	Setúbal	13	25	851.232
16	Vila Real	14	26	206.661
17	V. Castelo	10	12	244.836
18	Viseu	24	33	377.629

Nota: **ID**=Numero sequencial; **CBs** = quantidade de Corpos de Bombeiros.

Verifica-se que a distribuição das três variáveis (municípios, CBs e população), apresentam os seguintes valores:

- a) Municípios: compreendidos entre 10 no distrito de Viana do Castelo e 24 no distrito de Viseu;
- b) Corpos Bombeiros: compreendidos entre 12 no distrito de Viana do Castelo e 57.no distrito de Lisboa;
- c) População: servida entre 118.448 em Portalegre a 2.250.382 em Lisboa.

Embora a diferença entre o número de municípios pertencentes a cada distrito possua um intervalo entre 10 e 24, o que representa uma variação de mais do dobro entre o CDOS de Viana de Castelo e o CDOS de Viseu, o número de corpos de bombeiros agregados a cada CDOS apresenta um intervalo entre 12 e 57, o que se afigura como um intervalo significativamente superior.

A população servida por cada CDOS varia entre 118.448 e 2.250.382.

Para melhor visualização apresentam-se os gráficos seguintes:

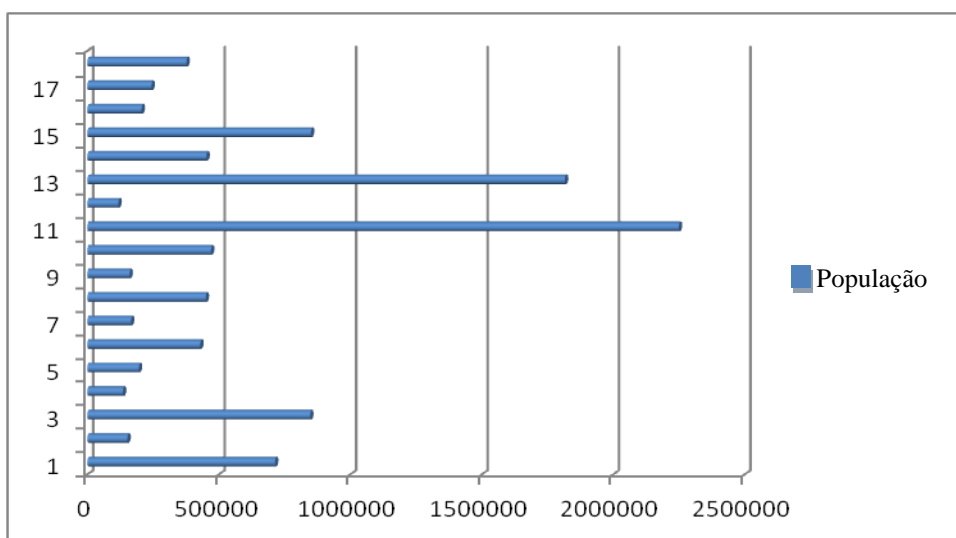


Gráfico 2 – População servida por CDOS, que corresponde a cada distrito

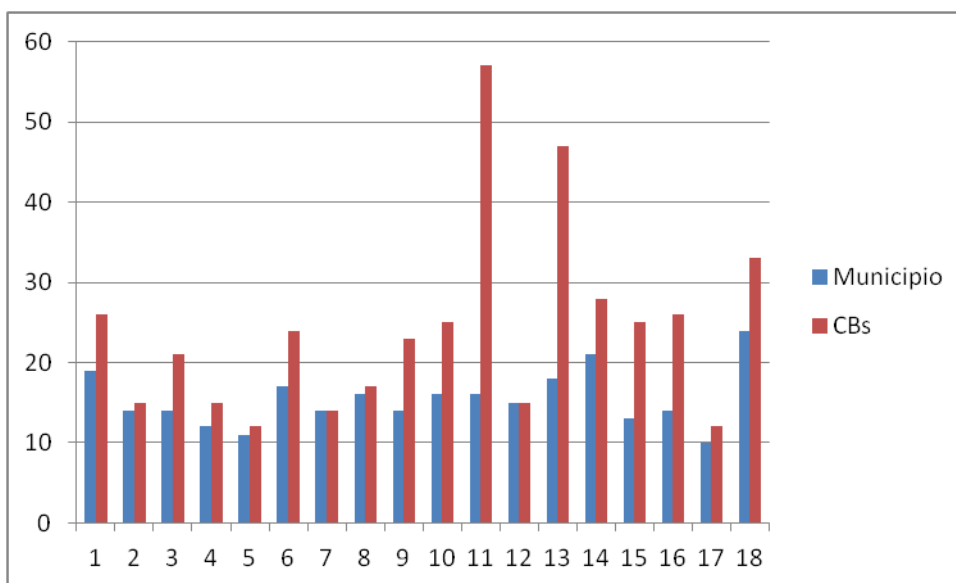


Gráfico 3 – Comparação do número de municípios e corpos de bombeiros por distrito

O Decreto-Lei nº 73/2013, de 31 de maio, que redefine o modelo de organização da ANPC, incorpora no seu Artigo 18.º a figura dos Agrupamentos Distritais de Operações de Socorro, (AGRUDIS), que são os seguintes:

- a) Agrupamento distrital do norte, composto pelos distritos de Braga, Bragança, Porto, Viana do Castelo e Vila Real;
- b) Agrupamento distrital do centro norte, composto pelos distritos de Aveiro, Coimbra, Guarda e Viseu;
- c) Agrupamento distrital do centro sul, composto pelos distritos de Castelo Branco, Leiria, Portalegre e Santarém;
- d) Agrupamento distrital do sul, composto pelos distritos de Beja, Évora, Lisboa e Setúbal;
- e) Agrupamento distrital do Algarve composto pelo distrito de Faro.

Apresentamos o gráfico seguinte para melhor visualização dos municípios e corpos de bombeiros pelos atuais AGRUDIS:

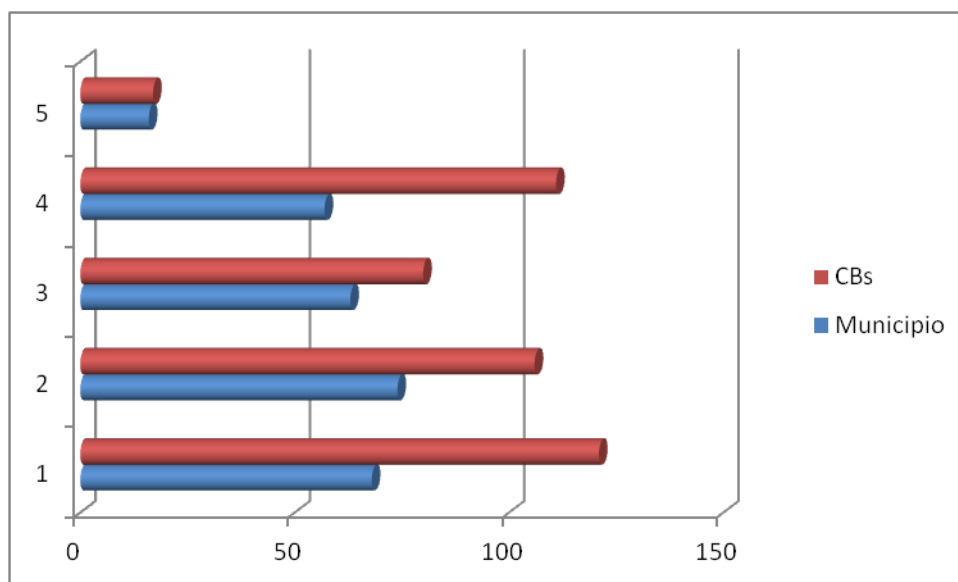


Gráfico 4 – Municípios e corpos de bombeiros por AGRUDIS

## Capítulo IV – Dos dinheiros públicos

As fontes de financiamento das associações dos corpos de bombeiros traduzem-se em valores entregues pela ANPC a partir do Plano Permanente de Cooperação (PPC), bem como das despesas extraordinárias com os incêndios florestais, bem como do Plano de Apoio aos Equipamentos (PAE) e do Programa de Apoio Infra Estrutural (PAI), estes financiados pelo QREN.

Para este tema, que justifica o desenvolvimento de um estudo específico para o efeito em estudo próprio, abordaremos o PPC, por forma a identificar um possível coeficiente, per capita, dos custos do socorro imputáveis à população e do qual apresentamos a tabela seguinte:

Tabela 5 – PPC por distrito. Fonte: ANPC (2013)

DISTRITO	POPULAÇÃO	MUN	CBs	PPC (€)	Per Capita
A	714.218	19	26	1.440.736,65	2,02 €
B	152.728	14	15	886.107,00	5,80 €
C	848.165	14	21	1.133.759,15	1,34 €
D	136.252	12	15	646.285,53	4,74 €
E	196.262	11	12	685.465,98	3,49 €
F	429.987	17	24	901.507,52	2,10 €
G	166.706	14	14	766.497,68	4,60 €
H	451.005	16	17	999.109,48	2,22 €
I	160.925	14	23	812.034,22	5,05 €
J	470.895	16	25	1.197.382,43	2,54 €
K	2.250.382	16	58	4.320.956,87	1,92 €
L	118.448	15	15	580.520,44	4,90 €
M	1.817.119	18	47	2.743.260,12	1,51 €
N	453.633	21	28	1.035.445,90	2,28 €
O	851.232	13	25	1.735.049,88	2,04 €
P	244.836	10	12	520.573,43	2,13 €
O	206.661	14	27	869.889,47	4,21 €
R	377.629	24	33	1.136.833,69	3,01 €
TOTAL	10047083	278	437	22.411.415,44	2,23 €
				Média	3,10 €

A média do valor da despesa com a manutenção com os CBs, para esta rúbrica, é de 3,10 per capita, no conjunto dos distritos.



## **Capítulo V – Realidades internacionais**

### **5.1. Espanha**

Segundo a Plataforma Unitária de Bombeiros de Espanha (PUB), com dados estatísticos de 2008, o território espanhol tem uma superfície de 505.990km<sup>2</sup>, uma população de 46.157.822 habitantes e é servida por 19.859 bombeiros o que representa um índice de 0,43 bombeiros por 1.000 habitantes.

Existem ainda os bombeiros do Serviço de Salvamento e Extinção de Incêndios em Aeroportos e Navegação Aérea (AENA) e a Unidade Militar de Emergências (UME) do Ministério da Defesa, que perfaz a totalidade de 21.344 bombeiros representando um índice de 0,46 bombeiros por 1.000 habitantes.

O contingente encontra-se repartido por 138 serviços e 554 quartéis que tomam a designação de “parques”. Os bombeiros são maioritariamente profissionais sendo que a figura de bombeiro voluntário, embora existente, é residual e encontra-se integrado em quartéis profissionais.

Para o presente trabalho elegemos os territórios da Província da Andaluzia por ter, quer em área quer em população, valores bastante idênticos ao território de Portugal continental.

No lado oposto estudaremos o Principado das Astúrias por representar uma região não dividida por províncias e apresentando uma gestão mais integrada dos bombeiros locais.

#### **5.1.1. Região da Andaluzia**

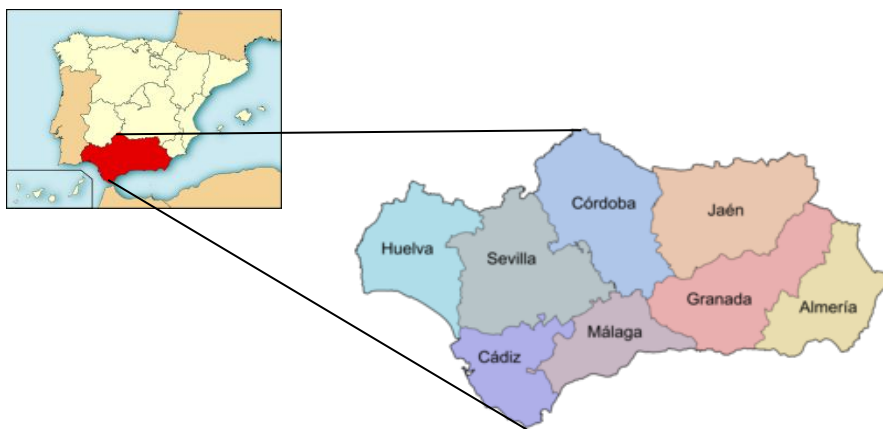


Figura 2 – Mapa da Região da Andaluzia

A região da Andaluzia tem uma área de 87.268Km<sup>2</sup> e população total de 8.370.885 habitantes, subdividida em 8 províncias referenciadas no mapa acima.

Segundo dados da mesma Plataforma Unitária de Bombeiros existem na Andaluzia 3.156 bombeiros repartidos por 32 serviços, o que perfaz um índice de 0,38 bombeiros por 1.000 habitantes, distribuídos por 92 quartéis.

Estes serviços de bombeiros são constituídos por bombeiros dos municípios, designados por “Ayto” ou por “consórcios” de diversos municípios.

De acordo com a Lei de gestão de emergências da Comunidade da Andaluzia, os municípios com povoações em número superior a 20.000 habitantes contarão com um Serviço de Prevenção e Extinção de Incêndios e Salvamento, segundo a estrutura que se determina regularmente.

Os departamentos provinciais garantirão, por si só ou em colaboração com outras administrações públicas, a prestação do serviço de Prevenção e Extinção de Incêndios e Salvamento nos municípios que, de acordo com a legislação de regime local, não resulte obrigatória a sua prestação e careçam de serviço próprio.

A mesma lei indica que a administração da Junta de Andaluzia e as entidades que integram a Administração Local poderão articular a colaboração voluntária e altruísta dos cidadãos em tarefas de proteção civil, estabelecendo o procedimento de integração das pessoas interessadas, a fim de realizar trabalhos de colaboração em prevenção, socorro e reabilitação, sem contudo substituir funções que estejam a ser executadas por meio de trabalho remunerado.

Para podermos ter uma perceção do número de bombeiros que serve determinada quantidade de população referenciamos que:

- ✓ O Corpo de Bombeiros do Município de Mijas, cobre uma área de 148Km<sup>2</sup>, serve uma população de 64.288 habitantes com 31 bombeiros e 5 veículos;
- ✓ O Consorcio Provincial contra Incêndios e Salvamento de Huelva dispõe de mais de 150 profissionais, uma rede de 9 “parques” de bombeiros estrategicamente distribuídos por toda a província, cobre uma área de 10.000 km<sup>2</sup>, serve uma população de 370.000 habitantes;

- ✓ O Consorcio Provincial de Prevenção e Extinção de Incêndios e Salvamento da Província de Málaga, refere que a proporção máxima do vínculo de pessoal do consórcio é identificada entre valores de quantidade de habitantes dos municípios abrangidos, conforme tabela seguinte:

Tabela 6 – Relação bombeiros por habitantes em Málaga

<b>HABITANTES</b>	<b>BOMBEIROS</b>
Entre 12.500 e 15.000	8
Entre 15.001 e 17.500	12
Entre 17.501 e 20.000	20
Entre 20.000 e 30.000	30
Entre 30.001 e 40.000	36
Com mais de 40.000	36 mais 3 por 10.000 ou fração

Abordaremos de seguida, com maior detalhe, o Consórcio de Bombeiros da Província de Cádiz:



Figura 3 – Mapa de Província de Cádiz

O Consórcio Provincial de Bombeiros foi o primeiro a criar-se em Espanha, sendo considerado o expoente máximo de que a “união faz a força”. É o protagonista da Associação de Consórcios de Bombeiros de Espanha e da Lei de Gestão de Emergências da Andaluzia.

No topo da cadeia hierárquica do organigrama do consórcio encontra-se a Junta Geral, Órgão Superior de Governação do Consórcio que integra um representante de cada uma das Corporações e Administrações que fazem parte do Consorcio.

De acordo com os Estatutos do Consórcio, o Departamento Provincial terá cinco representantes sendo um do Departamento e quatro representantes dos agrupamentos de municípios divididos por:

- a) 1 Representante por municípios até 5.000 habitante;
- b) 1 Representante por municípios de 5.001 a 10.000 habitantes;
- c) 1 Representante por municípios de 10.001 a 15.000 habitantes;

d) 1 Representante por municípios de 15.001 a 19.999 habitantes.

A Junta Geral reunirá pelo menos uma vez por semestre em reunião ordinária ou extraordinariamente em qualquer altura a pedido do presidente ou da  $\frac{1}{4}$  parte dos membros do Consórcio. O Concelho de Direção, eleito pela Junta Geral integrará o Presidente do Consórcio e cinco vogais, que reunirão uma vez por trimestre ou extraordinariamente dentro do mesmo princípio da Junta Geral.

A figura de Diretor-Gerente deverá recair sobre pessoa tecnicamente qualificada, integrado na carreira de funcionários do Consórcio dentro da escala de administração especial como Técnico Superior. Terá a seu cargo uma Secretaria-geral, uma Intervenção de Fundos e uma Tesouraria com pessoal próprio recrutado da Administração Local ou pessoal laboral (da sociedade civil).

A Regulamentação Interna do Consórcio pode ser analisada por forma a identificar as funções administrativas e operacionais dos elementos civis e bombeiros.

O consórcio cobre uma área territorial de 7.436 km<sup>2</sup> e serve uma população de 1.236.739 habitantes, distribuídos por 44 municípios. Possui atualmente 21 parques operativos estrategicamente situados de maneira a que qualquer núcleo urbano esteja, no máximo, a 12 minutos de trajeto.

Esta distribuição territorial está dividida em 4 Zonas de intervenção designadas por Zona da Baía de Cádiz onde se encontram integrados 7 parques de bombeiros, Zona de Algeciras com 6 parques, Zona Campina de Jerez com 5 parques e Zona da Serra com 3 parques.

Cada zona possui um Chefe de Zona (Intendente-Chefe) coadjuvado por um Chefe de Operações (Inspetor). Cada parque é chefiado por um Subinspetor ou Sargento-Chefe conforme se trate de Parque Central, Principal ou de Retaguarda.

Estes parques possuem um efetivo de 496 bombeiros apoiados por 124 veículos.

De salientar que a existência de voluntários é possível mas condicionada. Toda a sua atuação é integrada em equipas de bombeiros profissionais.

O Consórcio dispõe de um Gabinete Técnico, onde se insere a formação do consórcio, chefiado por um Intendente Chefe de Zona, que para tal dispõe de uma Escola

Provincial onde é ministrada a formação contínua e especializada aos operacionais da província bem como cursos básicos de extinção de incêndios e práticas contra incêndios para empresas ou organismos externos.

No mesmo Gabinete Técnico, mas chefiado por outro Intendente Chefe de Zona, encontram-se as Comunicações, Logística, Saúde Laboral e Segurança, integrando a Sala de Emergências, Gabinete de Relações com a Comunicação Social, Prevenção de Riscos Laborais, Educação Física, entre outros.

#### **5.1.1.1. Dos veículos**

A distribuição territorial dos veículos estabelece-se tendo em conta as características da rede de Parques do Consórcio.

Todos os Parques dispõem de dois veículos contra incêndios, assim como de um veículo ligeiro de resgate e um veículo de comando. Todos os Parques dispõem de veículos para atender dois serviços simultaneamente, assim como de um veículo para comando. Contam com, pelo menos, um veículo de combate rural pesado que pode atuar isolado do Parque, o que significa, com autonomia de trabalho.

Da mesma maneira, se estabelece em cada Parque, pelo menos, um veículo de combate urbano ligeiro, de pequenas dimensões e com grande capacidade de manobrabilidade e acessibilidade a zonas históricas. Os Parques de âmbito eminentemente urbano dispõem também de um veículo urbano pesado e de um veículo escada de 30 metros de alcance.

De salientar a existência de veículos de 1ª intervenção considerados “autobomba urbana ligeira”, bem como “veículo de resgate ligeiro” e “veículo de resgate pesado”, com uma guarnição de 3 bombeiros, o que traduz a necessidade da utilização de poucos recursos humanos.

Somente as “autobomba urbana pesada” e “autobomba rural pesada”, comportam guarnição de 5 bombeiros por forma a estar aptos a atuar em cenários independentes e longe do “Parque”.

Como nota final salienta-se que o combate a incêndios florestais é fortemente apoiado na Região da Andaluzia através do Plano de Prevenção e Extinção de Incêndios da



A região do Principado das Astúrias constitui simultaneamente uma província e uma comunidade autónoma, constituída por setenta e oito concelhos com uma área total de 10.604 km<sup>2</sup> e uma população de 1.077 milhões de habitantes, segundo fonte INE.es de 2012.

Os dados da Plataforma Unitária de Bombeiros referentes a 2008, referem existir no Principado das Astúrias 462 bombeiros repartidos por 3 serviços, o que perfaz um índice de 0,42 bombeiros por 1000 habitantes, distribuídos por 21 quartéis.

Estes serviços dos Bombeiros são constituídos por bombeiros dos municípios, designamos por “Ayto” de Gijon e “Ayto” de Oviedo bem como pelos Bombeiros das Astúrias que cobrem a restante totalidade do território

O Serviço de Prevenção, Extinção de Incêndios e Salvamento do concelho de Gijon, serve uma população de 277.559 habitantes, possui 1 parque com 13 veículos e um efetivo de 92 bombeiros.

O Serviço de Extinção de Incêndios e Salvamentos do concelho de Oviedo serve uma população de 225.391 habitantes, possui 1 parque com 14 veículos e um efetivo de 76 bombeiros.

A entidade Bombeiros de Astúrias, entidade que cobre o restante território do Principado das Astúrias, merece uma informação retrospectiva do passado para perceber a sua atual evolução.

Em 1986 e perante a impossibilidade de que os municípios com menos de 20.000 habitantes tivessem os seus próprios Serviços de Extinção de Incêndios, o Governo Autónomo decidiu implementar um estudo para avaliar qual seria a melhor fórmula de o implementar.

Em Novembro de 1989 constitui-se o Consorcio de Extinção de Incêndios, Salvamento e Proteção Civil do Principado das Astúrias (CEISPA), formado pelo Principado das Astúrias e 65 municípios da região. Nos anos seguintes os restantes municípios agregam-se no consórcio até ao total de 76, excetuando Oviedo e Gijon, que contam com serviços próprios e consolidados. O CEISPA foi crescendo, realizando infraestruturas, parque de bombeiros, heliportos, central de comunicações e incorporando pessoal técnico, pessoal administrativo, bombeiros.

Em 15 de Outubro de 2001 dissolve-se o CESPAs e se criam dois serviços públicos, o 112 Astúrias e Bombeiros do Principado de Astúrias, os quais estão inseridos na também criada Direção de Segurança Pública.

Atualmente possuem 19 parques de bombeiros distribuídos territorialmente por cinco zonas de intervenção designadas por Zona Oriental com 4 parques, Zona Ocidental Sul com 3 parques e Zona Ocidental Norte com 3 parques, Zona Central Ocidental com 5 parques e Zona Central Oriental com 3 parques.

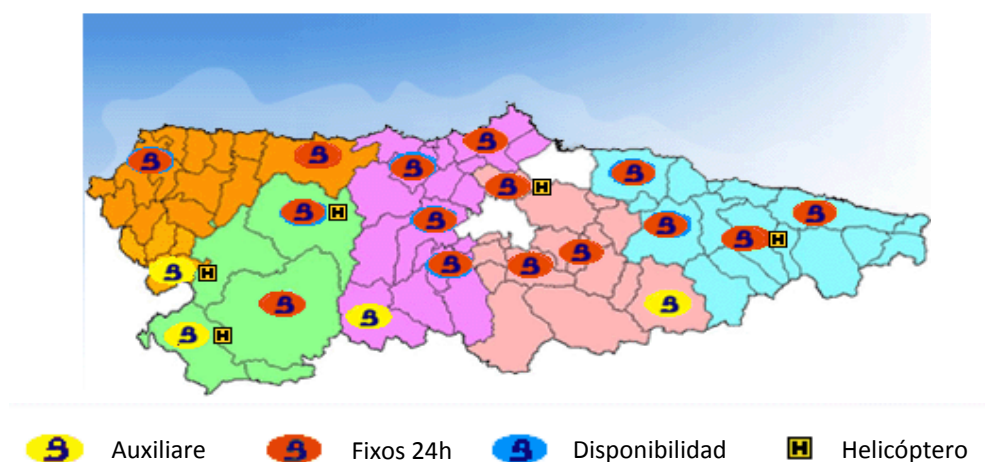


Figura 5 – Localização de quartéis de bombeiros no Principado das Astúrias

De salientar que 8 parques funcionam com disponibilidade de meios humanos e materiais durante 24 horas o que significa piquetes nos quartéis a tempo inteiro, 7 parques funcionam com meios humanos em regime de disponibilidade o que significa que os bombeiros estão à chamada fora dos quartéis e 4 parques só têm disponibilidade de meios humanos e materiais sazonalmente e quando se verifique necessário. Os parques possuem um efetivo de 362 bombeiros, apoiados por 103 veículos.

Adidos aos serviços centrais contam ainda com 1 chefe de área, 1 técnico de intervenção, 1 responsável pela prevenção e formação, 1 auxiliar administrativo, 2 chefes supervisores, 10 chefes de zona e 8 bombeiros de operações de resgate num total de 24 elementos. Dispõem ainda dos serviços de 3 brigadas de investigação de incêndios com 11 elementos. O pessoal de gestão administrativa e logístico perfaz um total de 14 elementos.

### **5.1.2.1. Dos Veículos**

A distribuição territorial dos veículos estabelece-se tendo em conta as características da rede de parques e do risco inerente à área onde estão inseridos.

A frota é composta por 16 veículos Autobomba Urbana, 27 veículos Autobomba Florestal e 4 veículos tanque, considerados veículos pesados com boa capacidade de transporte de água e cabine simples de 2 ou 3 lugares. Dispõem ainda de 22 veículos ligeiros com lotação de 3 a 5 lugares e capacidades de água de 300 a 800 litros, bem como de 17 veículos ligeiros Multisocorro. Os 27 veículos de transporte de pessoal ligeiro com capacidade de 5 lugares mas sem água, servem para reposicionamento de pessoal em qualquer operação em reforço nos teatros de operações. Possuem ainda 7 veículos escada ou plataforma para trabalho em altura, e 1 unidade de apoio logístico.

As brigadas de investigação de incêndios dispõem de 4 veículos.

A frota de meios aéreos é composta por 2 helicópteros multifunções, 1 helicóptero medicalizado e 1 avião de vigilância e coordenação.

Para gestão de operações contam com 1 veículo pesado de comando avançado que funciona como centro de coordenação de operações e gabinete de crise bem como de 7 veículos de comando.

Como nota final merece ser salientado que o combate a incêndios florestais é fortemente apoiado nas Astúrias através de Empresas e Cooperativas Florestais com a participação de meios humanos e materiais em qualidade e quantidade.

Embora se desconheça as quantidades de meios humanos e materiais envolvidos salienta-se que cada empresa ou cooperativa florestal tem um território consignado para os trabalhos de prevenção podendo intervir em combate a incêndios em qualquer ponto da região com os meios materiais, técnicos e humanos inspecionados e requeridos pela Entidade Bombeiros das Astúrias.

Estas equipas são constituídas por 4 elementos aos quais os Bombeiros das Astúrias proporcionaram um curso básico de defesa contra incêndios florestais Nível I podendo, após isso, integrar o dispositivo sob comando acreditado com Nível II (Bombeiros ou Guarda Florestal).



Figura 6 – Divisão territorial de Empresas e Cooperativas Florestais.

### 5.1.3. Resumo da realidade dos bombeiros espanhóis

Os bombeiros são profissionais dos municípios maioritariamente integrados em consórcios de nível provincial que, por sua vez estão agrupados em regiões. Os bombeiros voluntários são residuais e, onde existem, estão enquadrados com os profissionais em termos de escalas de serviço e ações de socorro.

A obrigatoriedade nacional da existência de corpos de bombeiros só acontece em municípios com mais de 20.000 habitantes. Compete aos consórcios zelar igualmente pelo socorro aos municípios com menos habitantes. Para tal têm os seus quartéis distribuído por forma a cobrir o território da província.

O rácio de bombeiro por habitante é baixo permanecendo na ordem dos 0,5 por 1000.

Os bombeiros estão essencialmente vocacionados para o socorro e salvamento em áreas urbanas. A prevenção contra incêndios é uma das funções destacadas dos corpos de bombeiros.

Verifica-se que, embora exista a especialidade de combate a incêndios florestais, essa vertente tem bastante apoio de entidades ligadas à prevenção estrutural florestal, que também executam combate sob a coordenação dos bombeiros ou guardas florestais credenciados para tal.

## **5.2. França**

A França metropolitana ocupa uma área de 547.030km<sup>2</sup> com uma população de 63.886.588 habitantes e conta com um efetivo de 248.300 sapadores bombeiros, o que representa um índice de 3,88 bombeiros por 1000 habitantes, assim repartidos:

- 40.500 Sapadores bombeiros profissionais (SPP); (16%) - (0.63 por 1000)
- 195.200 Sapadores bombeiros voluntários (SPV); (79%) - (3,05 por 1000)
- 12.200 Sapadores bombeiros militares (SPM); (5%).- (0.19 por 1000)

Segundo a *Federation Nationale des Sapeurs Pompiers de France*, os serviços de incêndios e de socorro estão organizados:

- a) Ao nível do Município\*: O “Maire” (Presidente de Câmara) é o responsável pela segurança no seu município. Cada município está protegido por um Centro de Socorro (que pode estar situado num município vizinho) ou pode estar protegido por vários conforme a sua importância ou necessidade. Se um mesmo Centro de Socorro defende vários municípios, podem existir Centros de Primeira Intervenção, mais pequenos.

(\* O município representa uma unidade administrativa e territorial idêntica à freguesia em Portugal.)

- b) Ao nível do Departamento: O Serviço Departamental de Incêndios e de Socorros (SDIS), é dirigido por um oficial superior sapador-bombeiro e colocado sob a dupla autoridade do “Préfet” (gestão operacional) e do Presidente do Concelho de Administração (gestão administrativa e financeira). O SDIS tem ao seu encargo a análise dos riscos e a gestão da localização dos meios de socorro bem como toda a atividade conjunta dos centros de sapadores bombeiros do departamento. O seu centro operacional (CODIS) visualiza 24/24 horas e coordena as diferentes intervenções.
- c) Ao nível Nacional os sapadores bombeiros estão colocados sob a tutela do Ministério do Interior – Direção Geral de Segurança Civil e da Gestão de Riscos. Esta direção está encarregue de prevenir os riscos naturais e tecnológicos e de coordenar o socorro em caso de sinistros mais importantes.

Os Centros de Incêndios e de Socorro são unidades territoriais encarregues, principalmente, das missões de socorro. São criadas e classificadas por despacho do “Prefet” em centros de socorro principais, centros de socorro e centros de primeira intervenção, em função do “Schéma Départemental d’Analyse et de Couverture de Risques” (SDACR) e do regulamento operacional, baseado nos seguintes critérios:

- a) Os centros de socorro principais (CSP) podem assegurar simultaneamente, pelo menos, a saída em intervenção para uma missão de luta contra incêndios, duas saídas em intervenção para uma missão de socorro urgente a pessoas e uma outra saída em intervenção;
- b) Os centros de socorro (CS) podem assegurar simultaneamente, pelo menos, uma saída em intervenção para uma missão de luta contra incêndios ou uma saída em intervenção para uma missão de socorro urgente a pessoas e uma outra saída em intervenção;
- c) Os centros de primeira intervenção (CPI) podem assegurar, pelo menos, uma saída em intervenção.

Existem no território 7296 centros de incêndios e de socorro, assim distribuídos:

- 348 CSP;
- 2869 CS;
- 2577 CPI integrados;
- 1502 CPI não integrados.

Em termos materiais, os SDIS dispõem, de entre outros, dos seguintes veículos:

- 6.153 Veículos de socorro e assistência às vítimas (VSAV);
- 4.163 Veículos equipados com bomba de incêndios (FPT);
- 1221 Veículos escada (MEA);
- 4.370 Veículos de combate florestais (CCF).

O que corresponde a:

- 1 VSAV por 9.953 habitantes;
- 1 FPT por 16.664 habitantes;
- 1 MEA por 49.984 habitantes;
- 1 CCF por 36Km<sup>2</sup> de área florestal.

O orçamento global dos SDIS é de 4.751M€, repartidos por 3.852M€ em funcionamento e 899M€ em investimento, o que representa uma despesa de 80€ por habitante. Os SDIS são financiados em 57% pelo Conselho geral e 43% pelos municípios e pelos Estabelecimentos públicos de cooperação intermunicipal (EPCI).

Nas regiões metropolitanas existem 91 SDIS, tantos quanto os departamentos, subdivididos em categorias de 1 a 5 conforme regras de classificação balizados em parâmetros de população, contribuições, participações e subvenções bem como o efetivo de sapadores bombeiros profissionais e voluntários existentes em cada departamento.

Por amostragem apresentamos a informação disponibilizada a partir do site do SDIS 60, de 1ª categoria, sito em L'Oise, bem como do SDIS 90, de 5ª categoria, sito em Belfost.

### 5.2.1. SDIS 60, L'Oise – 1ª Categoria

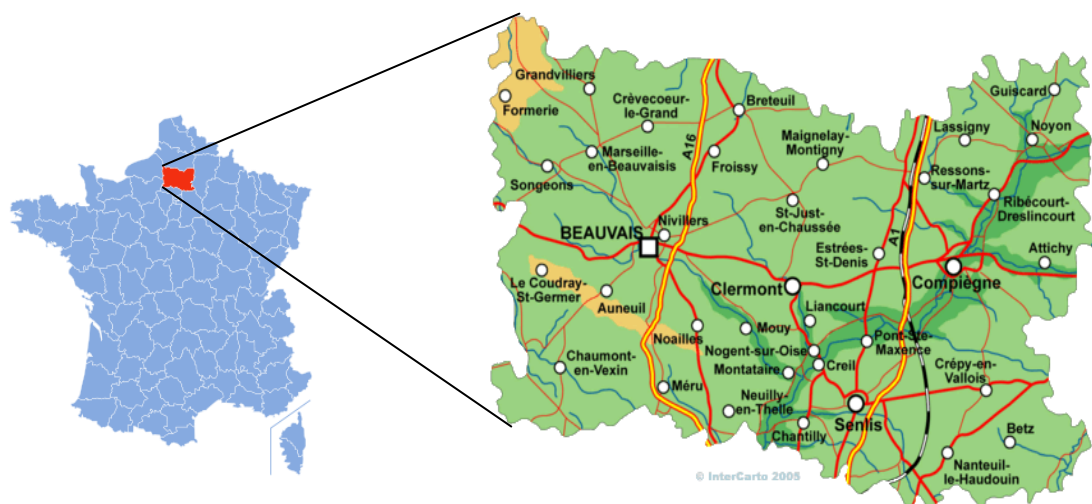


Figura 7 – Mapa da Região do SDIS 60, L'OISE

O Serviço Departamental de Incêndios e Socorro de 1ª Oise, (SDIS 60), cobre um território de 5.860km<sup>2</sup>, composto por 693 municípios, servindo 784.087 habitantes.

Comporta riscos industriais (34 SEVESO<sup>49</sup>, 18 não SEVESO, 424 classificadas, 27 silos), riscos de transportes (160Km autoestradas, 410 km estradas nacionais, 3.800km estradas departamentais, 7.393 km estradas municipais, 470km ferrovias, 10 tuneis ferroviários), Riscos de transporte de mercadorias perigosas (Estrada-6.700mil toneladas por ano, Ferroviária-500mil toneladas por ano, rios-170mil toneladas por ano), Riscos naturais (inundações em 127 municípios, e fogos florestais em 122.316ha).

As unidades operacionais são constituídas por 3 agrupamentos territoriais (Oeste; Sul; Este), onde se inserem 42 Centros de Incêndios e Socorro, assim distribuídos:

- ✓ 3 Centros de Socorro Principais (CSP);
- ✓ 19 Centros de Socorro (CS);
- ✓ 13 Centros de Intervenção (CI);
- ✓ 7 Centros de Intervenção Anexa (CIA);
- ✓ 95 Centros de Primeira Intervenção (CPI), cuja gestão é assegurada pelos municípios.

Os meios humanos, constituídos por 2.473 Sapadores bombeiros, encontram-se assim distribuídos:

- ✓ 573 Sapadores bombeiros profissionais;
- ✓ 1900 Sapadores bombeiros voluntários;
- ✓ 106 Membros do serviço de saúde e de socorros médicos;
- ✓ 106 Pessoal administrativo e técnico.

Os meios materiais num total de 783 veículos, são distribuídos por 86 veículos de socorro e assistência a vítimas; (ambulâncias); 41 veículos de socorro em estrada; 53 veículos com bomba e veículos cisterna; 25 veículos escadas; 25 veículos cisterna de combate incêndios florestais; 12 veículos grande potência; 3 veículos riscos tecnológicos; 3 unidades de descontaminação; 24 embarcações de salvamento e

---

<sup>49</sup> Industrias de elevado grau de perigosidade, enquadradas pela diretiva SEVESO.

reconhecimento; 3 veículos anfíbios; 3 reboques de embarcações; 1 unidade de socorros subaquáticos; 1 simulador de incêndio em meios confinados, entre outros.

Ao nível do SDIS destacamos um centro de cada categoria para visualização da população servida e dos meios humanos e materiais envolvidos.

Centro de Socorro Principal (BEAUVAIS) cobre um setor de 26 municípios em primeira intervenção para uma população de 74.102 habitantes e 20 municípios em segunda intervenção (reforço) para uma população de 15.544 habitantes. O efetivo é de 162 bombeiros sendo 87 voluntários e 67 profissionais, 5 bombeiros do serviço de saúde e 3 administrativos e técnicos. Como veículos possui 3 ambulâncias, 1 braço elevatório de 32 metros, 1 socorro em estrada, 1 balizagem e sinalização, 2 combate urbano, 1 combate grande capacidade, 1 combate florestal, 2 escadas 24/30 metros, 1 ligeiro, 4 utilização mista, 5 ligação rádio, 1 porta célula, 2 unidades polivalentes, num total de 24 veículos.

Centro de Socorro (THOUROTTE) cobre um setor de 16 municípios em primeira intervenção para uma população de 30.000 habitantes e 17 municípios em reforço. O efetivo é de 108 bombeiros sendo 86 voluntários e 18 profissionais., 5 bombeiros do serviço saúde e 1 administrativo. Como veículos possui 2 ambulâncias, 1 socorro em estrada, 1 primeira intervenção, 1 combate urbano, 1 escada e bomba, 1 combate grande capacidade, 1 combate florestal, 5 utilização mista, 1 transporte pessoal, 2 ligação rádio, 1 veículos anfíbios, num total de 17 veículos.

Centro de Intervenção (SAINT-JUST-EN-CHAUSSÉ), cobre um setor de 19 municípios em primeira intervenção para uma população de 11.750 habitantes e 30 municípios em reforço para uma população de 13.600 habitantes. O efetivo é de 47 bombeiros, sendo 37 voluntários e 4 profissionais, 2 bombeiros mistos e 1 médico. Como veículos possui 2 ambulâncias, 1 socorro em estrada, 1 cisterna rural, 1 escada 18m, 1 utilização mista, 3 ligação rádio, num total de 9 veículos.

Centro de Intervenção Anexa (LASSIGNY) cobre um setor de 15 municípios em primeira intervenção para uma população de 5.600 habitantes e de 17 municípios em reforço para uma população de 23.000 habitantes. O efetivo é de 34 bombeiros, sendo 29 voluntários e 2 profissionais e 3 bombeiros do serviço de saúde. Como veículos

possui 1 ambulância, 1 socorro em estrada, 1 combate ligeiro, 2 utilização mista, 1 ligação rádio, num total de 6 veículo

### **5.2.2. SDIS 90 – Belfort – 5ª Categoria**

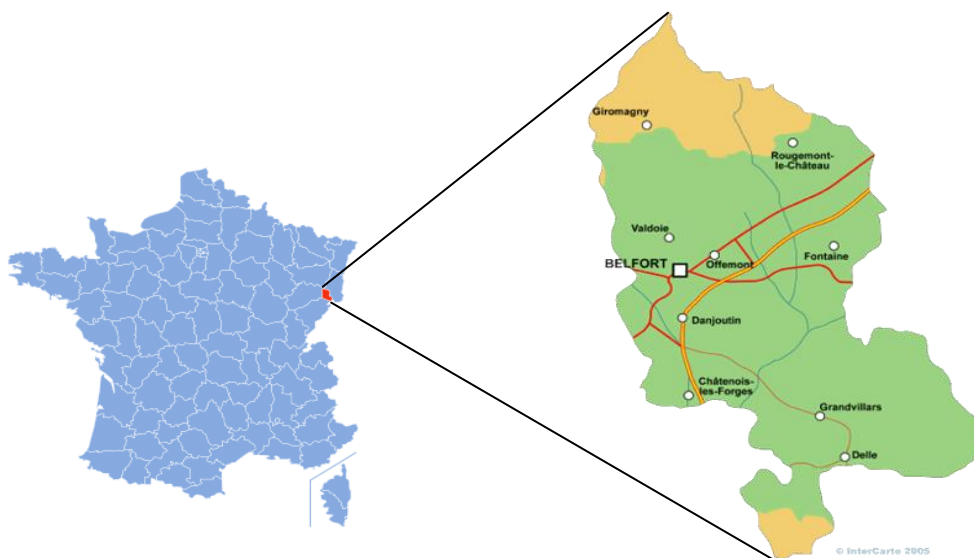


Figura 8 – Mapa da Região de SDIS 90–BELFORT

O Serviço Departamental de Incêndios e Socorro do Território de Belfort, é o mais pequeno departamento de França, cobre um território de 610 km<sup>2</sup> composto por 102 municípios e serve uma população de 144.659 habitantes.

As unidades operacionais: do corpo departamental dos bombeiros é organizado por um estado-maior e 10 centros de incêndios e socorro repartidos por todo o território.

Os centros estão distribuídos de forma a que os tempos de chegada à zona de sinistro permitam socorrer 78% da população em 10 minutos, 94% da população em 15 minutos e 98% da população em 20 minutos.

Os meios humanos: 541 agentes, sendo:

- ✓ 393 Sapadores Bombeiros Voluntários;
- ✓ 120 Sapadores Bombeiros Profissionais;
- ✓ 28 Pessoal Administrativo e Técnico.

Os meios materiais: 120 veículos, sendo: 17 veículos de socorro e assistência a vítimas; (ambulâncias); 3 veículos de socorro em estrada; 12 veículos com bomba e veículos cisterna; 4 veículos escadas; 6 veículos de combate incêndios florestais; 10 veículos polivalentes; 2 veículos riscos tecnológicos; 2 embarcações de salvamento e reconhecimento; 2 veículos porta células + 5 células; 34 veículos ligeiros diversos; 10 reboques bombas; 1 veículo de socorro subaquático, entre outros.

### **5.2.3. Resumo da realidade dos bombeiros franceses**

Em França existem 248.300 sapadores bombeiros, sendo 40.500 bombeiros profissionais, 195.200 bombeiros voluntários e 12.200 bombeiros militares, o que correspondente a um rácio de 3,88 bombeiros por 1000 habitantes.

Os Serviços Departamentais de Incêndios e Socorros (SDIS) em França são dirigidos por oficial superior bombeiro sapador que é submetido à dupla autoridade do Perfeito no que concerne à gestão operacional e do Presidente do Concelho de Administração para a área administrativa e financeira. Possuem orçamento próprio com financiamento repartido entre o Conselho Geral, os Municípios e os Estabelecimentos Públicos de Cooperação Intermunicipal.

O SDIS tem ao seu encargo a análise dos riscos e a gestão da localização dos meios de socorro bem como a atividade conjunta dos Centros de Incêndios e de Socorro.

O Centro Operacional (CODIS) visualiza e coordena as diferentes intervenções no Departamento 24/24 horas dia.

Os Centros de Incêndios e Socorro são divididos, conforme a capacidade de intervenção em meios humanos e materiais, em Centros de Socorro Principal, Centro de Socorro ou Centro de Primeira Intervenção, sendo localizados por forma a abranger o território de Departamento nas missões de socorro, em tempos compreendidos entre os 10 e 20 minutos.

### **5.3. Estados Unidos da América**

Adiciona-se ao presente enquadramento teórico um excerto da análise estatística do National Fire Protection Association (NFPA) referente a 2011, por se considerar relevante a informação descrita:

#### **Bombeiros:**

- a) 1.100.450 Bombeiros, dos quais 344.000 (31%) são bombeiros profissionais e 756.400 (69%) são bombeiros voluntários;
- b) 73% Bombeiros profissionais pertencem a comunidades > 25.000 habitantes;
- c) 94% Bombeiros voluntários pertencem a comunidades <25.000 habitantes.

**Quarteis:** 30.145 fire departments (quarteis), sendo:

- a) 2.500 profissionais (100% profissionais);
- b) 1.865 principalmente profissionais ( 51 a 99% profissionais);
- c) 5.530 maioritariamente voluntários (1 a 50% profissionais);
- d) 20.200 voluntários (100% voluntários).

**Habitantes nos EUA:** 313.847.465:

- a) Rácio: 3,5 bombeiros por 1.000 habitantes, sendo:
- b) 1,09 Bombeiros profissionais por 1.000 habitantes;
- c) 2,40 Bombeiros voluntários por 1.000 habitantes.



## **PARTE II – METODOLOGIA**



## **Capítulo VI – Metodologia**

Para a realização da presente dissertação de mestrado e após definição dos objetivos, procedeu-se à identificação das várias ferramentas necessárias para o desenvolvimento do estudo, bem como à validação dos métodos e técnicas a aplicar e dos recursos humanos e materiais necessários em cada uma das fases do estudo.

Procedeu-se também à identificação e seleção de áreas para estudo comparativo que recaiu no seguinte critério:

- a) Município com corpo de bombeiros municipal e um ou mais corpos de bombeiros associativos integrados em agrupamento. No entanto não existe nenhum município que corresponda a este critério.
- b) Município com corpo de bombeiros municipal e um ou mais corpos de bombeiros associativos não integrados em agrupamento. Foi selecionado o município de Santarém.
- c) Município com dois ou mais corpos de bombeiros associativos integrados em agrupamento. Foi selecionado o município de Mafra.
- d) Município com dois ou mais corpos de bombeiros associativos não integrados em agrupamento. Foi selecionado o município de Cascais.

Os custos financeiros necessários para execução do presente estudo limitaram-se ao orçamento individual, passível de concretização por parte do discente, inerentes a deslocações, estadias, bem como do material didático necessário à sua concretização.

### **6.1. Metodologia de investigação**

A presente investigação assenta numa metodologia e num conjunto de técnicas científicas que melhor se enquadram no processo de elaboração deste estudo tomando em atenção que a constituição dos Agrupamentos nos Corpos de Bombeiros em Portugal é uma possibilidade recente pelo que não existem estudos sobre esta modalidade.

Assim, de entre as distintas metodologias científicas utilizadas nos processos de elaboração de estudos e projetos científicos, optou-se por utilizar os Métodos Indutivo e Dedutivo.

Permite-nos desta forma não produzir conhecimentos novos mas explicitarmos conhecimentos que antes estavam implícitos bem como, através de levantamentos particulares chegar a determinadas conclusões gerais.

Reforçaremos o método indicado através da pesquisa e análise bibliográfica bem como na utilização de ferramentas do Sistemas de Informação Geográfica (SIG), nomeadamente ArcGIS (ArcMap10), bem como o software do Ministério da Administração Interna para a construção de isócronas a partir da localização dos quartéis de bombeiros.

## **6.2. As técnicas de recolha de dados**

No que concerne às técnicas que possibilitam a obtenção da informação desejada, de forma objetiva e devidamente orientada para a população alvo, neste caso os corpos de bombeiros de cariz municipal ou associativo, utilizaram-se um conjunto de técnicas, adiante apresentadas.

### **6.2.1. Entrevistas estruturadas**

Com esta técnica pretendeu-se realizar entrevistas estruturadas, devidamente padronizadas.

Procedeu-se a visitas aos corpos de bombeiros nas áreas de estudo, nomeadamente nos concelhos de Mafra, Cascais e Santarém, integrando os bombeiros associativos de Mafra, Ericeira, Malveira, Cascais Alcabideche, Estoril, Parede Carcavelos, Santarém, Pernes, Alcanede e dos Municipais de Santarém, num total de 12 corpos de bombeiros.

Foram entrevistados todos os comandantes dos corpos de bombeiros indicados. O comandante dos bombeiros municipais de Santarém é, por inerência de funções, comandante operacional municipal. Em relação ao comandante dos bombeiros voluntários da Malveira é, atualmente, o comandante operacional municipal do concelho de Mafra. De salientar que neste município, por acordo entre a edilidade e o

agrupamento, o COM assume funções bianuais por rotatividade entre os comandantes dos três corpos de bombeiros do concelho.

Em complemento foram ainda ouvidos o presidente da associação dos bombeiros voluntários da Ericeira, atual presidente do agrupamento de associações de bombeiros do concelho de Mafra, bem como o representante da proteção civil de Mafra.

De igual forma foi também ouvido o representante da proteção civil na pessoa do comandante operacional municipal de Cascais.

As entrevistas tiveram como guião o indicado no Anexo I, assentes nos seguintes pressupostos:

No início da entrevista, após os cordiais cumprimentos e apresentações foram indicadas as razões, meramente académicas, sobre a escolha do tema dos agrupamentos de corpos de bombeiros, seguindo-se uma sequência de questões que foram sempre iguais e pela mesma ordem para todas as entrevistas por forma a ser conseguido o mesmo critério de capacidade de respostas.

- 1) Agrupamentos de Corpos de Bombeiros: Pretende perceber se o entrevistado tem conhecimento sobre o funcionamento dos agrupamentos dos corpos de bombeiros e se é a favor, ou não, da sua constituição. a nível municipal.
- 2) Agrupamentos de Associações de Bombeiros: Pretende perceber se o entrevistado tem conhecimento sobre o funcionamento dos agrupamentos de associações de bombeiros e se é a favor, ou não, da sua constituição. a nível municipal.
- 3) Câmara Municipal associada do Agrupamento: Pretende-se perceber se, a ser constituído agrupamento, o município deverá ser associado do agrupamento.
- 4) Central de Gestão Municipal: Pretende-se perceber se, a ser constituído agrupamento, o município deverá possuir uma central única sediada no agrupamento para gestão do socorro em meios humanos e materiais pertencentes ao agrupamento, dentro do município.
- 5) Central de Gestão Distrital: Pretende-se perceber se, a ser constituído agrupamento, a gestão do socorro em meios humanos e materiais a intervir no

- concelho deverão ser de nível distrital ou se este pode e deve evoluir, por exemplo, para um patamar superior nomeadamente supramunicipal, metropolitano ou regional.
- 6) Tempo de percurso até ao quartel mais próximo: Qual a distância e tempo de percurso, com veículo de socorro pesado e tendo como base as 00H00M, entre o quartel entrevistado e o quartel mais próximo, dentro ou fora do concelho.
  - 7) Tempo de percurso até ao quartel mais longe: Qual a distância e tempo de percurso, com veículo de socorro pesado e tendo como base as 00H00M, entre o quartel entrevistado e o quartel mais longe, dentro do concelho.
  - 8) Planos prévios de intervenção conjuntos: Pretende-se perceber se a intervenção dos corpos de bombeiros é feita tendo em atenção as mobilizações de meios humanos e materiais na base do identificado em planos prévios de intervenção cumprindo as grelhas de alarmes para mobilização de meios de socorro.
  - 9) Triangulação de meios em intervenção: Pretende-se perceber se a intervenção dos corpos de bombeiros é feita tendo em atenção que as mobilizações de meios humanos e materiais possam ser efetuadas em complemento de meios, entre os quartéis mais próximos, mediante o definido em planos prévios.
  - 10) Formação, instrução e recrutamentos conjuntos: Pretende-se perceber se a formação, instrução ou recrutamentos são executadas em parceria com os restantes elementos dos corpos de bombeiros existentes no concelho.
  - 11) Empregados bombeiros existentes: Perceber quantos elementos que prestam serviço, nas mais diversas áreas do corpo de bombeiros, vulgo assalariados, pertencem aos quadros do corpo de bombeiros.
  - 12) Empregados civis existentes: Perceber quantos elementos que prestam serviço, nas mais diversas áreas do corpo de bombeiros, vulgo assalariados, não pertencem aos quadros do corpo de bombeiros sendo portanto, assalariados civis.
  - 13) População servida: Qual a quantidade de população servida pelo quartel entrevistado.

14) Rácio bombeiros voluntários propostos para quadro homologado (1 por 1000):  
Perceber qual a opinião do entrevistado da quantidade de bombeiros voluntários que deveriam existir no seu corpo de bombeiros.

15) Rácio bombeiros profissionais propostos (1 por 1000): Perceber qual a opinião do entrevistado da quantidade de bombeiros profissionais que deveriam existir no seu corpo de bombeiros.

As entrevistas realizadas tiveram um objetivo claro e preciso, o de complementar a informação recolhida na recolha de dados bem como na pesquisa e análise bibliográfica. No total foram realizadas 15 entrevistas.

### **6.2.2. Recolha de dados em entidades**

Para obtenção dos dados necessários a este estudo com objetivo de inventariação de meios e recursos referentes a existências de meios humanos e materiais dos corpos de bombeiros foram consultados, após prévia autorização da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), o sistema de bases de dados do Recenseamento Nacional Bombeiros Portugueses (RNBP) e Sistema de Apoio à Decisão Operacional (SADO).

Foram também utilizados os dados do recente estudo emitido pelo Instituto Politécnico de Leiria (IPL), sobre os corpos de bombeiros voluntários, profissionais e mistos dos municípios através da Associação Nacional Municípios Portugueses (ANMP), bem como os dados dos censos de 2011 do Instituto Nacional de Estatística (INE).

### **6.2.3. Pesquisa e análise bibliográfica**

O processo de investigação consistiu também num conjunto de pesquisas bibliográficas cujas abordagens variam entre investigações já realizadas, livros publicados e trabalhos disponíveis na internet. No que diz respeito às técnicas documentais (Quivy, 2003), estas incidiram essencialmente na análise de diversa documentação publicada quer em suporte de papel quer em suporte digital que, depois de identificada e sinalizada como pertinente, foi utilizada como citações.

#### **6.2.4. Estudo de realidades internacionais**

A partir da internet foram consultados sites referentes a realidades internacionais da organização dos bombeiros tendo sido selecionada informação considerada credível e relevante por forma a permitir estudo comparativo dos Bombeiros de Espanha e França

#### **6.2.5. Observação**

Para efeitos de recolha de informação *in loco* que nos permita validar o objetivo do estudo, foram efetuadas visitas a corpos de bombeiros, não só da área de estudo comparativo como também de áreas que nos merecem atenção especial, nomeadamente nos concelhos de Sabrosa e Alijó, como referência em área rural e no concelho de Lisboa como referência em área metropolitana.

Tomou-se também contacto em visita a corpos de bombeiros nas províncias espanholas de Cádiz e Astúrias.

## **PARTE III – RESULTADOS E DISCUSSÃO**



## **Capítulo VII – Resultados**

### **7.1. Caraterização dos municípios**

Não se conseguindo dissociar a atividade dos bombeiros, quer sejam de cariz municipal ou associativo, das estruturas de proteção civil importa referir que a Lei de Bases de Proteção Civil (Lei n.º 27/2006) define que a Proteção Civil Municipal é a base do sistema, reforçando com a Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, conferindo-lhe ainda maiores responsabilidades em matéria de proteção e socorro, conforme Art.º 2.º, alíneas

- a) Prevenir no território municipal os riscos coletivos e a ocorrência de acidente grave ou catástrofe deles resultante;*
- b) Socorrer e assistir no território municipal as pessoas e outros seres vivos em perigo e proteger bens e valores culturais, ambientais e de elevado interesse público;*

Missões estas definidas no Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro, como sendo *“o papel dos corpos de bombeiros profissionais, mistos ou voluntários, no socorro às populações em Portugal é, como é publicamente reconhecido, absolutamente fundamental, sem prejuízo da existência de outros agentes ou forças de intervenção de proteção e socorro”*.

Na alínea a) do n.º 1 do seu Artigo 3.º, Missão dos corpos de bombeiros, pode ler-se que constitui missão dos corpos de bombeiros *“A prevenção e o combate a incêndios”*, pelo que também não poderemos dissociar a prevenção do combate nas missões dos corpos de bombeiros.

Neste contexto a caraterização do risco municipal é preponderante não só para a área da prevenção como para a caraterização e tipificação dos corpos de bombeiros em cada município.

No entanto se verificarmos o risco associado a cada município da nossa área de estudo (Cascais, Mafra e Santarém), a partir do estudo apresentado pela Associação Nacional dos Municípios Portugueses elaborado pelo Instituto Politécnico de Leiria, já enunciado na PARTE I deste trabalho, em caraterização do risco municipal, concluímos que tal pode não suceder.

De facto o distrito de Lisboa, onde estão inseridos os concelhos de Cascais e Mafra apresentam, conforme gráfico abaixo, o maior risco conjunto de cheias e inundações (44%), seguido do risco de incêndios florestais (32%):

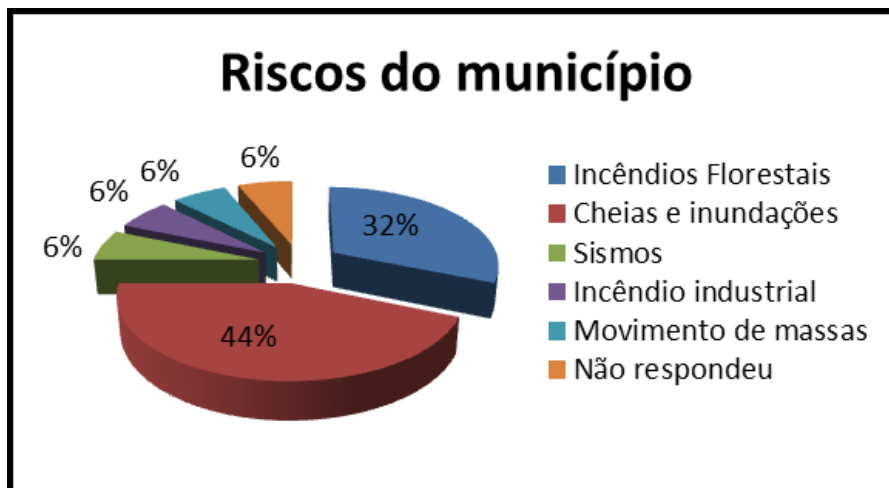


Gráfico 5 – Riscos dos municípios do distrito de Lisboa. Fonte: Projeto ANMP/IPL (2012)

O distrito de Santarém, onde se insere o concelho com o mesmo nome, apresenta, conforme gráfico abaixo, o maior risco coletivo de incêndios florestais (60%), seguido do risco de cheias (20%):

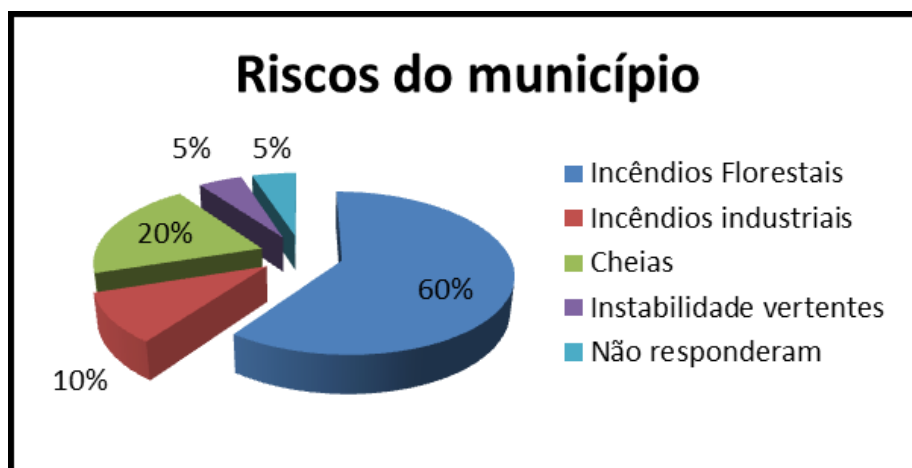


Gráfico 6 – Riscos dos municípios no distrito de Santarém. Fonte: Projeto ANMP/IPL (2012)

Ainda, a partir do principal risco municipal identificado no estudo apresentado pela Associação Nacional dos Municípios Portugueses (ANMP), foram retirados os dados pelos quais se construiu a tabela seguinte, numa perspetiva de caracterização do risco na nossa área de estudo comparativo.

Tabela 7 – Caraterização da área de estudo. Fonte: Projeto ANMP/IPL (2012)

<b>MUNICÍPIO</b>	<b>POPULAÇÃO</b>	<b>ÁREA (KM<sup>2</sup>)</b>	<b>ÁREA FLORESTAL (HA)</b>	<b>PRINCIPAL RISCO</b>
Cascais	206.429	97	1.663	Cheias e inundações
Mafra	76.685	292	12.280	Incêndios Florestais
Santarém	62.200	560	41.000	Instabilidade Vertentes

Nota: (KM<sup>2</sup>) = 100Ha; (HA) = 10.000 metros quadrados.

Por consulta ao Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) verifica-se que, no território do Concelho de Mafra, estão identificados como mais significativos os riscos sísmico, acidentes com transportes, incêndio florestal e inundações.

Porém, devem ser tidos em atenção, ainda, outros riscos naturais, tecnológicos e mistos, como:

- Acidentes geomorfológicos;
- Fenómenos meteorológicos extremos;
- Incêndios ou explosões em espaços urbanos e industriais;
- Acidentes com substâncias perigosas;
- Colapso de edifícios ou de estruturas;
- Falhas graves de energia;
- Derrames de hidrocarbonetos na faixa costeira;
- Acidentes com transportes (terrestres, marítimos e aéreos);

Considera ainda o referido Plano, do qual se extrai a tabela 8, que os graus de risco correspondentes aos perigos que podem afetar o Concelho de Mafra são os nela inscritos. É considerada a matriz de avaliação de risco adotada e constante do «Guia para a Caracterização de Risco no âmbito da Elaboração de Planos de Emergência de Proteção Civil», publicado pela ANPC.

Tabela 8 – Grau de risco do Município de Mafra. Fonte: PMEPC de Mafra (2012)

Perigo	Probabilidade	Gravidade	Risco
<b>Sismos</b>	Média-baixa	Crítica	<b>Extremo</b>
<b>Incêndios florestais</b>	Elevada	Moderada	Elevado
<b>Acidentes com transportes</b>	Elevada	Moderada	Elevado
<b>Inundações</b>	Média-alta	Moderada	Elevado
<b>Acidentes geomorfológicos</b>	Média	Reduzida	Moderado
Acidentes com substâncias perigosas	Média-alta	Reduzida	Moderado
Precipitações intensas	Média-alta	Reduzida	Moderado
Incêndios/explosões urbanos e industriais	Elevada	Reduzida	Moderado
Colapso de edifícios ou de estruturas	Média-baixa	Moderada	Moderado
Falhas graves de energia	Média	Reduzida	Moderado
Derrames de hidrocarbonetos na faixa costeira	Baixa	Acentuada	Moderado

Ainda por consulta ao Plano Municipal de Emergência da Proteção Civil de Cascais, (versão consulta pública junho 2013), destaca-se a Tabela 9, onde se encontram resumidas as conclusões relativamente ao grau de risco para cada um dos riscos analisados para o concelho.

Por motivos externos ao investigador, não foi possível, aceder ao Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Santarém

Tabela 9 – Risco para o concelho de Cascais. Fonte: (PMEPC de Cascais (consulta pública, 2013)).

Grupo	Categoria	Designação	Gravidade	Probabilidade	Grau de risco	
Riscos naturais	Condições meteorológicas adversas	Nevoeiros	Residual	Elevada	Baixo	
		Ondas de calor	Reduzida	Elevada	Moderado	
		Ondas de frio	Residual	Baixa	Baixo	
		Secas	Reduzida	Média-alta	Moderado	
		Situações de temporal (ventos fortes)	Reduzida	Elevada	Moderado	
	Hidrologia	Cheias e inundações	Acentuada	Média-alta	Elevado	
		Inundações e galgamentos costeiros	Reduzida	Média	Moderado	
		Inundação por Tsunami	Crítica	Baixa	Elevado	
	Geodinâmica interna	Sismos	Crítica	Baixa	Elevado	
	Geodinâmica externa	Movimentos de massa em vertentes (desabamentos, deslizamentos e outros)	Reduzida	Média	Moderado	
Erosão costeira: recuo e instabilidade de arribas		Reduzida	Média	Moderado		
Riscos tecnológicos	Transportes	Rodoviários	Moderada	Elevada	Elevado	
		Acidentes	Ferroviários	Reduzida	Baixa	Baixo
			Aéreos	Acentuada	Baixa	Moderado
		Acidentes no transporte terrestre de mercadorias perigosas	Acentuada	Média-baixa	Elevado	
		Acidente com transporte marítimo de produtos perigosos	Acentuada	Média-baixa	Elevado	
	Vias de comunicação e infraestruturas	Colapso de túneis, pontes e outras infraestruturas	Moderada	Média-baixa	Moderado	
		Cheias e inundações por rutura de barragens	Acentuada	Baixa	Moderado	
		Colapso de galerias e cavidades de minas	Reduzida	Média-baixa	Baixo	
	Atividade industrial e comercial	Acidentes em áreas e parques industriais	Acentuada	Média	Elevado	
		Degradação e contaminação dos solos com substâncias NBQ	Reduzida	Média-baixa	Baixo	
		Acidentes em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes	Acentuada	Média-baixa	Elevado	
		Acidentes em estabelecimentos de fabrico e de armazenagem de produtos explosivos	Acentuada	Média-baixa	Elevado	
		Acidentes em estabelecimentos de atividades sujeitas a licença ambiental	Acentuada	Média-baixa	Elevado	
		Incêndios e colapsos em centros históricos e em edifícios com elevada concentração populacional (inclui explosões e incêndios em hotéis)	Acentuada	Média	Elevado	
		Emergências radiológicas	Reduzida	Média-baixa	Baixo	
Relacionadas com a atmosfera		Incêndios florestais	Acentuada	Média-alta	Elevado	

## **7.2. Caracterização dos corpos de bombeiros**

No que concerne à caracterização dos corpos de bombeiros, quer como entidades individuais quer ao nível municipal, esta não é condicente com o risco municipal e muito menos com a população que é servida.

Como verificámos na PARTE I, ponto 1.2, a tipologia dos corpos de bombeiros de cariz associativo assenta na quantidade de elementos do quadro homologado.

A tipificação apresentada não tem em atenção o risco municipal, nem considera a sua densidade populacional. Também se verifica que todos os corpos de bombeiros com menos de 60 elementos, independentemente do número de elementos existentes, de facto, no corpo de bombeiros, pertencem ao tipo 4.

Concretizada folha Excel no intuito de identificar os corpos de bombeiros por densidade populacional e por municípios, efetuada a partir de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) 2011, verifica-se que, num total de 278 municípios existem 157 (56,47%) com populações inferiores a 20.000 habitantes, 133 (47,84%) com populações inferiores a 15.000 habitantes, 97 (34,89%) com menos de 10.000 habitantes e 29 (10,43%) municípios com menos de 5.000 habitantes.

Verifica-se que os elementos bombeiros incluídos nos quadros comando e quadro ativo, representam 68% dos quadros homologados dos corpos de bombeiros e que, em contrapartida, o total de elementos inscritos nos corpos de bombeiros representam 151% dos mesmos quadros homologados.

Verifica-se também que o número de profissionais está acima do identificado nas realidades de Espanha e França (0,5 por 1000), bem como o número de voluntários está abaixo do referencial. (3 por 1000).

Para visualização do quadro de efetivos dos corpos de bombeiros inseridos na nossa área de estudo e a partir dos dados extraídos do RNBP, foram criadas as seguintes tabelas:

Tabela 10 – Quadro de efetivos dos corpos de bombeiros na área de estudo. Fonte (RNBP-DEZ2013)

CONCELHO	CB	Q HOM	TIPOL	QC	QA	Sub total	QR	SQ	Total
<b>Cascais</b>		487		15	352	367	102	83	552
	Cascais	104	2	3	70	73	33	16	122
	Alcabideche	128	1	3	78	81	31	26	138
	Carcavelos	89	3	3	71	74	12	23	109
	Estoril	77	3	3	56	59	16	4	79
	Parede	89	3	3	77	80	10	14	104

<b>Mafra</b>		255		6	127	133	89	62	284
	Mafra	89	3	2	46	48	56	23	127
	Ericeira	62	3	2	32	34	25	19	78
	Malveira	104	2	2	49	51	8	20	79

<b>Santarém</b>		307		10	226	236	50	112	398
	M Santarém	73	4	2	34	36	10	13	59
	V Santarém	53	4	2	61	63	1	44	108
	Alcanede	77	3	2	53	55	19	34	108
	Pernes	104	2	4	78	82	20	21	123

Nota: CB = Corpo de Bombeiros; Q HOM = Quadro Homologado; TIPOL = Tipologia; QC = Quadro de Comando; QA = Quadro Ativo; QR = Quadro de Reserva; SQ = Sem Quadro.

Da tabela acima podemos concluir que, também na nossa área de estudo se verifica que os elementos bombeiros incluídos nos quadros comando e quadro ativo, representam 75%, 49% e 73% dos quadros homologados dos corpos de bombeiros e que, em contrapartida, o total de elementos inscritos nos corpos de bombeiros representam 113% 111% e 129% dos mesmos quadros homologados para os municípios de Cascais, Mafra e Santarém respetivamente.

Podemos afirmar que, também na nossa área de estudo, o número de elementos do quadro homologado está inflacionado bem como, efetivamente, o número de bombeiros

que prestam serviço operacional está subestimado em relação às existências de pessoal nos corpos de bombeiros.

Considerando ainda que só os elementos pertencentes ao Quadro de Comando e ao Quadro Ativo poderão efetuar serviço operacional, construímos a seguinte tabela a partir dos dados extraídos do RNBP:

Tabela 11 – Elementos profissionais e voluntários dos corpos de bombeiros pertencentes ao quadro de comando e quadro ativo. Fonte (RNBP-DEZ2013)

CONCELHO	CB	População	Profissionais	Voluntários	TOTAL
<b>Cascais</b>		206429	141	226	367
	Cascais		26	47	73
	Alcabideche		27	54	81
	Carcavelos		31	43	74
	Estoril		29	30	59
	Parede		28	52	80
<b>Mafra</b>		76685	98	35	133
	Mafra		37	11	48
	Ericeira		25	9	34
	Malveira		36	15	51
<b>Santarém</b>		62200	90	146	236
	M Santarém		36	0	36
	V Santarém		18	45	63
	Alcanede		10	45	55
	Pernes		26	56	82

Nota: CB = Corpo de Bombeiros

Da presente tabela podemos extrair a permilagem para bombeiros profissionais e bombeiros voluntários na nossa área de estudo, assim identificada:

- ✓ Município de Cascais: 0,68 por 1.000 profissionais; 1,09 por 1000 voluntários;
- ✓ Município de Mafra: 1,27 por 1.000 profissionais; 0,45 por 1000 voluntários;

✓ Município de Santarém: 1,44 por 1.000 profissionais; 2,34 por 1000 voluntários.

Podemos desta forma concluir que o número de bombeiros profissionais está inflacionado em relação ao identificado nas realidades de Espanha e França (0,5 por 1000), bem como o número de bombeiros voluntários está abaixo do referencial. (3 por 1000).

### 7.3. Recursos materiais – veículos

Os recursos materiais dos corpos de bombeiros da nossa área de estudo, são os constantes na tabela 13 (abaixo):

Tabela 12 – Meios materiais (veículos) pertencentes à área de estudo. Fonte (ANPC/SADO DEZ2013)

CONCELHO	CB	a)	b)	c)	d)	e)	f)	g)	h)	i)	Total
Cascais		19	3	4	49	8	-	1	16	11	111
	Cascais	4	-	1	11	2	-	-	4	2	24
	Alcabideche	4	1	1	12	2	-	-	4	2	26
	Carcavelos	4	-	1	11	1	-	1	3	3	24
	Estoril	2	1	1	6	2	-	-	3	2	17
	Parede	5	1	-	9	1	-	-	2	2	20
Mafra		9	1	3	30	4	-	1	7	4	59
	Mafra	3	1	1	10	1	-	1	1	1	19
	Ericeira	3	-	1	8	1	-	-	1	2	16
	Malveira	3	-	1	12	2	-	-	5	1	24
Santarém		16	1	2	34	5	-	5	7	4	74
	M Santarém	4	1	-	4	1	-	3	2	3	18
	V Santarém	4	-	-	8	1	-	-	2	-	15
	Alcanede	3	-	1	8	1	-	1	2	1	17
	Pernes	5	-	1	14	2	-	1	1	-	24

Nota: a) Veículos de combate a incêndios; b) Veículos com meios elevatórios; c) Veículos de Socorro e assistência Técnica; d) Veículos de Socorro e Assistência a Doentes; e) Veículos de Posto de Comando; f) Veículos de Proteção; g) Veículos de Transporte de Pessoal; h) Veículos de Apoio Logístico; i) Veículos Motorizados Específicos.

Por forma a efetuar correspondência, per capita, com a existência de veículos da nossa área de estudo e a existência em território francês, mesmo reconhecendo o risco da nomenclatura destes não ser coincidente e, para obstar a esse inconveniente, abordaremos somente os que em Portugal se consideram veículos de combate a incêndios, inscritos na alínea a).

Assim os veículos equipados com bomba de incêndios destinados ao combate a incêndios urbanos, existentes em território francês, correspondem a 1 veículo para 16.664 habitantes. Considerando os (VCI) veículos de combate a incêndios, inscritos na alínea a) da nossa área de estudo, teremos a seguinte proporção:

- ✓ Município de Cascais: 1 VCI para 10.864 habitantes;
- ✓ Município de Maфра: 1 VCI para 8.520 habitantes;
- ✓ Município de Santarém: 1 VCI para 3.887 habitantes.

O que corresponde a uma manifesta existência de veículos de combate a incêndios, per capita, superior ao sistema francês.

#### **7.4. Dados recolhidos nas entrevistas nos CBs da área de estudo**

Das entrevistas realizadas nos corpos de bombeiros inseridos na área de estudo, durante os meses de Outubro e Novembro, foi criada a tabela 19 (ANEXO II), da qual podemos extrair os seguintes dados:

- 1) Agrupamentos de corpos de bombeiros: 91,66% das respostas são a favor dos agrupamentos;
- 2) Agrupamentos de associações de bombeiros: 50% é a favor, pelo que existem reservas em metade da amostra na concretização de agrupamentos de associações de bombeiros. De realçar que os corpos de bombeiros do concelho de Maфра disseram sim porque, efetivamente, o agrupamento já existente é das associações de bombeiros, aguardando-se a concretização do agrupamento dos corpos de bombeiros;
- 3) Câmara municipal associada ao agrupamento: 83,33% das respostas são a favor do sim à integração do município na constituição do agrupamento.

- 4) Central de Gestão Municipal: 83,33% dizem sim a uma Central única de gestão de meios dos corpos de bombeiros no concelho. Apresentam como razão o facto de não se justificar existir uma central em cada CB podendo o serviço operacional concretizar-se com a gestão, 24 horas dia, numa única central ao nível municipal. Cada CB poderá ter uma secretaria de atendimento ao público, integrada nos serviços administrativos, em horário de expediente geral para os serviços considerados de rotina não integrados em emergências. Também consideram que as associações de bombeiros deverão associar-se para rentabilizar o serviço de transporte de doentes, serviço não urgente mas que os CBs consideram necessário existir podendo, em paralelo, a mesma central municipal executar essa resposta; Os concelhos de Cascais e Mafra já possuem meios humanos e materiais que possibilitam a existência de uma Central de Gestão de Meios ao nível municipal, que efetive a gestão integrada dos meios do seu concelho até ao patamar em que a subsidiariedade do sistema pudesse ser eficaz, passando a um nível superior em razão de reforço ou gestão de meios e em conformidade com a existência de planos prévios de intervenção supra municipal, ou em razões pontuais perfeitamente identificáveis. No concelho de Santarém, embora existam bombeiros municipais, estes não efetuam a gestão de meios dos bombeiros associativos sendo essa tarefa da responsabilidade do CDOS. Também é no concelho de Santarém que subsistem reservas à central municipal;
- 5) Evolução da atual Central de Gestão Distrital para um patamar superior: 91,66% da amostra respondeu sim a uma possível evolução do CDOS para patamar superior que permita a cobertura operacional, por exemplo, de nível metropolitano.
- 6) Tempo de percurso até ao quartel mais próximo: A média de tempos de percurso de distâncias entre os corpos de bombeiros mais próximos, nos seus territórios dentro de cada município, é de 9,16 minutos. Se considerarmos o concelho de Cascais como sendo um concelho urbano, tendo em atenção que os seus CBs estão distantes entre si de tempos que variam entre os 5 e 10 minutos, podemos concluir que todo o concelho está coberto por, pelo menos 2 corpos de bombeiros em socorro simultâneo, num tempo de menos de 5 minutos. Do mesmo modo, se considerarmos os concelhos de Mafra e Santarém como concelhos rurais, tendo em atenção que os seus CBs estão distantes entre si com tempos que variam entre 8 e

15 minutos podemos concluir, tendo em atenção a localização geográfica de cada CB, que todo o território dos respetivos concelhos estão cobertos, por um CB, em menos de 15 minutos. Na cidade de Santarém a distancia entre o quartel dos bombeiros municipais e dos bombeiros associativos é de 600 metros, o que permite um tempo de deslocação médio de 2 minutos.

- 7) Tempo de percurso até ao quartel mais longe: A média de tempos de percurso de distâncias entre os corpos de bombeiros mais longe, nos seus territórios dentro de cada município, é de 17,75 minutos. Para o concelho urbano de Cascais nenhum quartel está a uma distância do quartel mais longe em tempo superior a 10 minutos. Para o concelho de Mafra o tempo máximo de deslocação é de 15 minutos. Para o concelho de Santarém o tempo de deslocação entre quartéis varia entre os 25 e os 35 minutos
- 8) Planos Prévios de Intervenção conjuntos: 83,33% das entrevistas resultaram num não aos planos de intervenção conjuntos de nível municipal. Os planos existentes resultam de intervenções em auto estradas de nível mais abrangente;
- 9) Triangulação de meios em intervenção municipal: 91,66% das entrevistas resultaram num não à triangulação de meios de socorro ao nível municipal. Normalmente essa triangulação, que existe de facto, acontece ao nível de mobilizações a partir do CDOS.
- 10) Formação, Instrução e Recrutamento conjunta: 50% diz que não se efetuam formações e instrução conjuntas de nível municipal entre os seus corpos de bombeiros. No concelho de Cascais, por dinâmica do Secretariado dos corpos de bombeiros, efetuam-se recrutamentos conjuntos de estagiários bombeiros (formação de ingresso) ao nível do concelho;
- 11) Empregados bombeiros existentes: A média de empregados bombeiros existentes em serviço nos corpos de bombeiros da área de estudo é de 28,8%. No concelho de Cascais existem 147, no concelho de Mafra 84 e no concelho de Santarém 82, para um total de 313 bombeiros;
- 12) Empregados civis existentes: A média de empregados civis existentes em serviço nos corpos de bombeiros da área de estudo é de 6,16%. No concelho de Cascais

existem 35, no concelho de Mafra 22 e no concelho de Santarém 17, para um total de 74 civis;

- 13) **População servida pelo corpo de bombeiros:** A população servida pelos corpos de bombeiros em estudo, segundo a informação recolhida em cada quartel é de 487.000 habitantes. Adiante veremos que este valor está inflacionado em relação às estatísticas recolhidas a partir do INE;
- 14) **Rácio de voluntários propostos para o quadro homologado:** A média de rácio proposto para o quadro homologado dos corpos de bombeiros é de 3,66 por 1000, com variação entre 2 e 10 sendo que, maioritariamente, o valor é de 3;
- 15) **Rácio de profissionais propostos por corpo de bombeiros:** A média de rácio proposto pelos entrevistados para a existência de profissionais na emergência nos corpos de bombeiros é de 0.5 por 1000, pelo que representa unanimidade de opinião em todos os corpos de bombeiros da área de estudo. Adiante veremos que, efetivamente, existem bombeiros profissionais em número superior ao proposto para a área de estudo.

Porque pertinentes, referem-se excertos de conversas tidas após as entrevistas sobre diversas questões relacionadas e enquadráveis com o presente estudo:

- a) No concelho de Cascais, os entrevistados aceitam que os CBs são em número superior ao necessário para a prestação do socorro. Divergem, no entanto, as opiniões sobre o que fazer no futuro. Por um lado aceita-se que, uma vez existentes devem ser rentabilizados, por outro devem ser agregados os mais próximos entre si por forma a existirem 3 quartéis. Também se referiu que será possível dividir o território pelas atuais freguesias e constituir 4 CBs. Os elementos de comando existentes no concelho poderão ser em menor número. Devem de ser evitadas redundâncias de meios nos CBs dando prioridade à complementaridade de meios. A segurança contra incêndios deve ser concretizada com os bombeiros.
- b) No concelho de Mafra o CB da Ericeira sugere que os meios a alocar àquele CB sejam de 1ª intervenção, submetendo os meios de reforço ao quartel da sede do agrupamento. Os comandantes foram unânimes em dizer que, no concelho,

deveria existir um comandante de nível municipal e 3 adjuntos, um por cada quartel.

- c) Em entrevista com o presidente da associação, também atualmente presidente do agrupamento de associações do concelho, cargo que exerce em rotatividade com as outras associações, indica que a mais-valia do agrupamento consiste na unificação contabilística, através do programa IFIRE<sup>50</sup>, que produz relatórios padronizados utilizando rubricas idênticas para as três associações. Evidencia a existência de central de compras para os consumíveis bem como a gestão dos dinheiros públicos municipais ao nível dos corpos de bombeiros do concelho. Como ponto fraco indica que o agrupamento não tem capacidade jurídica e económica (não pode ter bens). Para projetos futuros propõe a criação da Central de Gestão Municipal, a constituição da força conjunta dos 3 corpos de bombeiros (FOCON)<sup>51</sup>.
- d) No concelho de Santarém a constituição de agrupamento entre os bombeiros municipais e associativos, na cidade, esteve perto de ser uma realidade em passado próximo e é bem-vindo, por estes, no futuro. Os elementos de comando existentes no concelho poderão ser em menor número.

---

<sup>50</sup> IFIRE Software de gestão de meios dos CBs.

<sup>51</sup> FOCON: Força Conjunta constituída por veículos e equipamentos de diversos CBs.

### **7.5. Tempo de percurso entre quartéis**

Abordamos este assunto mais detalhadamente por considerarmos que os tempos de percurso entre os locais de estacionamento dos meios de socorro e a chegada ao local de sinistro, para combate a incêndios e salvamentos não deve, embora a literatura não seja consensual sobre tempos de percurso, variar entre os dez minutos e os vinte minutos.

Como exemplo consideramos o mais pequeno território de França coberto pelo SDIS 90 – BELFORT, (ver PARTE II, ponto 5.2.2) que ocupa uma área de 610km<sup>2</sup>, servindo 102 municípios com uma população de 144.659 habitantes. Possui 10 centros de socorro distribuídos para que os tempos de chegada à zona de sinistro permitam socorrer 78% da população em 10 minutos, 94% da população em 15 minutos e 98% da população em 20 minutos.

Na nossa área de estudo comparativo e, em relação ao concelho de Cascais, com 97 Km<sup>2</sup> e uma população de 206.429 habitantes possui 5 corpos de bombeiros. A população sendo superior em número está, no entanto, agregada a um espaço que representa 16% do espaço de referência. Nesta área os corpos de bombeiros estão distantes, entre si, de 5 a 10 minutos o que significa o posicionamento de um corpo de bombeiros a menos de 3 minutos do possível local do sinistro.

Nos concelhos de Mafra e Santarém todo o espaço dos municípios estão cobertos em menos de 15 minutos. Na cidade de Santarém, existem dois corpos de bombeiros (municipal e associativo), a menos de 2 minutos entre si.

Executámos o sistema de isócronas disponibilizadas pelo Ministério da Administração Interna para identificação de percursos nestes territórios, entretanto retirado de uso pelos serviços de RNSI. Só nos foi possível concretizar os dados referentes aos CBs de Alcabideche e Estoril no concelho de Cascais e CB de Mafra neste concelho, que apresentamos em layers ANEXAS III, IV e V, com isócronas a vermelho em referência a 10 minutos e a verde em referência a 15 minutos.

Do mesmo modo, em termos comparativos e da observação efetuada aos concelhos rurais de Alijó e Sabrosa, no distrito de Vila Real onde, 2 concelhos limítrofes, integram 8 CBs associativos para servir uma população acumulada de 18.203 habitantes, medimos os tempos de percurso entre os referidos corpos de bombeiros, utilizando o Google Maps numa primeira análise, confirmado à posteriori, no local, efetuando o

percurso de ligação entre os CBs, com veículo ligeiro não ultrapassando os 80km por hora.

Do estudo obtivemos os seguintes resultados em distâncias (km) e minutos (ms):

Pinhão -11km em 16ms – Provesende – 8,8km em 13ms – Sabrosa – 8,7km em 16ms – Cheires – 3,4km em 8ms – Sanfins – 4km em 7ms – Favaios – 3,5km em 7ms – Alijó – 6,6km em 8ms – S. Mamede Riba Tua (entretanto extinta).

## **7.6. Dos dinheiros públicos**

Muito embora para responder aos objetivos específicos deste trabalho não se considere preponderante analisar os fatores económicos dos custos do socorro, assunto que pensamos pertinente para análise em estudo próprio, consideramos que a avaliação destes contribui para a análise dos fatores subjacentes à constituição dos Agrupamentos.

Por tal, não serão analisadas as contas de gerência das associações de bombeiros, mas apresenta-se as tabelas seguintes que permite, a partir do Plano Permanente de Cooperação (PPC)<sup>52</sup>, espelhar razoavelmente o coeficiente que poderá ser agregado a cada quartel.

Na Tabela 13, construída a partir do numero de habitantes distribuídos por concelhos e agregado ao PPC distribuído pelos CBs desses concelhos, verifica-se que quanto menor a densidade populacional servida pelo CB maior é o custo do socorro. Também se constata que, em municípios com população abaixo dos 10.000 habitantes, os custos sobem para valores muito superiores.

---

<sup>52</sup> PPC – plano permanente de cooperação – plano que confere, ao abrigo da Portaria 76/2013, subsídio anual às associações de bombeiros, emitido pela ANPC, para apoio financeiro às missões de socorro. Estão excluídos deste subsídio os corpos de bombeiros municipais.

Tabela 13 – Custo “per capita” associado à população. Fonte: ANPC (2013)

<b>População</b>	<b>Concelhos</b>	<b>CBs*</b>	<b>População</b>	<b>Custo per Capita</b>
<5000	29	29	107.582	Entre 7 e 19
<10.000	68	75	489.211	Entre 4 e 12
<15.000	36	51	444.131	Entre 2 e 9
<20.000	24	31	408.590	Entre 1 e 7
<25.000	26	37	560.750	Entre 1 e 4
<50.000	36	53	1.352.960	Entre 1 e 6
<75.000	24	43	1.481.027	Entre 0,7 e 3
<100.000	9	20	766.608	Entre 0,4 e 3
<200.000	17	55	2.564.393	Entre 0,3 e 2
>200.000	6	39	789.320	Entre 2,3 e 2,8

Nota: **CBs** = Quantidade de Corpos de Bombeiros

Se analisarmos os valores do PPC cabimentados a municípios com mais de um corpo de bombeiros, independentemente da população servida, constatamos a exemplo da tabela 14, para um mesmo distrito de Portugal Continental, que os valores distribuídos podem não representar os custos reais de necessidade de socorro dentro de cada município.

Tabela 14 – PPC por municípios, num mesmo distrito. Fonte: ANPC (2013)

CBs	Municípios	População	PPC por CBs	PPC	ppc/pop
1	1	7.493	36.075.40€	36.075.40€	4,81
2	1	6.544	31.363.53€	61.832.59€	9,44
			30.469.06€		
5	1	11.942	25.475.34€	118.945.80€	9,96
			22.577.95€		
			23.185.02€		
			23.174.53€		
			24.532.96€		
1	1	4.433	34.959.35€	34.959.35€	7,88
1	1	17.131	41.525.05€	41.525.05€	2,42
2	1	6.361	30.792.88€	52.149.62€	8,19
			21.356.74€		
2	1	7.356	25.392.78€	52.350.89€	7,11
			26.958.11€		
2	1	51.850	56.502.45€	111.295.90€	2,14
			54.793.45€		
1	1	5.750	35.705.23€	35.705.23€	6,20
3	1	41.243	43.534.90€	118.196.20€	2,86
			41.882.87€		
			32.778.43€		
2	1	10.537	38.799.48€	70.685.38€	6,70
			31.885.90€		
1	1	5.952	32.931.95€	32.931.95€	5,53
2	1	16.882	36.617.15€	60.404.31€	3,57
			23.787.16€		
1	1	13.187	42.831.80€	42.831.80€	3,24
<b>27</b>	<b>14</b>	<b>206.661</b>	<b>869.889.47€</b>	<b>869.889.47€</b>	<b>4,21</b>

Nota: **CBs** = Quantidade de Corpos de Bombeiros por Município; **PPC** = Plano Permanente de Cooperação; **ppc/pop** = Coeficiente de custo por habitante.

Verifica-se também que, em diferentes distritos, conforme se mostra na Tabela 15, para os concelhos com densidade populacional idêntica (entre 11.000 e 12.000 habitantes), o coeficiente representativo do PPC não é equitativo.

De destacar o município E em que, para uma mesma densidade populacional, existem cinco corpos de bombeiros, o que se traduz num acentuado aumento do coeficiente per capita vinculado a esse município.

Tabela 15 – População versus PPC, de distritos diferentes. Fonte: ANPC (2013)

<b>CBs</b>	<b>População</b>	<b>PPC</b>	<b>Coeficiente</b>	<b>Municípios</b>
1 CB	11.364	41.864,38€	3,68	A
1 CB	11.597	37.264,60€	3,21	B
1 CB	11.772	56.152,72€	4,77	C
1 CB	11.846	56.735,56€	4,78	D
5 CBs	11.942	118.945,80€	9,96	E

Nota: **CBs** = Quantidade de Corpos de Bombeiros por Município;

**PPC** = Plano Permanente de Cooperação



## Capítulo VIII – Discussão

### 8.1. Caracterização dos municípios

Pode concluir-se que, muito embora nos novos Planos Municipais de Emergência, se comece a verificar inscritos na caracterização do risco, uma distribuição repartida pelos chamados riscos naturais ou tecnológicos como sendo os incêndios florestais, inundações ou incêndios industriais, em nenhum momento se contabiliza a densidade populacional do município como um fator de risco a ter em consideração.

Ainda sobre o risco municipal e a sua interligação com a existência dos corpos de bombeiros referencia-se o estudo de Amaro, (2009 p 384) que defende: *“para garantir a eficácia do socorro dos seus munícipes, impõe-se que a autarquia crie o seu próprio CB ou estabeleça com uma ou mais Associações de Bombeiros um protocolo de prestação de serviço de socorro, onde se definam claramente as responsabilidades recíprocas, com base nos seguintes pressupostos:*

- *Análise dos riscos na área territorial do Município;*
- *Definição dos meios humanos e materiais mínimos para garantir um socorro adequado, em tempo e qualidade;*
- *Definição da tipologia e níveis de risco, com vista à clarificação ou tipificação do(s) CB(s) do Município, quanto aos meios humanos e materiais necessários à eficiente e eficácia operacional do corpo de bombeiros”.*

Acrescenta-se que, no que concerne à convivência operacional dos corpos de bombeiros nas áreas onde estão inseridos, devemos ter em consideração:

- a) O corpo de bombeiros deve de estar preparado para fazer face ao risco da sua área de atuação e, em parceria com os corpos de bombeiros do concelho, para os riscos do seu município.
- b) Os corpos de bombeiros de uma mesma área de risco, independentemente da sua área territorial, devem de estar preparados, conjuntamente, para fazer face ao risco identificado para essa área.

## **8.2. Caracterização dos corpos de bombeiros**

Conforme se constata na PARTE I, capítulo V, em 5.1, realidade em Espanha, só existe obrigatoriedade da existência de corpos de bombeiros em povoações superiores a 20.000 habitantes, sendo da responsabilidade do consórcio ou agrupamento, o socorro a essas populações.

Também se verifica que a proporção máxima do vínculo do número de bombeiros (profissionais) é identificada entre valores de quantidades de habitantes dos municípios abrangidos entre outros de 8, 12 e 20 bombeiros (profissionais) para povoações de entre 12.500 e 15.000, 17.000 e 20.000, habitantes respetivamente.

Considerando como válida a permissão de 3 por 1000 para bombeiros voluntários e 0,5 por 1000 para bombeiros profissionais, poderemos concluir que, para populações de 20.000 habitantes, existirão 60 bombeiros, (rácio equivalente ao atual corpo de bombeiros tipo 4), dos quais existirão, um máximo, de 10 profissionais.

A partir dos mesmos dados construímos a Tabela 16 para identificação de possível afetação de meios humanos: A presente tabela é construída com base na permissão, atrás indicada, extraída das realidades de Espanha e França bem como do proposto no estudo da ANMP (IPL2012 p 29).

Tabela 16 – Afetação de meios humanos por densidade populacional

<b>População</b>	<b>Profissionais</b>	<b>Voluntários</b>
<20.000	10	60
15.000	8	40
10.000	5	30
5.000	3	15
<5000	0	15

Propõe-se, desta forma, que os corpos de bombeiros que servem populações inferiores a 20.000 habitantes não pertençam todos ao mesmo patamar de tipificação, não apresentem a mesma hierarquia ao nível de comando nem a mesma necessidade de meios humanos e materiais.

Podemos também propor que poderão existir CBs com equivalência de Brigada, Secção ou Companhia a duas Seções para municípios até 20.000 habitantes.

Ainda na PARTE I em,2.3, tipologia dos corpos de bombeiros, verifica-se que o total dos efetivos dos Quadros Homologados dos corpos de bombeiros associativos são de 41.872 elementos e que os elementos dos quadros de comando e ativo dos CBs municipais e associativos são de 28.548, para um total de 63.576 bombeiros inscritos na plataforma RNBP em JAN2014.

Segundo o Instituto Nacional de Estatística, a densidade populacional para o território continental é de 10.047.621 habitantes. (censos 2011).

Considerando as permilagens atrás enunciados, verifica-se que:

- O total de bombeiros inscritos em Portugal atinge o valor de 6,32 por 1000;
- O total dos quadros homologados representa 4,16 por 1000;
- Os quadros operacionais de comando e ativo, representam 2,84 por 1000, sendo que os profissionais contemplam 0,66 por 1000 o que se traduz acima da proposta de 0,5 por 1000 e que, em contrapartida, os voluntários situam-se nos 2,17 por 1000, estando portanto abaixo do proposto de 3 por 1000.

Podemos afirmar que o número de elementos do quadro homologado está inflacionado bem como, efetivamente, o número de bombeiros que prestam serviço operacional está subestimado em relação às existências de pessoal nos corpos de bombeiros.

Também verificamos, conforme se constata na tabela 12 que o número de profissionais dos CBs é superior ao proposto no presente estudo. Temos, no entanto, consciência de que o número de profissionais pertencentes às associações de bombeiros não efetuam somente serviço de socorro. No entanto é um facto e uma realidade que não podemos dissociar deste estudo, porque esses operacionais existem e têm um custo € financeiro associado.

Merece, em nosso entender, ser estudado, em projeto próprio, o efeito social e interesse operacional dos corpos de bombeiros integrados em associações humanitárias.

A estrutura operacional dos corpos de bombeiros, assenta no princípio da Companhia, Secção, Brigada e Equipa.

Nestas termos, todos os corpos de bombeiros, quer sejam do tipo 4, até 60 elementos; Tipo 3, até 90 elementos, Tipo 2, até 120 elementos ou Tipo 1, superior a 120 elementos agrupam-se, teoricamente, até ao nível companhia apresentando a seguinte constituição de efetivos operacionais:

- Uma Companhia a 3 Secções representa um efetivo de, pelo menos, 85 Bombeiros;
- Uma Companhia a 2 Secções representa um efetivo de, pelo menos, 58 Bombeiros;
- Uma Secção integra 23 a 27 Bombeiros;
- Uma Brigada integra de 11 a 13 Bombeiros;
- Uma Equipa integra 5 ou 6 bombeiros.

As estruturas do tipo 3 estarão dentro dos níveis equivalentes a efetivos de Companhia.

As estruturas do tipo 2 e 1 já deverão pertencer ao escalão Batalhão, constituindo agrupamentos de Companhias, porquanto os seus efetivos já ultrapassam os números exigidos para estas.

Em contrapartida, tomando em consideração as estruturas tipo 4, se considerarmos a população como variável de interesse para a tipologia dos corpos de bombeiros, verificamos que, municípios com densidade populacional abaixo dos 20.000 habitantes, dificilmente poderão aspirar a possuir um corpo de bombeiros de nível Companhia.

Na mesma razão de ideias, um município com densidade populacional de 10.000 habitantes só deverá aspirar a um corpo de bombeiros de nível Secção, bem, como um município com densidade populacional de 5.000 habitantes não deverá ultrapassar o patamar Brigada, conforme se pode constatar na tabela 10.

Quase 50% dos Corpos de Bombeiros existentes em Portugal poderão não possuir efetivos que lhe permitam ser integrados no escalão Companhia.

Consideramos também a variável “turnos de serviço” importante para a tipificação do corpo de bombeiros tendo em atenção que, para um turno de preenchimento obrigatório

em regime de permanência no CB serão necessários 5 períodos e que, para um turno por chamada, bastam 3 períodos.

Neste contexto um corpo de bombeiros que necessite de saída “ao minuto”, com efetivos em permanência no quartel, terá de garantir o preenchimento de 14 turnos de 12 horas (7 dias x dia e noite), ao longo das 52 semanas por ano.

Da mesma forma, um corpo de bombeiros que não necessite da saída ao minuto, poderá mobilizar os seus bombeiros à chamada, necessitando para tal de 3 turnos, dentro do princípio do “serviço, reforço, folga”.

O regime de voluntariado necessita de compatibilizar a sua vida profissional com a familiar onde se inclui o seu tempo de lazer e o seu “serviço cívico” no corpo de bombeiros onde está inserido. Neste sentido, num corpo de bombeiros onde exista a necessidade de garantir a sua escala de permanência não devem ser ultrapassados 1 piquete por semana garantindo, mesmo assim, reforço em intervenção, quando absolutamente necessário.

### **8.3. Recursos materiais - veículos**

No intuito de simplificar, tornando mais claro o que a seguir se indica o autor, para efeitos do presente trabalho, classifica os veículos identificados na PARTE I, ponto 2.5 recursos materiais, com a seguinte redação:

Os veículos, independentemente da sua tipologia são considerados, em função da guarnição necessária para a prossecução do socorro, em:

- a) Veículos de cabine dupla, com guarnição de 4 a 6 elementos: (VCD);
- b) Veículos de cabina simples, com guarnição de 2 a 3 elementos: (VCS).

Neste contexto os veículos propostos para um corpo de bombeiros de escalão Brigada não poderá sere superior a 1 VCD ou 2 VCS, em regime de chamada com dotação mínima, porquanto necessita de possuir nos seus quadros um efetivo mínimo de 12 bombeiros, para constituir a guarnição necessária para a concretização do socorro.

Com o mesmo princípio poderemos argumentar que um CB de escalão Secção poderá estar dotado de 2 VCD ou 1 VCD e 2 VCS, em regime de chamada com dotação

mínima, porquanto necessita de possuir nos seus quadros um efetivo mínimo de 24 bombeiros.

Também poderemos argumentar que um CB de escalão Companhia a 2 secções poderá estar dotado de 3 VCD e 3 VCS, em regime de chamada com dotação mínima, porquanto necessita de possuir nos seus quadros um efetivo mínimo de 54 bombeiros.

No entanto, se estes CBs se encontrarem posicionados em municípios com necessidade de piquetes em permanência para efetivação do socorro, os veículos alocados passam a ter a expressão permitida pelo princípio dos profissionais alocados no quadro xxx e respetivos voluntários escalados por forma a complementar os 14 turnos semanais identificados.

Neste contexto, para um CB com necessidade operativa de uma equipa de intervenção permanente (EIP), o que significa 5 bombeiros profissionais para um turno de serviço de 5 dias de semana, deverá dispor de 45 bombeiros onde se inclui a referida EIP, para preencher os restantes turnos semanais. Esta matemática é aplicada a cada VCD. Acresce o mesmo pensamento para os VCS que necessitam, para o mesmo fim, de 18 elementos.

Pode concluir-se que, um corpo de bombeiros que necessite de resposta “ao minuto” com um turno profissional, para guarnecer 1 VCD e 1 VCS, necessita de possuir um efetivo de 63 bombeiros sendo destes, 7 profissionais. Se o mesmo corpo de bombeiros possuir dois turnos profissionais para guarnecer 1 VCD e 1 VCS necessitará de 28 bombeiros sendo destes, 14 profissionais.

No entanto, convém referenciar que, quando o número de profissionais é muito semelhante ao total de bombeiros, neste caso 14 profissionais para um total de 28 bombeiros o que representa 14 profissionais e 14 voluntários que efetuam em conjunto as escalas de serviço em regime de voluntariado, o sistema tende a “ruir” e, tendencialmente, os profissionais deixarão de responder ao serviço voluntário. Efetivamente, nestes casos, os profissionais prestarão serviço de escala voluntária, semana sim semana não, o que representará um fim-de-semana de folga, fora do quartel, de 15 em 15 dias.

Consideramos, com este raciocínio, que existirá equilíbrio humano e material se, para um CB de escalão Companhia, podermos dispor de um parque de veículos composto

por 2 VCD e 2 VCS guarnecidos por efetivos de 60 bombeiros dos quais 10 são profissionais, em regime de saída “ao minuto” complementado com sistema de chamada em reserva.

No entanto convém relembrar que, conforme o identificado na PARTE I em 2.5-recursos materiais, a afetação dos veículos aos corpos de bombeiros não tem em atenção os pressupostos atrás identificados, mas sim o estipulado na Portaria que regula o PAE.

Apresenta-se de seguida a Tabela de veículos existentes nos municípios da área de estudo bem como dos veículos propostos no atual PAE, considerando somente VCD.

Tabela 17 – Exemplificativo de VCI propostos no atual PAE

Concelho	Floresta Ha	VFCI 1:3000	Alojamento	VUCI 1:5000	Quadro homologado	Total PAE	Existências
Cascais	1.663	1	109.133	22	487	23	19
Mafra	12.280	4	42.957	9	255	13	9
Santarém	41.000	14	35.163	7	307	21	16

Nota: VFCI = Veículo Florestal de Combate a Incêndios; VUCI = Veículo Urbano de Combate a Incêndios; PAE = Programa de Apoio aos Equipamentos.

Verifica-se que os veículos propostos pelo PAE estão acima do existente no município.

Para efeitos de comparação e considerando os coeficientes de existências do mesmo tipo de veículos em território francês, no que concerne a veículos urbanos por habitante e veículos florestais por km<sup>2</sup>, elaboramos a Tabela: 18.

Tabela 18 – Veículos propostos a partir da densidade populacional (sistema francês)

Concelhos	Veículos urbanos	Veículos florestais	Veículos propostos	Existências
Cascais	12	1	13	19
Mafra	5	3	8	9
Santarém	4	11	15	16

O proposto na tabela 18, traduzindo o sistema de afetação de meios tendo em atenção a população que é servida, apresenta-se mais realista com as necessidades municipais.

Sabemos que as existências de veículos em número superior ao proposto, representado na Tabela 17, se deve ao facto da afetação dos veículos nos quartéis não ter em atenção a complementaridade de meios necessários em cada município mas sim a duplicação de meios em cada quartel.

Podemos, com este raciocínio, considerar que o plano de afetação de meios a partir do PAE é superior ao necessário para o conjunto do município, agravado quando existe mais do que um corpo de bombeiros nesse município.

#### **8.4. Dados recolhidos nas entrevistas nos CBs da área de estudo**

O resultado das entrevistas realizadas nos corpos de bombeiros da área de estudo, conforme se constata na tabela em anexo, 91,66% dos entrevistados responderam que são a favor dos Agrupamentos de Corpos de Bombeiros, pelo que se poderá inferir que existirá parecer favorável dos comandos dos corpos de bombeiros para concretização do agrupamento ao nível municipal;

Do mesmo modo 91,66% da amostra respondeu sim a uma possível evolução do CDOS para patamar superior que permita a cobertura operacional, por exemplo, para o caso do distrito de Lisboa, ao nível metropolitano. Desta forma cada município será responsável pela gestão dos meios, mediante planos prévios de intervenção e em conformidade com a sua área de risco, mantendo o “centro metropolitano” informado ao segundo (que se consegue com um “clic” no computador ou em escuta rádio) de toda a intervenção de nível municipal, submetendo-se, quando justificado e necessário ao patamar de reforço e gestão metropolitano em verdadeiros cenários de proteção civil;

Como suporte à discussão das quantidades da população servida versus rácios de bombeiros profissionais e bombeiros voluntários propostos, elaborámos as seguintes tabelas:

Tabela 19 – Bombeiros profissionais área estudo existentes e propostos

<b>Concelhos</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Existentes</b>	<b>Propostos</b>
Cascais	206.429	147	103
Mafra	76.685	84	38
Santarém	62.200	82	31
<b>Totais</b>	<b>345.314</b>	<b>313</b>	<b>172</b>

Da leitura da tabela acima verificamos que o número descrito em entrevista como sendo a população servida pelos CBs está inflacionada de 345.314, para 487.000. informados na tabela anexa das respostas. Na realidade, a perceção da população que cada CB tem à sua guarda é por vezes superior à real, porquanto os mesmos contabilizam a população da freguesia que também, e em simultâneo, está à guarda de outro corpo de bombeiros.

Também se verifica na mesma tabela que o número de profissionais existentes nos corpos de bombeiros da área de estudo é superior ao proposto neste trabalho.

Tabela 20 – Rácios bombeiros por habitantes nos municípios em área de estudo

<b>Concelhos</b>	<b>Rácios</b>				
	<b>Homologado</b>	<b>Existente</b>			
		Total CB	Q Ativo	Profissionais	Voluntários
Cascais	2,36	3,44	1,77	0,68	1,09
Mafra	1,77	4,63	1,73	1,27	0,45
Santarém	4,93	7,44	3,79	1,44	2,34

O rácio proposto nas entrevistas para as quantidades de profissionais e voluntários aponta para um valor máximo de 0,5 por 1000, e 3 por 1000 respetivamente, estando a realidade espelhada na Tabela 20, para os profissionais, nos 0,68 a 1,44 por 1000. Sabemos que este aumento do número de profissionais se deve à necessidade de concretizar e dar resposta ao serviço de transporte de doentes não urgentes.

Podemos aferir que existem profissionais para além dos necessários para a prestação do socorro pelos corpos de bombeiros. Também podemos aferir que o voluntariado não

suporta, nos rácios apresentados nas tabelas em quadro ativo, para os concelhos de Cascais e Mafra, as necessidades do socorro nos referidos concelhos, o que pressupõe que o recurso ao voluntariado ainda pode e deve ser dinamizado.

Do mesmo modo podemos afirmar, pela verificação da Tabela 10 (pág. 71) que existem elementos inscritos nos corpos de bombeiros acima do rácio proposto, grande parte integrados na reserva e que não estarão a ser utilizados, por força de lei, nas missões dos corpos de bombeiros. Estes elementos poderão ser úteis em missões como, por exemplo, o serviço de transporte de doentes não urgentes, vulgarmente apelidado de “pataletas” ou mesmo em serviços de apoio e 2º socorro, como sendo abertura de portas, abastecimentos de águas, etc. Estas missões deverão poder ser efetuadas pelos elementos de reserva porquanto não é representativa de risco elevado e não obriga a formação específica, devendo para este efeito, ser alterado o atual enquadramento legal que não permite que os bombeiros na reserva realizem estas tarefas.

#### **8.5. Tempo de percurso entre quartéis**

Concluimos que a quantidade de quartéis de bombeiros, para a área de estudo, está acima do desejado para cumprir os tempos de chegada aos locais de sinistro. Consideramos, no entanto, que a sua localização poderá ainda ser melhorada equacionando o seu reposicionamento para locais periféricos às zonas habitacionais.

Também pelos dados recolhidos, tendo em atenção a população servida e as distâncias entre os diversos aglomerados habitacionais indicados na zona rural dos concelhos de Alijó e Sabrosa, considera-se que os Cbs de Pinhão, Sabrosa e Alijó satisfazem os trajetos em tempos necessários à prestação do socorro em menos de 15 minutos.

Do mesmo modo e pelas mesmas razões referenciamos, para uma zona estritamente urbana, a Avenida da Liberdade, em Lisboa. Esta Avenida, sita no centro da cidade tem uma distância do topo norte (marquês de pombal) ao topo sul (Rossio) de 1.450 metros. Nela coabitam 3 corpos de bombeiros. A norte o Corpo de Bombeiros Lisbonenses, ao centro o Corpo de Bombeiros da Ajuda e a sul o Regimento de Sapadores Bombeiros. Subindo o Chiado até ao Camões, a cerca de 600 metros, encontramos o Corpo de Bombeiros de Lisboa. Todos recordamos o célebre incêndio do Chiado em 25 de Agosto de 1988. Muito embora existam 4 corpos de bombeiros a menos de 5 minutos

do local onde se iniciou a propagação do fogo que lhe deu o nome, foram necessários os reforços de centenas de meios humanos e materiais oriundos, em grande parte, da actual Área Metropolitana de Lisboa para debelar, em tempo considerado record, o maior incêndio urbano conhecido depois do terramoto de 1755.

#### **8.6. Respostas às questões formuladas como objetivos específicos**

Em resposta às questões apresentadas nos objetivos específicos conclui-se que:

- 1) Considera-se que os CBs de nível Companhia conseguem cumprir o despacho de meios de 1º alarme nos cenários I e II nas suas áreas de intervenção. Para os CBs com meios humanos de nível Secção são necessários despachos de meios de CBs adjacentes.
- 2) Do mesmo modo, municípios que suportem um CB de nível Companhia poderão cumprir o despacho de meios de 1º alarme do Cenário I e II. Para municípios cujo CB possua meios humanos de nível Secção são necessários despachos de meios de municípios adjacentes.
- 3) Dificilmente o município suporta o despacho de meios necessários em 2º Alarme nos cenários I e II. Somente em meios urbanos densamente povoados os CBs aí inseridos conseguem, complementarmente, despachar os meios necessários em 2º Alarme.
- 4) Se para o 1º e 2º Alarme no cenário III se considera que somente municípios com grande densidade populacional suportam a projecção dos meios necessários, já para o 3º Alarme se entende que somente na base dos Planos Prévios de Intervenção com municípios adjacentes ou outros se consegue a mobilização humana e material para a sua concretização.
- 5) Não poderemos considerar uma só resposta para este ponto porquanto os CBs sempre, bem ou menos bem, se apresentaram disponíveis para as solicitações compreendidas nestes cenários. No entanto, porque o tema assim o exige, trataremos mais adiante em 9.2.7. recomendações, na constituição dos GRUATAS, que responderá, em grande parte, à presente questão.



## **Capítulo IX – Considerações finais**

### **9.1. Limitações ao trabalho realizado**

No decorrer da elaboração do presente trabalho foram sentidas várias dificuldades que condicionaram, em parte, o desenvolvimento deste estudo nomeadamente porque o seu tempo útil não é suficiente devido às limitações e correções que apresenta a sua concretização.

No início da verificação de dados constantes nas bases de dados da ANPC, sentiu-se que, quer a nível do RNBP quer ao nível do SADO, os dados daí extraídos, referentes a meios humanos e meios materiais respetivamente, não conseguiam ser visualizados no conjunto de meios por concelho. Por exemplo a numeração sequencial dos corpos de bombeiros não é executada ao nível do município mas sim ao nível do distrito. Este pormenor leva a que não se tenha noção exata de que corpos de bombeiros pertencem ao mesmo município. Neste contexto foi necessário elaborar mapas em folha EXCEL anexando dados INE, dados RNBP e dados SADO, agrupados por região, distrito, município e, mais recentemente, por agrupamentos e CIMs. No entanto realça-se com satisfação que, nesta data, a ANPC já pode, a partir das bases de dados referidas, agrupar os CBs por municípios.

Também se verificaram constrangimentos na execução das isócronas para elaboração dos tempos de percurso a partir dos quartéis de bombeiros porquanto o software disponível a partir do Ministério da Administração Interna, na rede Rede Nacional de Segurança Interna (RNSI), foi suspenso. Como alternativa avaliámos os tempos de percurso a partir do Google Earth<sup>53</sup>. Realçamos que, de futuro, se o referido software de elaboração de isócronas estiver disponível na ANPC será uma mais-valia importante para se ter noção de distâncias de serviço entre quartéis.

Por outro lado, constatou-se também a escassa bibliografia sobre o tema, o que dificultou em parte o desejável fundamento de algumas considerações apresentadas.

---

<sup>53</sup>Google Earth é um [programa de computador](#) desenvolvido e distribuído pela [empresa Google](#) cuja função é apresentar um modelo [tridimensional](#) do [globo terrestre](#), construído a partir de mosaico de [imagens de satélite](#) obtidas de fontes diversas, imagens aéreas e [GIS 3D](#).

## **9.2. Recomendações**

De forma a permitir e incentivar a criação de agrupamentos de corpos de bombeiros torna-se necessário reestruturar as seguintes questões:

- 9.2.1. O regime de criação, funcionamento, comando e financiamento dos agrupamentos de corpos de bombeiros, a aprovar por portaria do membro do Governo, conforme o nº 4 do artigoº 18º-A, do Decreto-Lei nº 248/2012, de 21 de novembro, deve contemplar alterações aos diplomas referentes ao Plano Permanente de Cooperação (PPC), bem como ao Plano de Apoio aos Equipamentos (PAE).
- 9.2.2. Contas de Gerência: O atual estado da organização contabilística das associações de bombeiros não nos permite visualizar custos da intervenção; Deve ser considerada a implementação de contabilidade analítica para perceber os custos operacionais por setores funcionais de atividade;
- 9.2.3. Que seja reequacionado o teor do Decreto Regulamentar nº 41/97, de 7 de outubro, no que concerne à tipificação dos corpos de bombeiros, com aplicação a todos os corpos de bombeiros de cariz, municipal e associativo, na base da classificação dos territórios dos municípios, tendo em conta os fatores influentes na classificação, como sendo população e área, entre outros.
- 9.2.4. Plano Permanente de Cooperação (PPC): A forma de cálculo apresenta como variáveis a ter em consideração o Risco do Concelho, as Ocorrências por Corpo de Bombeiros, o Quadro do Corpo de Bombeiros, associados aos fatores de Estabilidade, de Sustentabilidade e de Complemento, deverá contemplar, como fatores influentes, a população e área dos municípios.
- 9.2.5. Plano Apoio aos Equipamentos (PAE): O parâmetro para a definição da dotação de veículos deve considerar a população a servir em cada município.
- 9.2.6. A guarnição mínima de cada veículo, de combate ou socorro, deve ser equacionada para 3 turnos de trabalho (serviço, reforço, folga), em detrimento de 2 turnos, pelo que se propõe a seguinte regra: O limite máximo de veículos a apoiar, em cada município, será calculado segundo a fórmula:

Número máximo de veículos =  $QH/GMV/T$  - em que:

*QH* – dotação do quadro homologado, de nível municipal e com base na população, correspondente ao efetivo máximo das respectivas tipologias dos corpos de bombeiros;

*GMV* – guarnição média por veículo (VCD 5 elementos) e (VCS 2 elementos);

*T* – número de turnos correspondente a três terços do dia (3 turnos).

A vulnerabilidade do território, ou a área de risco onde cada corpo de bombeiros está inserido, deverá contemplar o critério de distribuição de veículos a alocar em cada corpo de bombeiros.

9.2.7. GRUATAS (Grupos de Socorro em Ataque Ampliado). Para constituição de um GRUATA, indexado a veículos de combate, são necessários 4 VFCE + 1 AC = cuja guarnição é de 22 bombeiros x 3 turnos (serviço, reforço, folga) = 66 bombeiros;

Se consideramos que a sazonalidade da missão (Julho, Agosto, Setembro) associada ao regime de voluntariado, cada bombeiro não deverá poder efetuar serviço mais do que o mês de férias a que tem direito na sua atividade profissional, poderemos argumentar da necessidade de 3 x 3 turnos de serviço o que perfaz o total de 198 bombeiros por GRUATA e por campanha.

Todos estes elementos terão a mesma formação e treino e deverão poder efetuar instrução conjunta regularmente pelo que a prontidão do grupo deverá ser permanente durante a sua constituição.

Acresce a necessidade de apoio logístico permanente ao grupo, (extensível ao conjunto de até 3 GRUATAS), que inclui capacidade de abastecimentos, alimentar e de acantonamentos. Prevemos que possam ser compostos por 1 AC + 3 VTTR, + 2 VALE, num total de 36 elementos em regime de chamada.

Para dotação da quantidade de meios humanos que são necessários para guarnecer 11 veículos durante a fase CHARLIE do DECIF cremos que só será exequível a sua concretização se os corpos de bombeiros se agruparem, a um

nível supra municipal por forma a conseguir capacidade de mobilização nas populações das suas áreas de intervenção, o que é o mesmo que dizer agrupar a um nível de 83.000 habitantes, só para este fim. Acreditamos que desta forma será possível, criteriosamente, pensar na constituição de meios de socorro passíveis de ser projetados num todo nacional com capacidade operacional que permita, em segurança, cumprir as missões de proteção e socorro às populações.

9.2.8. Conforme se verifica em 7.2 (pág. 70) mais de metade dos municípios não possuem densidade populacional que permita, na maioria dos casos, constituir um corpo de bombeiros de nível Companhia. Consideramos razoável que os corpos de bombeiros, de origem municipal ou associativa, possam comportar meios humanos e materiais suficientes em escalões de nível Brigada ou Secção, sem, contudo, perderem eficácia no socorro às populações que servem, se devidamente enquadrados num todo local ou regional.

9.2.9. Consideramos que os corpos de bombeiros podem integrar operacionais do serviço de incêndios bem como operacionais do serviço de saúde, sem que uns comprometam os outros, partindo da premissa de que nem todos os operacionais do fogo se enquadram no serviço de saúde e vice-versa. Consideramos, portanto, despropositado que todos os elementos de um corpo de bombeiros possuam o mesmo tipo de formação e treino porquanto poderão não ter necessidade das mesmas valências para cumprir as missões que lhe são confiadas.

Neste contexto defendemos o sistema francês de Centro de 1ª Intervenção, Centro de Socorro e Centro de Socorro Principal, condicente com a necessidade de capacidade operacional para cada município ou agrupamento de municípios.

Assim, um Centro de 1ª Intervenção poderá possuir uma ou duas Brigadas de serviço de incêndios e ou do serviço de saúde, comandadas por subchefe ou chefe, respetivamente. Da mesma forma, o Centro de 1ª Intervenção poderá ser dotado de uma ou duas Secções do serviço de incêndios ou serviço de saúde, comandadas por chefe ou adjunto, respetivamente.

No escalão Centro de Socorro, consideramos que este poderá comportar uma Companhia de três a cinco Secções, no mesmo principio de serviço de incêndios e

serviço de saúde, estas sim, comandadas com grupo de comando, de nível comandante e 2º comandante, coadjuvados pelos adjuntos comandantes de Secção.

Os Centros de Socorros Principais serão em quantidades muito reduzida, a um nível de escalão Batalhão ou Regimento, no pressuposto de que aí se encontram os meios especiais de comando, reforço e logísticos para apoio aos escalões inferiores.

### **9.3. Proposta de futuros estudos académicos**

Embora as evidências científicas não se apresentem acessíveis, facto que não poderá inviabilizar a constituição de agrupamentos de corpos de bombeiros porque se, pelos dados recolhidos, determinado sistema funciona aparentemente bem e tem área de aplicação, no caso concreto em Espanha e França, será muito importante que instituições de ensino superior trabalhem com afinco para que se possam encontrar as respostas mais adequadas. Nesse sentido propomos algumas sugestões para futuros estudos dedicados a temáticas abordadas no presente trabalho, como sendo:

- a) O efeito social e interesse operacional dos corpos de bombeiros integrados em associações humanitárias;
- b) Análise de custos do socorro como fator preponderante na gestão do risco municipal;
- c) O contexto do transporte de doentes não urgentes, efetuado pelos corpos de bombeiros;
- d) O socorro a naufragos e buscas subaquáticas como missão dos corpos de bombeiros.



## **Capítulo X – Conclusões**

A “população” é a variável mais representativa em todo o estudo elaborado. Os habitantes de uma comunidade constituem a população que é servida pelo socorro prestado pelos corpos de bombeiros. São também os habitantes que terão de suportar esses mesmos corpos de bombeiros não por lhes serem imputados os custos inerentes a esse socorro, mas consubstanciados nos valores cobrados em impostos e canalizados para a manutenção desses corpos de bombeiros.

Considera-se que a variável “população” deverá estar presente nos Planos de Risco Municipal bem como em todos os Planos relacionados com recursos humanos e materiais nomeadamente quartéis, veículos e equipamentos operacionais fazendo, desta forma, parte integrante da tipificação dos corpos de bombeiros.

O “tempo” apresenta-se-nos como a variável mais importante para o planeamento e gestão dos meios de socorro. Dividimos o “tempo” em “tempo de reação” e “tempo de percurso”, constituindo assim o “tempo de resposta” em operação, tempo este suficiente para que os meios dos bombeiros se encontrem na área de socorro.

Quanto menor for o tempo de resposta necessária para a concretização do socorro, menor terá de ser o tempo de reação que se deseja “ao minuto”, bem como o tempo de percurso não ultrapasse os 10 a 15 minutos. Por outro lado poderemos aceitar tempos de reação mais abrangentes não aumentando o tempo de percurso.

Esta noção de tempo de resposta deverá ser parte integrante dos Planos Municipais de Proteção Civil numa análise de base, evoluindo para escalão superior de gestão e controlo dos meios de socorro.

Os “custos” (€) financeiros do socorro, não conhecidos na atualidade, deverão ser analisados eficazmente por forma a alavancar a decisão de planeamento operacional e de gestão de meios, aos diversos níveis, quer sejam políticos ou técnicos.

Desta forma, as variáveis “população”, “tempo de resposta” e “custo da operação” associados ao planeamento de risco deverão constituir as variáveis de decisão para a tipificação e localização dos corpos de bombeiros por forma a rendibilizar as estruturas de socorro dentro de cada município e supramunicipal.

No conjunto das partes está a força de um todo pelo que consideramos que nenhum corpo de bombeiros é autónomo suficiente para fazer face ao risco máximo da sua área de atuação, bem como do concelho onde se insere.

O corpo de bombeiros deverá estar preparado para fazer face ao risco mínimo e, em “agrupamento” com outros corpos de bombeiros, estar preparado para o risco máximo da sua área de risco que poderá estar confinada ao município ou região onde se insere.

O estado da arte legislativa e de gestão operacional atual não dinamiza, nem incentiva, a constituição de agrupamentos municipais e, muito menos, agrupamentos distritais.

Os agrupamentos, independentemente do nível exigido e necessário, terão de possuir personalidade jurídica com capacidade de gestão económica e gestão operacional, onde se inclui o planeamento de risco com a consequente repartição de meios de socorro e logísticos.

Acreditamos que o saber político, associado à capacidade técnica dos Bombeiros Portugueses poderá, no futuro que desejamos próximo, alterar o presente estado da arte no sentido de inverter este paradigma.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **Obras, relatórios e documentos técnicos**

AMARO, A. (2009). *O socorro em Portugal – Organização, formação e cultura de segurança nos corpos de bombeiros, no quadro da Proteção Civil*. Tese de Doutoramento, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA (2012). *Estudo sobre corpos de bombeiros voluntários, profissionais e mistos dos municípios e equipas de intervenção permanente (EIP's)*. Leiria: IPL.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2013) Censos 2012.

RNBP – Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses., da Autoridade Nacional de Proteção Civil. Bases de dados 2013 e Janeiro 2014.

SADO – Sistema Apoio à Decisão Operacional, da Autoridade Nacional de Proteção Civil. Bases de dados Janeiro 2014.

### **Páginas Web**

Ministério do Interior do Governo de França <http://www.interieur.gouv.fr/>

Bombeiros de França <http://www.pompiers.fr/>

Site Internet do SDIS 60 l' Oise <http://www.sdis60.fr/>

Site Internet do SDIS 90 Belfort <http://www.pompiers90.fr/>

Bombeiros em Espanha <http://bomberosespana.blogspot.pt/>

Plataforma Unitária de Bombeiros <http://www.plataformabomberos.com/>

Bombeiros das Astúrias <http://www.bomberosdeasturias.es/>

Consórcio de bombeiros da província de Cáceres <http://www.cbpc.es/>

### **Legislação relevante**

LEI n.º 48/2009, de 4 de agosto – Regime Jurídico dos Bombeiros Portugueses;

LEI n.º 32/2007, de 13 de agosto – Regime Jurídico das Associações Humanitárias de Bombeiros;

LEI n.º 27/2006, de 3 de julho – Lei de Bases de Proteção Civil;

DECRETO-LEI n.º 73/2013, de 31 de maio – Modelo Organizativo da Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC);

DECRETO-LEI n.º 72/2013, de 31 de maio – Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro (SIOPS);

DECRETO-LEI n.º 249/2012, de 21 de novembro – Republicação do Decreto-Lei n.º 241/2007, de 21 de junho, que define o regime jurídico aplicável aos bombeiros portugueses, em território nacional;

DECRETO-LEI n.º 248/2012, de 21 de novembro – Republicação do Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, que define o regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos corpos de bombeiros em território continental;

DECRETO REGULAMENTAR n.º 62/94, de 2 de novembro – tipificação dos CBs;

PORTARIA n.º 174/2009, de 18 de fevereiro – Programa de Apoio aos Equipamentos (PAE);

DESPACHO n.º 20915/2008, de 30 de julho da ANPC – Regulamento do Modelo Organizativo dos Corpos de Bombeiros.

## **ANEXOS**



**Anexos**

Anexo I – Guião de entrevistas aos corpos de bombeiros da área de estudo

Anexo II – Tabela (21) de resultados das respostas às entrevistas

Anexo III – Layer de tempos de percurso em intervenção a partir do CB Alcabideche

Anexo IV – Layer de tempos de percurso em intervenção a partir do CB de Estoril

Anexo V – Layer de tempos de percurso em intervenção a partir do CB de Mafra.



## **Anexo I – GUIÃO DE ENTREVISTA**

CORPO DE BOMBEIROS DE: \_\_\_\_\_ DATA/HORA: \_\_\_\_\_

Presentes:

- 1) Agrupamentos de Corpos de Bombeiros – Sim ou Não?
- 2) Agrupamentos de Associações de Bombeiros – Sim ou Não?
- 3) Câmara Municipal associada do Agrupamento – Sim ou Não?
- 4) Central de Gestão Municipal.-.Sim ou Não?
- 5) Central de Gestão Distrital – Sim ou Não?
  
- 6) Tempo de percurso até ao quartel mais próximo
- 7) Tempo de percurso até ao quartel mais longe
- 8) Planos prévios de intervenção conjuntos -.Sim ou Não?
- 9) Triangulação de meios em intervenção – Sim ou Não?
- 10) Formação, Instrução e Recrutamento conjunta. – Sim ou Não?
  
- 11) Empregados bombeiros existentes
- 12) Empregados civis existentes
- 13) População servida
- 14) Rácio bombeiros voluntários propostos para quadro homologado (1 por 1000)
- 15) Rácio bombeiros profissionais propostos (1 por 1000)



**Anexo II - Tabela 21 - TABELA DE RESULTADOS DAS RESPOSTAS ÀS ENTREVISTAS**

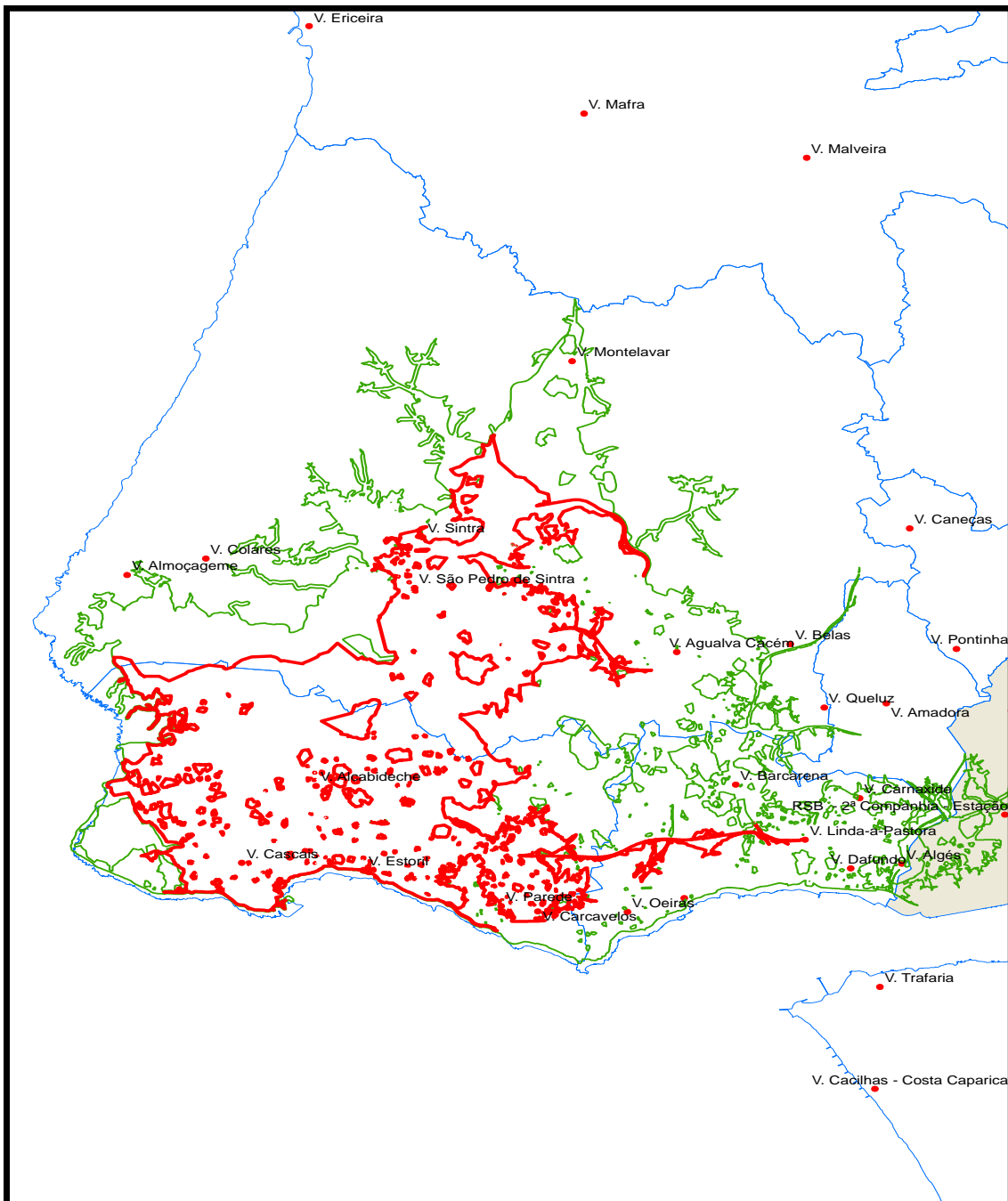
<b>BOMBEIROS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Cascais	S	N	S	S	S	10	15	N	N	S	26	6	30	5	0.5
Alcabideche	S	N	S	S	S	10	15	S	S	S	27	16+14	86	2	0.5
Carcavelos	S	N	S	S	S	5	10	N	N	S	29	7	52	3	0.5
Estoril	S	N	N	S	S	10	15	N	N	S	27	5+65	24	3	0.5
Parede	N	S	N	S	N	5	15	N	N	S	38	1+30	70	3	0.5
Cascais	80% S	20% S	60% S	100% S	80% S	8 M	14 M	80% N	80% N	100% S	147 (29.4)	35 (7)	262 (52.4)	16 (3.2)	2.5 (0.5)
Mafra	S	S	S	S	S	8	10	N	N	N	29	6	20	3	0.5
Ericeira	S	S	S	S	S	15	25	S	N	S	21	12	25	3	0.5
Malveira	S	S	S	S	S	10	15	N	N	N	34	4	32	3	0.5
Mafra	100% S	100% S	100% S	100% S	100% S	11 M	16 M	66,66 N	100% N	66,66% N	84 (28)	22 (7.3)	77 (25.6)	3 (3)	1.5 (0.5)
M Santarém	S	S	S	S	S	1	30	N	N	N	26+7A	7	60	3	0.5
V Santarém	S	N	S	S	S	3	30	N	N	N	20	3	60	3	0.5
Alcanede	S	S	S	N	S	15	35	N	N	N	7	2	5	10	0.5
Pernes	S	N	S	N	S	15	25	N	N	N	22	5	23	3	0.5
Santarém	100% S	50% S	100% S	50% S	100% S	8.5 M	23.25 M	100% N	100% N	100% N	82 (20.5)	17 (4.25)	148 (37)	19 (4.75)	2 (0.5)
<b>Totais (media)</b>	<b>91,66 Sim</b>	<b>50% Sim</b>	<b>83.33% Sim</b>	<b>83.33% Sim</b>	<b>91.66% Sim</b>	<b>(9.16) Min</b>	<b>(17.75) Min</b>	<b>83,33% Não</b>	<b>91,66% Não</b>	<b>50% Não</b>	<b>313 (26.8) EB</b>	<b>74 (6.16) EC</b>	<b>487 (40.58) Pop</b>	<b>44 (3.66) Rácio</b>	<b>12 (0.5) Rácio</b>

EB = Bombeiros; EC = Civis; M-Min = Minutos; N = Não; Pop = População; S = Sim

- 1) Agrupamentos de Corpos de Bombeiros
- 2) Agrupamentos de Associações de Bombeiros
- 3) Câmara Municipal associada ao Agrupamento
- 4) A favor da Central de Gestão Municipal
- 5) Evolução da Central de Gestão Distrital para superior
- 6) Tempo de percurso até ao quartel mais próximo
- 7) Tempo de percurso até ao quartel mais longe, dentro do concelho
- 8) Planos prévios de intervenção conjuntos
- 9) Triangulação de meios em intervenção municipal
- 10) Formação, Instrução e Recrutamento conjunta.
- 11) Empregados Bombeiros existentes
- 12) Empregados civis existentes
- 13) População servida pelo corpo de bombeiros
- 14) Rácio de voluntários propostos para o quadro homologado (1:1000)
- 15) Rácio de profissionais propostos por corpo de bombeiros (1:1000)



Anexo III – Layer de tempos de percurso em intervenção a partir do CB Alcabideche



**Legenda:**

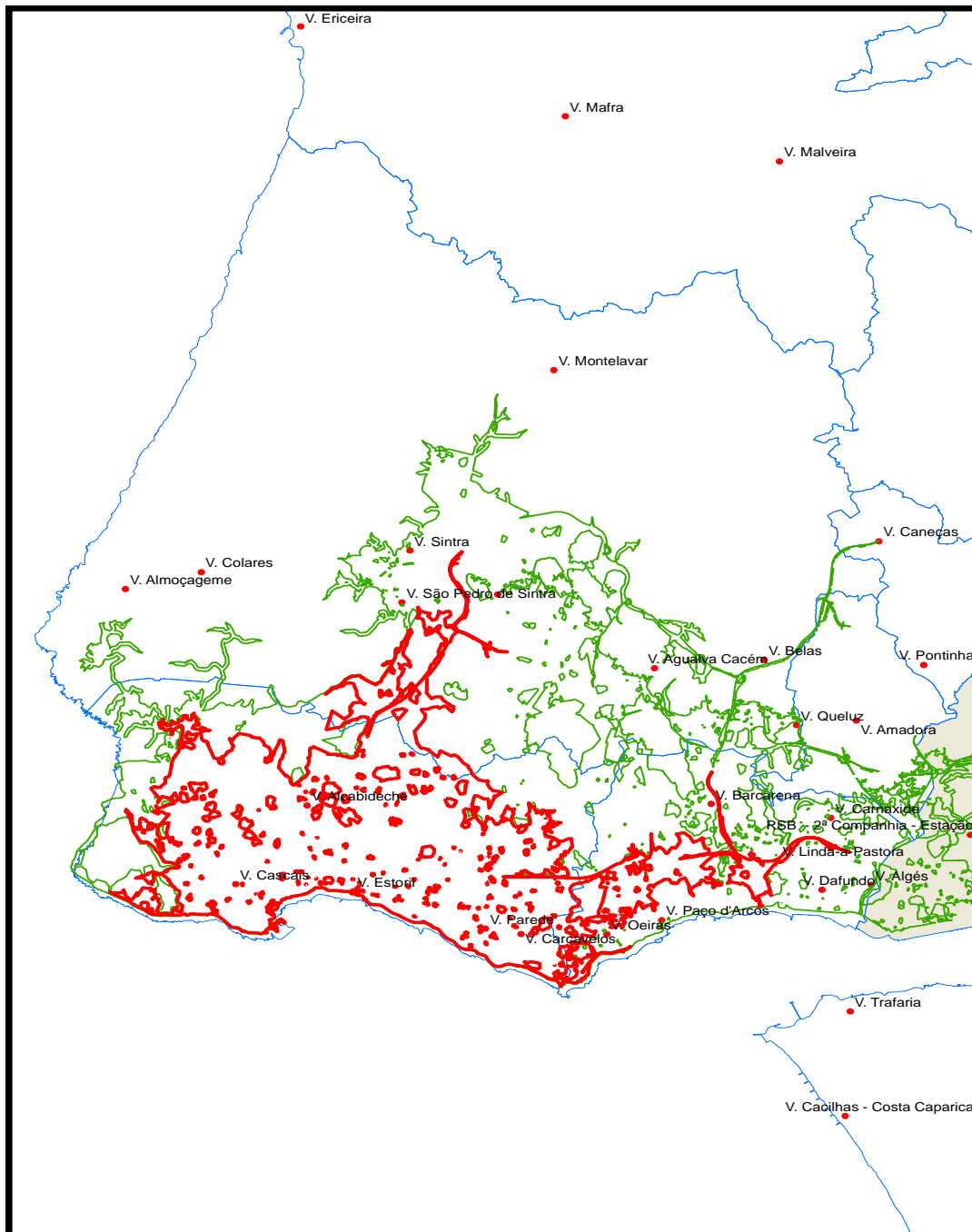
**Azul:** Limite dos municípios;

**Vermelho:** Área de acesso a 10 minutos;

**Verde:** Área de acesso a 15 minutos.



Anexo IV – Layer de tempos de percurso em intervenção a partir do CB Estoril



**Legenda:**

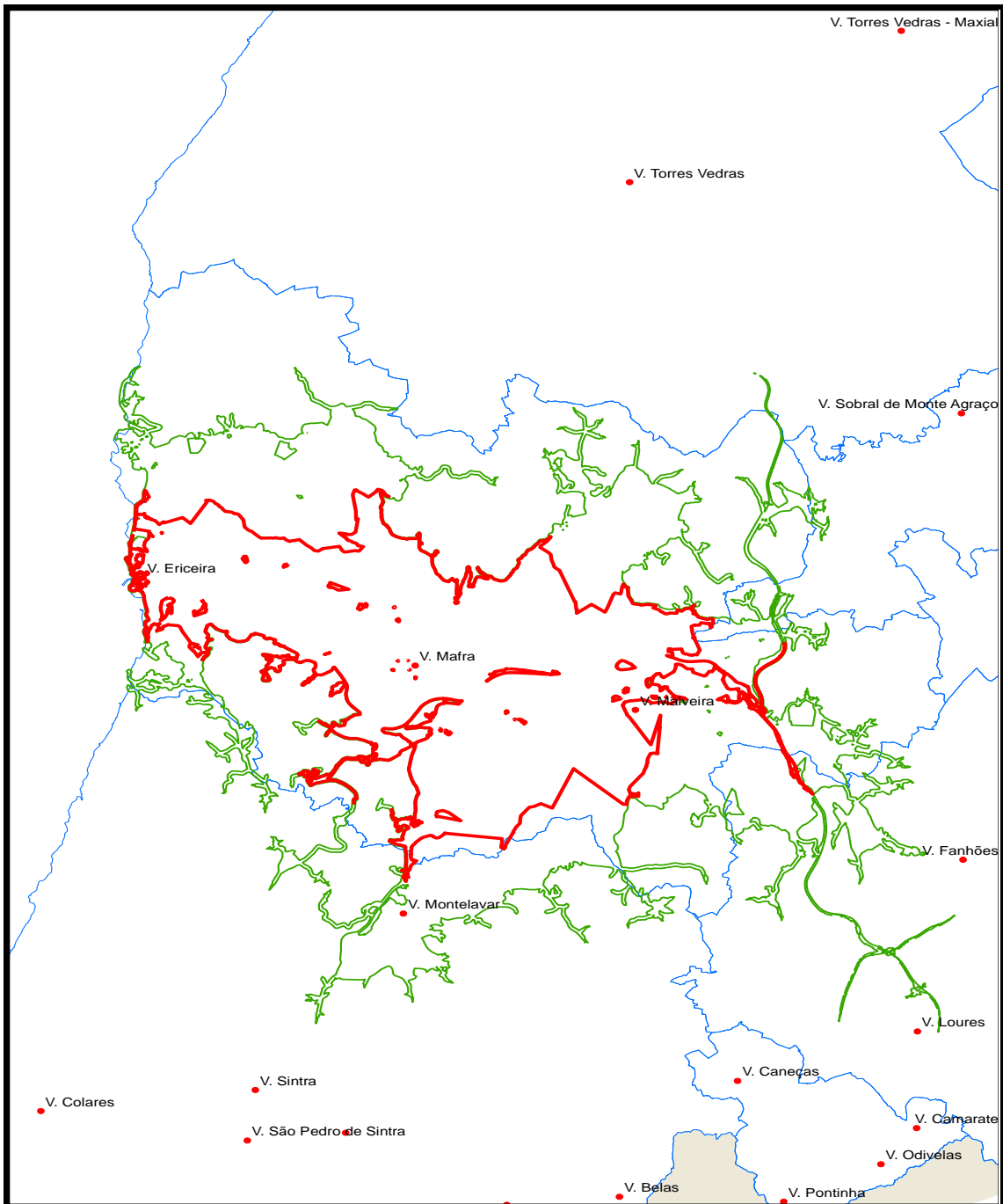
**Azul:** Limite dos municípios;

**Vermelho:** Área de acesso a 10 minutos;

**Verde:** Área de acesso a 15 minutos.



Anexo V – Layer de tempos de percurso em intervenção a partir do CB Mafra



**Legenda:**

**Azul:** Limite dos municípios;

**Vermelho:** Área de acesso a 10 minutos;

**Verde:** Área de acesso a 15 minutos.

