

REDE PRINCIPAL DE SERVIÇOS OPERACIONAIS DOS CORPOS DE BOMBEIROS EM PORTUGAL CONTINENTAL

PEDRO EMANUEL DE ALMEIDA LOURO

Provas para a obtenção do grau de Mestre em Riscos e Proteção Civil
outubro de 2019

Versão Final

ISEC LISBOA | INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS
Escola de Tecnologias e Engenharia

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

**REDE PRINCIPAL DE SERVIÇOS OPERACIONAIS DOS CORPOS DE
BOMBEIROS EM PORTUGAL CONTINENTAL**

Autor: Pedro Emanuel de Almeida Louro

Orientador: Especialista Paulo Gil Martins

Coorientadora: Doutora Ana Paula Oliveira

outubro de 2019

AGRADECIMENTOS

Este trabalho não seria possível sem o suporte inestimável de um conjunto de pessoas. Por isso, mesmo correndo o risco de não citar todos os protagonistas desse suporte, é mais do que justo a referência a alguns deles.

Em primeiro lugar ao meu orientador, Prof. Especialista Paulo Gil Martins, pelas considerações que só a experiência de uma vida dedicada ao setor pode dar, e à minha coorientadora, Professora Doutora Ana Paula Oliveira, pela paciência nas diversas revisões e horas de trabalho no seu gabinete, com contributos inestimáveis nos aspetos mais académicos que se impõem a um trabalho desta natureza.

Ao ISEC Lisboa pela oportunidade que me deu em frequentar tão distinta formação e pela coragem e dinamismo na organização deste mestrado, cujo contributo científico para um setor tão sensível e em constante evolução é louvável.

Aos 379 elementos do quadro de comando dos Corpos de Bombeiros de Portugal Continental que responderam ao inquérito realizado, possibilitando uma amostragem elevadíssima que acredito ter valorizado este trabalho.

A toda a família dos bombeiros, particularmente ao Adjunto de Comando Pedro Dias, Segundo Comandante António Proença, Diretor Alfredo Oliveira e Presidente Conde Figueiredo, pela compreensão nos momentos de maior sobrecarga e menor paciência, de ausência e de difícil gestão de tempo.

Aos meus pais que, como sempre, me apoiam em todos os desafios a que me proponho e que nunca me deixam sequer pensar em andar para trás quando a vontade o tenta impor, factos que neste caso também não foram exceção.

Á minha tia Carolina Almeida, pessoa sem a qual seria difícil ter acedido a este mestrado a mais de 300 quilómetros de casa e que, na reta final, contribuiu ainda com uma revisão de português que tão bem domina.

Por último, à minha namorada, companheira e futura mãe do meu filho. À Inês Costa que é a pessoa que de forma direta e sistemática mais sofre com as ausências físicas ou de estado de espírito, decorrentes da agitação da minha vida profissional e também académica ao longo dos últimos dois anos.

A todos o meu sincero obrigado, pois acredito piamente que o vosso apoio está também refletido neste trabalho.

RESUMO

De entre os vários Agentes de Proteção Civil, os Corpos de Bombeiros (CB) são aqueles que apresentam maior atividade, maior efetivo e maior cobertura geográfica.

No entanto, o modelo de organização dos CB existente assenta sobretudo em pessoal voluntário e numa distribuição territorial sem critério conhecido, resultando num desequilíbrio da resposta operacional e numa vincada assimetria ao longo do território. Impende, por isso, uma reflexão sobre o setor, com uma clara alteração do paradigma, sustentada na crescente vinculação profissional do capital humano.

Através do cruzamento da revisão bibliográfica, documental e legislativa com as conclusões de um inquérito realizado a 87,3% dos quadros de comando dos CB de Portugal continental, estabeleceu-se um modelo de identificação dos recursos humanos necessários para cada CB, considerando a profissionalização dos serviços operacionais mínimos, os tempos máximos de resposta em função da população e da área geográfica e a existência de apenas um CB por município.

Em cada município deve existir apenas um CB, independentemente do número de quartéis necessários para assegurar tempos de intervenção aceitáveis numa determinada área geográfica. São propostos 278 CB, sendo que em 124 casos (44,6%) é sugerido mais do que um quartel. Em cada CB devem existir, pelo menos, 4 estruturas profissionais correspondentes aos serviços operacionais mínimos – quadro de comando, sala de operações e comunicações, equipas de intervenção permanente e equipas de emergência pré-hospitalar. Para o cumprimento desse desígnio são necessários 22.967 bombeiros profissionais, o que corresponde a um rácio de 2,3 bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes, efetivo inferior ao das Forças Armadas e da Guarda Nacional Republicana e muito próximo do efetivo da Polícia de Segurança Pública. Portanto, seria necessário profissionalizar 74% dos bombeiros registados, mas desconhece-se o caminho que falta percorrer, pois não foi possível aferir quantos bombeiros com vínculo profissional dedicados exclusivamente a missões de proteção e socorro existem.

Palavras-chave

Serviços operacionais principais, Corpos de Bombeiros, Profissionalização, Recursos humanos, Proteção e socorro.

ABSTRACT

Among the various Civil Protection Agents, the Fire Departments (FD) are those with the highest activity, the most effective and the largest geographical coverage.

However, the existing organization model relies mainly on volunteer staff, as well as territorial distribution without known criteria, which seems to result in an imbalance in operational response and a marked asymmetry across the territory. Therefore, it requires a reflection on the sector, with a clear paradigm shift, sustained by the growing of professional human capital.

Through the intersection of the bibliographic, documentary and legislative revision with the conclusions of a survey carried out among 87.3% of the FD command staff, a model of identification of the necessary human resources was established, considering the professionalization of minimum operating services, the maximum response times according to population and geographical area and the existence of only a FD per municipality.

In each municipality there should be only one FD, regardless of the number of fire stations needed to ensure acceptable intervention times in a given geographical area. 278 FD are proposed, and in 124 cases (44.6%) more than one fire station is recommended. In each FD there must be at least 4 professional structures corresponding to the minimum operational services - command staff, operating and communications center, permanent intervention teams and prehospital emergency teams. To achieve this goal, 22.967 professional firefighters are required, which corresponds to a ratio of 2.3 professional firefighters per 1,000 inhabitants. This ratio is lower than the one of Military Forces and the Republican National Guard and very close to the one of Public Security Police.

It would be necessary to professionalize 74% of the registered firefighters, but the way to go is not to go is unknown, as it was not possible to assess how many professional firefighters dedicated exclusively to protection and relief missions exist.

Keywords

Main operational services, Fire Departments, Professionalization, Human resources, Protection and relief operations.

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
<i>Abstract</i>	ix
Índice de Figuras	xiv
Índice de Tabelas.....	xvii
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Âmbito.....	1
1.2. Motivação.....	1
1.3. Problemática	2
1.4. Objetivos	4
1.5. Metodologia	4
1.6. Estrutura.....	5
2. A organização administrativa de Portugal Continental e dos Corpos de Bombeiros ...	7
2.1. Introdução.....	7
2.2. Enquadramento territorial e organização administrativa	7
2.3. Organização jurídica dos Corpos de Bombeiros.....	14
2.3.1. Definição e missão	14
2.3.2. Entidades detentoras e tipologia	15
2.3.3. Área de atuação	16
2.3.4. Quadros de pessoal e carreira	16
2.3.5. Modelo de organização interna	18
2.4. Organização jurídica dos Corpos de Bombeiros.....	19
2.4.1. Efetivo	19
2.4.2. Caracterização dos recursos humanos.....	24
2.4.3. Financiamento público da atividade das AHB	26
2.5. Síntese.....	28
3. Realidade nacional versus realidades internacionais.....	29
3.1. Introdução.....	29

3.2. Revisão documental da realidade portuguesa	29
3.2.1. Análise da evolução legislativa.....	29
3.2.2. Análise dos estudos científicos publicados	35
3.3. Revisão documental da realidade internacional	41
3.3.1. Espanha.....	41
3.3.2. França	46
3.3.3. Reino Unido	48
3.3.4. Realidades de outros países europeus.....	50
3.3.5. Estados Unidos da América.....	52
3.3.6. Canadá	54
3.4. Síntese	56
4. Inquérito aos Quadros de Comando dos Corpos de Bombeiros	59
4.1. Caracterização da amostra.....	59
4.2. Análise dos resultados.....	60
4.2.1. Quadro de Comando.....	60
4.2.2. Quadro Ativo.....	62
4.2.3. Serviços operacionais mínimos	64
4.2.4. Critérios importantes na definição de recursos de um CB.....	67
4.2.5. Reorganização do setor dos bombeiros com apenas um CB por concelho ..	68
4.2.6. Veículos.....	69
4.3. Síntese	71
5. Rede Principal dos Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em portugal continental	75
5.1. Introdução.....	75
5.2. Definição do modelo	75
5.2.1. Princípios.....	75
5.2.2. Critérios.....	77
5.3. Resultados	80
5.3.2. Resultados para os municípios do distrito de Beja	88
5.3.3. Resultados para os municípios do distrito de Braga	89
5.3.4. Resultados para os municípios do distrito de Bragança	91
5.3.5. Resultados para os municípios do distrito de Castelo Branco	92

5.3.6. Resultados para os municípios do distrito de Coimbra.....	93
5.3.7. Resultados para os municípios do distrito de Évora	95
5.3.8. Resultados para os municípios do distrito de Faro	95
5.3.9. Resultados para os municípios do distrito da Guarda	97
5.3.10. Resultados para os municípios do distrito de Leiria	98
5.3.11. Resultados para os municípios do distrito de Lisboa	99
5.3.12. Resultados para os municípios do distrito de Portalegre	101
5.3.13. Resultados para os municípios do distrito do Porto	102
5.3.14. Resultados para os municípios do distrito de Santarém.....	104
5.3.15. Resultados para os municípios do distrito de Setúbal	105
5.3.16. Resultados para os municípios do distrito de Viana do Castelo	106
5.3.17. Resultados para os municípios do distrito de Vila Real	108
5.3.18. Resultados para os municípios do distrito de Viseu	109
5.4 Síntese	110
6. RESULTADOS E discussão	113
6.1. Introdução	113
6.2. Resultados obtidos	113
6.3. Recomendações	116
6.4. Limitações do trabalho realizado	117
6.5. Propostas de continuidade de estudo.....	118
7. Conclusões	119
ANEXOS	127
Anexo 1 – Inquérito aos elementos do quadro de comando dos Corpos de Bombeiros de Portugal Continental.	127

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa do território português. Fonte: Adaptado de Google Maps®	7
Figura 2: Divisão administrativa do continente em 18 distritos. Fonte: www.saberviverportugal.com (s.d.).....	8
Figura 3: Divisão administrativa em NUT II e NUTS III. Fonte: INE (2015).....	12
Figura 4: Exemplo de modelo organizacional. Fonte: www.bvajuda.pt.....	19
Figura 5: Distribuição do número de bombeiros no quadro ativo por distrito. Fonte: adaptado de RNBP (2018).....	21
Figura 6: Evolução da constituição das Equipas de Intervenção Permanente. Fonte: Adaptado das Diretivas Operacionais Nacionais nº 2 de 2010 a 2019 (ANEPC)	23
Figura 7: Comparativo de género nos bombeiros do quadro ativo por distrito. Fonte: adaptado do RNBP (2018).....	24
Figura 8: Distribuição dos bombeiros do quadro ativo e quadro de comando por faixa etária. Fonte: adaptado do RNBP (2018)	25
Figura 9: Habilitações literárias dos bombeiros do quadro ativo. Fonte: adaptado do RNBP (2018)	26
Figura 10: Evolução do financiamento público às AHB nos últimos 5 anos. Fonte: Adaptado de ANEPC (2019).....	27
Figura 11: Evolução do financiamento das Equipas de Intervenção Permanente ao longo dos últimos 5 anos. Fonte: adaptado de ANEPC (2019).....	28
Figura 12: Tipologia dos CB que responderam ao IQC.	60
Figura 13. Distribuição do número de bombeiros nos quadros de comando dos CB.	60
Figura 14: Relação entre o n.º de CB e o número de bombeiros do QC com vínculo profissional.....	61
Figura 15. N.º de bombeiros do QC com vínculo profissional atual e nº considerado ideal.	61
Figura 16: Número atual versus número considerado ideal de bombeiros com vínculo profissional exclusivamente dedicados a missões de proteção e socorro.....	63
Figura 17: Nº de EIP e equipas de apoio consideradas ideais.	64
Figura 18: Número ideal de tripulações para ABSC.....	65
Figura 19: Critérios considerados importantes na definição de recursos de um CB.....	68

Figura 20: Relação entre a tipologia dos CB e as respostas obtidas quanto à diminuição da frota de veículos.....	70
Figura 21: Modelo da Rede Principal dos Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental.	76
Figura 22: Distribuição do n.º de bombeiros atualmente existente e do n.º de bombeiros profissionais propostos por distrito.	83
Figura 23: Relação entre o n.º de municípios e o n.º de quartéis propostos.....	85
Figura 24: Tempo estimado de deslocação dos meios de socorro dos CB.....	86

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização administrativa, territorial e demográfica dos distritos. Fonte: Adaptado de INE (2011)	9
Tabela 2: Quadro síntese da divisão administrativa em NUTS. Fonte: Adaptado da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, e PORDATA (2018)	13
Tabela 3: Tipologia dos Corpos de Bombeiros em relação ao efetivo. Fonte: Adaptado do Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro	16
Tabela 4: Carreira do pessoal dos Corpos de Bombeiros. Fonte: Adaptado do Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro.....	17
Tabela 5: Efetivo dos Corpos de Bombeiros por entidade detentora. Fonte: adaptado de RNBP (2018)	19
Tabela 6: Distribuição do efetivo dos bombeiros por quadro e por distrito. Fonte: adaptado de RNBP (2018)	20
Tabela 7: Proporção de bombeiros por número de habitantes e por distrito.	22
Tabela 8: Distribuição dos municípios com mais do que um Corpo de Bombeiros.	23
Tabela 9: Dotação mínima de veículos por CB. Fonte: Portaria 974/2009, de 1 de setembro	33
Tabela 10: Guarnições mínimas por veículo e tempos de resposta. Fonte: Despacho n.º 12037/2013, de 19 de setembro.....	34
Tabela 11: Tempos médios de Gestão das Emergências dos Bombeiros de Barcelona de 2008 a 2013. Fonte: Adaptado do SPEIS (2014)	44
Tabela 12: Tempos médios de Gestão das Emergências dos Bombeiros de Barcelona no ano de 2013 em função da categoria da ocorrência. Fonte: Adaptado do SPEIS (2014)	45
Tabela 13: Resumo da realidade espanhola do setor dos bombeiros.	46
Tabela 14: Proporção entre o número de sapadores bombeiros franceses e a população. Fonte: Adaptado de SPF (2019).....	47
Tabela 15: Tempos médios de resposta às ocorrências do <i>London Fire Brigade</i> em 2017. Fonte: Adaptado de LBF (2018).....	50

Tabela 16: Resumo da realidade do serviço de bombeiros nos países europeus. Fonte: Adaptado de Scandella (2012)	51
Tabela 17: Relação da tipologia dos CB com a percentagem de população servida nos EUA. Fonte: Adaptado de NFPA (2019)	53
Tabela 18: Rácio entre o número de bombeiros e a população nos EUA. Fonte: Adaptado de NFPA (2019)	53
Tabela 19: Relação da tipologia dos CB com a percentagem de população servida no Canadá. Fonte: Adaptado de NFPA (2018).....	55
Tabela 20: Tempos médios de resposta do <i>Toronto Fire Service</i> em 2017. Fonte: Adaptado de TFS (2018).....	56
Tabela 21: Resumo da amostra do IQC.	59
Tabela 22: Nº de bombeiros do QC com vínculo profissional considerado ideal em função da tipologia do CB.	62
Tabela 23: Distribuição do número de bombeiros no quadro ativo.	62
Tabela 24: Relação entre o número de EIP e o número de habitantes.....	66
Tabela 25: Necessidade de tripulações de ABSC em função da população.	67
Tabela 26: Critérios para a definição do número mínimo de EIP.....	78
Tabela 27: Critérios para a definição do número mínimo de EEPH.	78
Tabela 28: Critérios para a definição do número mínimo de OPTEL.....	79
Tabela 29: Critérios para a definição do número mínimo de elementos do Quadro de Comando.....	79
Tabela 30: Critérios para a definição do número de quartéis/postos de bombeiros. ...	80
Tabela 31: Distribuição dos bombeiros profissionais considerados necessários por distrito e pelos diferentes serviços operacionais mínimos.	81
Tabela 32: Rácio do número de bombeiros profissionais considerados necessários por cada 1:1.000 habitantes, por distrito.	82
Tabela 33: Distribuição e cobertura geográfica dos quartéis/postos de bombeiros pelos distritos.	85
Tabela 34: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Aveiro.	87
Tabela 35: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Beja.	88

Tabela 36: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Braga.	90
Tabela 37: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Bragança.....	91
Tabela 38: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Castelo Branco.	92
Tabela 39: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Coimbra.....	94
Tabela 40: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Faro.	96
Tabela 41: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito da Guarda.	97
Tabela 42: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Leiria.	99
Tabela 43: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Lisboa.	100
Tabela 44: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Portalegre.....	102
Tabela 45: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito do Porto.	103
Tabela 46: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Santarém.....	104
Tabela 47: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Setúbal.	106
Tabela 48: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Viana do Castelo.....	107
Tabela 49: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Vila Real.....	108
Tabela 50: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Viseu.	110

Siglas e Abreviaturas

AA – Área de Atuação

ABSC – Ambulância de Socorro

AGIF – Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais

AHB – Associação Humanitária de Bombeiros

AM – Área Metropolitana

ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

APC – Agente de Proteção Civil

CB – Corpo de Bombeiros

CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional

CIM – Comissão Intermunicipal

CPI – Centros de Primeira Intervenção

CS – Centros de Socorro

CSP – Centros de Socorro Principais

CTI – Comissão Técnica Independente

CVP – Cruz Vermelha Portuguesa

DECIR – Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais

DON – Diretiva Operacional Nacional

EEPH – Equipa de Emergência Pré-Hospitalar

EIM – Entidades Intermunicipais

EIP – Equipa de Intervenção Permanente

ERST – Embarcação de Reconhecimento, Socorro e Transporte

EU – União Europeia

EUA – Estados Unidos da América

GIPE – Grupo de Intervenção Permanente

GNR – Guarda Nacional Republicana

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IQC – Inquérito aos Quadros de Comando

LFB – *London Fire Brigade*

MAI – Ministério da Administração Interna

NFPA – *National Fire Protection Association*

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

OPTEL – Operador de Telecomunicações

PAE – Programa de Apoio a Equipamentos

PE – Plataforma Elevatória

PSP – Polícia de Segurança Pública

QA – Quadro Ativo

QC – Quadro de Comando

QR – Quadro de Reserva

QREN – Quadro de Referência Estratégico Nacional

RNBP – Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses

SALOC – Sala de Operações e Comunicações

SSLCI – Sistema de Socorro e Luta Contra Incêndios

TFD – *Toronto Fire Department*

TGE – Tempo de Gestão da Emergência

UT – Utilização-tipo

VALE – Veículo de Apoio Logístico Especial

VCOC – Veículo de Comando e Comunicações

VCOT – Veículo de Comando de Operações Tático

VE – Veículo Escada

VECI – Veículo Especial de Combate a Incêndios

VFCI – Veículo Florestal de Combate a Incêndios

VLCI – Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios

VLSA – Veículo Ligeiro de Socorro e Assistência

VOPE – Veículo para Operações Específicas

VSAE – Veículo de Socorro e Assistência Especial

VSAT – Veículo de Socorro e Assistência Tático

VTTU – Veículo Tanque Tático Urbano

VUCI – Veículo Urbano de Combate a Incêndios

1. INTRODUÇÃO

1.1. Âmbito

A proteção e socorro assume uma posição central na discussão e preocupação pública e política do país. Essa discussão e preocupação tem sido crescente ao longo dos últimos anos e de forma muito particular ao longo dos últimos dois, fruto dos acidentes mortais associados aos grandes incêndios rurais de 2017.

De entre os vários Agentes de Proteção Civil (APC), os Corpos de Bombeiros (CB) são aqueles que apresentam maior atividade, maior efetivo e maior cobertura geográfica.

No entanto, o modelo de organização existente assenta sobretudo em pessoal voluntário, assim como numa distribuição territorial sem critério conhecido. Tais factos parecem ter como resultado um desequilíbrio de recursos humanos, uma resposta operacional marcadamente variável e uma vincada assimetria ao longo de todo o território de Portugal Continental.

Assim, pretende-se aferir neste trabalho a rede principal de serviços operacionais mínimos dos CB, adequada a cada município de Portugal Continental, com base em critérios rigorosos e científicos que fundamentem a distribuição de recursos.

1.2. Motivação

Ao longo dos vinte anos ligado a um CB, os últimos nove a desempenhar funções de Comandante, foi possível observar de perto a realidade nacional, conhecendo uma significativa parte dos 442 CB do país.

Sou testemunha, por isso, dos vários modelos existentes – privados, associativos, sapadores e mistos – assim como das fortes assimetrias existentes a nível dos recursos humanos, equipamentos, quartéis, formação e treino.

De forma sumária, é possível constatar uma ausência de critérios de distribuição geográfica com base no risco da área de atuação, histórico de ocorrências, demografia, e outros critérios que deveriam servir de base à alocação e aferição das dotações mais

adequadas. Observa-se que em muitos locais os recursos não são adequados e, por outro, existe um aparente exagero. Exemplo disso é a repetição de quartéis e veículos na mesma área geográfica e em municípios de baixo risco e reduzida população. Contudo, a essa multiplicação de espaços físicos e de equipamentos não corresponde muitas vezes o capital humano necessário, em número e formação, para os operar.

Ora, a realidade descrita passava-se exatamente no município de Espinho onde sirvo desde 1999. Até 2015 existiam 2 CB, situados na mesma rua e apenas a 340 m de distância, num território com 21 km² e com pouco mais de 32.000 habitantes. Os recursos eram duplicados e desajustados à realidade da área de atuação, não só do ponto de vista da análise de risco, mas também dos outros critérios já referidos. Por isso, em 2010, propôs-se uma fusão das duas entidades, processo que começou a materializar-se em 2012 e culminou em 2015 com a existência de apenas um CB e uma entidade detentora. Este pioneiro e único exemplo em Portugal, permitiu a total reestruturação de equipamentos e quadros de pessoal, muito assente na progressiva profissionalização da quase totalidade dos serviços operacionais mínimos do CB.

Indiscutivelmente, o caminho percorrido deu hoje lugar a uma entidade mais racional, mais sustentável e sobretudo muito mais eficiente.

Por isso, os sucessos obtidos são a alavanca de motivação para explorar e estudar este tema ao nível de Portugal Continental. Acredito ser um forte contributo para a discussão que se impõe sobre os problemas do setor, que se tornam cada vez mais evidentes e cujo envolvimento científico é inevitável.

1.3. Problemática

As missões de proteção civil são apoiadas por diferentes agentes, conforme o artigo 46.º da Lei n.º 27/2006, de 3 de julho, alterada pela Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro e pela Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto (Lei de Bases de Proteção Civil), sendo que os CB são os primeiros a serem referidos e os que, na verdade, apresentam atividade operacional e maior distribuição territorial (CTI 2018). Contudo, os seus quadros de pessoal assentam numa estrutura maioritariamente voluntária, que tem vindo a ser apontada como um forte problema do atual sistema.

Sendo a proteção e socorro uma atividade constante do quotidiano de uma sociedade, não é aceitável que esteja assente na volátil disponibilidade de recursos humanos, sobretudo no que toca à primeira intervenção, responsável pela resolução da maioria das ocorrências e por conter a gravidade das situações, ao intervir de forma célere, com meios adequados e pessoal rotinado.

Por isso, a coluna vertebral do sistema tem que ser composta por profissionais com possibilidade de formação e treino regular. O investimento formativo deverá ter um retorno garantido, ao invés da opção de sistematicamente se qualificarem recursos voluntários, cuja disponibilidade e permanência ao serviço do CB posterior ao período formativo é sempre uma incerteza.

Como refere Costa (2008), a *“primeira intervenção é uma questão de tempo e deve ser profissionalizada”*. Também Amaro (2009) refere que este problema *“denota uma certa tendência para a profissionalização do setor, sobretudo ao nível da primeira intervenção”*.

Volvida quase uma década das citações anteriores, a mesma problemática é abordada nos relatórios dos grandes incêndios rurais de 2017 elaborados pela Comissão Técnica Independente (CTI) nomeada pela Assembleia da República: *“o regime de voluntariado tem-se degradado nos últimos anos, por ausência de vocação, por solicitações sociais diversas e, também, por escassez de pessoas”* (CTI 2017). De igual forma, um segundo relatório publicado meses depois, deixa claro que *“é imprescindível desenvolver um trabalho de rigorosa identificação do estado atual dos CB do país”* e *“será necessário delinear uma estratégia de robustecimento dos CB”* (CTI 2018).

Assim, os CB apresentam hoje uma estrutura vulnerável, que segue uma tendência de agravamento nos últimos anos e que está relacionada com a dependência excessiva de uma estrutura voluntária, a disponibilidade dos próprios voluntários, os incentivos à captação de novos bombeiros, a profissionalização da primeira intervenção, a inexistência de uma carreira profissional dos bombeiros das Associações Humanitárias de Bombeiros (AHB) com vínculo laboral, incluindo os elementos do quadro de comando, e um claro subfinanciamento do setor.

Viegas (2019) refere no seu último trabalho de avaliação dos grandes incêndios rurais de 15 de outubro de 2017 que *“voltou a sentir-se a necessidade de o País dispor*

de um conjunto mais alargado de bombeiros profissionalizados e qualificados, que assegurassem uma disponibilidade mais permanente”.

É claramente no sentido de estudar esta problemática e apontar soluções que assenta a elaboração deste trabalho.

1.4. Objetivos

Face à problemática elencada, este trabalho tem como principal objetivo definir, de forma realista e ponderada, os recursos necessários para garantir, em cada município de Portugal Continental, os serviços operacionais mínimos dos CB. Através de critérios como a dimensão da área de atuação, a população residente e os dados obtidos em inquéritos aos Quadros de Comando (QC) dos CB, assim como outros que venham a ser objeto de estudo ao longo deste trabalho, pretende-se:

- definir o número mínimo de quartéis / postos de bombeiros para cada município;
- definir os recursos humanos necessários para assegurar os serviços operacionais mínimos em cada CB.

1.5. Metodologia

A metodologia segue a estrutura base do método científico: fazer uma pergunta, fazer uma revisão bibliográfica, formular uma hipótese, realizar a hipótese e validá-la, ou não, através da análise dos resultados.

Assim, este trabalho visa responder à questão “Quais são os recursos operacionais mínimos dos CB necessários para cada município de Portugal Continental?”.

Para tanto, foram definidos os seguintes momentos metodológicos:

- a) Revisão bibliográfica e documental sobre a organização do território e organização e o funcionamento dos CB em Portugal Continental;
- b) Revisão bibliográfica e documental de estudos publicados sobre a realidade nacional e internacional;
- c) Realização de um inquérito, a nível nacional, aos QC dos CB;
- d) Tratamento estatístico dos dados obtidos no inquérito e formulação das respetivas conclusões;

- e) Definição e fundamentação de um modelo com aplicação para a realidade portuguesa, baseada no cruzamento da literatura de referência com os dados obtidos no inquérito;
- f) Aplicação do modelo a todos os municípios do continente, com vista à definição da rede principal de serviços operacionais dos CB em Portugal Continental.

1.6. Estrutura

Este trabalho está organizado em sete capítulos, incluindo a introdução e as conclusões, cujo resumo se apresenta nos pontos seguintes.

No capítulo 1 – Introdução – será feita uma abordagem genérica ao tema em estudo, onde constará o âmbito, as motivações e a problemática envolvida. Serão ainda definidos os objetivos e a metodologia aplicada.

O capítulo 2 – Organização administrativa de Portugal Continental e dos Corpos de Bombeiros – terá como objetivo caracterizar a organização administrativa do território de Portugal Continental, bem como a estrutura e funcionamento dos CB, contextualizando a realidade legislativa em vigor.

Ao longo do capítulo 3 – Realidade nacional *versus* realidades internacionais – através da revisão bibliográfica e documental, serão apresentadas, por um lado, realidades internacionais de referência no âmbito dos modelos e critérios de organização dos CB e, por outro, serão elencados os principais problemas e necessidades identificadas na realidade dos CB em Portugal Continental, que constam da literatura disponível.

Para complementar o estudo e melhor aferir a realidade nacional no que respeita aos serviços operacionais mínimos existentes nos CB (capítulo 4), será realizado um inquérito aos QC dos CB do continente e feito o respetivo tratamento estatístico e análise dos dados obtidos.

No capítulo 5 – Rede principal de Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental – será elaborado um modelo com razoabilidade de aplicação para todos os municípios, a partir dos dados recolhidos e mencionados nos capítulos

anteriores. Ou seja, a rede principal de serviços operacionais dos CB será baseada no cruzamento da literatura de referência com os dados obtidos no inquérito realizado.

Os resultados obtidos, incluindo limitações do trabalho realizado, recomendações e propostas de continuidade de estudo para outros estudos académicos, serão discutidos e apreciados no capítulo 6 – Resultados e discussão.

Por último, no capítulo 7 – Conclusões – serão apresentadas todas as conclusões gerais do trabalho, assim como as respostas concretas às questões que motivaram o presente trabalho: “Quais são os recursos operacionais mínimos dos Corpos de Bombeiros necessários para cada município de Portugal Continental?” e “Qual o caminho que falta percorrer entre o estado atual da arte e o desejável?”.

2. A ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DE PORTUGAL CONTINENTAL E DOS CORPOS DE BOMBEIROS

2.1. Introdução

O enquadramento, caracterização e compreensão do território da área de estudo é uma parte essencial deste trabalho. Assim, a descrição da organização administrativa, a caracterização demográfica e geográfica de Portugal Continental, bem como a organização e funcionamento dos CB, são o objeto deste capítulo.

A revisão legislativa e os dados estatísticos são o principal suporte, sendo a síntese de toda a informação o objetivo central.

2.2. Enquadramento territorial e organização administrativa

A República Portuguesa, vulgarmente designada por Portugal, é um país localizado no sudoeste da Europa cujo território se situa na zona ocidental da Península Ibérica e em arquipélagos – Arquipélago dos Açores e Arquipélago da Madeira – no Atlântico Norte (Figura 1). É delimitado a Norte e Este por Espanha e a Sul e Oeste pelo Oceano Atlântico (Figura 1).

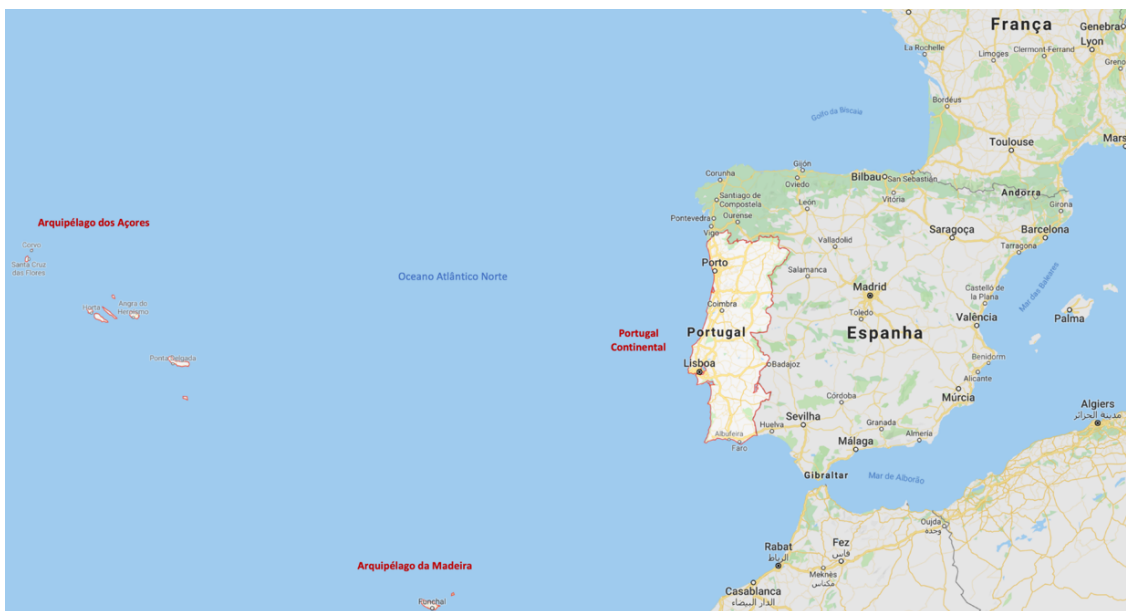


Figura 1: Mapa do território português. Fonte: Adaptado de Google Maps®

Até à publicação do Decreto de 18 de julho de 1835, o país estava dividido em províncias que se dividiam em comarcas (INE 2001). A partir de então, é criada a nomenclatura de divisão administrativa e de distritos, na altura 17. Mais tarde, o Decreto-Lei n.º 46 139/94, de 31 de dezembro, refere como fronteiras administrativas os distritos, os concelhos e as freguesias. Os distritos, atualmente 18, permanecem ainda como a divisão administrativa mais relevante (Figura 2).



Figura 2: Divisão administrativa do continente em 18 distritos. Fonte: www.saberviverportugal.com (s.d.)

Cada distrito é composto por vários municípios que, por sua vez, se subdividem em freguesias. Os municípios são considerados uma divisão administrativa de 2º nível. Existem atualmente em Portugal Continental 278 municípios, vulgarmente conhecidos por concelhos. São classificados como autarquias locais, administrados por um órgão deliberativo – Assembleia Municipal – e por um órgão executivo – Câmara Municipal – ambos eleitos diretamente pelos munícipes.

As freguesias são uma subdivisão dos municípios e constituem-se como a divisão administrativa mais pequena. Em 2013 houve um processo de união de freguesias,

existindo atualmente 2882 no continente (Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro). São administradas por um órgão deliberativo – Assembleia de Freguesia – e por um órgão executivo – Junta de Freguesia. Tal como os municípios, são também autarquias locais, mas com poder de decisão e recursos de menor escala.

A tabela seguinte (Tabela 1) resume a caracterização dos distritos em Portugal Continental do ponto de vista da organização administrativa, territorial e demográfica.

Tabela 1: Caracterização administrativa, territorial e demográfica dos distritos. Fonte: Adaptado de INE (2011)

Distrito	Área (km²)	População	Nº de Municípios	Nº de Freguesias
Aveiro	2.801	714.200	19	147
Beja	10.262	152.758	14	75
Braga	2.706	848.185	14	347
Bragança	6.600	136.252	12	226
Castelo Branco	6.628	196.264	11	120
Coimbra	3.973	430.104	17	155
Évora	7.395	166.726	14	69
Faro	4.997	451.006	16	67
Guarda	5.537	160.939	14	242
Leiria	3.505	470.930	16	110
Lisboa	2.816	2.250.533	16	134
Portalegre	6.085	118.506	15	69
Porto	2.331	1.817.172	18	243
Santarém	6.718	453.638	21	141
Setúbal	5.213	851.258	13	55
Viana do Castelo	2.219	244.836	10	208
Vila Real	4.307	206.661	14	197
Viseu	5.009	377.653	24	277
TOTAL	89.102	10.047.621	278	2.882

Contudo, a Constituição da República Portuguesa (AR 1976) estabelece que os municípios se agrupam em regiões autónomas nos arquipélagos dos Açores e da Madeira e em regiões administrativas no continente, e que a divisão distrital se mantém apenas enquanto as regiões administrativas não estiverem concretamente instituídas. Desde então têm surgido modelos que ambicionam sobretudo a descentralização e a criação de novas regiões administrativas e desde 2011 (Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro) que não são nomeados Governadores Cívicos, a figura política de âmbito distrital. Em 1991 é aprovada a Lei n.º 56/91, de 13 de agosto, que estabelece o funcionamento destas regiões, conhecida como Lei-quadro das regiões administrativas.

Em 1998 é feito um referendo nacional sobre uma proposta de lei para a criação de 8 regiões administrativas: Trás-os-Montes e Alto Douro, Entre Douro e Minho, Beira

Litoral, Beira Interior, Estremadura e Ribatejo, Lisboa e Setúbal, Alentejo, Algarve. Contudo, houve uma rejeição da proposta no referendo conhecido por “regionalização”, o que fez com que se mantivesse a lacuna administrativa no país ao nível do patamar supramunicipal de âmbito regional.

A não criação das regiões administrativas levou à criação de outros organismos, nomeadamente as áreas urbanas – Comissões Intermunicipais (CIM), Áreas Metropolitanas (AM) – e as Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR), o que tornou o sistema administrativo português complexo.

As CCDR, criadas no continente em 2003 pelo Decreto-Lei n.º 104/2003, de 23 de maio, têm origem nas regiões de planeamento criadas em 1969 com o objetivo de fazer uma distribuição regional equitativa do III Plano do Fomento. São serviços desconcentrados da Administração Central, dotados de autonomia administrativa e financeira, incumbidos de executar medidas proveitosas para o desenvolvimento das respetivas regiões. Integram competências das áreas do planeamento e desenvolvimento regional, ambiente, ordenamento do território, conservação da natureza e biodiversidade, assim como apoio às autarquias.

As CIM são entidades intermunicipais criadas em 2008 (Lei n.º 45/2008, de 27 de agosto) que agregam municípios contíguos com problemas e desafios semelhantes, visando a obtenção de dados de conjunto destinados sobretudo ao planeamento económico. Os principais objetivos são:

- Promoção do planeamento e da gestão da estratégia e desenvolvimento económico, social e ambiental do território abrangido;
- Articulação dos investimentos municipais de interesse intermunicipal;
- Participação na gestão de programas de apoio ao desenvolvimento regional, designadamente no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN);
- Planeamento das atuações de entidades públicas de carácter supramunicipal.

Relativamente às AM, apenas existem as de Lisboa e Porto. Os municípios da Grande Lisboa e da Península de Setúbal integram a AM de Lisboa e os municípios do Grande Porto e de Entre-Douro e Vouga integram a AM do Porto e visam a prossecução dos seguintes fins públicos:

- Participar na elaboração dos planos e programas de investimentos públicos com incidência na AM;
- Promover o planeamento e gestão estratégica de desenvolvimento económico, social e ambiental do território abrangido;
- Articular os investimentos municipais de carácter metropolitano;
- Participar na gestão de programas de apoio ao desenvolvimento regional, designadamente no âmbito do QREN;
- Participar, nos termos da lei, na definição de redes de serviços e equipamentos de âmbito metropolitano;
- Participar em entidades públicas de âmbito metropolitano, designadamente nos transportes, águas, energia e tratamento de resíduos sólidos;
- Planear a atuação de entidades públicas de carácter metropolitano.

Existe ainda um outro sistema hierárquico de divisão do território em regiões, criado pelo Serviço de Estatística da União Europeia (Eurostat). A Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS) estabelece divisões para fins estatísticos no âmbito de políticas que vigoram em todos os países da União Europeia (UE). Foram instituídas pela primeira vez através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 34/86, de 5 de maio, na sequência da adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia.

Com a publicação do Regulamento n.º 1059/2003, de 26 de maio, do Parlamento Europeu e do Conselho Europeu, as alterações à NUTS passaram a processar-se em Portugal sob enquadramento legal europeu. Neste contexto e na sequência da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, que aprovou o estatuto das entidades intermunicipais, o Estado Português solicitou à Comissão Europeia um processo de revisão extraordinário da NUTS, evocando uma reorganização substancial da estrutura administrativa portuguesa. A nova organização das regiões portuguesas para fins estatísticos foi instituída pelo Regulamento (UE) n.º 868/2014, de 8 de agosto, e compreende alterações na NUTS de nível III que passou a ter limites territoriais no Continente coincidentes com os limites das Entidades Intermunicipais (EIM) definidos na Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro. Esta nova divisão regional (NUTS 2013) começou a ser aplicada pelo Sistema Estatístico Nacional e Europeu a 1 de janeiro de 2015 (INE 2015).

A NUTS I é composta por 3 grandes regiões: Portugal Continental, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira. A NUTS II (Figura 3; Tabela 2) corresponde às regiões autónomas dos Açores e da Madeira, e às cinco CCDR do continente - Porto, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo e Algarve. A NUTS III (Figura 3; Tabela 2) divide-se em 25 sub-regiões que correspondem às CIM.

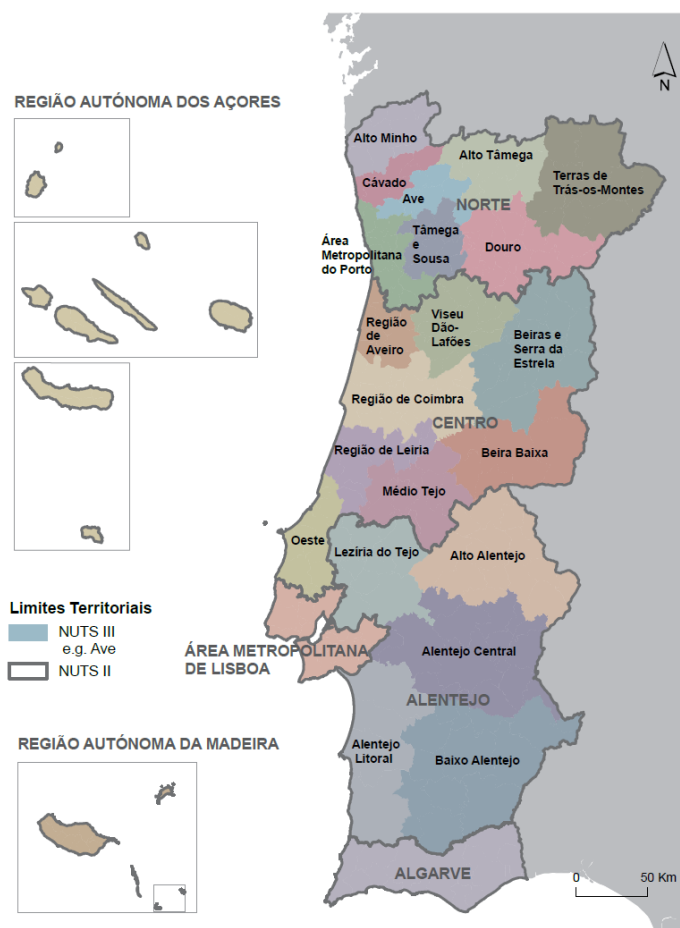


Figura 3: Divisão administrativa em NUT II e NUTS III. Fonte: INE (2015)

Ao contrário do que acontece em praticamente todos os estados membros da UE, a NUTS de Portugal Continental não corresponde a regiões com poderes políticos diretamente eleitos e as suas competências administrativas são muito limitadas. Os únicos órgãos políticos da NUTS II (Figura 3; Tabela 2) são as CCDR, cujas direções são nomeadas pelo Governo (Decreto-Lei n.º 104/2003, de 23 de maio). A divisão territorial da NUTS III (Figura 3; Tabela 2) corresponde ao território das CIM e das AM, sendo essas regiões administradas por autarcas escolhidos entre os Presidentes de Câmara dos municípios constituintes, com uma autonomia de decisão praticamente irrelevante.

A NUTS tem vindo a tornar-se a principal divisão territorial para definir as áreas de atuação da maioria dos serviços desconcentrados do Estado em detrimento dos distritos.

Tabela 2: Quadro síntese da divisão administrativa em NUTS. Fonte: Adaptado da Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro, e PORDATA (2018)

NUTS I	NUTS II	NUTS III	Municípios	Área (km ²)	Nº habitantes
Portugal Continental	Região do Norte	Alto Minho	10	2.219	244.836
		Ave	8	1.451	425.411
		Cávado	6	1.246	410.169
		Douro	19	4.032	205.157
		AM do Porto	17	2.041	1.759.524
		Alto Tâmega	6	2.922	94.143
		Tâmega e Sousa	11	1.832	432.915
		Terras de Trás os Montes	9	5.544	117.527
	Região do Centro	Região de Aveiro	11	1.693	370.394
		Região de Coimbra	19	4.336	460.139
		Região de Leiria	10	2.449	294.632
		Oeste	12	2.220	362.540
		Médio Tejo	13	3.344	247.331
		Beira Baixa	6	4.615	89.063
		Beiras e Serra da Estrela	15	6.305	236.023
		Viseu Dão-Lafões	14	3.238	267.633
	Área Metropolitana de Lisboa		18	3.015	2.821.876
	Região do Alentejo	Alentejo Central	14	7.393	166.726
		Alentejo Litoral	5	5.309	97.925
		Alto Alentejo	15	6.084	118.506
		Baixo Alentejo	13	8.543	126.692
		Lezíria do Tejo	11	4.275	247.453
	Algarve	Região do Algarve	16	4.997	451.006
Total	5	23	278	89.102	10.047.621

Do ponto de vista da proteção e socorro, a organização distrital é a usada até ao momento pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) na coordenação dos diferentes APC, e também na apresentação de dados estatísticos.

Contudo, o Decreto-Lei n.º 45/2019, de 1 de abril, aprova a nova lei orgânica da ANEPC, prevendo a transição para o modelo organizativo com base na NUTS II e NUTS III, ou seja, nas regiões, AM e CIM, determinando expressamente que *“as estruturas regionais e sub-regionais da ANEPC previstas no presente decreto-lei entram em funcionamento de forma faseada, definida por despacho do membro do Governo responsável pela área da administração interna”*.

Já em 2018 havida sido também criada uma Lei-quadro (Lei n.º 50/2018, de 16 de agosto) de transferência de competências para as autarquias locais e para as entidades

intermunicipais, das quais se destacam competências ligadas à proteção civil e CB. Desta forma, crê-se que, no que respeita à articulação dos CB no patamar supramunicipal, o modelo distrital tende a ser descontinuado, dando lugar às regiões, AM e CIM, aliás como tem vindo a suceder em muitas áreas sob a administração do estado.

2.3. Organização jurídica dos Corpos de Bombeiros

2.3.1. Definição e missão

De acordo com o Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro, os CB são APC dispostos em unidades operacionais oficialmente homologadas e tecnicamente organizadas, preparadas e equipadas para o cabal exercício das missões atribuídas, nomeadamente:

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

2.3.2. Entidades detentoras e tipologia

Os CB possuem uma entidade detentora pública revestida de personalidade jurídica, pública ou privada e de nível municipal. Assim, nos municípios podem existir os seguintes tipos de CB (Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro):

- Profissionais – também designados por Sapadores Bombeiros, são criados, detidos e mantidos na dependência direta de uma Câmara Municipal e integram exclusivamente pessoal profissional;
- Mistos – podem depender de uma Câmara Municipal ou de uma Associação Humanitária de Bombeiros (AHB). São constituídos por bombeiros profissionais e voluntários, sendo-lhes aplicável os respetivos regimes jurídicos – de profissional ou de voluntário – apesar do regime jurídico dos bombeiros profissionais das AHB não estar ainda regulamentado;
- Voluntários – constituídos por pessoal em regime de voluntariado, ainda que a legislação preveja a existência de unidades profissionais mínimas;
- Privados – nas pessoas coletivas privadas podem ser constituídos corpos privativos de bombeiros, por razões que se prendem com a proteção da sua atividade ou do seu património. Estes CB profissionais destinam-se à autoproteção e organizam-se segundo um modelo adequado às suas missões e objetivos. A sua intervenção está limitada à propriedade da entidade à qual pertencem, podendo, no entanto, atuar fora desse limite quando requisitados pelas autoridades competentes.

As AHB são as entidades detentoras de CB em maior número, caracterizadas por serem pessoas coletivas sem fins lucrativos e de utilidade pública administrativa. Têm como objetivo principal a proteção de pessoas e bens, designadamente o socorro de feridos, doentes ou náufragos, e a extinção de incêndios, detendo e mantendo em atividade, para o efeito, um CB voluntário ou misto (Lei n.º 32/2007, de 13 de agosto).

A tipologia dos CB, mistos ou voluntários detidos por AHB, varia em função do efetivo de pessoal (Tabela 3).

Tabela 3: Tipologia dos Corpos de Bombeiros em relação ao efetivo. Fonte: Adaptado do Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro

Tipologia	Efetivo
Tipo 1	Superior a 120 bombeiros
Tipo 2	Até 120 bombeiros
Tipo 3	Até 90 bombeiros
Tipo 4	Até 60 bombeiros

2.3.3. Área de atuação

Cada CB tem uma área de atuação definida, que corresponde à área geográfica do município onde se insere, se for o único existente. Nos municípios em que existe mais do que um CB, as diferentes áreas de atuação correspondem a uma parcela geográfica que coincide, em regra, com uma ou mais freguesias contíguas.

Existindo no mesmo município um CB profissional ou misto detido pelo município e um ou mais CB voluntários detidos por uma AHB, a responsabilidade de atuação prioritária cabe ao CB detido pelo município, sem prejuízo da primeira intervenção de algum dos outros, em benefício da rapidez e prontidão do socorro.

Se houver no mesmo município apenas CB voluntários ou mistos detidos por AHB, a responsabilidade de atuação prioritária cabe ao CB da respetiva área de atuação, ainda que exista intervenção conjunta de outros CB, sem prejuízo da primeira intervenção de algum dos outros em benefício da rapidez e prontidão do socorro.

2.3.4. Quadros de pessoal e carreira

O pessoal que compõe os CB mistos ou voluntários integra um dos seguintes quadros: Quadro de Comando (QC), Quadro Ativo (QA), Quadro de Reserva (QR), Quadro de Honra (QH).

O QC é constituído por elementos do CB a quem é conferida a autoridade para organizar, comandar e coordenar as atividades exercidas pelo respetivo corpo, existindo os seguintes cargos:

- Comandante – a quem compete o comando, direção, administração e organização da atividade do CB, sendo o primeiro responsável pelo desempenho do corpo e dos seus elementos no cumprimento das missões que lhes são cometidas;
- Segundo Comandante – cabe-lhe coadjuvar o comandante e substituí-lo nas

suas ausências e impedimentos, para além de superintender o núcleo de apoio e estado maior;

- Adjunto de Comando – apoia o comandante e o segundo comandante, para além de superintender a estrutura operacional nas áreas que lhe forem atribuídas.

O número de Adjuntos de Comando depende da tipologia do CB. Assim, nos CB tipo 4 e tipo 3 pode ser nomeado apenas 1 Adjunto de Comando, na tipologia 2, podem ser nomeados 2 e na tipologia 1 até 3. As nomeações para o quadro de comando dos CB detidos por AHB são feitas pela direção da entidade detentora e homologadas pela ANEPC por períodos de cinco anos, renováveis por iguais períodos.

O QA é constituído por elementos aptos para a execução das missões do CB e compreende as seguintes carreiras:

- Carreira de Oficial Bombeiro, a que correspondem funções técnicas superiores de chefia;
- Carreira de Bombeiro Voluntário, a que correspondem funções de execução e chefia intermédia;
- Carreira de Bombeiro Especialista, a que correspondem funções especializadas de apoio e socorro.

A tabela seguinte (Tabela 4) resume as categorias em cada uma das carreiras.

Tabela 4: Carreira do pessoal dos Corpos de Bombeiros. Fonte: Adaptado do Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro

Carreira de Oficial Bombeiro	Carreira de Bombeiro Voluntário	Carreira de Bombeiro Especialista
Oficial Bombeiro Superior	Chefe	Bombeiro Especialista
Oficial Bombeiro Principal	Subchefe	
Oficial Bombeiro de 1ª	Bombeiro de 1ª	
Oficial Bombeiro de 2ª	Bombeiro de 2ª	
	Bombeiro de 3ª	
Estagiário		

O QR é constituído por elementos que atinjam o limite de idade para permanecer na respetiva carreira, que não possam permanecer nos restantes quadros por motivos profissionais ou pessoais, ou por motivos de saúde que revelem incapacidade ou dificuldade no exercício das suas funções. É ainda composto por elementos que não cumpram o serviço operacional mínimo obrigatório, o que significa que para efeitos de

permanência na situação de atividade no quadro, bem como para obtenção dos direitos, benefícios e regalias, os bombeiros têm a obrigação de prestar anualmente um tempo mínimo de serviço e de instrução.

O QH é constituído pelos elementos com 40 ou mais anos de idade que com zelo, dedicação, disponibilidade e abnegação, exerceram funções ou prestaram serviço efetivo durante 15 ou mais anos, nos QC ou QA. É ainda constituído pelos bombeiros que adquiriram incapacidade por doença ou acidente ocorrido em serviço ou tenham prestado serviços de carácter relevante à causa dos bombeiros.

2.3.5. Modelo de organização interna

O Despacho n.º 20915/2008, de 30 de julho, define que cada CB deve estar organizado internamente segundo o seguinte modelo base composto por:

- Uma estrutura de comando;
- Uma estrutura operacional;
- Um núcleo de apoio e estado-maior.

A estrutura de comando é a anteriormente referida em relação ao QC e a estrutura operacional compreende as seguintes unidades: Equipa, Brigada, Secção e Companhia. A equipa integra 5 ou 6 bombeiros, um dos quais chefe de equipa com a categoria de Bombeiro de 1ª. A brigada integra duas equipas e o chefe de equipa com a categoria de Subchefe. O efetivo total da brigada é de 11 ou 13 bombeiros, conforme o número de elementos que compõe as equipas. A secção integra duas brigadas e o chefe de secção com a categoria de chefe. O número total de bombeiros de uma secção é de 23 ou 27 em função do número de bombeiros que compõe cada uma das equipas. A companhia é a maior unidade de um CB e é comandada por um Oficial Bombeiro, coadjuvado por outro Oficial Bombeiro com a função de Adjunto do Comandante de Companhia. Pode integrar duas ou 3 secções, pelo que o efetivo total de pessoal pode variar entre 48 e 83 bombeiros.

O núcleo de apoio e estado-maior exerce a atividade sob a supervisão do Segundo Comandante e compreende as seguintes áreas, coordenadas por um oficial bombeiro:

- Planeamento, operações e informações;
- Pessoal e instrução;
- Logística e meios especiais;

- Comunicações.

A Figura 4 representa o modelo de organização interna para um CB tipo 4.

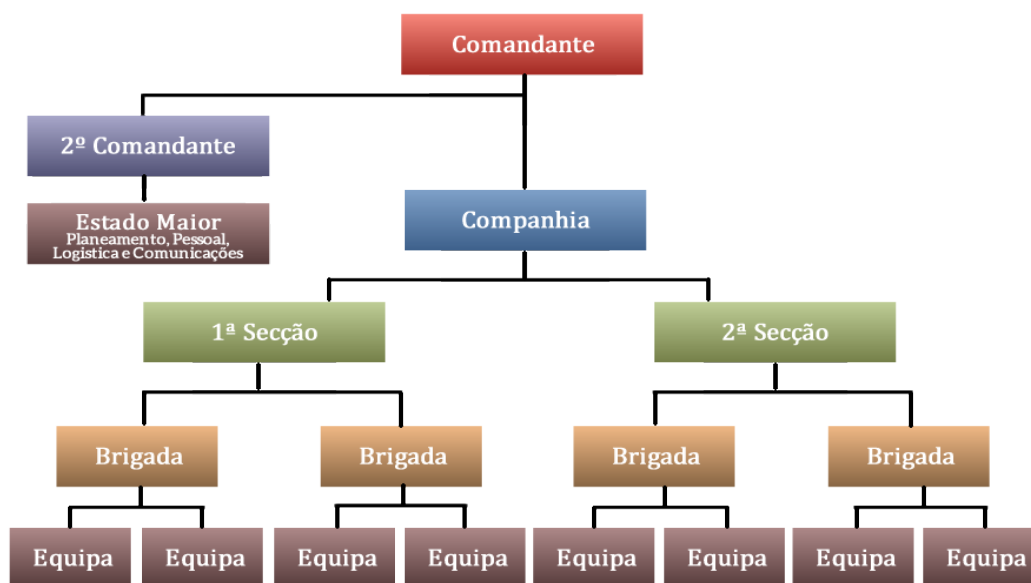


Figura 4: Exemplo de modelo organizacional. Fonte: www.bvajuda.pt

2.4. Organização jurídica dos Corpos de Bombeiros

Os dados apresentados neste capítulo estão de acordo com o Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses (RNBP), atualizado a 31 de dezembro de 2018 e disponibilizado no sítio da internet da ANEPC (RNBP 2018). Foram acedidos a 21 de março de 2019 e o tratamento estatístico bem como a produção de gráficos foram efetuados com recurso à aplicação informática *Microsoft Excel®*, versão 2019 para *Macintosh* da *Apple*.

2.4.1. Efetivo

Portugal Continental tem um total de 442 CB (Tabela 5). A sua distribuição é irregular ao longo do território, fruto de, no passado, não ter existido uma regulação eficaz e criteriosa quanto à sua criação e localização.

Tabela 5: Efetivo dos Corpos de Bombeiros por entidade detentora. Fonte: adaptado de RNBP (2018)

CB voluntários pertencentes a AHB	CB pertencentes a Câmaras Municipais		Privativos
	Municipais	Sapadores	
408	19	7	8

Atualmente, o regime jurídico aplicável à constituição, organização, funcionamento e extinção dos CB em território continental estabelece as condições para a criação e extinção de CB no território continental (Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro, que republica o Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho). Do ponto de vista dos recursos humanos, a Tabela 6 traduz o cenário atual da distribuição dos bombeiros por distrito e pelos diferentes quadros de pessoal.

Tabela 6: Distribuição do efetivo dos bombeiros por quadro e por distrito. Fonte: adaptado de RNBP (2018)

Distrito	Nº de CB	Quadro de Comando	Quadro Ativo	Quadro de Honra	Quadro de Reserva	Sem Quadro	Total
Aveiro	28	79	1.942	635	1.613	1.029	5.298
Beja	15	36	687	149	270	335	1.477
Braga	21	59	1.757	531	1.073	647	4.067
Bragança	15	35	929	137	534	598	2.233
Castelo Branco	12	39	1.027	275	874	399	2.614
Coimbra	24	66	1.882	331	1.217	804	4.300
Évora	14	37	666	268	270	241	1.482
Faro	17	47	1.193	177	483	556	2.456
Guarda	23	54	1.361	406	1.136	915	3.872
Leiria	25	69	1.867	421	977	834	4.168
Lisboa	58	151	4.430	1.406	1.332	1.853	9.172
Portalegre	15	27	740	171	265	329	1.532
Porto	49	134	3.821	1.133	2.068	2.190	9.346
Santarém	28	82	1.693	456	633	562	3.426
Setúbal	27	68	1.599	384	710	681	3.442
Viana do Castelo	12	30	666	186	484	249	1.615
Vila Real	26	62	1.379	287	913	909	3.550
Viseu	33	87	2.071	474	1.746	1.147	5.525
Total	442	1.162	29.710	7.827	16.598	14.278	69.575

Os dados mais relevantes são os relativos aos QC e QA, uma vez que são os que traduzem o efetivo mobilizável para operações de proteção e socorro. Assim sendo, conclui-se que existem atualmente 29.710 bombeiros no QA e 442 no QC. Destes, seria importante subtrair os correspondentes aos CB privados, dado que não estão afetos ao serviço público que aqui importa estudar. Contudo, a informação do RNBP, tal como está disponível, não permite fazê-lo. Da análise e tratamento dos dados anteriores é igualmente possível concluir que o número médio de bombeiros no QA por CB é de 67 e o número médio de bombeiros QC por CB é de 3.

Observando a distribuição de bombeiros no QA por distrito (Figura 5), é possível inferir que o distrito de Lisboa é o que apresenta maior efetivo (4.430). Os distritos com

menos bombeiros no QA são os de Viana do Castelo e Évora, ambos com 666 bombeiros. O número médio de bombeiros no QA por distrito é 1.650. No entanto, metade dos distritos (10) apresenta um valor abaixo da média: Viana do Castelo (666), Évora (666), Beja (687), Portalegre (740), Bragança (929), Castelo Branco (1.027), Faro (1.193), Guarda (1.361), Vila Real (1.379) e Setúbal (1.599) (Figura 5).

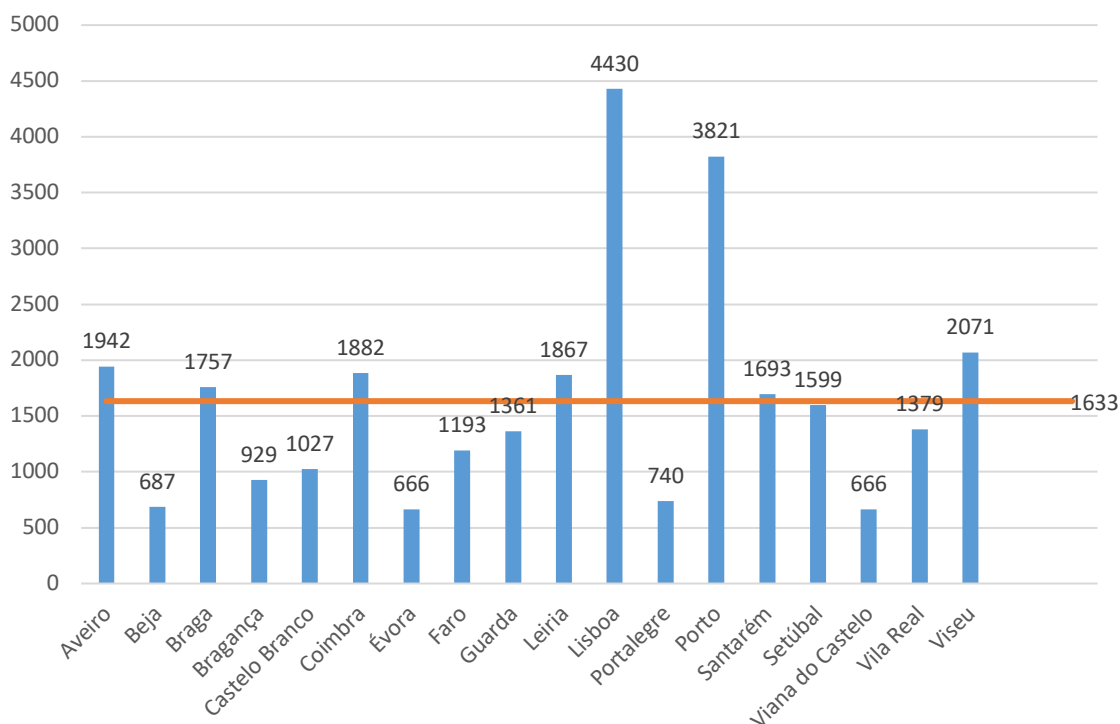


Figura 5: Distribuição do número de bombeiros no quadro ativo por distrito. Fonte: adaptado de RNB (2018)

Uma forma recorrente de avaliar a distribuição dos CB e respetivos efetivos é através da proporção do número de bombeiros face ao número de habitantes. Considerando os bombeiros do QC e QA, pode concluir-se que o rácio de bombeiros por cada 1.000 habitantes é de 3,7 e que o número médio de habitantes por bombeiro é de 268. O distrito da Guarda é o que apresenta a melhor proporção (91) e Setúbal a pior (429). Existem 7 distritos acima do valor médio: Aveiro (277), Braga (371), Faro (329), Lisboa (386), Porto (367), Setúbal (429) e Viana do Castelo (287) (Tabela 7). Os dados apresentados refletem uma distribuição muito variável dos recursos humanos, a que a dimensão e demografia dos distritos, também muito variável, não é alheia.

Importa referir que os valores apresentados refletem um elevado grau de incerteza face à capacidade de empenhamento operacional real, pois a volatilidade da

disponibilidade de pessoal é extremamente elevada, uma vez que assenta essencialmente em recursos humanos com vínculo voluntário.

Tabela 7: Proporção de bombeiros por número de habitantes e por distrito.

Distrito	Nº de habitantes	Nº de bombeiros do Quadro Ativo e do Quadro de Comando	Nº de habitantes por bombeiro	Nº de bombeiros por 1.000 habitantes
Aveiro	714.197	2.577	277	3,6
Beja	152.758	836	183	5,5
Braga	848.185	2.288	371	2,7
Bragança	136.252	1.066	128	7,8
Castelo Branco	196.264	1.302	151	6,6
Coimbra	430.104	2.213	194	5,1
Évora	166.726	934	179	5,6
Faro	451.006	1.370	329	3,0
Guarda	160.939	1.767	91	11,0
Leiria	470.922	2.288	206	4,9
Lisboa	2.250.533	5.836	386	2,6
Portalegre	118.506	911	130	7,7
Porto	1.817.175	4.954	367	2,7
Santarém	453.646	2.149	211	4,7
Setúbal	851.258	1.983	429	2,3
Viana do Castelo	244.836	852	287	3,5
Vila Real	206.661	1.666	124	8,1
Viseu	377.653	2.545	148	6,7
Total	10.047.621	37.537	268	3,7
Média	558.201	2.085	233	5,2

Atualmente, apenas o número de efetivos das unidades de Sapadores Bombeiros, dos CB Municipais e das Equipas de Intervenção Permanente (EIP) das AHB pode ser considerado como o número oficial de bombeiros profissionais exclusivamente dedicados a missões de proteção e socorro. Apesar de existirem muitos mais com vínculo profissional às AHB, estão distribuídos por diversos serviços, muitos deles afetos ao transporte de doentes não urgentes o que, em rigor, não é uma missão no âmbito da proteção e socorro.

A Portaria n.º 1358/2009, de 15 de outubro, estabeleceu a criação de 200 EIP até ao final de 2009, mas a sua implementação registou-se de forma muito gradual (Figura 6). O objetivo destas equipas é a constituição de unidades profissionais mínimas nos CB detidos por AHB capazes de assegurar, em permanência, o socorro às populações. No entanto, estas equipas apenas prestam serviço em horário laboral de 40 horas semanais, o que desde logo coloca em causa o critério “permanente” e até 2017 existiam apenas 157 EIP (DON 02/2017). A meta das 200 EIP estabelecida em 2009 foi somente alcançada

em Junho de 2018, com 249 EIP (DON 02/2018). Atualmente existem 331 EIP, o que corresponde a 1.655 bombeiros com vínculo profissional pertencentes às AHB (DON 02/2019).

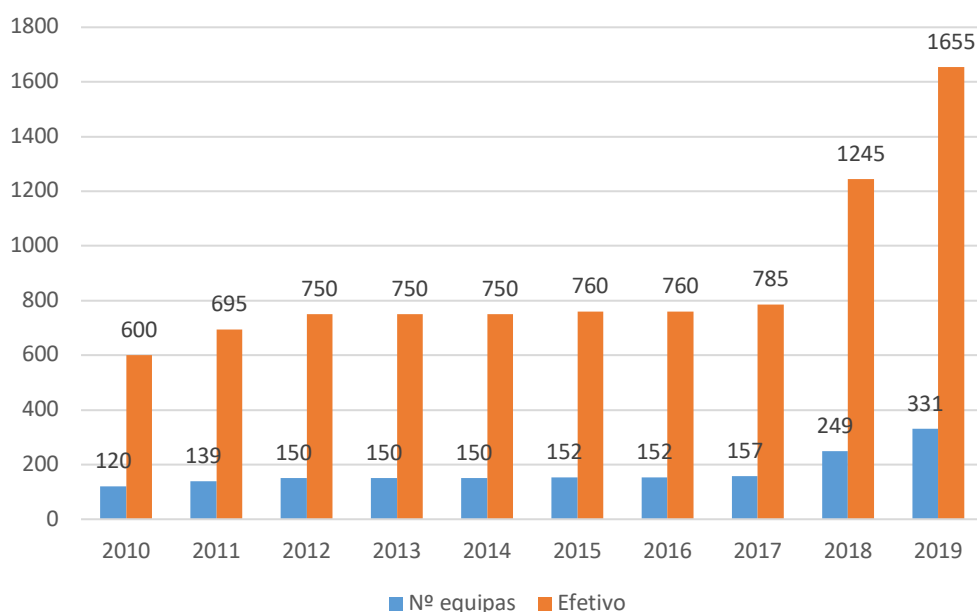


Figura 6: Evolução da constituição das Equipas de Intervenção Permanente. Fonte: Adaptado das Diretivas Operacionais Nacionais nº 2 de 2010 a 2019 (ANEPC)

Outra análise pertinente é a distribuição de CB por município. Em Portugal Continental existe apenas um município sem CB, Castro Marim no distrito de Faro. De resto, em 193 municípios (69,4%) existe um CB e em 85 municípios (30,6%) coexistem 241 CB (Tabela 8). Consta-se que os distritos que apresentam maior número de municípios com mais do que um CB são Porto (13) e Lisboa (10) (Tabela 8).

Tabela 8: Distribuição dos municípios com mais do que um Corpo de Bombeiros.

Distrito	Municípios com mais de um CB		Nº de CB coexistentes
Aveiro	5	Aveiro, Mealhada, Oliveira de Azeméis, Ovar e Santa Maria da Feira	11
Beja	1	Odemira	2
Braga	5	Barcelos, Braga, Esposende, Guimarães, Vila Nova de Famalicão	12
Bragança	3	Bragança, Miranda do Douro e Mirandela	6
Castelo Branco	1	Sertão	2
Coimbra	6	Arganil, Coimbra, Figueira da Foz, Lousã, Oliveira do Hospital, Tábua	13
Faro	2	Faro e Silves	4
Guarda	5	Gouveia, Guarda, Sabugal, Seia, Trancoso	14
Leiria	4	Alcobaça, Leiria, Marinha Grande, Porto de Mós	13
Lisboa	10	Alenquer, Azambuja, Cascais, Lisboa, Loures, Mafra, Odivelas, Oeiras, Sintra, Vila Franca de Xira	50

Continuação da Tabela 8.

Distrito	Municípios com mais de um CB		Nº de CB coexistentes
Porto	13	Amarante, Baião, Felgueiras, Gondomar, Maia, Matosinhos, Paços de Ferreira, Paredes, Penafiel, Porto, Santo Tirso, Valongo, Vila Nova de Gaia	42
Santarém	4	Alcanena, Benavente, Ourém, Santarém	11
Setúbal	8	Alcácer do Sal, Almada, Barreiro, Montijo, Palmela, Santiago do Cacém, Seixal, Setúbal	20
Viana do Castelo	2	Viana do Castelo, Caminha	4
Vila Real	8	Alijó, Chaves, Montalegre, Ribeira de Pena, Sabrosa, Sta. Marta de Penaguião, Valpaços, Vila Real	20
Viseu	8	Carregal do Sal, Castro de Aire, Cinfães, Nelas, S. João da Pesqueira, São Pedro do Sul, Tondela, Viseu	17

2.4.2. Caracterização dos recursos humanos

Constata-se que dos 29.710 operacionais dos CB pertencentes ao QA, 6.634 (22,3%) são mulheres e 23.076 (77,6%) são homens (Figura 7). Neste aspeto a distribuição por distrito é relativamente homogénea, apenas com os distritos de Beja, Castelo Branco, Guarda e Santarém a afastarem-se dos valores médios mais do que 2% (Figura 7). Relativamente aos indivíduos a exercer funções no QC, apenas 30 (2,1%) dos 1.162 efetivos são mulheres.

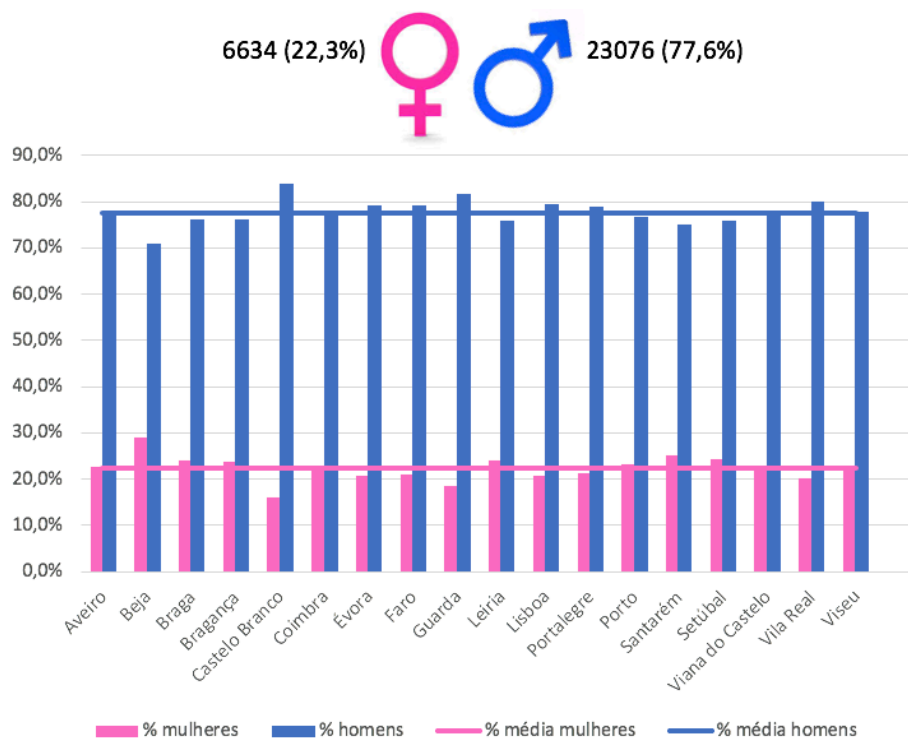


Figura 7: Comparativo de género nos bombeiros do quadro ativo por distrito. Fonte: adaptado do RNBP (2018)

Relativamente à idade, mais de metade dos operacionais no QA (62,7%) apresenta uma idade inferior a 41 anos (Figura 8A). A classe modal é 18 a 30 anos, com um total de 9.755 bombeiros, o que corresponde a 32,8% do total de bombeiros do QA (Figura 8A). Da análise das faixas etárias por distrito, é possível constatar que a percentagem de bombeiros no QA por faixa etária não apresenta variações significativas (<5,0%), com exceção do distrito de Faro que apresenta uma variação positiva de percentagem de bombeiros com idades compreendidas entre os 41 e os 50 anos (6,0%) e do distrito da Guarda a apresentar uma percentagem de bombeiros com idades entre os 18 e os 30 anos de 39%, desviando-se 6,4% da média nacional.

Relativamente ao QC, a classe modal é de 41 a 50 anos, o que corresponde a 37,8%. Contudo, a maioria dos elementos do QC (61,7%) tem idade igual ou inferior a 40 anos (Figura 8B).

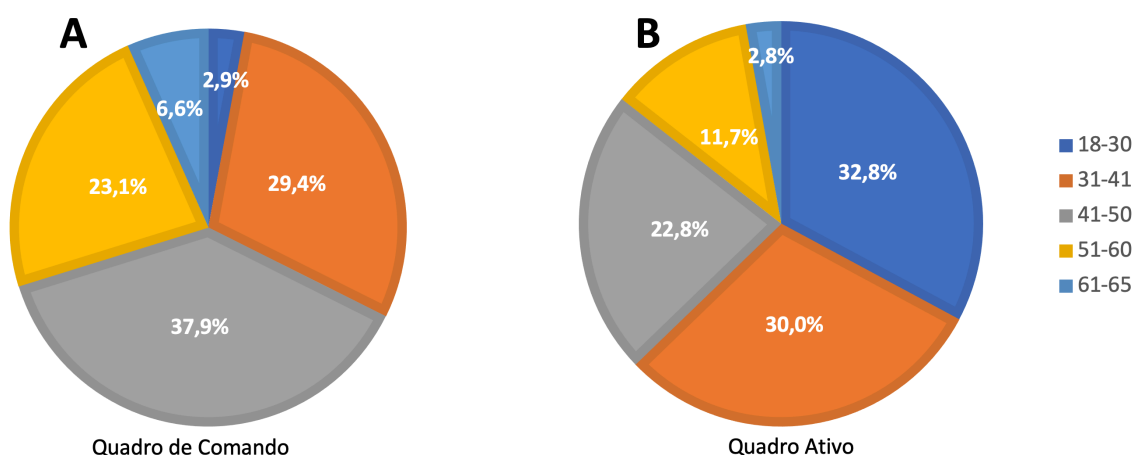


Figura 8: Distribuição dos bombeiros do quadro ativo e quadro de comando por faixa etária. Fonte: adaptado do RNBP (2018)

Quanto às habilitações literárias, a análise é feita também com recurso aos dados disponibilizados pelo RNBP (2018), admitindo-se que possam não estar totalmente atualizados nessa plataforma. Contudo, do tratamento estatístico efetuado, observa-se que relativamente ao QA a classe modal é o 3º ciclo, com 11.343 registos (38,2%), seguido do ensino secundário, com 9.304 registos (31,3%). Apenas 8,3% dos casos possui ensino superior (Figura 9). Relativamente ao QC, 25,2% do efetivo possui habilitações de ensino superior, mais de metade (51,7%) possui o ensino secundário e 24,2% possui menos que o ensino secundário (Figura 9).

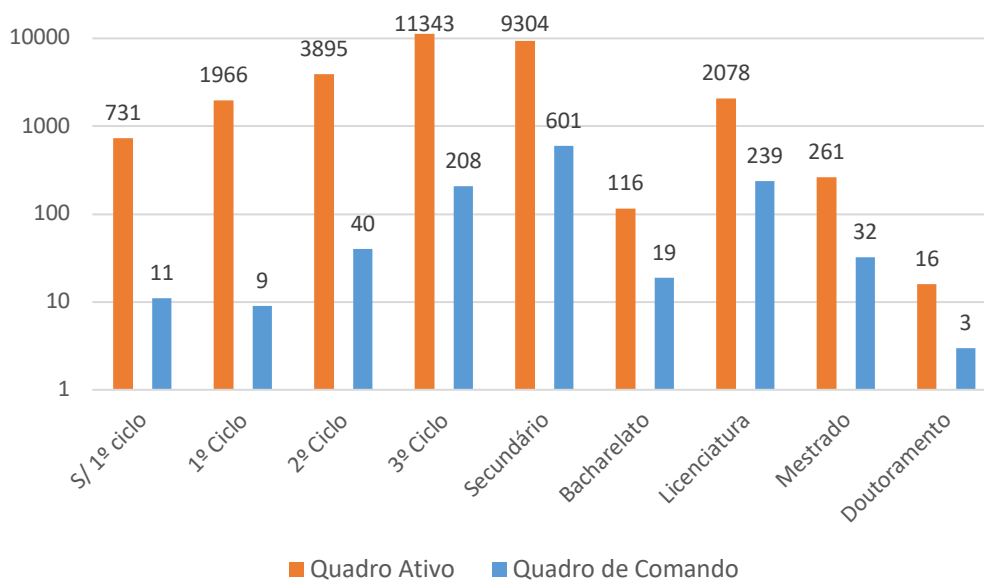


Figura 9: Habilitações literárias dos bombeiros do quadro ativo. Fonte: adaptado do RNBP (2018)

2.4.3. Financiamento público da atividade das AHB

A atividade das AHB é financiada com dinheiros públicos do estado central e também a nível local pelos municípios. No primeiro caso, os montantes transferidos são altamente variáveis e não estão regulados, resultando uma disparidade conhecida, mas sem dados concretos disponíveis.

Quanto ao financiamento do estado central às AHB detentoras dos CB, este é feito através da ANEPC, de acordo com as regras definidas na Lei n.º 94/2015, de 13 de agosto. Esse financiamento assenta numa fórmula de cálculo que tem, entre outras variáveis, as seguintes:

- Área abrangida pelo CB;
- População abrangida pelo CB;
- Índice de risco da área abrangida pelo CB de acordo com as cartas de suscetibilidade publicadas pela ANEPC;
- Número de ocorrências em que o CB atuou nos anos anteriores;
- Número de bombeiros do QC e do QA do CB dos últimos anos.

Os mapas de transferências para as AHB são públicos e estão disponíveis no sítio da internet da ANEPC (<http://www.prociv.pt>). Da sua análise constata-se que há uma variação anual do valor transferido (Figura 10), muito por força de duas rúbricas de despesa, o Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais (DECIR) e as EIP.

Se por um lado é espectável o aumento da rubrica das EIP ao longo dos anos, por outro a despesa associada ao DECIR é variável em função da participação variável dos CB e das despesas extraordinárias associadas, indexadas às ocorrências e empenhamento operacional extraordinário que se verifique em cada ano.

Assim, importa analisar separadamente a evolução dos valores globais transferidos, da parcela correspondente ao financiamento permanente estabelecido nos termos da legislação referida e os montantes associados às EIP (Figuras 10 e 11).

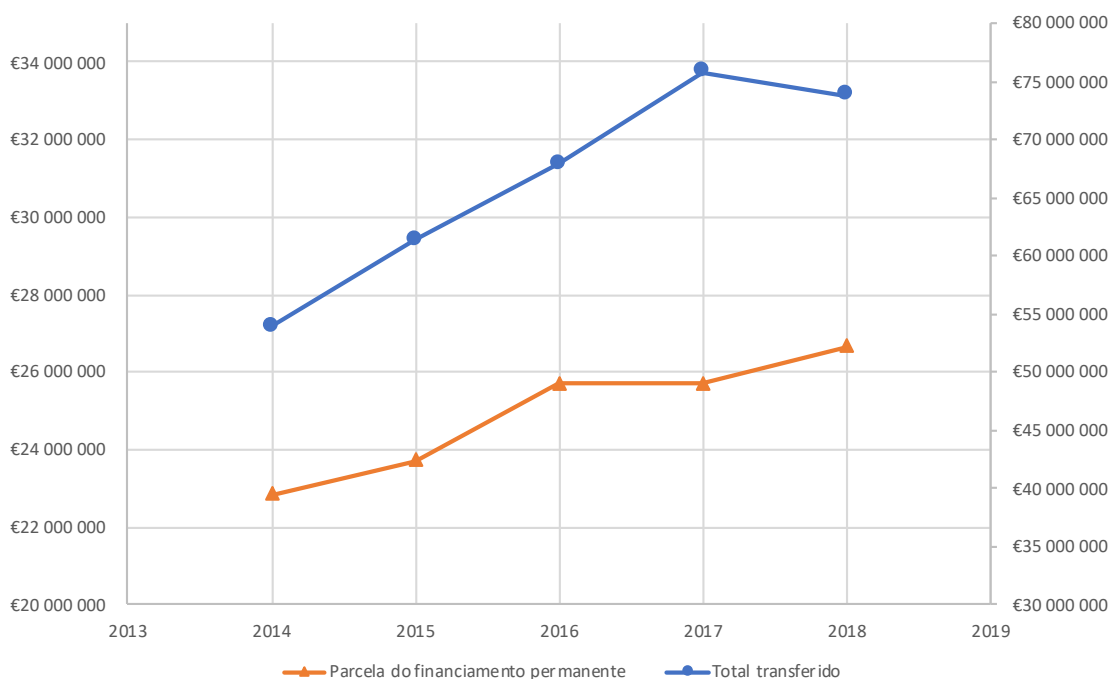


Figura 10: Evolução do financiamento público às AHB nos últimos 5 anos. Fonte: Adaptado de ANEPC (2019)

Os valores referentes à evolução do financiamento permanente às AHB não incluem as despesas associadas ao DECIR, pelo que se verifica que nos últimos 5 anos houve apenas um reforço de 3.824.151,96€ (16,75%) nas transferências para as AHB. Considerando-se que este montante apenas se destina a financiar as 408 entidades detentoras de CB voluntários, constata-se que, em 5 anos, o valor aumentou apenas, em média, 9.372,92€ por AHB.

Também no que concerne às EIP (Figura 11), há apenas uma tímida variação de 163.182,05€ (3,62%) entre 2014 e 2017. Só em 2018, muito por força dos grandes incêndios rurais verificados em 2017 e dos relatórios e recomendações posteriormente produzidos, é que se verifica um significativo investimento, que aliás continua de forma

marcada no presente ano de 2019.



Figura 11: Evolução do financiamento das Equipas de Intervenção Permanente ao longo dos últimos 5 anos. Fonte: adaptado de ANEPC (2019)

2.5. Síntese

A evolução e adaptação constantes do complexo modelo administrativo e territorial do país, aliadas ao estado da arte volátil da estrutura de recursos humanos voluntária dos CB e ao baixo financiamento público do estado central e arbitrário financiamento local, são aspetos que condicionam o desempenho do setor dos bombeiros em Portugal.

Impõe-se, por isso, uma reflexão do modelo praticado, em que a definição de uma rede principal de serviços operacionais dos CB em Portugal Continental, assente na profissionalização dos serviços mínimos e na redefinição do número de CB por Município, se afigura inevitável.

Deverá ser projetada sem ignorar a evolução da organização administrativa e territorial, em que os formatos de organização territorial da NUTS parecem vingar, tal como consta já da lei orgânica da Guarda Nacional Republicana (GNR), do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), da Agência para a Gestão Integrada dos Fogos Rurais (AGIF) e mais recentemente da nova lei orgânica da ANEPC.

3. REALIDADE NACIONAL VERSUS REALIDADES INTERNACIONAIS

3.1. Introdução

Os modelos de organização e funcionamento dos CB são altamente variáveis em todo o mundo.

Não obstante o facto de a atividade de bombeiros em Portugal ter mais de 600 anos de história, o modelo associativo remonta a 1880, com a criação da primeira Associação dos Bombeiros Voluntários de Lisboa, e foi replicado em todo o país por iniciativa das comunidades (Catarino 2017). Contudo, este exercício de cidadania é fruto da inação dos municípios para criarem uma estrutura profissional de socorro, levando a sociedade a substituir-se ao estado e aos municípios nas suas competências (Almeida 2016).

O modelo misto de recursos humanos assente em voluntários e profissionais é o predominante na maioria dos países, mas há uma clara tendência para a profissionalização do setor, sobretudo nos centros urbanos.

Outro aspeto também muito variável prende-se com os critérios usados para a definição da localização dos quartéis, dos tempos de intervenção e do efetivo de pessoal que compõe estas organizações.

Ao longo deste capítulo pretende-se fazer uma revisão bibliográfica e documental em que, por um lado, sejam elencados vários problemas associados ao corrente modelo existente em Portugal Continental e, por outro, sejam apresentadas realidades internacionais.

O objetivo é, através da literatura disponível, reunir indicadores que sirvam de apoio à definição da rede principal dos serviços operacionais dos CB em Portugal Continental, o objeto central deste trabalho.

3.2. Revisão documental da realidade portuguesa

3.2.1. Análise da evolução legislativa

Ao longo dos últimos anos têm surgido dezenas de diplomas legais no sentido de não só rever as disposições em vigor, mas contribuir também para uma melhor organização, regulação e funcionamento dos CB, promovendo ainda a existência de equipas profissionais nos CB detidos pelas AHB (Portaria n.º 1358/2009, de 15 de

outubro).

Assim, e como explica Catarino (2017), *“os sucessivos governos em Portugal têm reconhecido a importância de melhorar a qualidade da prestação do socorro às populações e das ações de proteção civil, pelo que têm vindo a proceder, no decorrer da última década, a uma reforma estrutural no sector da proteção civil, por via de alterações de vários instrumentos legislativos, que deverão, paulatinamente, ser acompanhados por uma redefinição do paradigma de atuação, baseada fundamentalmente na descentralização do poder central para o local, e incentivando a este nível a interoperabilidade, cooperação e coordenação entre os protagonistas da proteção civil – os CB e os municípios.”*

Reportando apenas aos últimos 26 anos e com o enfoque na tipificação dos CB e na profissionalização dos bombeiros pertencentes às AHB, que correspondem a 92,3% das entidades detentoras de CB em Portugal Continental (RNBP, 2018), encontra-se no Regime Jurídico dos CB (Decreto-Lei n.º 407/93, de 14 de dezembro) a possibilidade dos CB voluntários poderem integrar *“em permanência e no seu período laboral os funcionários da administração local que sejam simultaneamente bombeiros voluntários, mediante acordo entre a respetiva associação e a autarquia.”*

Relativamente à tipificação, é expresso no mesmo documento legislativo (Decreto-Lei n.º 407/93, de 14 de dezembro) que *“a cada CB será atribuído um coeficiente indicativo com base nos fatores expressivos do risco potencial do município em que se integra e tendo ainda em consideração a caracterização da sua área geográfica de atuação e dos serviços que presta. A classificação a que se reporta o presente artigo servirá de base à fixação das dotações dos CB em recursos humanos, equipamento e instalações e, também, à definição dos critérios subjacentes à atribuição de meios financeiros pelo Serviço Nacional de Bombeiros. O processo descrito nos números anteriores será denominado de «tipificação dos corpos de bombeiros» e obedecerá às disposições estabelecidas em decreto regulamentar próprio”.*

Um ano depois surge o Decreto Regulamentar n.º 62/94, de 2 de novembro, que dá cumprimento ao estabelecido e publica o regime jurídico da tipificação dos CB. Neste decreto são definidos como fatores influentes na classificação dos territórios dos municípios a população, a área, o número de alojamentos, o número de estabelecimentos industriais, a área do coberto de resinosas e a área de outros cobertos

florestais. O coeficiente indicativo correspondente a cada município é estabelecido pela *“soma dividida por 100, aproximada às centésimas, das 6 parcelas resultantes da aplicação a cada fator dos seguintes coeficientes parcelares:*

- *População: 0,01/habitante;*
- *Área: 1/quilómetro quadrado;*
- *Indústrias: 1/estabelecimento;*
- *Resinosas: 1/quilómetro quadrado;*
- *Outras espécies florestais: 0,1/quilómetro quadrado.”*

Determina também que, de acordo com o valor do coeficiente indicativo da classificação do respetivo território, cada um dos municípios é integrado num de 4 grupos classificados em M1, M2, M3, M4. Os CB são identificados em 4 tipos pelas designações CB1, CB2, CB3 e CB4, em função das premissas que constam nesse diploma legal.

Os limites máximos e mínimos relativos às dotações em meios humanos e equipamentos são fixados em função da classificação dos municípios e dos CB constantes no diploma, fazendo referência a que na concretização das dotações mencionadas *“serão considerados critérios de otimização da possibilidade de utilização integrada dos meios existentes em cada zona operacional”* (Decreto Regulamentar n.º 62/94, de 2 de novembro).

No entanto, as tipificações referidas previam essencialmente dotações de equipamentos e processos de ordem financeira associados ao orçamento do extinto Serviço Nacional de Bombeiros, tais como (Decreto Regulamentar n.º 62/94, de 2 de novembro):

- *“O plano de equipamento dos CB e a evolução previsível da cobertura das exigências dos meios definidos pela tipificação;*
- *O critério de determinação do apoio administrativo e financeiro de cada CB;*
- *O critério de determinação que se baseará nas dotações em meios humanos e do montante financeiro a transferir pelo Serviço Nacional de Bombeiros para a Escola Nacional de Bombeiros, como contrapartida das respetivas atividades no âmbito da formação”.*

Ou seja, a tipificação referida não tinha por base qualquer intenção relacionada com

os recursos humanos dos CB, muito menos com os recursos profissionais dos CB.

Três anos mais tarde, e sem que tenham sido calculados os coeficientes referidos para o território português e posta em prática a respetiva alocação de recursos, o Decreto Regulamentar n.º 41/97, de 7 de outubro, revoga as disposições anteriormente descritas. Apesar de manter os fatores influentes na classificação dos territórios dos municípios e o cálculo do coeficiente indicativo, cria agora 6 classificações municipais e 6 classificações de CB ao invés das 4 anteriormente definidas. O equipamento base e específico, formado pelo conjunto de viaturas e respetivo equipamento por tipo de CB, é ajustado face à portaria anterior e definido em anexo a essa portaria.

No entanto, a tipificação continua a não incluir qualquer orientação relativa à dotação profissional dos CB pertencentes às AHB, mantendo como únicos pressupostos *“as despesas de gestão corrente dos CB e as despesas de investimento em equipamentos base e equipamento específico”* (Decreto Regulamentar n.º 41/97, de 7 de outubro).

Só em 2000, na definição do Regulamento Geral dos CB (Decreto-Lei n.º 295/2000 2000, de 17 de novembro), é feita a primeira alusão à possibilidade de existência de estruturas profissionais nos CB detidos por AHB: *“nos municípios em que se justifique, poderão os CB associativos e municipais voluntários dispor de grupos de intervenção permanente com composição a definir nos termos da legislação respeitante à tipificação”*.

Um ano depois, na definição do Sistema de Socorro e Luta Contra Incêndios (SSLCI) (Portaria n.º 449/2001, de 5 de maio), é clarificado que o Grupo de Intervenção Permanente (GIPE) *“é um grupo modular constituído por cinco, sete ou nove bombeiros, incluindo um chefe de grupo, funcionando em regime de permanência num CB”*. Define ainda que *“os elementos que constituem o GIPE têm como missão exclusiva as atividades de socorro e emergência”* previstas no Regulamento Geral dos Corpos de Bombeiros. Nesse pressuposto, são, entretanto, constituídos alguns GIPE pelo país, subsistindo atualmente 13 destes grupos, num total de 79 bombeiros com vínculo profissional (DON 02/2019).

O SSLCI é revogado em 2007 pela Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro, que determina o Enquadramento Institucional e Operacional da Proteção Civil no Âmbito Municipal. Também o Decreto Regulamentar n.º 41/97, de 7 de outubro, referente à tipificação dos CB, é revogado pelo Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho, que passa

a definir o Regime Jurídico Aplicável à Constituição, Organização e Extinção dos Corpos de Bombeiros no território continental.

Neste novo regime jurídico, as estruturas profissionais pertencentes aos CB detidos por AHB são referidas como EIP: *“nos municípios em que se justifique, os CB voluntários ou mistos detidos por AHB podem dispor de EIP cuja composição e funcionamento é definida por portaria do membro do Governo responsável pela área da administração interna”* Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho. Em 2009, a Portaria n.º 1358/2009, de 15 de outubro, dá cumprimento ao disposto e define a composição e funcionamento das EIP, cuja descrição mais detalhada se encontra no Capítulo 2 deste trabalho.

Também em 2009 são estabelecidos critérios técnicos para a determinação das dotações mínimas por município e correspondente plano de equipamento, bem como o enquadramento do apoio financeiro para a operacionalização do mesmo Portaria n.º 174/2009, alterada pela Portaria n.º 974/2009, de 1 de setembro. É reconhecido que *“sem prejuízo da autonomia de as AHB adquirirem bens de equipamento e assegurarem a manutenção de outros através da própria capacidade de investimento, o Estado tem por obrigação participar no esforço financeiro daquelas, através do apoio à aquisição de equipamento operacional necessário ao cabal cumprimento das missões dos CB”* e é assim definido o Programa de Apoio aos Equipamentos (PAE). 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. Neste âmbito, e apenas para efeitos dessa portaria, surge a aferição da dotação mínima de veículos por CB (Tabela 9).

Tabela 9: Dotação mínima de veículos por CB. Fonte: Portaria 974/2009, de 1 de setembro

Tipo de veículo	Dotação mínima por CB
Veículo Urbano de Combate a Incêndios (VUCI)	1
Veículo Tanque Tático Urbano (VTTU)	1
Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios (VLCI)	1
Veículo Florestal de Combate a Incêndios (VFCI)	1
Veículo de Socorro e Assistência Tático (VSAT)	1
Veículo de Comando Tático (VCOT)	1
Ambulância de Socorro (ABSC)	1

Assim, conclui-se que atualmente em Portugal não existe nenhum diploma legal que estabeleça, para um dado território e em função de variáveis de risco, as existências

mínimas de recursos materiais e humanos de cada CB. Esta questão assume particular pertinência porque, como explicado no Capítulo 2, a inexistência de critérios levou a que em Portugal Continental haja vários CB no mesmo município, muitos deles com uma reduzida densidade populacional. Além disso, a falta de profissionalização dos bombeiros é um dos fatores mais preocupantes do setor, como referido na maioria dos estudos científicos e relatórios técnicos recentes (CTI, 2017; Catarino, 2017; CTI 2018; Viegas, 2019).

Relativamente aos tempos máximos de intervenção, distâncias dos CB e guarnições mínimas por veículo, apenas se encontra uma referência legislativa no âmbito da Segurança Contra Incêndios em Edifícios – Despacho n.º 12037/2013, de 19 de setembro. Aí, é definida uma distância máxima até 10 quilómetros (km) a percorrer entre as instalações de um CB e uma utilização-tipo (UT) de categoria de risco de incêndio elevada ou muito elevada (3ª e 4ª categorias), desde que cumprido o tempo máximo de percurso à velocidade permitida pelo código da estrada, ou seja, de 10 minutos após o despacho do 1º alarme. Impõe a mobilização imediata (1º alarme) de 5 veículos com uma guarnição mínima, num total de 13 bombeiros (Tabela 10). Admite que os meios possam ser despachados até 3 CB diferentes e, nesse caso, os meios complementares do 1º alarme (VTTU e VE/PE) podem estar localizados a uma distância não superior a 15 km da UT, desde que cumpram um tempo máximo de percurso, à velocidade permitida pelo código da estrada, de 15 minutos após o despacho dos meios (Tabela 10). Considera também que existe uma força mínima de intervenção operacional em prontidão, 24 horas por dia, para operar os meios mencionados.

Tabela 10: Guarnições mínimas por veículo e tempos de resposta. Fonte: Despacho n.º 12037/2013, de 19 de setembro

Tipo de veículo de socorro	Guarnições mínimas por veículo	Tempo de resposta	
		< 10 minutos	< 15 minutos
VUCI	5	1	0
VE ou PE	2	0	1
VTTU	2	0	1
ABSC	2	1	0
VCOT	2	0	1

No que concerne à realidade da emergência pré-hospitalar, em que os CB desempenham um papel preponderante com mais de 85% do total de acionamentos

das ambulâncias de socorro (INEM 2018), as referências nacionais referentes a tempos de resposta aparecem apenas descritas no Relatório Final da Proposta da Rede de Urgências da Comissão Técnica de Apoio ao Processo de Requalificação das Urgências (MS 2007) que propõe as seguintes metas:

- 90% das respostas de ambulância dentro de 15 minutos em áreas urbanas;
- 90% das respostas de ambulância dentro de 30 minutos em áreas rurais;
- Com a evolução do sistema de socorro, uma aproximação crescente dos tempos de resposta padronizados a nível internacional, de 8 minutos para 75% a 90% das respostas;

Acrescenta ainda que deve existir uma ambulância de socorro por cada 40.000 habitantes e uma equipa com capacidade de medidas de suporte avançado de vida por cada 200.000 habitantes.

Posteriormente, o relatório da Comissão de Reavaliação da Rede Nacional de Emergência/Urgência (MS 2012) definiu que:

- Os meios de emergência pré-hospitalar devem ser ativados em menos de 3 minutos em 90% dos casos após o atendimento do pedido de socorro;
- Os meios de suporte avançado de vida devem, após serem ativados, chegar ao local da ocorrência, em meio urbano, num tempo inferior a 8 minutos em 70% dos casos.

3.2.2. Análise dos estudos científicos publicados

O setor dos Bombeiros tem sido abraçado pela comunidade científica portuguesa, tanto por interesse como por necessidade. Prova disso são os diversos estudos publicados nos últimos anos (Amaro 2009; Catarino 2017; CTI 2017; CTI 2018; Viegas 2019). Em praticamente todos eles, é identificado um denominador comum que se cruza com o tema deste trabalho – a necessidade da profissionalização do capital humano dos CB.

Catarino (2017) refere que o atual *“modelo de voluntariado denota enormes fragilidades, quer na componente associativa designadamente nas áreas da gestão, quer na componente operacional, com défices acentuados, não só, ao nível da formação inicial e contínua, mas também, ao nível da cultura de segurança individual e coletiva”*. Acrescenta ainda que *“não estando em causa o valor insubstituível do voluntariado, o*

carinho e a simpatia das suas comunidades, impõe-se uma mudança organizacional na dinâmica do socorro, assente na afirmação inequívoca do binómio Municípios-Bombeiros, no quadro das responsabilidades de Proteção Civil que a Lei confere às Autarquias.”.

É de salientar também algumas conclusões dos recentes relatórios produzidos pela CTI criada pela Assembleia da República para analisar os grandes incêndios florestais de 2017, bem como os relatórios produzidos pela Universidade de Coimbra, coordenados pelo Professor Xavier Viegas:

- *“...o regime de voluntariado tem-se degradado nos últimos anos, por ausência de vocação, por solicitações sociais diversas e, também, por escassez de pessoas. Por esse motivo, é importante valorizar o que pode ser feito com vocação, evitando outras tarefas que necessitam de outros perfis profissionais, porventura mais intensos e especializados” (CTI 2017);*
- *“De uma forma objetiva identificamos desde logo algumas vulnerabilidades nos CB, que, entretanto, se poderão agravar no futuro e que não se confinam à problemática dos incêndios florestais, mas sim à proteção e socorro no conjunto do território nacional: disponibilidade do voluntariado, recrutamento e incentivos aos novos bombeiros, profissionalização da primeira intervenção com uma carreira, recrutamento dos elementos de comando, formação qualificada ao setor, modelo de estrutura operacional do topo à base, financiamento e funcionamento dos CB” (CTI 2018);*
- *“A redução irreversível do regime de voluntariado que atualmente se verifica e a complexidade dos incêndios rurais, com características cada vez mais extremas, deveriam obrigar a uma maior profissionalização, abrangendo os diversos setores de intervenção destes corpos, com especial incidência na proteção de pessoas e bens” (CTI 2018);*
- *“Esta recomendação refere-se não apenas à melhoria das capacidades dos elementos de comando e controlo no ativo, mas também à formação de mais elementos que possam desempenhar estas funções em cenários como aquele vivido a 15 de outubro – refere-se que em determinados eventos de grande complexidade, em períodos de extrema dificuldade, o comando de operações de socorro foi garantido por elementos do quadro de Bombeiros,*

quando a situação exigia a nomeação de elementos com qualificação diferenciada que não estavam disponíveis por estarem empenhados noutras missões. O aumento do número de quadros com capacidades de comando e controlo permitiria ainda uma maior rotatividade no comando de operações de socorro que, pela responsabilidade que acarreta, não deveria ser desempenhado por um período demasiadamente longo, quando frequentemente se verificam elementos a exercer estas funções por períodos ininterruptos superiores a 24 horas” (Viegas 2019);

- *“Tal como em casos anteriores, também neste estudo nos deparamos com elementos do comando de Bombeiros com grande preparação para o cargo que desempenham, no entanto, também encontramos elementos com competências demasiadamente limitadas para desempenharem eficazmente o cargo que ocupam. Numa altura em que a profissionalização dos quadros de proteção civil tem sofrido avanços, considera-se que, pela sua importância, responsabilidade e exigência de dedicação, os quadros de comando de Bombeiros deveriam ser profissionalizados, o que deverá ter acompanhamento na melhoria de formação em comando e controlo já anteriormente especificada. Para além disso, a nomeação dos quadros de comando deveria ser feita por demonstração de mérito e competências, em vez do atual sistema de nomeação local por vezes baseada no comodismo e na inércia. Consideramos que apenas num cenário de profissionalização, com a formação adequada e um horário de atividade consentâneo, poderão ser exigidas responsabilidades efetivas sobre a tomada de decisões num teatro de operações” (Viegas 2019);*
- *“Os incêndios de 15 de outubro evidenciaram as limitações de um sistema de combate a incêndios apoiado de sobremaneira no voluntariado. Este sistema apresentou bons resultados num período em que o período crítico de incêndios estava sobretudo limitado ao período de verão, quando muitos dos elementos de combate estavam de férias nas suas atividades profissionais, e como tal estavam disponíveis para o combate aos incêndios. Atualmente, com a indefinição temporal do período mais crítico para os incêndios, para além da voluntariedade do Bombeiro, o sistema passa a ter*

que contar com a boa vontade patronal. Perante isto, a disponibilidade dos bombeiros não profissionais passa a ser cada vez mais limitada, o que não se compadece com as exigências dos cidadãos, nem com o sistema de proteção civil de um país desenvolvido. Naturalmente que o sistema de voluntariado é de grande importância e não pode deixar de existir, não apenas pela flexibilidade desta força, face à rigidez de um sistema profissional, mas também pelo valor moral, altruísta, exemplar e de boa cidadania que o sistema voluntário tem associado. Consideramos, contudo, que a existência de um quadro mais amplo de profissionais de proteção civil, tanto ao nível de comando e controlo referido anteriormente, como nos restantes níveis hierárquicos, é fundamental para a melhoria do sistema” (Viegas, 2019);

- *“Já foi referido anteriormente que, da forma como o sistema está estruturado, é muito difícil imputar responsabilidades a um elemento voluntário que tira tempo da sua vida pessoal para prestar socorro a outros, embora todos os elementos de proteção civil tenham responsabilidade sobre as suas ações. Sem exceção, apercebemo-nos que todos os envolvidos fizeram o melhor que podiam e sabiam. Consideramos que uma profissionalização dos quadros de proteção civil, acompanhada de uma formação rigorosa e de condições suficientes para o desempenho das missões, irá exigir uma disponibilidade e capacidade dos operacionais que podem ser objeto de responsabilização das decisões tomadas” (Viegas, 2019).*

Da auscultação de diversos Comandantes de CB no âmbito dos relatórios produzidos (CTI 2017; CTI 2018), há diversas citações em linha com a necessidade da profissionalização dos CB: *“Os três Comandantes de CB ouvidos defendem que deveria haver uma primeira intervenção devidamente profissionalizada”; “Convictamente também referiu que este acontecimento seria bem mais grave no caso de se ter passado durante a semana”; “Foi ainda referido como importante... a necessidade de profissionalização da primeira intervenção garantida pelos CB”; “Defendem a primeira intervenção integralmente profissionalizada, nos bombeiros e o voluntariado sempre como suporte”.*

Esta questão da profissionalização do setor não é nova. Já Almeida (2006), afirma que *“...não se pode ir buscar ao voluntariado que está em crise... e há muito tempo deixou de ter disponibilidade de satisfazer todas as solicitações locais e de responder aos novos riscos da sociedade, sejam eles naturais ou tecnológicos”*. Freitas (2014), considera que não é sustentável manter grande parte do sistema de proteção civil baseado no voluntariado, defendendo que se tem que prever a forma de evoluir deste sistema para um modelo que reforce a profissionalização, afirmando que *“é tempo de repensar e de continuar a mudar o paradigma da constituição e de formação dos CB de natureza associativa”*.

De todos os APC, os CB são, na maioria, detidos por associações de direito privado e são os únicos que não possuem uma estrutura assente em capital humano profissional. No entanto, são os APC que mais meios emprega diariamente em missões de proteção e socorro. Também Freitas (2014) defende que, face a esta dicotomia, *“o Estado e os Municípios se decidam por uma opção clara sobre o modelo de gestão, institucional e operacional, mais adequado para os CB, enquanto principal APC”*.

Aliás, tanto Medeiros (2008) como Amaro (2009) referem que o setor dos bombeiros foi-se fazendo a si próprio ao longo dos tempos, sendo ainda hoje sustentado pelas AHB de origem popular em virtude da demissão do Estado e, em muitos casos, dos próprios municípios. Como refere Catarino (2017), *“em determinada altura, quando o Estado percebeu que a segurança das populações é da sua responsabilidade, acabou por herdar uma estrutura já montada, com tudo o que isso tem de bom e de mau”*.

Seria, portanto, desejável que, face ao estado da arte, se procurasse prosseguir o modelo de profissionalização das EIP já em curso, mas com a garantia de que, de facto, a intervenção é permanente. Por outras palavras, a constituição destas equipas deve assegurar uma prontidão de forma contínua de 24 horas por dia e não apenas 8 horas diárias, de segunda a sexta feira, como atualmente acontece. Acresce ainda que será necessário assegurar de modo claro que a sua mobilização e empenhamento são exclusivamente para operações de proteção e socorro.

Outro aspeto essencial é a disponibilidade para formação e treino regular em áreas tão especializadas, mas que são frequentemente requeridas em primeira intervenção aos CB. São exemplos disso a área de emergência pré-hospitalar, matérias perigosas, estruturas colapsadas, salvamento técnico por cordas e salvamento aquático.

Só com pessoal em regime de contrato de trabalho profissional, financeiramente suportado pelo Estado e pelos Municípios, é possível obter tal disponibilidade, garantir o retorno desse investimento através da eficiência operacional e da permanência do pessoal nos quadros, bem como promover um regime de responsabilização legal pelas ações e decisões tomadas.

Um sinal de que o problema da profissionalização atingiu já a esfera da decisão política é a franca evolução no número de EIP nos últimos 2 anos. Contudo, importa definir em que medida deve ocorrer e esse parâmetro não é objetivamente conhecido.

As iniciativas legislativas do passado respeitantes à tipologia dos CB indexavam-na à escala municipal. Também a legislação atual prevê o município como o primeiro patamar territorial e de responsabilidade política na área da proteção civil e, em todos os municípios de Portugal Continental, com exceção de Castro Marim, existe já um ou mais CB. Ora, se é à Câmara Municipal que compete garantir o eficiente socorro no município, parece só existirem duas opções possíveis para que tal aconteça: ou apoiam os CB existentes com a profissionalização dos seus quadros, através de protocolos que determinem padrões de resposta e qualidade, ou terão que criar de raiz CB na sua dependência. A hipótese de binómio município/AHB parece ser a mais razoável.

Porém, a dimensão do CB deverá ser aferida por uma avaliação de risco que identifique e avalie as especificidades e vulnerabilidades de cada território e, conseqüentemente, defina os meios mais adequados. É neste alinhamento que Freitas (2014) e Catarino (2017) são de opinião que *“a estrutura de prevenção e combate, por um lado, deve estar organizada em função das cartas de risco de cada município, não sendo necessário ter exatamente a mesma estrutura num concelho onde há 50% de floresta ou num outro com 60%”*. Vão ainda mais longe, ao serem de opinião que *“é preciso redesenhar a estrutura de base concelhia, avançando progressivamente para um modelo intermunicipal, onde se incluem os CB”*.

É claro, portanto, que a mudança preconizada assenta nos seguintes pressupostos:

- Alteração da relação dos municípios com as AHB, que permita potenciar os recursos dos CB já existentes e eventualmente reduzindo custos com serviços redundantes dos serviços municipais de proteção civil;
- Profissionalização dos serviços operacionais mínimos dos CB que garantam o quotidiano da primeira intervenção na sua área de atuação;

- Atualização e qualificação da capacidade técnica dos CB para satisfazerem os desafios atuais;
- Alteração da relação interassociativa das AHB limítrofes, com o objetivo de obter economias de escala, redução de custos e aumento da interoperatividade.

3.3. Revisão documental da realidade internacional

A organização internacional do setor dos bombeiros assume diferentes modelos.

Na perspetiva deste estudo importa sobretudo identificar os seguintes aspetos:

- Rácio do número de bombeiros por habitantes;
- Vínculo laboral do capital humano – voluntário e/ou profissional;
- Número de bombeiros que constituem as tripulações dos veículos de socorro;
- Critérios de distribuição e localização dos quartéis;
- Tempos de resposta exigidos;
- Principais fontes de financiamento e entidades detentoras.

3.3.1. Espanha

Em Espanha, o setor dos bombeiros é extremamente assimétrico e não está uniformizado em todo o território, uma vez que depende da regulação de cada comunidade autónoma, de cada província ou de cada *ayuntamiento*, o equivalente em Portugal às regiões, comunidades intermunicipais ou municípios, respetivamente. Os CB pertencem, portanto, aos municípios ou a consórcios que servem uma dada região e são compostos essencialmente por bombeiros profissionais.

Estão vocacionados sobretudo para o combate a incêndios estruturais e outras ações de salvamento como o desencarceramento, mas não integram, por norma, o serviço de emergência pré-hospitalar. Participam no combate a incêndios rurais, embora existam várias entidades organizadas para o fazerem de forma especializada (Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre).

Por exemplo, Sevilha, uma cidade com mais de 700.000 habitantes e uma área de 141 km², possui apenas um Plano Diretor de Bombeiros da Província desde 2005.

Respondem a mais de 10.000 ocorrências por ano, contando com 26 quartéis, 115 veículos, 470 bombeiros, dos quais 260 profissionais e 210 voluntários (Portal de Bomberos de la Provincia de Sevilla 2019).

Já a Região das Astúrias, com 10.604 km² e uma população de 1.028.635 habitantes (INE 2017) é servida por 19 quartéis, com um total de 371 bombeiros e 114 veículos. Dos 19 quartéis referidos, 4 funcionam apenas das 11h00 às 22h00, sendo que os restantes funcionam 24 horas por dia (SEPA 2019). Esta situação representa uma diminuta cobertura geográfica e um rácio de bombeiro/habitante muito baixo, aproximadamente 0,35 bombeiros por cada 1.000 habitantes.

Na província de Cádiz, com 1.239.435 habitantes e uma área de 7.435 km² (INE 2017), existem 20 quartéis abertos 24 horas por dia, distanciados não mais que 12 minutos, onde prestam serviço 574 bombeiros com 137 veículos. (CBPC 2019). O modelo adotado é um consórcio, o primeiro criado em Espanha em 1982. É suportado por 54 municípios da região e outros adjacentes a esta, com um orçamento anual superior a 37 milhões de euros. Em 2017 registou um total de 11.748 intervenções de socorro.

O Consórcio Provincial para o Serviço de Prevenção e Extinção de Incêndios e Salvamento de Alicante serve uma população de 1.528.867 habitantes distribuídos por 5.816 km², com 672 bombeiros e 138 veículos distribuídos por 12 quartéis (CONBE 2019).

Por seu lado, o Consórcio Provincial dos Bombeiros de Valência serve uma área 10.563 km² com 1.771.880 habitantes. Conta com 700 bombeiros e 110 veículos distribuídos por 20 quartéis.

Face a esta assimetria e ao facto de os dados oficiais disponíveis se referirem à escala regional, optou-se por detalhar em maior profundidade a realidade dos CB das cidades de Madrid e de Barcelona que, não sendo a regra mas sim a exceção, são serviços de referência no território espanhol e disponibilizam dados atuais à escala do município, o que vai de encontro aos objetivos deste estudo.

Madrid é a capital do país, com 3.166.000 de habitantes distribuídos por 607 km². O Serviço de Bombeiros de Madrid está integrado na Direção de Emergências e Proteção Civil dentro da Área de Governo da Saúde, Segurança e Emergências. Conta com um orçamento anual superior a 130 milhões (2017) e respondeu a 24.736 ocorrências em 2018 (Comunidade de Madrid 2019).

Existem 12 quartéis agrupados nas 4 zonas da cidade – norte, sul, este e centro – classificados como quartel grande, médio e pequeno. Possuem 230 veículos, sendo que todos os quartéis possuem pelo menos um veículo de intervenção ligeiro (incêndios e salvamentos ligeiros), um veículo de intervenção pesado (incêndios e desencarceramento) e um veículo escada. Outras valências mais específicas estão distribuídas pelos vários quartéis. Com um efetivo total de aproximadamente 1.500 bombeiros, estão organizados em 6 turnos com 206 bombeiros cada, variando entre 22 e 13 o número de bombeiros por quartel.

Uma característica muito específica dos bombeiros de Madrid é o facto do veículo de intervenção pesado ser tripulado por 8 bombeiros. O principal argumento é a deslocação rápida de uma equipa em número suficiente para resolver grande parte das emergências a partir do primeiro meio que chega ao local, ou seja, em primeira intervenção.

Prevê-se, para breve, a construção de 8 novos quartéis para que seja possível cumprir a determinação do tempo máximo de chegada ao local em 10 minutos para 90% das ocorrências. É também registada a intenção de aumentar o quadro de pessoal para 1.836 efetivos, atingindo o rácio de 1 bombeiro para 1.500 habitantes, o melhor rácio de bombeiros profissionais por habitante em Espanha (Comunidade de Madrid 2019).

Em Barcelona, o CB serve 1.608.746 habitantes numa área com 101,4 km² (INE 2017). Conta com um quadro homologado de 754 efetivos, sendo que em cada turno estão cerca de 130 bombeiros – 100 operacionais, 30 chefes e elementos de comando. Dependendo do serviço para o qual estão escalados, podem praticar turnos de 8, 12 ou 24 horas.

Existem ainda 104 bombeiros e civis associados aos serviços centrais de administração, proteção civil e prevenção, operações e planeamento, cada um deles com as suas respetivas unidades funcionais.

Em cada um dos 5 quartéis está tipificada uma dotação mínima de veículos (*Modelo Barcelona*), composta da seguinte forma:

- 1 veículo urbano de combate a incêndios estruturais (ligeiro);
- 1 veículo urbano de combate a incêndios estruturais (pesado);
- 1 veículo escada;
- 1 ambulância.

Outros veículos específicos, como os veículos de comando e contentores de carga de apoio a operações, encontram-se distribuídos pelos vários quartéis.

O Plano Diretor dos Bombeiros de Barcelona para o período 2014-2025 (SPEIS 2014) permite identificar importantes informações relacionadas com a resposta operacional e gestão dos recursos. Destacam-se os seguintes objetivos (SPEIS 2014):

- Atender qualquer pedido de socorro, no máximo, após 3 toques do telefone;
- Chegar a qualquer ponto da área de atuação em menos de 10 minutos em 90% dos casos;
- Cada quartel possuir uma dotação mínima de 15 bombeiros e 5 veículos em prontidão (Modelo Barcelona).

O serviço noturno é aproximadamente 50% do serviço diurno, ainda que 20% do serviço diurno corresponda a dispositivos de prevenção. No entanto, é referido no plano citado que *“devido à dimensão das ocorrências, exige-se claramente a manutenção do Modelo Barcelona durante todo o dia”*. A distribuição semanal é bastante homogênea e não há diferenças significativas entre os diferentes dias da semana em relação às incidências totais.

Outro dado interessante é o conceito de *“Tempo de Gestão da Emergência”* (TGE). O TGE é calculado pela soma do *“Tempo de gestão em sala”*, *“Tempo de reação”*, *“Tempo de chegada”* e *“Tempo de intervenção”*.

O TGE médio entre 2008 e 2013 (Tabela 11) foi de 43 minutos e 18 segundos para o período diurno e de 30 minutos e 30 segundos para o período noturno, variando em função da natureza das ocorrências (Tabela 12).

Tabela 11: Tempos médios de Gestão das Emergências dos Bombeiros de Barcelona de 2008 a 2013.
Fonte: Adaptado do SPEIS (2014)

Tempos médios de resposta em segundos	Dia	Noite
Tempo de gestão em sala (atendimento)	1'2''	1'5''
Tempo de reação (mobilização desde o acionamento)	4'42''	3'54''
Tempo de chegada (deslocação até chegar ao local)	6'35''	4'46''
Tempo de intervenção (desde a chegada ao local até ou final da operação)	19'4''	26'9''

É destacado pelos Bombeiros de Barcelona o aumento progressivo do tempo de intervenção em incêndios, relacionado com os protocolos de finalização deste tipo de ocorrência, cujas exigências aumentam a permanência no local. Relativamente à análise de risco do território, são referidos os seguintes indicadores (SPEIS 2014):

- População residente e flutuante;
- Análise do território: superfície, coberto florestal, coberto urbano, divisões administrativas e praias;
- Clima – temperatura média, pluviosidade anual média, humidade relativa;
- Transportes urbanos e interurbanos – metro, comboio, autocarros, autoestradas – número de linhas, dimensão em quilómetros, número de estações, número de viajantes/ano;
- Porto marítimo – passageiros e mercadorias;
- Aeroporto – passageiros e mercadorias;
- Turismo – Número de alojamentos, número de hotéis, número médio de pernoitas diárias de turismo, número de turistas/ano, número de pernoitas/ano.

Tabela 12: Tempos médios de Gestão das Emergências dos Bombeiros de Barcelona no ano de 2013 em função da categoria da ocorrência. Fonte: Adaptado do SPEIS (2014)

Natureza da ocorrência	Tempo médio de resposta em segundos	
	Dia	Noite
Incêndios	32'11''	26'31''
Salvamentos	32'48''	31'54''
Assistência técnica	44'15''	37'39''
Outros	83'54''	36'45''

Consideram ainda na análise de risco, as mudanças em curso e planeadas para o município, como por exemplo (SPEIS 2014):

- Urbanização de grandes áreas;
- Criação de novas infraestruturas de transporte;
- Criação de novas áreas logísticas no porto marítimo e polígono industrial;
- Reabilitação e mudanças no uso de estabelecimentos existentes.

As ocorrências simultâneas são outro elemento que consta também dos dados estatísticos analisados pelos Bombeiros de Barcelona. Foi identificado que duas ocorrências que requerem 10 ou mais efetivos deram-se em simultâneo em 82,5% dos casos (SPEIS 2014). Já 3 ocorrências em simultâneo com 10 ou mais efetivos só ocorreram em 8,9% das situações (SPEIS 2014). Quatro ocorrências em simultâneo nestas condições só aconteceram em 0,66% dos casos (SPEIS 2014). Em conclusão, é referido que o “Modelo Barcelona” de dotação mínima de cada quartel cobre

perfeitamente estas situações, garantindo as necessidades operacionais atuais e futuras até 2025.

A Tabela 13 resume a realidade das regiões espanholas estudadas relativamente ao rácio do número de bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes, à área coberta pelos quartéis e ao tempo médio exigido para a chegada do primeiro meio de socorro ao local.

Tabela 13: Resumo da realidade espanhola do setor dos bombeiros.

Região	Nº de bombeiros por cada 1.000 habitantes	Área coberta (km ²) por cada quartel	Tempo médio exigido para a chegada do 1º meio de socorro ao local
Região das Astúrias	0,36	558,1	Não disponível
Região de Alicante	0,43	484,67	Não disponível
Região de Cádiz	0,46	371,75	Não disponível
Região de Valência	0,39	528,15	Não disponível
Cidade de Madrid *	0,58	30,35	10 minutos para 90% das ocorrências
Cidade de Barcelona	0,53	20,28	10 minutos para 90% das ocorrências
Cidade de Sevilha	0,67	5,4	Não disponível
Média	0,50	324,5	10 minutos para 90% das ocorrências

*considerando os investimentos em curso

É assim evidente que, em Espanha, existe uma forte assimetria entre as regiões menos povoadas e as grandes cidade no que respeita ao rácio de número de bombeiros por habitantes e à área coberta pelos quartéis de bombeiros.

3.3.2. França

Em França existem 248.000 bombeiros sapadores, sendo 195.000 (79%) voluntários, 40.500 profissionais (16%) e 12.500 (5%) militares (SPF 2019). Os bombeiros profissionais constituem a espinha dorsal dos serviços de incêndio e salvamento, estando concentrados nas grandes cidades. Os bombeiros militares estão maioritariamente repartidos em 3 estruturas:

- Brigada de Sapadores Bombeiros de Paris;
- Batalhão de Bombeiros Marinheiros de Marselha;
- Formações Militares de Segurança Civil.

Os bombeiros voluntários são a base de suporte da estrutura profissional e possuem vários benefícios sociais. São admitidos entre os 16 e os 60 anos, possuem uma formação inicial de 1 a 3 anos e têm que estar disponíveis para realizar uma média de 6

intervenções por mês.

A estrutura francesa de sapadores bombeiros engloba ainda 11.900 profissionais de emergência médica entre médicos, enfermeiros, farmacêuticos, veterinários e psicólogos, para além de 11.200 técnicos administrativos (SPF 2019).

Se analisarmos a proporção entre o número de bombeiros e os 66.989.000 habitantes (INSEE 2019), obtemos os resultados que constam da tabela 14.

Tabela 14: Proporção entre o número de sapadores bombeiros franceses e a população. Fonte: Adaptado de SPF (2019)

Vínculo	Nº de bombeiros por cada 1.000 habitantes
Sapadores bombeiros profissionais	0,6
Sapadores bombeiros voluntários	2,9
Sapadores bombeiros militares	0,19
Total	3,69

Relativamente à organização dos quartéis, estão estabelecidos 3 níveis (SPF 2019):

- Centros de Socorro Principais (CSP) – podem assegurar simultaneamente, pelo menos, 4 ocorrências, sendo uma de incêndio, duas de emergência pré-hospitalar e uma outra saída de assistência e salvamento;
- Centros de Socorro (CS) – podem assegurar simultaneamente, pelo menos, 3 ocorrências, sendo uma de incêndio, uma de emergência pré-hospitalar e uma outra saída de assistência e salvamento;
- Centros de Primeira Intervenção (CPI) – podem assegurar pelo menos uma intervenção.

Existem em território francês 7.296 centros de incêndios e socorro, sendo 327 CSP, 2.715 CS, 2216 CPI integrados e 1.157 CPI não integrados (SPF 2019).

O financiamento do Departamento de Incêndio e Salvamento é de 4.935 M€, dividido em 4.178 M€ para funcionamento e 757 M€ para investimento. Destes, 58% são financiados pelo governo e 42% pelos municípios e instituições de cooperação intercomunitária (SPF 2019).

Existem atualmente 6.301 ambulâncias, 3.693 veículos de combate a incêndios estruturais, 3.830 de combate a incêndios florestais e 1.186 veículos escada/plataforma, entre outros (SPF 2019).

Quanto aos tempos médios de resposta, no ano de 2017 o tempo médio entre o pedido de socorro e a chegada do primeiro meio ao local foi de 13 minutos e 18

segundos. O tempo de atendimento e acionamento dos meios foi de 2 minutos e 21 segundos. O tempo compreendido entre o acionamento e a chegada do primeiro meio ao local foi de 10 minutos e 57 segundos. Regista-se ainda que 67% do tempo de intervenção é efetuado por bombeiros sapadores voluntários (DGSCGC 2018) e que a atividade operacional de 2018 centrou-se maioritariamente na emergência pré-hospitalar (79%), incêndios (7%) e outros salvamentos (14%) (SPF 2019).

3.3.3. Reino Unido

O serviço de bombeiros no Reino Unido difere entre Inglaterra, País de Gales, Irlanda do Norte e Escócia, dado que estão sujeitos a diferentes determinações legislativas. A Escócia e a Irlanda do Norte possuem uma estrutura centralizada, enquanto que no País de Gales e em Inglaterra os serviços são locais, maioritariamente organizados a nível municipal. Apesar das diferenças, a atividade dos CB é essencialmente desenvolvida por pessoal profissional.

Para o propósito deste estudo, optou-se por analisar um CB à escala municipal, tendo sido escolhido o *London Fire Brigade (LFB)*, não só por ser um CB de referência a nível internacional, como também por disponibilizar informação atualizada e pertinente sobre a sua organização e atividade operacional.

Londres é a capital de Inglaterra e do Reino Unido, onde habitam mais de 8.825.000 pessoas (ONS 2017) numa área de 1.569 km². O LFB é o serviço de combate a incêndios e salvamento para a região, composto por mais de 5.000 bombeiros profissionais (LFB 2019), o que significa um rácio de aproximadamente 0,57 bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes.

Em 2017, contava com 102 quartéis e 142 veículos de combate a incêndios, para além de muitos outros destinados a diversas operações de salvamento.

A localização dos quartéis tem vindo a ser modificada ao longo dos anos com o propósito de encurtar o tempo de resposta às emergências. No passado, esse tempo era decidido em função das categorias de risco atribuídas a cada zona da cidade. Atualmente, é definido com base no registo dos respetivos tempos de resposta a cada área, independentemente do número de ocorrências registadas ao longo dos anos. Quer isto dizer que o LFB defende claramente que, numa emergência, cada pessoa deve ter direito a uma resposta amplamente semelhante em termos de recursos e do tempo de

chegada ao local. O LFB chama a esta abordagem o “*princípio da igualdade de direitos*”. Argumenta, entre outros aspetos, que “*a partir do momento em que um incêndio se desenvolve (...), o risco é amplamente o mesmo, qualquer que seja a sua localização. Por outras palavras, um incêndio num quarto em Westminster tem o mesmo potencial de consequências que um incêndio num quarto em Sutton ou Bromley. Em termos de risco, também é difícil argumentar que, só porque uma pessoa tem menor probabilidade de ter um incêndio na zona onde habita, pode receber uma resposta mais lenta se efetivamente um incêndio se verificar*” (LFEPA 2004). No entanto, deixa também claro que é apenas um princípio norteador usado no planeamento, mas não primordial, porque a localização dos recursos está sujeita a outros objetivos e condicionantes operacionais.

Os indicadores de desempenho do LFB relativos aos tempos de resposta para 2017, sujeitos a consulta pública, foram os seguintes (LBF 2018):

- Tempo médio de atendimento de um pedido de socorro em 1,4 segundos;
- Tempo máximo de atendimento de 7 segundos para 92% das chamadas;
- Tempo de acionamento de um veículo de combate a incêndios de 1 minuto e 40 segundos, contado desde o atendimento da chamada;
- Tempo médio de chegada ao local do primeiro veículo de combate a incêndios de 6 minutos, contado a partir do acionamento;
- Tempo médio de chegada ao local do segundo veículo de combate a incêndios de 8 minutos, contado a partir do acionamento, caso seja acionado;
- Tempo de chegada ao local de 12 minutos para o primeiro veículo de combate a incêndios, para mais de 95% das ocorrências, contado a partir do acionamento;
- Tempo de chegada ao local de 10 minutos para o primeiro veículo de combate a incêndios, para mais de 90% das ocorrências, contado a partir do acionamento.

Nesse ano, o tempo médio de mobilização, calculado entre o acionamento e o início da deslocação para o local da ocorrência, foi de 1 minuto e 15 segundos, com o mínimo de 55 segundos e o máximo de 1 minuto e 25 segundos (Tabela 15). Em cerca de 15%

dos casos os meios foram acionados quando o veículo se encontrava fora do quartel, o que pôde encurtar o tempo de mobilização, uma vez que todo o pessoal poderia já estar com o equipamento de proteção individual colocado e o veículo estava em marcha. É também mencionado que a diferente configuração dos quartéis pode prejudicar o tempo de mobilização, sobretudo no caso dos mais antigos.

Tabela 15: Tempos médios de resposta às ocorrências do *London Fire Brigade* em 2017. Fonte: Adaptado de LBF (2018)

Tempos médios de resposta às ocorrências	Duração
Até ao atendimento	4,4''
Até ao acionamento	51''
Duração do atendimento	1'37''
Mobilização	1'15''
Chegada ao local (mobilização + deslocação) do 1º veículo	5'13''
Chegada ao local (mobilização + deslocação) do 2º veículo	6'35''
Chegada ao local (mobilização + deslocação) do 3º veículo	7'51''
Tempo de resposta desde o atendimento até à chegada do 1º meio ao local	6'54''

A chegada ao local dos veículos de combate a incêndios foi de 5 minutos e 13 segundos para o primeiro e de 6 minutos e 35 segundos para o segundo (Tabela 15). Apesar de não haver *standard* para o tempo de chegada do terceiro veículo ao local, dado que a maioria se resolve apenas com 2, os registos mostram que o tempo médio é de 7 minutos e 51 segundos (Tabela 15). O primeiro meio no local demorou menos de 10 minutos em 96,6% das situações e menos de 12 minutos em 98,5%.

Outro dado, contabilizado desde novembro de 2008, é o tempo total de resposta, que engloba o tempo compreendido entre o atendimento e a chegada ao local do primeiro veículo. De acordo com os objetivos estabelecidos para 2017 e descritos anteriormente, este tempo deveria ser de aproximadamente 7 minutos e 41 segundos – 1,4 segundos até ao atendimento, 1 minuto e 40 segundos para o atendimento e acionamento e 6 minutos para chegada ao local. Os registos demonstram que entre 2010 e 2016 ultrapassou em alguns segundos os 7 minutos, mas, em 2017, o tempo médio de resposta às ocorrências foi de 6 minutos e 54 segundos (Tabela 15).

3.3.4. Realidades de outros países europeus

Num estudo publicado pelo *European Trade Union Institute* (Scandella 2012) é documentada a diferença existente entre vários países europeus no que ao setor dos

bombeiros diz respeito. Logo no início do documento é dito que *“as condições em que os bombeiros profissionais e voluntários trabalham são fortemente moldadas pela organização, estrutura e financiamento da entidade onde prestam serviço, pelo efetivo, recrutamento, formação e métodos de treino, pelas missões atribuídas e pelos equipamentos disponibilizados”*.

Por exemplo, na Finlândia, Itália e Noruega, a tripulação mínima de um veículo escada é de apenas um bombeiro. Já na Alemanha, Bélgica, Croácia, Dinamarca, Espanha, Letónia, França, Holanda, Eslováquia e Suécia, são necessários pelo menos 2 bombeiros. Na Noruega, a tripulação mínima de um veículo de combate pode ser de apenas 3 bombeiros, mas na Holanda e em França é exigido o dobro. A mesma assimetria acontece com a percentagem de bombeiros profissionais e voluntários e com os tempos de resposta de referência, entre outros (Tabela 16).

Tabela 16: Resumo da realidade do serviço de bombeiros nos países europeus. Fonte: Adaptado de Scandella (2012)

País	Tripulação mínima de um VE/PE	Tripulação mínima de um veículo de combate	Tempo de resposta exigido para um incêndio em área urbana (minutos)	Bombeiros profissionais	Bombeiros voluntários	Nº aproximado de bombeiros por cada 1.000 habitantes
Bélgica	2	4 a 6	8 a 15 em CB profissionais 13 a 20 em CB voluntários	5.000 (29%)	12.000 (71%)	1,49
Croácia	2	4 a 5	15	2.400 (32%)	5.000 (68%)	1,76
Dinamarca	2	4 em geral, 6 em Copenhaga	15	1.217 (29%)	2.952 (71%)	0,72
Estónia	2	4	5	1.600 (94%)	100 (6%)	1,29
Finlândia	1	4	6 a 20	2.940 (13%)	19.400 (87%)	4,05
França	2 a 3	6 a 8	15 a 20	39.200 (17%)	197.800 (83%)	3,53
Alemanha	2 a 3	4 a 5	8	35.000 (26%)	>100.000 (74%)	1,63
Itália	1 a 2	5	Depende da região, máximo 20	26.000 (79%)	7.000 (21%)	0,54
Holanda	2	6	8 a 10	4.000 (16%)	21.000 (84%)	1,47

Noruega	1 a 2	3	10 a 20 nas áreas urbanas em função do risco, 30 nas áreas rurais	2875 (33%)	9625 (77%)	2,38
Eslováquia	2 a 3	5	8	4.296 (30%)	10.000 (70%)	2,63
Espanha	2 a 3	5 ou 6	Variável	19.886 (85%)	3.432 (15%)	0,5
Suécia	2	5	11,5	5.000 (36%)	9.000 (64%)	1,4

3.3.5. Estados Unidos da América

De acordo com a *National Fire Protection Association (NFPA)*, estima-se que existam 1.056.200 bombeiros nos Estados Unidos da América (EUA), o que corresponde a cerca de 3,2 bombeiros por cada 1.000 habitantes (NFPA 2019). Destes, 373.600 (35%) são profissionais e 682.600 (65%) são voluntários. Nos últimos anos verifica-se a tendência de diminuição dos voluntários e aumento dos profissionais. Aliás, o número de voluntários registado é o mais baixo desde o ano de 1986 e o número de bombeiros profissionais cresceu 45% entre esse ano e 2015 (NFPA 2019).

A maior parte dos bombeiros profissionais (72%) prestam serviço em comunidades com mais de 25.000 habitantes e 95% dos bombeiros voluntários em áreas com menor população. Aliás, cerca de metade (47%) dos CB voluntários localizam-se em áreas rurais com menos de 2500 habitantes. Atualmente, o rácio de bombeiros profissionais varia entre 1,54 e 1,78 por 1.000 habitantes. No caso dos bombeiros voluntários é de 5,8 (NFPA 2019).

Existem 29.819 CB, dos quais 2.785 (9%) apenas presta serviço pessoal profissional. Em 2.316 CB (8%) o quadro de pessoal é maioritariamente profissional, embora também existam alguns voluntários (NFPA 2019). Estes dois tipos de CB servem conjuntamente 69% da população (Tabela 17). Em 5.405 CB (18%) a maioria dos quadros de pessoal são voluntários e em 19.313 (65%) CB a estrutura de recursos humanos é completamente voluntária (Tabela 17).

Nos EUA, 46% dos CB prestam serviço de emergência pré-hospitalar com competências básicas semelhantes ao sistema português. Em 16% dos casos o nível de prestação é de suporte avançado de vida, mas há, no entanto, 39% dos CB que não presta serviço de emergência pré-hospitalar (NFPA 2019).

Tabela 17: Relação da tipologia dos CB com a percentagem de população servida nos EUA. Fonte: Adaptado de NFPA (2019)

Tipo de CB	Nº total	% do total dos CB	% de população servida
Profissional	2.785	9%	52%
Maioritariamente profissional	2.316	8%	17%
Maioritariamente voluntário	5.405	18%	15%
Voluntário	19.313	65%	16%
TOTAL	29.819	100%	100%

De acordo com a NFPA (2019), “*uma boa forma de avaliar o tamanho do CB relativamente à população que serve é calcular o rácio de bombeiros por cada 1.000 habitantes*” (Tabela 18).

Tabela 18: Rácio entre o número de bombeiros e a população nos EUA. Fonte: Adaptado de NFPA (2019)

População servida		Nº de bombeiro/ 1.000 habitantes
Bombeiros profissionais		
Comunidades com 25.000 ou mais habitantes	1.000.000 ou mais	1,13
	500.000 a 999.999	1,21
	250.000 a 499.999	1,14
	100.000 a 249.999	1,41
	50.000 a 99.999	1,33
	25.000 a 49.999	1,16
Bombeiros voluntários		
Comunidades com menos de 25.000 habitantes	10.000 a 24.999	1,00
	5.000 a 9.999	3,33
	2.500 a 4.999	6,52
	Menos de 2.500	17,50

É oportuno perceber que, dado que existe um número mínimo de bombeiros por cada CB, as comunidades com menos de 10.000 pessoas registam um rácio bastante elevado. De igual forma, o rácio de bombeiros de uma determinada comunidade pode variar devido aos riscos particulares aí existentes, à dispersão territorial ou à própria organização da jornada de trabalho dos bombeiros, entre outros.

A NFPA salvaguarda ainda que os valores apresentados refletem os valores registados em 2017 e não as próprias recomendações da NFPA. Essas recomendações constam da norma NFPA 1710 (NFPA 2016), que define a organização e mobilização de meios nos CB com pessoal profissional para operações de combate a incêndios, emergência médica e operações especiais, nos seguintes termos:

- Os bombeiros devem demorar no máximo 60 segundos para iniciar a deslocação para o local de ocorrência após serem ativados, em pelo menos 90% das ocorrências, nas situações de emergência pré-hospitalar;

- Os bombeiros devem demorar no máximo 80 segundos para iniciar a deslocação para o local de ocorrência após serem ativados, em pelo menos 90% das ocorrências, nas situações de incêndio e outras operações de socorro;
- O primeiro meio com capacidade de combate a incêndios ou com desfibrilhador automático externo no caso da emergência pré-hospitalar, deve estar no local em 4 minutos depois de iniciar a deslocação em, pelo menos, 90% dos casos;
- Nas situações de emergência médica pré-hospitalar em que seja necessário um meio com capacidade de suporte avançado de vida, deve estar no local após de 8 minutos depois de iniciar a deslocação em, pelo menos, 90% dos casos;
- Todo o efetivo de combate previsto para um 1º alarme de incêndio deve estar no local após de 10 minutos depois de iniciar a deslocação em, pelo menos, 90% dos casos, com exceção do efetivo previsto para os edifícios de grande altura;
- Cada veículo de bombeiros destinado a combate a incêndios ou outros salvamentos deve ser tripulado, no mínimo, por 4 bombeiros, podendo aumentar para 5 em comunidades com elevado número de ocorrências ou condicionantes geográficas. Nas áreas em que existir risco elevado de acidentes com matérias perigosas ou em áreas urbanas densas, a tripulação mínima é de 6 bombeiros.

Segundo a NFPA (2019), conclui-se que, para a determinação do número adequado de bombeiros em cada CB, concorrem objetivos de resposta operacional e não o rácio de bombeiros em função da população.

3.3.6. Canadá

No Canadá existem aproximadamente 152.650 bombeiros para uma população de cerca de 37 milhões, o que corresponde a uma proporção de 4,1 bombeiros por cada 1.000 habitantes. Desses, 26.000 (17%) são profissionais e 126.650 (83%) são voluntários, distribuídos por 3.672 CB (NFPA 2018). Os CB voluntários servem sobretudo comunidades com menos de 50.000 habitantes, abrangendo menos de metade (41%)

da população (Tabela 19). Note-se que os CB profissionais, apesar de representarem apenas 1,8% do total dos CB, servem 40,9% da população, enquanto que os CB totalmente voluntários (83,4%) servem apenas 17,7% da população (NFPA 2018) (Tabela 19).

Tabela 19: Relação da tipologia dos CB com a percentagem de população servida no Canadá. Fonte: Adaptado de NFPA (2018)

Tipo de CB	Nº total	% do total dos CB	% de população servida
Profissional	66	1,8	40,9
Maioritariamente profissional	44	1,2	18,4
Maioritariamente voluntário	501	13,6	23
Voluntário	3.061	83,4	17,7
TOTAL	3.672	100	100

No período entre 2014 e 2016 verificou-se um aumento de 26.000 bombeiros profissionais, o que corresponde a um aumento de 1,8%. Em igual período, os bombeiros voluntários diminuíram 12,2% (NFPA, 2018).

Quanto à localização dos quartéis dos CB, o Canadá dispõe de menos quartéis que os EUA para comunidades com menos de 250.000 habitantes. Em alguns casos os bombeiros canadianos, em comparação com os bombeiros americanos, cobrem o dobro da área com apenas um quartel (NFPA, 2018). No entanto, para populações entre 250.000 e 500.000 habitantes, existem no Canadá, em média, mais quartéis do que nos EUA. Porém, para áreas com mais de 500.000 habitantes, o número de quartéis é muito similar. Em geral, para uma área de 100 km², no Canadá existem mais 0,28 a 0,74 quartéis do que nos EUA (NFPA, 2018).

Observados os rácios de bombeiros por cada 1.000 habitantes no período compreendido entre 2014 e 2016, constata-se que existem 4,21 bombeiros/1.000 habitantes, sendo 0,72 profissionais e 3,49 voluntários. No caso das comunidades com mais de 50.000 habitantes, o rácio de bombeiros profissionais é de 0,9 a 1,15 bombeiros por cada 1.000 habitantes. Destaca-se também o elevado rácio de bombeiros voluntários canadianos para comunidades uma população entre 10.000 e 24.999 habitantes, o qual é de 2,62, mais do dobro dos EUA que é de 1,25 (NFPA, 2018).

Relativamente à emergência médica pré-hospitalar, 50,7% dos CB prestam serviço ao nível do suporte básico de vida, 5,1% ao nível do suporte avançado de vida, e 44,3% não prestam qualquer tipo de serviço neste âmbito (NFPA, 2018).

Ao nível do patamar municipal, o *Toronto Fire Service* (TFS) é a referência. Em 2017 respondeu a mais de 121.131 emergências, numa cidade com 630,2 Km² e com mais de 2.9 milhões de habitantes (TFS 2018). Dispõe de 124 equipas em prontidão, repartidas pelos 83 quartéis da cidade, o equivalente a um quartel por cada 7,6 km². O atendimento da linha de emergência 999 e a emergência pré-hospitalar integram os serviços do TFS, assim como a formação do público e a inspeção a edifícios.

No total, prestam serviço 3.174 bombeiros profissionais, 2.993 exclusivamente alocados à resposta a emergências, ou seja, possuem um rácio aproximado de 1 bombeiro profissional por cada 1.000 habitantes. Respondem em média a 344 emergências por dia, o que mobiliza em média 777 veículos de socorro (TFS 2018).

Visando atingir os padrões de qualidade previstos na NFPA 1710 (2016), o desempenho operacional é monitorizado nomeadamente através dos tempos de resposta (Tabela 20).

Tabela 20: Tempos médios de resposta do *Toronto Fire Service* em 2017. Fonte: Adaptado de TFS (2018)

Tempos médios de resposta	Duração
Duração do atendimento + acionamento	48''
Mobilização	2'20''
Deslocação	5'02''
Tempo de resposta (Desde o atendimento até à chegada ao local do 1º meio)	7'03''
Tempo de resposta de todos meios previstos na mobilização de 1º alarme para incêndios	10'29''

3.4. Síntese

De todos os APC, os CB são maioritariamente detidos por associações de direito privado e são os únicos que não possuem uma estrutura assente em capital humano profissional. No entanto, são os APC que mais meios empregam diariamente em missões de proteção e socorro. Sobre esta dicotomia impera uma necessária reflexão e mudança do sistema, que se tem revelado ineficaz do ponto de vista da resposta e da qualidade da resposta face aos riscos e ameaças mais complexos.

Tanto o modelo associativo em que reside a maior parte dos CB, como a falta de pessoal com vínculo laboral profissional, são aspetos que condicionam fortemente a resposta desejada. O modelo associativo não tem permitido uma gestão eficiente e baseada no alto desempenho, como seria desejado. A disponibilidade flutuante e difícil de aferir do pessoal voluntário tem comprometido a resposta adequada às crescentes

solicitações e complexidade das mesmas, facto que é espelhado pela comunidade técnica e científica nos diversos documentos produzidos.

O patamar municipal é aquele onde deve nascer a organização dos CB, devendo os municípios estar fortemente envolvidos nesse processo. Aliás, parece só haver dois caminhos para os municípios e para o estado central nesta matéria: ou apoiam os CB existentes, com a profissionalização dos seus quadros através de protocolos que determinem padrões de resposta e qualidade, ou terão de criar CB de raiz na sua dependência. De outra forma não será possível otimizar, aproximar ou mesmo igualar a realidade portuguesa aos melhores padrões do estado da arte internacional nesta matéria.

Quanto às realidades internacionais estudadas, foram escolhidos países europeus que apresentam uma maior proximidade geográfica e cultural a Portugal, e os EUA e o Canadá pela doutrina que detêm na área da proteção e socorro, em particular no setor dos bombeiros, e que exportam para todo o mundo, não sendo o nosso país exceção. Em ambos os casos, acresce ainda a qualidade e facilidade de interpretação dos dados estatísticos disponibilizados, o que não é possível noutras realidades.

Do ponto de vista do modelo, Portugal possui claramente um modelo misto com bombeiros profissionais e voluntários, em linha com todos os países estudados.

No entanto, para que fosse possível comparar fidedignamente a realidade portuguesa com as realidades estudadas, seria necessário obter dados que não estão disponíveis, tais como o número total de bombeiros profissionais e voluntários existentes e a sua distribuição por município. Assim sendo, podemos apenas comparar o modelo na sua globalidade – modelo misto – e comparar a proporção total do número de bombeiros por cada 1.000 habitantes, que é de 3,7 bombeiros, considerando a soma do QA e do QC (Capítulo 2).

A revisão bibliográfica realizada permitiu ainda identificar um conjunto de indicadores que, selecionados e ponderados, poderão ajudar a definir, no âmbito deste estudo, a Rede Principal dos Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental.

Ficou claro que o número de bombeiros não é condicionado apenas pelo rácio de bombeiros *versus* população ou pelo número de ocorrências que cada equipa consegue responder. Os tempos de resposta às ocorrências são hoje um importante indicador de

desempenho, monitorizado por vários CB internacionais, conforme demonstrado. Assim, devem concorrer também para a definição dos serviços operacionais mínimos de cada CB objetivos de resposta operacional, nomeadamente a cobertura geográfica de cada quartel, permitindo atingir padrões de referência para os tempos de intervenção, aspeto que não é considerado, hoje, na realidade portuguesa.

O número de efetivos de um CB pode ainda ser condicionado pela avaliação do risco e pela densidade populacional de um determinado território, ou simplesmente pela forma de organização da jornada de trabalho praticada.

4. INQUÉRITO AOS QUADROS DE COMANDO DOS CORPOS DE BOMBEIROS

Com o objetivo de estudar a realidade nacional dos CB relativamente aos recursos humanos e materiais existentes, foi enviado um inquérito a todos os QC dos CB Voluntários, CB Sapadores e CB Mistos do território nacional continental.

O inquérito aos QC (IQC), composto por 18 questões fechadas e uma aberta (Anexo 1), decorreu entre os dias 18 de junho de 2018 e 10 de fevereiro de 2019. Os formulários foram enviados por correio eletrónico através da aplicação *Google Forms* da *Google LLC*[®], o que permitiu a compilação imediata dos dados obtidos. As respostas foram posteriormente exportadas para o *software Microsoft Excel*[®], versão 2019 para *Macintosh* da *Apple*, onde se procedeu ao tratamento estatístico.

4.1. Caracterização da amostra

A amostra alcançada foi de 379 CB, o que corresponde a 87,3% do universo estatístico (434 CB em Portugal continental, excluído os CB privados) (Tabela 21). Atendendo à atual organização administrativa distrital dos CB, procurou-se também que a amostra fosse elevada em cada um desses universos. O valor mínimo foi de 80,0% no distrito de Beja e o valor máximo foi de 100% no distrito de Aveiro (Tabela 21).

Tabela 21: Resumo da amostra do IQC.

Distrito	Nº de Corpos de Bombeiros	Nº de respostas	%
Aveiro	25	25	100%
Beja	15	12	80,0%
Braga	21	20	95,2%
Bragança	15	14	93,3%
Castelo Branco	12	11	91,7%
Coimbra	24	22	91,7%
Évora	14	12	85,7%
Faro	17	14	82,4%
Guarda	23	21	91,3%
Leiria	25	22	88,0%
Lisboa	57	48	84,2%
Portalegre	15	13	86,7%
Porto	47	41	87,2%
Santarém	28	24	85,7%
Setúbal	25	21	84,0%
Viana do Castelo	12	11	91,7%
Vila Real	26	21	80,8%
Viseu	33	27	81,8%
Total	434	379	87,3%

Na caracterização da população da amostra, destaca-se a tipologia dos CB. Responderam ao inquérito 80 CB tipo 1 (21,1%), 90 CB tipo 2 (23,7%), 160 CB tipo 3 (42,2%) e 49 CB tipo 4 (12,9%) (Figura 12).

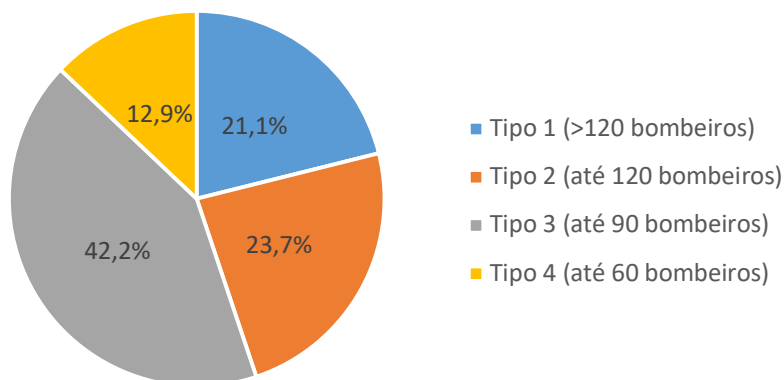


Figura 12: Tipologia dos CB que responderam ao IQC.

4.2. Análise dos resultados

4.2.1. Quadro de Comando

O primeiro grupo de questões teve como objetivo obter o número atual de bombeiros em exercício no QC em cada CB, identificar quantos desses bombeiros exercem as funções em regime profissional e identificar o número de bombeiros profissionais considerado ideal para o exercício de tais funções.

Das respostas obtidas, conclui-se que a maioria dos CB possui entre 2 a 3 elementos no QC, 31,4% e 42,7% respetivamente (Figura 13). Apenas 3 CB (0,8%) não possuem nenhum elemento no QC e há 12 CB (3,2%) com 5 efetivos nestas funções (Figura 15). No total da amostra, independentemente do vínculo voluntário ou profissional, existem 1026 bombeiros a desempenhar funções no QC.

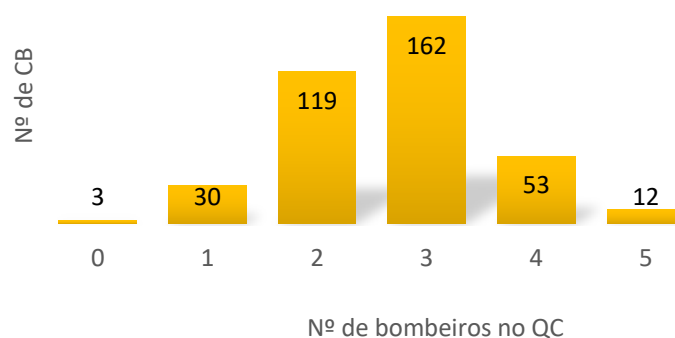


Figura 13. Distribuição do número de bombeiros nos quadros de comando dos CB.

Porém, há apenas 532 (51,9%) bombeiros profissionais nos QC. Desses, em 146 (38,5%) existe apenas 1 profissional, o que corresponde à moda da amostra. Em 113 CB (29,8%) existem 2 profissionais e em 71 casos (18,7%) não existe nenhum elemento profissional. Há ainda 9 CB (2,4%) com 4 elementos e 2 CB (0,5%) com 5 (Figura 14).

Outra das conclusões obtida, é o facto dos inquiridos considerarem necessários pelo menos 1226 profissionais no QC. Há 172 inquiridos (45,4%) que refere serem necessários 3 profissionais, 93 (24,5%) refere 4 profissionais como ideal. Há apenas 3 (0,8%) casos que consideram não serem necessários profissionais no QC (Figura 14).

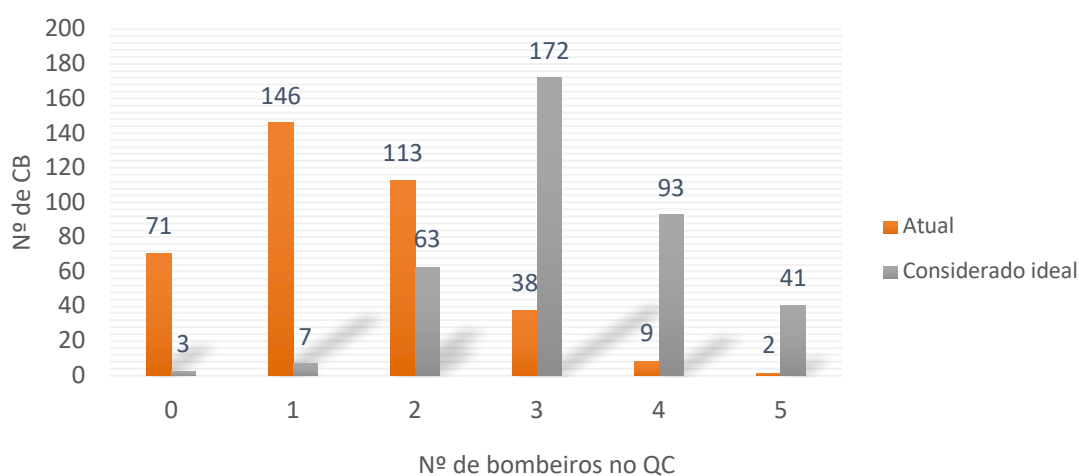


Figura 14: Relação entre o n.º de CB e o número de bombeiros do QC com vínculo profissional.

Quer isto dizer que, de acordo com os resultados obtidos, mesmo que todos os bombeiros em exercício de funções no QC fossem profissionalizados, continuariam a faltar 200 bombeiros. Analisada a questão sob outro ponto de vista, só na amostra deste inquérito existe um défice de 694 profissionais nos QC, ou seja, apenas estão supridas pouco mais de metade (56,6%) das necessidades referidas (Figura 15).

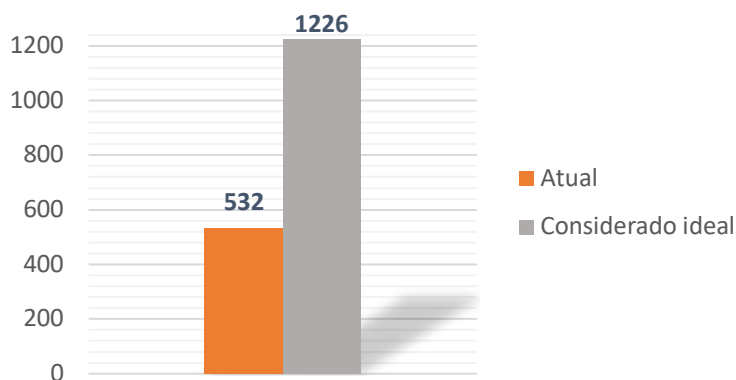


Figura 15. N.º de bombeiros do QC com vínculo profissional atual e nº considerado ideal.

Através do tratamento dos dados procurou-se ainda observar se existia alguma relação entre o número de efetivos considerado ideal e a tipologia do CB nas respostas dadas pelos inquiridos. Como é possível observar na tabela 22, a classe modal assinalada a verde é exatamente a mesma independentemente da tipologia do CB.

Tabela 22: Nº de bombeiros do QC com vínculo profissional considerado ideal em função da tipologia do CB.

Tipologia do CB	Nº de bombeiros					
	0	1	2	3	4	5
Tipo 1	0	3	12	33	21	11
	0%	3,8%	15,0%	41,3%	26,3%	13,8%
Tipo 2	0	1	19	42	19	8
	0,0%	1,1%	21,3%	47,2%	21,3%	9,0%
Tipo 3	2	2	20	81	38	18
	1,2%	1,2%	12,4%	50,3%	23,6%	11,2%
Tipo 4	1	1	12	16	15	4
	2,0%	2,0%	24,5%	32,7%	30,6%	8,2%

4.2.2. Quadro Ativo

Da análise efetuada às respostas obtidas é possível concluir que a maioria dos CB têm um QA com dimensão variável, sendo a classe modal de 61 a 80 bombeiros (30,9%), seguida do intervalo de 41 a 60 bombeiros (25,1%) (Tabela 23).

Existem 30 CB (7,9%) com um efetivo entre 31 e 40 bombeiros e 6 (1,6%) com menos de 30 bombeiros. Em 76 CB (20,1%) há entre 81 a 100 bombeiros no QA e em 55 casos (14,5%) o número de bombeiros é superior a 100 (Tabela 23).

O efetivo mencionado engloba todos os bombeiros que compõem o QA, independentemente do vínculo voluntário ou profissional.

Tabela 23: Distribuição do número de bombeiros no quadro ativo.

Quadro ativo	<30	31 a 40	41 a 60	61 a 80	81 a 100	>100	Total
Nº total de bombeiros	6	30	95	117	76	55	379
	1,6%	7,9%	25,1%	30,9%	20,1%	14,5%	100%

Dado que a finalidade deste estudo é a definição de uma rede de serviços mínimos profissionais dos CB, o que pressupõe apenas o desempenho de missões de proteção e socorro, procedeu-se à identificação do número de profissionais dos quadros ativos dedicados exclusivamente a estas missões, excluindo outras atividades, como por exemplo, o transporte de doentes não urgentes. Esta questão da dedicação exclusiva às

missões de carácter urgente é pertinente dado que muitos CB voluntários possuem, desde há muito, pessoal profissional. Porém, muitos desses profissionais estão afetos ao serviço de transporte de doentes não urgentes, às centrais de telecomunicações e a serviços administrativos.

Assim, foi possível concluir que o número de profissionais cuja missão principal é a proteção e socorro é extremamente baixo. Da amostra obtida, há 319 CB (84,1%) que possuem, no máximo, 20 bombeiros exclusivamente dedicados a essas missões e 329 (86,8%) que possuem, no máximo, 30. Em 163 CB (43,0%) apenas existem entre 5 a 10 e em 41 CB (10,8%) menos de 5.

Foi também questionado qual o número de bombeiros do QA com vínculo profissional para missões de proteção e socorro considerado ideal. De forma clara, os resultados obtidos são bastante superiores à realidade atual (Figura 16).

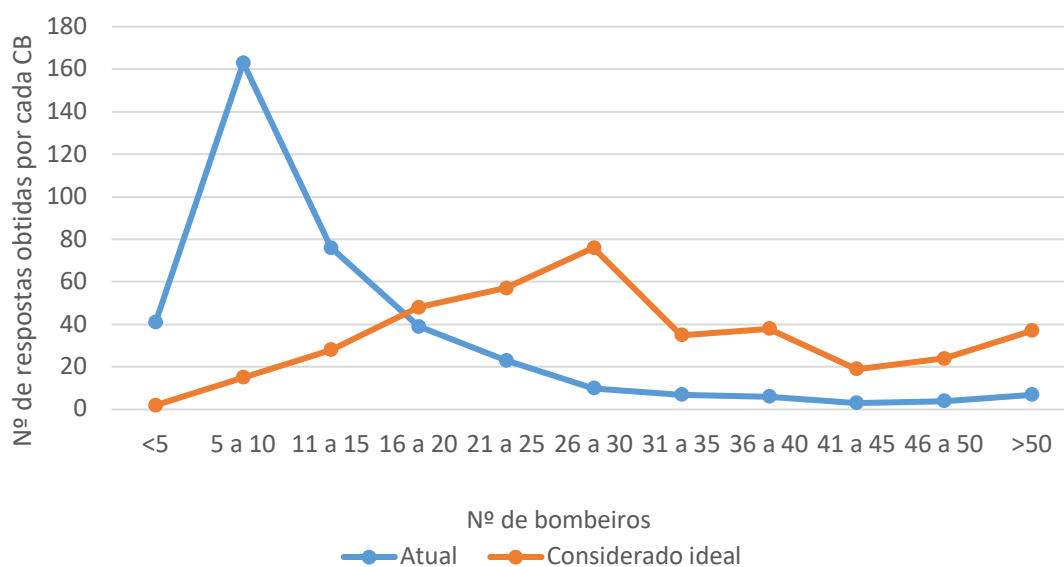


Figura 16: Número atual versus número considerado ideal de bombeiros com vínculo profissional exclusivamente dedicados a missões de proteção e socorro.

As respostas foram centradas nos intervalos de 26 a 30 (20,1%) e 21 a 25 (15,0%), mas há 153 inquiridos (40,3%) que consideram como necessário um número ainda mais elevado de bombeiros profissionais: 35 (9,2%) entre 31 a 35 efetivos, 38 (10,0%) entre 36 a 40, 19 (5,0%) entre 41 a 45, 24 (6,3%) entre 46 a 50 e 37 (9,8%) um quadro superior a 50 bombeiros profissionais (Figura 16).

4.2.3. Serviços operacionais mínimos

Com o objetivo de identificar a necessidade de serviços operacionais mínimos afetos a missões de proteção e socorro, cada CB foi questionado do número de EIP e do número de equipas de apoio considerado ideal para a realidade da sua área de atuação. Cada EIP é composta por cinco bombeiros e cada equipa de apoio por dois bombeiros. Destinam-se exclusivamente a operações de proteção e socorro, com exceção da emergência pré-hospitalar, premissa que consta no questionário.

Dos dados obtidos é possível constatar que mais de metade dos inquiridos (65,7%) consideram ideal a existência de uma EIP durante 24 horas por dia, 365 dias por ano (Figura 19). Em 38 casos (10,0%) é mencionado ser necessário mais do que as hipóteses referidas e 3 CB (0,8%) referem não ser necessário nenhuma EIP (Figura 17).

Há 89 CB (23,5%) que consideram ser necessária a existência de uma EIP, mas não 24 horas por dia. Desses, 57 CB (15,0%) consideram como ideal a sua existência no período entre as 08h00 e as 24h00, todos os dias, e 32 CB (8,4%) referem apenas como necessário uma EIP de segunda a sexta feira no mesmo horário (Figura 17).

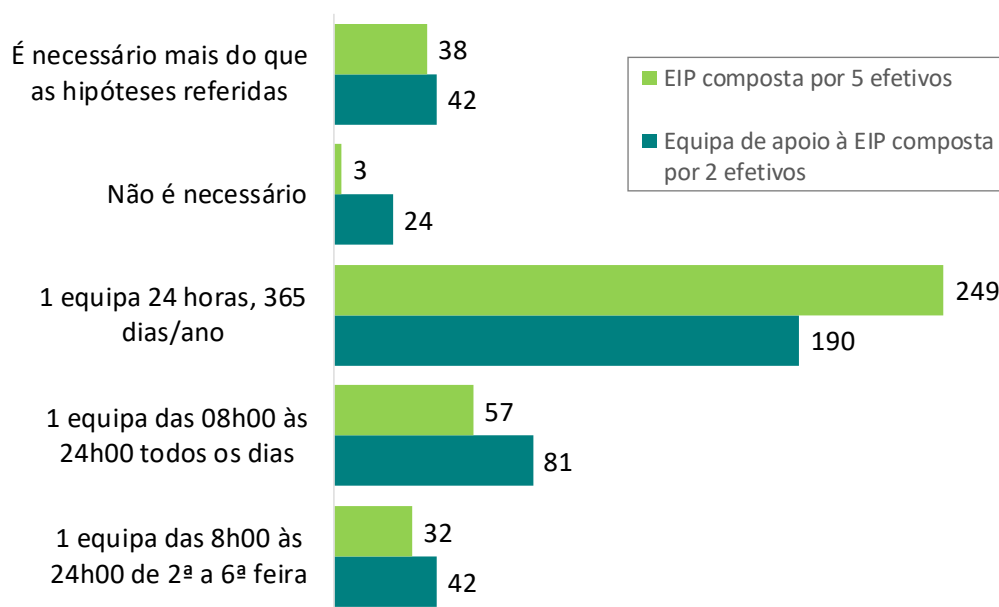


Figura 17: Nº de EIP e equipas de apoio consideradas ideais.

Apesar da diversidade de resultados, o facto é que 99,2% da amostra considera ser necessária a existência de EIP nos CB.

Relativamente às equipas de apoio às EIP, 93,7% da amostra considera ser

necessária à sua existência. Dos CB inquiridos, 190 (50,1%) que considera ser necessário uma equipa 24 horas por dia, 365 dias por ano, 81 (21,4%) apenas no período entre as 08h00 e as 24h00 todos os dias e 42 (11,1%) no mesmo período do dia, mas apenas de segunda a sexta feira (Figura 17).

Ainda no grupo de questões relacionadas com serviços operacionais mínimos, procurou-se identificar a necessidade de tripulações para ABSC, compostas por 2 bombeiros e destinadas a responder a missões de emergência pré-hospitalar. Avaliou-se separadamente as necessidades para o período diurno (08h00-24h00) e para o período noturno (00h00-08h00), conhecida que é a diferença significativa de necessidades existente entre os dois períodos, aliás como é comprovado nos resultados obtidos.

Para o período diurno, as respostas obtidas centram-se entre 2 a 3 ABSC. Há 163 CB (43,0%) que consideram ideal a existência de 2 tripulações e 116 CB (30,6%) a existência de 3 tripulações (Figura 18A). Porém, 47 CB (12,4%) consideram ser necessárias 4 tripulações e 22 CB (5,8%) referem ser necessário mais do que 4 tripulações (Figura 18A). Apenas 31 CB (8,2%) consideram ideal a existência de uma única tripulação para o período diurno (Figura 18A). Para o período noturno verifica-se uma diminuição das necessidades. Mais de metade dos inquiridos (53,0%) refere ser ideal a existência de duas tripulações, seguida de uma tripulação em 27,4% dos inquiridos (Figura 18B). Há, no entanto, 74 CB (19,5%) que consideram superior o número ideal de tripulações neste período do dia: 51 CB (13,5%) apontam para 3 tripulações, 15 CB (4,0%) para 4 tripulações e 8 CB (2,1%) para mais de 4 tripulações (Figura 18B).

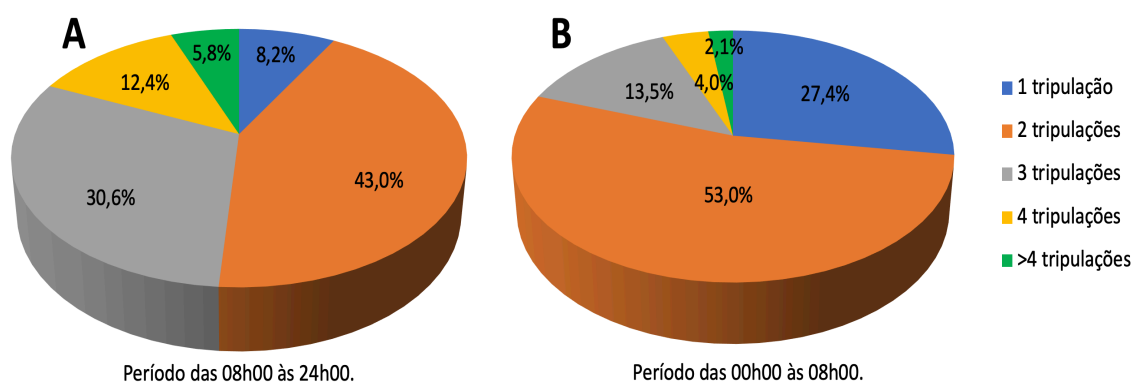


Figura 18: Número ideal de tripulações para ABSC.

Em suma, verifica-se um decréscimo total de 29,3% do número de tripulações de ABSC considerado ideal entre o período diurno e o período noturno: menos 17,2% para CB que responderam “3 tripulações”, menos 8,4% para CB que responderam “4 tripulações” e menos 3,7% para os CB que responderam “>4 tripulações”.

Outro aspeto que se pretendeu estudar foi a relação entre as respostas obtidas pelos CB e a população de cada um dos municípios. Para tal, foram apenas analisados os municípios onde todos os CB aí existentes responderam ao inquérito. Assim, reuniram estes critérios 321 CB distribuídos por 231 (83,1%) municípios, o que corresponde respetivamente a 74% e a 83,1% dos universos em Portugal Continental.

Com base nos dados dos Censos 2011 (INE 2011), foram criados intervalos de população e identificada a classe modal para cada um dos intervalos (Tabela 24).

O fator de multiplicação referido (Tabela 24) corresponde à razão entre o número de CB e o número de municípios. O resultado corresponde ao produto do fator de multiplicação pelo valor da classe modal, neste caso 1 para todos os intervalos, o que equivale a uma EIP 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Tabela 24: Relação entre o número de EIP e o número de habitantes.

População	Nº de municípios	Nº de CB	Fator de multiplicação	Resultado
Até 5.000	26	26	1	1,0
5.001 - 10.000	59	63	1,1	1,1
10.001 – 15.000	30	36	1,2	1,2
15.001 – 20.000	19	24	1,3	1,3
20.001 – 25.000	25	34	1,4	1,4
25.001 – 30.000	10	11	1,1	1,1
30.001 – 40.000	11	15	1,4	1,4
40.001 – 50.000	10	14	1,4	1,4
50.001 – 75.000	20	36	1,8	1,8
75.001 – 100.000	8	17	2,1	2,1
100.001 – 150.000	6	19	3,2	3,2
150.001 – 200.000	6	19	3,2	3,2
300.000 – 550.000	1	7	7	7,0

Da interpretação dos resultados obtidos, e considerando para efeitos de cálculo o número de habitantes mais elevado em cada intervalo, é possível afirmar que os inquiridos defendem, em termos médios, uma EIP por cada 32.971 habitantes, com o mínimo de uma EIP por município.

Relativamente ao número de tripulações de ABSC é possível afirmar que o mínimo considerado ideal para o período diurno, mesmo para CB que servem um número

reduzido de população, é de duas tripulações (Tabela 25). Relativamente ao período noturno, o número médio de tripulações é de uma tripulação por cada 13.246 habitantes e, para o período noturno, uma tripulação por cada 17.193 habitantes.

Tabela 25: Necessidade de tripulações de ABSC em função da população.

População	Nº de tripulações de ABSC no período diurno	Nº de tripulações de ABSC no período noturno
Até 5.000	2	2
5.001 - 10.000	2	2
10.001 – 15.000	2	2
15.001 – 20.000	3	3
20.001 – 25.000	3	3
25.001 – 30.000	3	2
30.001 – 40.000	3	2
40.001 – 50.000	4	3
50.001 – 75.000	4	3
75.001 – 100.000	4	4
100.001 – 150.000	10	2
150.001 – 200.000	6	6
300.000 – 550.000	21	14

4.2.4. Critérios importantes na definição de recursos de um CB

Com o objetivo de identificar a opinião dos elementos do QC face aos critérios relevantes para definir os recursos de cada CB, foi colocada uma questão com várias opções de seleção e ainda um campo de resposta aberta para poderem ser adicionados outros critérios além dos mencionados.

Face às respostas obtidas (Figura 19), constata-se que os inquiridos são unânimes em considerar que os riscos mencionados no enunciado do inquérito são pertinentes na definição de recursos de um CB: riscos específicos (90,8%), riscos naturais (90,2%) e riscos tecnológicos (85,2%). Para além dos riscos, também a dimensão da área de atuação foi mencionada por 87,9% dos CB, assim como o número de habitantes em 76% dos casos (Figura 19). Mais de metade da amostra (66,5%) considera igualmente apropriado incluir o histórico de ocorrências (Figura 19).

Como referido, foi dada a hipótese de resposta aberta, tendo sido obtidas 40 respostas (10,6%). Nesse sentido, foram identificadas as que se julgaram igualmente importantes no estabelecimento de critérios para a definição de recursos de um CB:

- Proximidade, recursos e resposta operacional das áreas de atuação limítrofes;

- Riscos dos concelhos limítrofes;
- Outros recursos existentes na área de atuação e matriz de resposta municipal;
- População flutuante;
- Distância e valência das unidades de saúde.

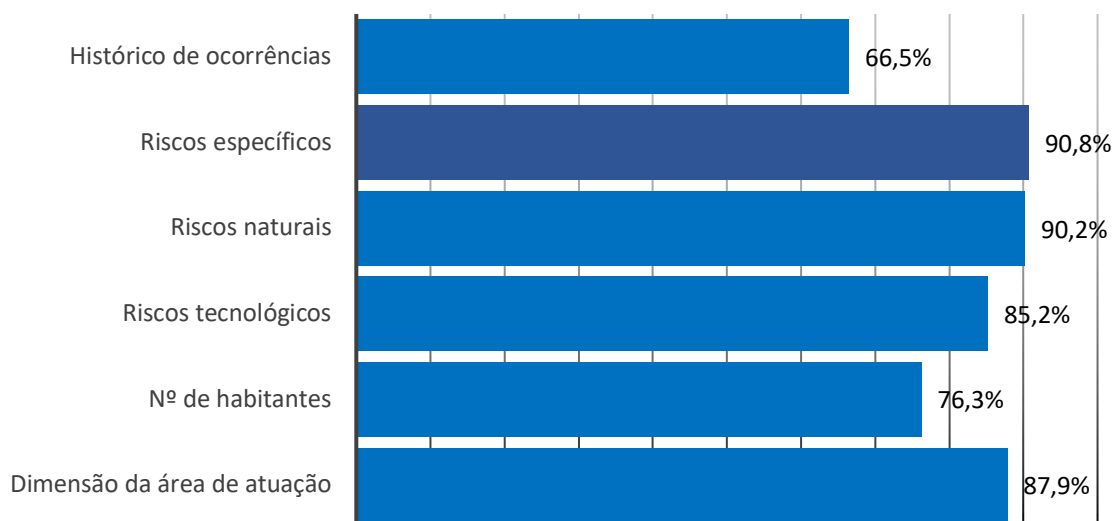


Figura 19: Critérios considerados importantes na definição de recursos de um CB.

Nas respostas abertas foi notório o reforço da valorização de riscos específicos, em linha com a taxa de 90,8% de respostas obtidas neste campo de resposta do inquérito.

4.2.5. Reorganização do setor dos bombeiros com apenas um CB por concelho

Em Portugal Continental existem 278 municípios, 85 (30,6%) dos quais com mais do que um CB. No total são 241 CB (55,5%) que coexistem neste mesmo espaço administrativo e geográfico e um dos aspetos que se pretende estudar é a reorganização da rede de CB assente em apenas um CB por município.

Assim sendo, no IQC foi colocada especificamente a questão “Entende que o país e os CB poderiam ganhar com a reorganização do setor, existindo apenas um CB por concelho, mas com recursos humanos e materiais adequados a cada área de atuação?”. A maioria das respostas, foi afirmativa, com 208 CB (54,9%) a responder “sim”, 90 CB (23,7%) considera que “talvez” e 81 (21,4%) CB respondeu “não”.

Dos 241 CB que coexistem no mesmo município, responderam ao inquérito 205

(85,1%). Entendeu-se ser oportuno analisar as respostas obtidas por esta população específica, por ser uma questão que visa sobretudo os CB nessa condição. Portanto, dos visados, há 83 CB (40,5%) que concorda com a reorganização do setor dos bombeiros com apenas um CB por concelho, 71 (34,6%) que não concorda e 51 (24,9%) que respondeu “talvez”.

Em 57 dos municípios com mais do que um CB (67,1%) foi obtida resposta de todos os CB aí existentes, 147 no total. Destes, 63 CB (42,9%) responderam “sim”, 52 CB (35,4%) responderam “não” e 32 (21,8%) responderam “talvez”.

4.2.6. Veículos

Para além dos recursos humanos, o inquérito procurou também abranger os principais recursos materiais utilizados pelos bombeiros, os veículos. Naturalmente que a cada veículo, em função da sua tipologia, está associado um conjunto de equipamentos técnicos com os quais os bombeiros operam. Por isso, ao obtermos a resposta sobre veículos, estamos indiretamente a obter a resposta sobre a maioria dos equipamentos operados pelos bombeiros.

Relativamente à questão “Concorda com a diminuição da frota de veículos de bombeiros em detrimento de veículos cada vez mais polivalentes?”, a maioria dos inquiridos (86,0%) respondeu “sim” e 14,0% respondeu que “não”.

Perante a questão “Excluindo a atividade de emergência pré-hospitalar e os incêndios rurais, considera ser possível responder a mais de 95% das suas ocorrências ao longo do ano com apenas um veículo polivalente com capacidade de combate a incêndios e desencarceramento?”, 150 CB (39,6%) responderam “sim”, 152 CB (40,1%) responderam “não” e 77 CB (20,3%) responderam “talvez”.

No sentido de perceber se havia uma ligação entre tendência das respostas e dimensão do CB, foi avaliada a relação entre a tipologia dos CB e as respostas obtidas. A distribuição das respostas obtidas é homogénea quanto à tipologia do CB, não existindo grande variação, ou seja, as respostas não estão relacionadas com a dimensão do CB (Figura 20).

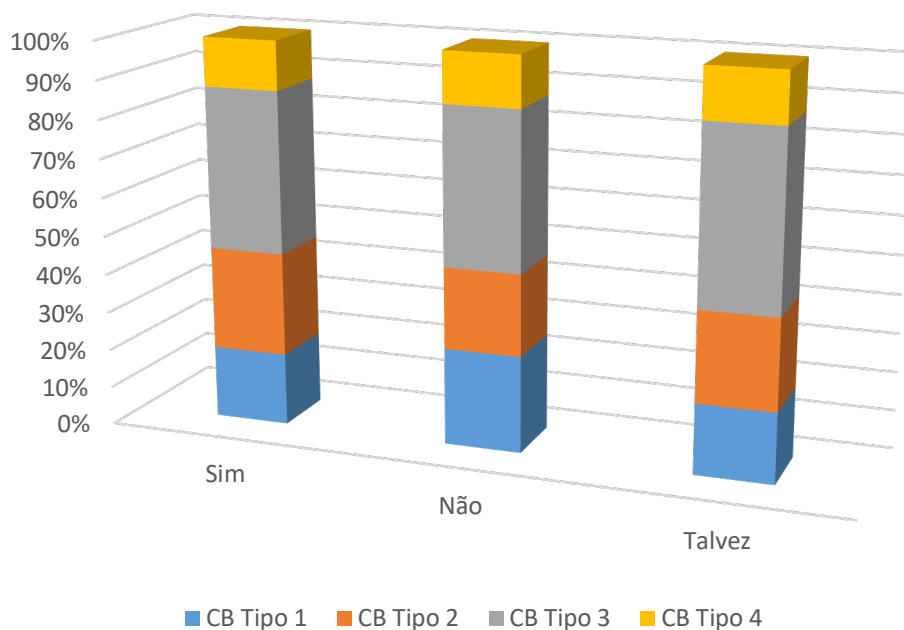


Figura 20: Relação entre a tipologia dos CB e as respostas obtidas quanto à diminuição da frota de veículos.

Na questão colocada, a exclusão da atividade de emergência pré-hospitalar e dos incêndios rurais prende-se com o facto da especificidade destas operações. No primeiro caso, um único veículo não poderia ser polivalente ao ponto de abranger uma atividade de emergência pré-hospitalar e ao mesmo tempo outras operações de proteção e socorro como, por exemplo, combate a incêndios e desencarceramento. Acresce que a atividade pré-hospitalar representa uma elevada percentagem da atividade operacional dos CB, frequentemente com ocorrências em simultâneo, pelo que inviabilizava a premissa da questão de “um único veículo”. No segundo caso, os incêndios rurais também implicam frequentemente a simultaneidade de empenhamento de vários meios, durante períodos muitas vezes prolongados e frequentemente em locais de acessibilidade demorada, pelo que, mais uma vez, não faria sentido colocar a questão de “um único veículo”.

Além das questões já referidas relativamente aos veículos, também feita a pergunta “Como classifica a sua frota em termos de quantidade?”. A maioria dos inquiridos (67,0%) considera “adequada”, 31,4% “insuficiente” e apenas 1,6% “sobredimensionada”.

4.3. Síntese

Os resultados do IQC constituem um importante instrumento de apoio ao estudo da Rede Principal dos Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental. É, desde logo, marcado positivamente pela amostra de 87,3% dos CB existentes no continente e superior a 80,0% em todos os distritos, o que contribui para expor, de forma sustentada, a realidade heterogénea do território.

Entre outras, destacam-se as seguintes conclusões:

- Apenas 51,9% dos bombeiros que desempenham funções no QC possuem vínculo profissional, não tendo sido possível apurar se esses bombeiros, apesar do cargo que ocupam, estão alocados exclusivamente a funções de comando;
- Em 38,5% dos CB existe apenas 1 elemento de comando com vínculo profissional e em 18,7% dos casos não existe qualquer elemento de comando com vínculo profissional;
- Na amostra obtida são considerados necessários, pelo menos, 1.226 profissionais no QC, mais 694 do que os profissionais existentes e mais 200 do que todos os atualmente em funções, profissionais e voluntários;
- 45,4% dos CB defende a existência de 3 profissionais no QC, 24,5% defende a existência de 4 e apenas 0,8% acredita não serem necessários profissionais neste quadro;
- 84,1% dos CB possui, no máximo, 20 bombeiros exclusivamente dedicados a missões de proteção e socorro, sendo que desses apenas 43,0% possui entre 5 a 10 efetivos e 10,8% menos de 5 efetivos;
- O número de bombeiros profissionais do QA é variável para cada CB, mas 40,3% dos inquiridos consideram como ideal mais de 30 profissionais no QA;
- 99,2% da amostra considera ser necessária a existência de EIP nos CB, sendo que 65,7% defende a existência de pelo menos uma EIP 24 horas/dia, 365 dias/ano, e 10,0% refere ser necessário mais do que uma;
- 93,7% dos inquiridos considera ideal a existência de uma equipa de apoio à EIP e 50,1% refere essa necessidade 24 horas/dia, 365 dias/ano;
- Relativamente à tripulação de ambulâncias de socorro no período diurno,

43,0% considera ideal a existência de duas tripulações, 30,6% a existência de três tripulações, 12,4% considera necessárias quatro tripulações, 5,8% refere ser necessário mais do que quatro tripulações e apenas 8,2% considera como ideal a existência de uma única tripulação;

- Para o período noturno verifica-se um decréscimo total de 29,3% do número considerado ideal de tripulações de ABSC para o período diurno;
- É defendida pelos inquiridos a existência de uma EIP por cada 32.971 habitantes, com o mínimo de uma EIP por município;
- O número médio de tripulações de ABSC em função do número de habitantes referido como adequado é uma tripulação por cada 13.246 habitantes para o período diurno e uma por cada 17.193 habitantes para o período noturno;
- Para definição dos recursos de um CB, os riscos específicos e naturais são os mais valorizados (> 90%), seguidos da dimensão da área de atuação e dos riscos tecnológicos (>85%), do número de habitantes (76,3%) e do histórico de ocorrências (66,5%);
- Foi proposta pelos inquiridos a inclusão de outros critérios na definição de recursos dos CB, dos quais se destacam a proximidade, recursos e resposta operacional das áreas de atuação limítrofes, os riscos dos concelhos limítrofes, outros recursos existentes na área de atuação e matriz de resposta municipal, a população flutuante e a distância e valência das unidades de saúde;
- 54,9% dos inquiridos concorda com a reorganização do setor dos bombeiros com apenas um CB por município, 23,7% considera “talvez” e 21,4% discorda;
- Dos 241 CB que coexistem no mesmo município, responderam ao inquérito 205 (85,1%) – 40,5% concorda com a reorganização do setor dos bombeiros com apenas um CB por município, 34,6% não concorda e 24,9% respondeu “talvez”;
- Em 67,1% dos municípios com mais do que um CB, foi obtida resposta de todos os CB aí existentes e destes, à questão referida na alínea anterior,

42,9% respondeu “sim”, 35,4% respondeu “não” e 21,8% respondeu “talvez”;

- 86,0% dos CB concorda com a diminuição da frota de veículos de bombeiros em detrimento de veículos cada vez mais polivalentes;
- 39,6% dos CB considera ser possível responder a mais de 95% das ocorrências ao longo do ano com apenas um veículo polivalente com capacidade de combate a incêndios e desencarceramento, excluindo a emergência pré-hospitalar e os incêndios rurais, 40,1% discorda, e 20,3% respondeu “talvez”;
- 67,0% dos CB considera a sua frota, em termos de quantidade, adequada, 31,4% insuficiente e 1,6% classificou-a sobredimensionada, não tendo sido possível apurar, no entanto, o estado de conservação e a antiguidade da mesma.

5. REDE PRINCIPAL DOS SERVIÇOS OPERACIONAIS DOS CORPOS DE BOMBEIROS EM PORTUGAL CONTINENTAL

5.1. Introdução

O presente capítulo visa definir e fundamentar um modelo com aplicação para a realidade portuguesa no que respeita à Rede Principal de Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental.

Nos capítulos anteriores compilou-se o enquadramento administrativo e territorial dos CB, a evolução legislativa da organização e funcionamento, a bibliografia e estudos de referência do setor e ainda os dados de um inquérito realizado à grande maioria dos QC.

Assim, a partir dos dados recolhidos pretende-se agora elaborar um modelo com razoabilidade de aplicação para todos os municípios do continente que, depois de aplicado, demonstre as necessidades mínimas dos recursos humanos de cada CB para missões de proteção e socorro à escala municipal.

5.2. Definição do modelo

5.2.1. Princípios

A definição do modelo (Figura 21) assenta nos seguintes princípios:

- É elaborado à escala municipal;
- Prevê apenas um CB por município, independentemente do número de quartéis/postos de bombeiros existentes;
- Utiliza duas variáveis – população residente e área geográfica;
- Prevê 4 estruturas mínimas para cada CB – QC, Sala de Operações e Comunicações (SALOC), EIP e Equipa de Emergência Pré-Hospitalar (EEPH);
- Estabelece um rácio de bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes superior a 1 em cada município;
- Define uma cobertura geográfica máxima em função da densidade populacional, visando proporcionar tempos de deslocação máximos dos meios de intervenção.

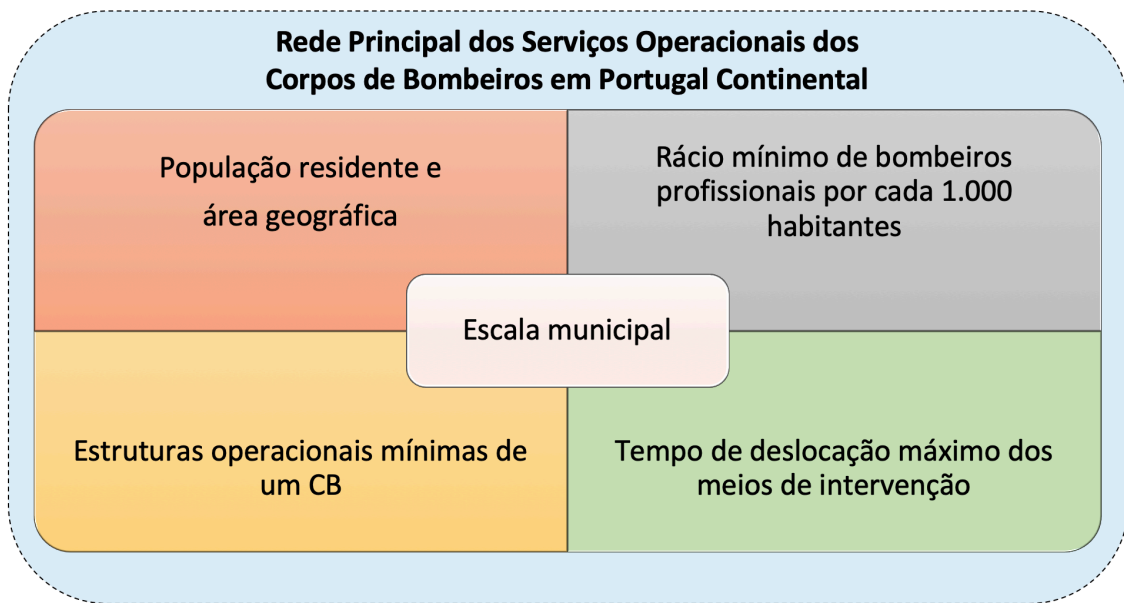


Figura 21: Modelo da Rede Principal dos Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental.

A opção de utilizar a escala municipal reside em ser este o patamar administrativo em que os CB se organizam e também o primeiro patamar da estrutura dos APC.

Quanto às variáveis, são aquelas cujos dados se encontram plenamente disponíveis para todo o território nacional, para além de possuírem uma valorização muito significativa por parte dos inquiridos no IQC.

As estruturas mínimas definidas para os CB correspondem àquelas cuja existência se considera ser absolutamente indispensável para a resposta regular a missões de proteção e socorro, incluindo o processamento das chamadas de socorro, o comando da estrutura do CB e das operações, bem como a materialização da resposta operacional através da intervenção das equipas de bombeiros.

Tal como demonstrado no Capítulo 3, os tempos de intervenção são hoje um importante indicador de desempenho dos CB, a que este estudo não pode ficar alheio. Por isso, a rede de serviços operacionais apresentada considera também, além dos recursos mínimos necessários para fazer face ao volume de ocorrências espectável para uma dada região, uma estimativa do tempo de intervenção aceitável para os diferentes territórios.

5.2.2. Critérios

Para cada estrutura dos CB foram definidos critérios por forma a serem aferidos os recursos humanos mínimos necessários. Como ponto prévio, considera-se que cada bombeiro trabalha, em média, 230 dias por ano, numa jornada de trabalho de 40 horas semanais, organizada em turnos diários de 8 horas.

O número de bombeiros afetos às EIP, às EEPH e à SALOC, varia em função da população residente (Tabela 25, Tabela 26 e Tabela 27). O número de bombeiros requerido para as EIP e EEPH pode também variar em função da área geográfica dado que, em determinadas regiões, pode ser exigido o destacamento de meios sobretudo no período diurno, durante o qual a maior atividade quotidiana dita um número mais elevado de ocorrências. Esse destacamento de meios pode ter várias designações como, por exemplo, posto de bombeiros, postos avançados ou secções, mas no âmbito deste trabalho e por uma questão de simplificação, optou-se por quartel, independentemente de ser o “quartel sede” ou um “posto avançado”.

Relativamente às EIP, defende-se que em cada município deve existir, no mínimo, uma equipa a operar em regime de 24 horas por dia (24H), o que está em linha com 99,2% dos inquiridos no IQC. Convencionou-se que cada EIP poderá, em termos gerais e sem considerar uma avaliação exaustiva dos riscos de cada município, servir até 50.000 habitantes, um pouco mais do que os 32.971 habitantes defendido no IQC. Contudo, em função da extensão do território, podem existir mais EIP a operar no período diurno, o que aproxima esse rácio do defendido no IQC. Estipulou-se que cada equipa de serviço é composta por 6 efetivos, indo de encontro à realidade praticada em países como a Bélgica, França, Holanda e algumas regiões de Espanha, e também de acordo com o estipulado na NFPA 1710 (2016) para áreas urbanas densas (Capítulo 3).

Segue ainda o argumento da deslocação rápida de uma equipa em número suficiente para resolver grande parte das emergências a partir do primeiro meio que chega ao local, conforme é defendido pelos Bombeiros da Comunidade de Madrid (Capítulo 3). Assim, para cumprir este desígnio foram estipulados como necessários 30 efetivos, o que na prática corresponde a 5 EIP com 6 efetivos cada. Para as EIP que operam somente no regime diurno das 08h00 às 24h00, também com uma composição mínima de 6 bombeiros, o efetivo necessário é de 18 bombeiros (Tabela 26).

Tabela 26: Critérios para a definição do número mínimo de EIP.

Critérios para definição do número mínimo de EIP
Mínimo de uma equipa 24H por município
Cada equipa de serviço é composta por 6 bombeiros
Uma EIP 24H por cada 50.000 habitantes ou fração
1 EIP diurna em regime de 16H por cada quartel caso o nº de habitantes já não o determine
30 efetivos para assegurar a operação em regime de 24H
18 efetivos para assegurar a operação em regime de 16H

Quanto às EEPH (Tabela 27), compostas por 2 bombeiros cada, considerou-se necessário 10 efetivos para assegurar uma escala de 24H com 2 turnos diurnos – 08h00 às 16h00 e 16h00 às 24h00 – e um turno noturno – 00h00 às 08h00. São necessários 7 bombeiros para manter os 2 turnos diurnos e 3 para os turnos noturnos.

Tabela 27: Critérios para a definição do número mínimo de EEPH.

Critérios para definição do número mínimo de EEPH
Mínimo uma equipa 24H por município
Cada equipa de serviço é composta por 2 bombeiros
Uma EEPH no período diurno (08h00-24h00) por cada 15.000 habitantes ou fração
Uma EEPH no período noturno (00h00-08h00) por cada 40.000 habitantes ou fração
7 efetivos para assegurar a operação no período diurno
3 efetivos para assegurar a operação no período noturno

O rácio de ambulâncias defendido para o período diurno é de 1:15.000 habitantes, próximo do valor médio defendido no IQT (1:13.246) e superior ao rácio de 1:40.000 defendido no Relatório Final da Proposta da Rede de Urgências da Comissão Técnica de Apoio ao Processo de Requalificação das Urgências (Ministério da Saúde, 2007).

Acontece que, só entre 2012 e 2018, o número de ativações de ambulâncias para emergência pré-hospitalar cresceu 78% e essa tendência mantém-se no corrente ano (INEM, 2019). Por esse motivo, optou-se por um critério mais conservador que considera o aumento referido e que está mais próximo do defendido no IQT para o período diurno. Para o período noturno manteve-se o rácio de 1:40.000 proposto pela Comissão Técnica citada.

No caso da SALOC, a sua operação contínua em regime de 24H implica a existência de 5 bombeiros para assegurar um posto de trabalho de Operador de Telecomunicações (OPTEL). O número de postos de trabalho a operar aumenta em função do número de habitantes (Tabela 28), o que consequentemente aumenta o número de efetivos necessários à manutenção desses postos. Importa referir que, nos casos em que a SALOC prevê apenas um posto de trabalho, defende-se a existência de pelo menos outro

profissional presente no mesmo espaço físico, por exemplo, o chefe de serviço. Isto permite a ausência do OPTTEL para pausas fisiológicas ao longo do turno e garante que a sua atividade não é desenvolvida de forma isolada, evitando quebras operacionais nas ausências referidas e problemas de segurança caso ele próprio se veja impossibilitado de pedir ajuda em caso de necessidade. Ressalva-se ainda a necessidade de existência de apoio tecnológico adequado.

Tabela 28: Critérios para a definição do número mínimo de OPTTEL.

Critérios para definição do número mínimo de OPEL			
Nº habitantes	OPTTEL	Dia (08h00- 24h00)	Noite (00h00-08h00)
Até 100.000	5	1	1
101.001 a 199.999	8	2	1
200.000 a 299.999	10	2	2
300.000 a 399.999	13	3	2
≥ 400.000	15	3	3

O número mínimo de elementos do QC com vínculo profissional proposto é de 2 e varia em função do número total de bombeiros profissionais calculados como necessários (Tabela 29), podendo ser superior caso o CB contemple mais pessoal voluntário no QA. Propõe-se que, face às responsabilidades inerentes estabelecidas na lei, o cargo de Comandante de CB deva ser exercido obrigatoriamente em regime profissional.

Tabela 29: Critérios para a definição do número mínimo de elementos do Quadro de Comando.

Critérios para definição do número mínimo de elementos do Quadro de Comando	
Quadro ativo	Nº elementos do quadro de comando
Até 60 bombeiros	2
61 a 90 bombeiros	3
91 a 120 bombeiros	4
> 120 bombeiros	5

Para assegurar uma cobertura geográfica aceitável e consequentemente tempos de intervenção máximos, na ausência de critérios conhecidos convencionou-se para este estudo o seguinte (Tabela 30):

- A cobertura geográfica varia inversamente com a densidade populacional, ou seja, quanto maior é a densidade populacional, menor deverá ser a cobertura geográfica de um dado quartel e vice-versa;
- Nenhum quartel deve cobrir uma área geográfica superior a 500 km², o que,

considerando o quartel no ponto central desse território, equivale a percorrer uma distância máxima em linha reta de aproximadamente 11,25 km;

- O tempo de deslocação calculado não deve ser superior a 20 minutos em nenhum dos casos (DON 02/2019,) e não deve ser superior a 10 minutos nos territórios com uma densidade populacional mais elevada, em linha com o critério defendido pelos Bombeiros da Comunidade de Madrid e pelos Bombeiros de Barcelona (Capítulo 3);
- Baseado nos registos da realidade Francesa (10 minutos e 57 segundos) e nos *standards* do *London Fire Service* (Capítulo 3), a estimativa do tempo médio de deslocação obtido para o território continental, com o modelo de distribuição de quartéis/postos de bombeiros proposto, não pode ser superior a 10 minutos;
- A velocidade média estimada de circulação varia em função da densidade populacional, conforme simulações efetuadas no *Google Maps*[®] numa amostra não inferior a 25% para cada um dos intervalos de densidade populacional apresentados.

Tabela 30: Critérios para a definição do número de quartéis/postos de bombeiros.

Critérios para definição do número de quartéis / postos de bombeiros				
Densidade populacional	Área (km²)	Distância máxima a percorrer (km)	Tempo (min) estimado de deslocação para o pior ponto	Velocidade média (km/h) estimada de circulação
0 a 50	500	11,25	17	40
51 a 200	200	7	11	40
201 a 1.000	100	5	8	40
1.001 a 4.999	50	3,5	7	30
≥5.000	16	2,5	6	20

5.3. Resultados

Numa análise geral dos resultados obtidos, é possível concluir que em Portugal Continental são necessários, pelo menos, 22.967 bombeiros profissionais, distribuídos por 4 serviços diferentes (Tabela 31).

Este valor corresponde a um rácio de 2,3 bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes (Tabela 32). Aparentemente, em comparação com algumas realidades internacionais citadas (Capítulo 3), pode parecer um valor elevado. No entanto, há 3 fatores determinantes que influenciam este resultado. Grande parte dos municípios possuem uma baixa população residente e um território extenso, logo uma consequente

baixa densidade populacional. Existem 99 (35,6%) municípios com menos de 10.000 habitantes e 278 (66,2%) com menos de 25.000 habitantes. O elevado rácio é sobretudo evidente nos distritos de Beja (9,6:1.000), Bragança (6,9:1.000), Castelo Branco (9,6:1.000), Évora (7,5:1.000), Guarda (6,6:1.000) e Portalegre (10,4:1.000).

Tabela 31: Distribuição dos bombeiros profissionais considerados necessários por distrito e pelos diferentes serviços operacionais mínimos.

Distrito	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH diurna	EEPH noturna	Total
Aveiro	52	98	720	72	399	78	1.419
Beja	39	70	420	252	133	42	956
Braga	48	82	750	108	441	90	1.519
Bragança	30	60	360	108	112	36	706
Castelo Branco	29	55	390	108	133	39	754
Coimbra	43	88	600	90	266	63	1.150
Évora	36	70	450	126	126	45	853
Faro	44	80	570	162	273	63	1.192
Guarda	32	70	420	108	119	45	794
Leiria	45	83	600	162	266	72	1.228
Lisboa	63	120	1.590	72	1.099	195	3.139
Portalegre	35	75	450	108	126	45	839
Porto	74	112	1.350	36	910	162	2.644
Santarém	56	105	660	270	287	72	1.450
Setúbal	49	74	750	144	441	84	1.542
Viana do Castelo	25	50	330	90	140	39	674
Vila Real	32	70	450	54	147	48	801
Viseu	53	120	750	54	252	78	1.307
Nº total de equipas	278	278	387	118	810	432	N/A
Efetivo total	785	1.482	11.610	2.1124	5.670	1.296	22.967

Contudo, tratando-se de territórios classificados na organização administrativa do país como municípios considerou-se ser incontornável a existência de recursos mínimos, mas que, em igual número, poderiam obviamente servir uma maior população e, conseqüentemente, diminuir o rácio obtido. Por exemplo, considerou-se que uma EIP pode servir, em termos gerais e sem considerar riscos específicos, uma população até 50.000 habitantes. No entanto, considerou-se também que deveria existir, no mínimo, uma EIP por município, mesmo para os que apresentam uma população residente muito baixa.

Acresce ainda que, em função da dimensão da área geográfica, possa existir mais do que um quartel por município, de forma a assegurar tempos de intervenção mais curtos. Portanto, é possível que em municípios com uma população residente baixa, mas com um território extenso, sejam necessários mais recursos humanos para assegurar o

funcionamento de quartéis destacados, o que contribui igualmente para os elevados rácios obtidos.

Analisando a questão de outra forma, importa considerar que o rácio de 2,3 bombeiros por 1.000 habitantes inclui os recursos humanos necessários a operar toda a rede de ambulâncias de socorro estimada para o território continental, o que não acontece nas realidades internacionais apresentadas. Apesar dos CB serem responsáveis pelo acionamento de mais de 85% de ambulâncias de socorro (INEM, 2019), existem ainda outros APC, como o INEM e a Cruz Vermelha Portuguesa (CVP), que complementam essa resposta. Ou seja, há cerca de 15% de acionamentos de ambulâncias realizados pelo INEM e CVP, mas não estão disponíveis dados concretos acerca do efetivo de recursos humanos afetos a essa resposta.

Face ao exposto, será oportuno referir que, excluídos os recursos humanos afetos à operação das ambulâncias de socorro, o rácio do número de bombeiros por cada 1.000 habitantes é de 1,6:1.000, o que se dessa forma alinha claramente com, por exemplo, o rácio dos EUA de 1,54 a 1,78 (Capítulo 3).

Tabela 32: Rácio do número de bombeiros profissionais considerados necessários por cada 1:1.000 habitantes, por distrito.

Distrito	Rácio 1:1.000	Efetivo atual do QC e QA voluntário e profissional	Efetivo de bombeiros profissionais considerado necessário	% de bombeiros profissionais considerados necessários
Aveiro	2,4	2.021	1.419	70%
Beja	9,6	723	952	132%
Braga	2,7	1.816	1.519	84%
Bragança	6,9	964	706	73%
Castelo Branco	7,1	1.066	754	71%
Coimbra	4,5	1.948	1150	59%
Évora	7,5	703	853	121%
Faro	5,1	1.240	1.192	96%
Guarda	6,6	1.415	794	56%
Leiria	4,6	1.936	1.228	63%
Lisboa	2,0	4.581	3.139	69%
Portalegre	10,4	767	839	109%
Porto	1,6	3.955	2.644	67%
Santarém	4,8	1.775	1.450	82%
Setúbal	2,7	1.667	1.542	93%
Viana do Castelo	3,6	674	696	97%
Vila Real	5,6	1.441	801	56%
Viseu	5,1	2.158	1.307	61%
Média	2,3	1.713,9	1.276,9	81%
Total	N/A	30.872	22.957	74%

Importa ainda dizer que o efetivo profissional proposto é inferior ao efetivo das Forças Armadas, de 31.702 militares (Decreto-Lei n.º 40/2019, de 22 de março) e ao da GNR, de 23.118, ficando muito próximo do efetivo da Polícia de Segurança Pública (PSP) que era em 2017 de 20.890 agentes (MAI, 2019).

De acordo com os dados disponíveis no RNBP (Capítulo 2), pode dizer-se que seria necessário profissionalizar 74% dos bombeiros registados. Mas, como já referido (Capítulo 2 e Capítulo 3), não é possível aferir o número efetivo de bombeiros existentes com vínculo profissional, muito menos os que estão afetos exclusivamente a operações de proteção e socorro, o que inviabiliza uma avaliação de quantos bombeiros efetivamente faltam profissionalizar em Portugal Continental.

Para uma melhor perceção da distribuição nacional do efetivo de bombeiros profissionais propostos e da sua comparação face ao efetivo atualmente existente, apresenta-se a distribuição gráfica por distritos (Figura 22).

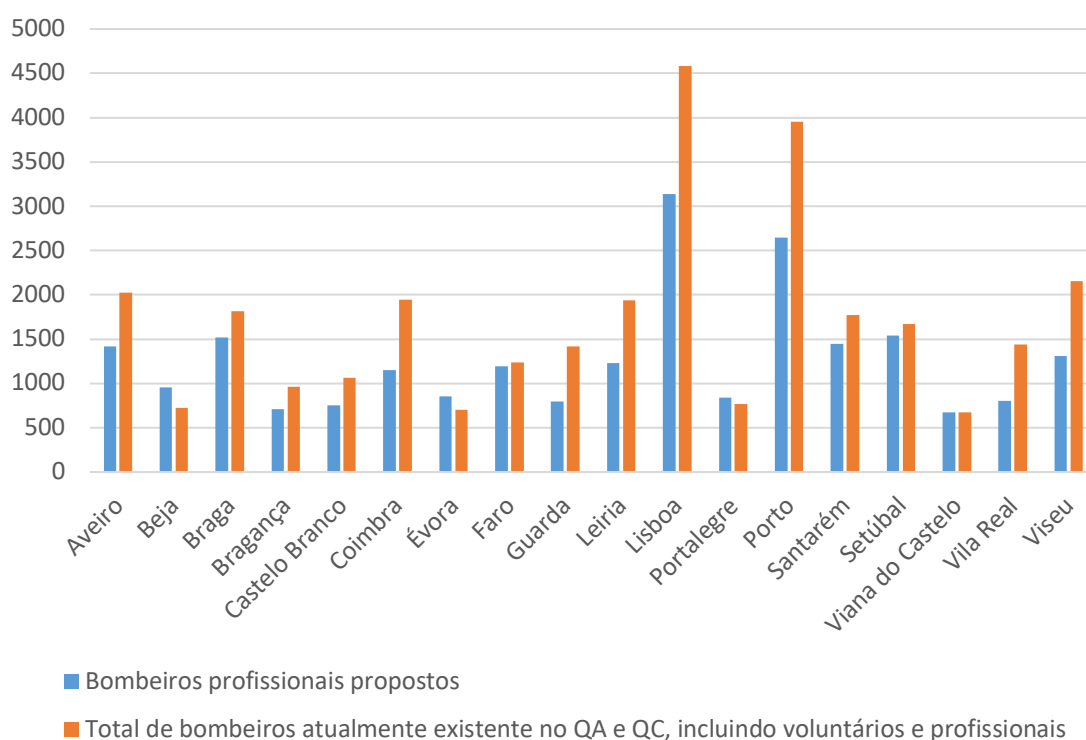


Figura 22: Distribuição do n.º de bombeiros atualmente existente e do n.º de bombeiros profissionais propostos por distrito.

Note-se que nos distritos de Beja, Évora, Portalegre e Viana do Castelo, o efetivo profissional proposto é superior à totalidade de bombeiros atualmente existente.

O número máximo de bombeiros profissionais proposto por CB é de 651, exclusivamente para o município de Lisboa. O número mínimo é de 47 e é registado em 112 (40,3%) municípios, facto que está de acordo com o defendido no IQC (Capítulo 4) ao ser superior, em todos os casos, a 30 bombeiros por CB. O número médio é de 54 bombeiros por CB.

No total, são propostos 470 quartéis. Em cada CB há pelo menos um quartel a funcionar em regime de permanência (24H). Em alguns casos, assente nos princípios da cobertura geográfica e do tempo máximo de intervenção, é proposta a existência de quartéis a funcionar em regime diurno, ou seja, entre as 08h00 e as 24h00 (16H), período do dia em que habitualmente se concentra a maioria das ocorrências.

Em Portugal Continental existem atualmente 434 CB (Capítulo 2) e, apesar de não estarem disponíveis dados sobre o número exato de secções/postos avançados de cada um, crê-se que o número proposto de quartéis não está, na realidade, muito afastado do número existente. No entanto, a organização territorial é absolutamente diferente como adiante demonstrado.

A área abrangida por cada quartel aumenta de forma inversamente proporcional em relação à densidade populacional. Os distritos de Lisboa e Porto destacam-se de todos os outros por serem aqueles cujo território apresenta proporcionalmente maior número de quartéis, ainda que Santarém supere o Porto em termos absolutos (Tabela 33). Por outro lado, os distritos de Bragança, Beja, Évora e Castelo Branco, são os que apresentam proporcionalmente menor número de quartéis face à área do território (Tabela 33).

Tabela 33: Distribuição e cobertura geográfica dos quartéis/postos de bombeiros pelos distritos.

Distrito	População	Área geográfica (km ²)	Nº de municípios	Nº de quartéis propostos		Cobertura geográfica média (km ²) / quartel
				24H	16H	
Aveiro	714.200	2.801	19	24	4	100,01
Beja	152.758	10.262	14	14	14	366,50
Braga	848.185	2.706	14	21	6	104,07
Bragança	136.252	6.600	12	12	6	366,67
Castelo Branco	196.264	6.628	11	13	6	348,84
Coimbra	430.104	3.973	17	20	5	158,92
Évora	166.726	7.395	14	15	7	352,14
Faro	451.006	4.997	16	19	9	178,46
Guarda	160.939	5.537	14	14	6	276,85
Leiria	470.930	3.505	16	20	9	120,86
Lisboa	2.250.533	2.816	16	38	4	67,04
Portalegre	118.506	6.085	15	15	6	289,76
Porto	1.817.172	2.331	18	35	1	64,75
Santarém	453.638	6.718	21	22	15	181,56
Setúbal	851.258	5.213	13	20	8	186,17
Viana do Castelo	244.836	2.219	10	11	5	138,69
Vila Real	206.661	4.307	14	15	3	239,23
Viseu	377.653	5.009	24	25	3	178,89
Média	558.201	4.950	15,44	19,61	6,50	206,63
Total	10.047.621	89.102	278	353	117	N/A

Em 154 municípios (55,4%) é proposto apenas um quartel de bombeiros. Já nos restantes 124 (44,6%) é proposto mais do que um quartel (Figura 23).

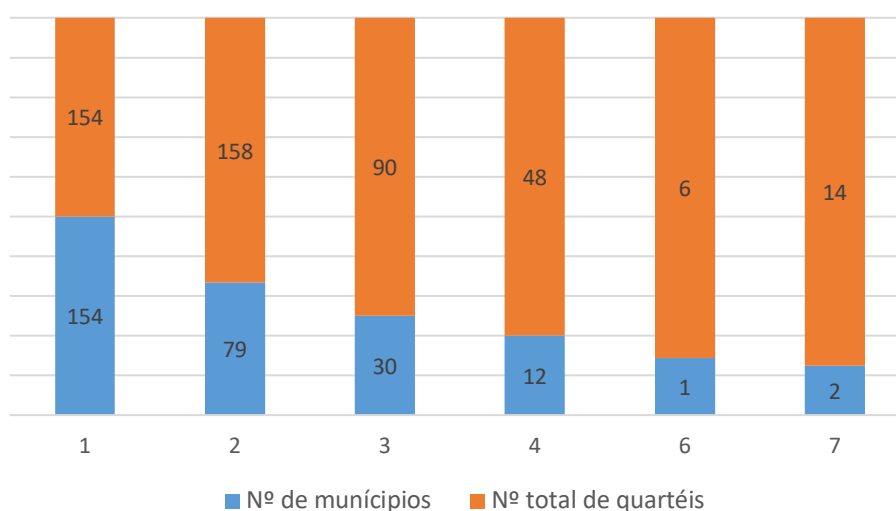


Figura 23: Relação entre o nº de municípios e o nº de quartéis propostos.

Relacionando estes dados com os critérios definidos para a cobertura geográfica em função da densidade populacional de cada município, estima-se que em 115 municípios (41,4%) o tempo de deslocação dos meios será de aproximadamente 17 minutos, em

101 municípios (36,3%) de aproximadamente 11 minutos, em 42 municípios (15,1%) de 8 minutos, em 16 municípios de 7 minutos e em 4 municípios de 6 minutos (Figura 24). O tempo médio de deslocação obtido para o território continental, com o modelo de distribuição de quartéis proposto, é de 9,4 minutos (Figura 24).

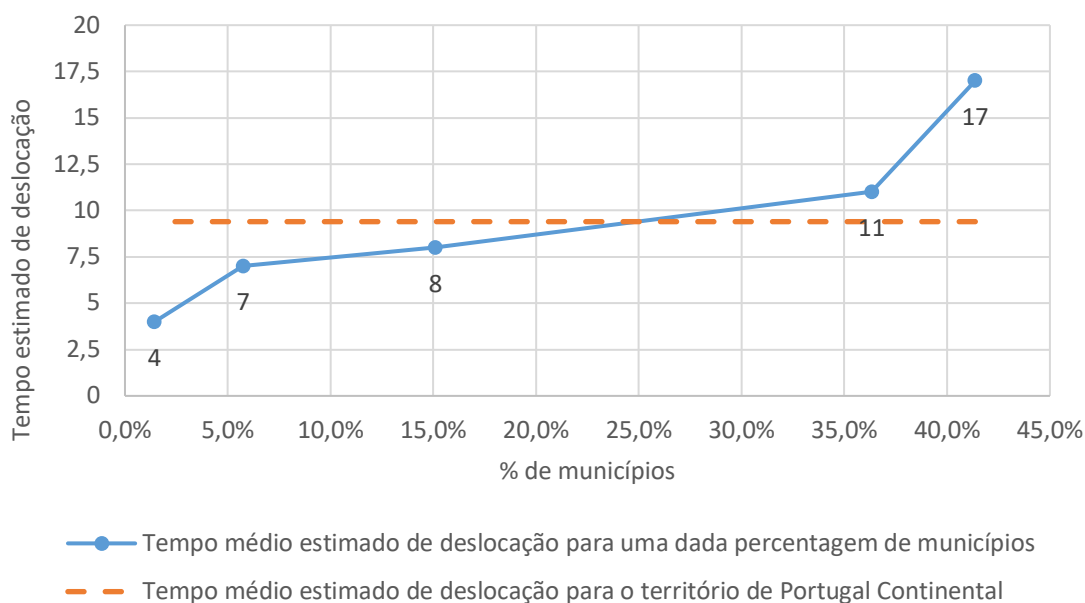


Figura 24: Tempo estimado de deslocação dos meios de socorro dos CB.

Para uma análise mais pormenorizada dos resultados obtidos, procedeu-se à apresentação detalhada dos dados por município, agrupando-os nos respetivos distritos. Assim, é possível observar à escala local o efetivo mínimo profissional e o número de quartéis propostos para cada CB. É precisamente o conjunto desses dados que compõe a Rede Principal dos Serviços Operacionais dos CB em Portugal Continental.

5.3.1. Resultados para os municípios do distrito de Aveiro

Para o distrito de Aveiro são propostos 19 CB ao contrário dos atuais 25. Contudo, nos municípios de Águeda, Anadia, Arouca, Aveiro, Estarreja, Santa Maria da Feira, Oliveira de Azeméis e Ovar (42,1%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 34). Nos restantes casos (57,9%) – Albergaria a Velha, Castelo de Paiva, Espinho, Ílhavo, Mealhada, Murtosa, Oliveira do Bairro, São João da Madeira, Sever do Vouga, Vagos e Vale de Cambra – apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H.

A média de bombeiros por município é de 75 (Tabela 34). Há, no entanto, 14

municípios (73,7%) abaixo deste valor – Albergaria a Velha, Anadia, Arouca, Castelo de Paiva, Espinho, Estarreja, Ílhavo, Mealhada, Murtosa, Oliveira do Bairro, São João da Madeira, Sever do Vouga, Vagos e Vale de Cambra – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Aveiro, Santa Maria da Feira, Oliveira de Azeméis e Ovar. O valor da moda é de 54 bombeiros por CB, verificado em 7 casos (36,9%).

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 5 no município de Santa Maria da Feira e o valor da moda é de 2.

Quanto aos OPTEL, são propostos 5 por CB em todos os municípios, com exceção de Santa Maria da Feira em que são propostos 8.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 3, registado em Santa Maria da Feira. Nos municípios de Aveiro, Oliveira de Azeméis e Ovar são propostas duas EIP em regime de 24H. Nos municípios de Águeda, Anadia, Arouca e Estarreja, é apontado como necessário o reforço de mais uma EIP em regime de 16H (Tabela 34).

Tabela 34: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Aveiro.

Distrito de Aveiro										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Águeda	3	5	1	1	4	2	1	1	90	1,9
Albergaria a Velha	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,1
Anadia	3	5	1	1	2	1	1	1	73	2,5
Arouca	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,3
Aveiro	4	5	2	0	6	2	2	0	117	1,5
Castelo de Paiva	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,2
Espinho	2	5	1	0	3	1	1	0	61	1,9
Estarreja	3	5	1	1	2	1	1	1	73	2,7
Santa Maria da Feira	5	8	3	0	10	4	3	0	185	1,3
Ílhavo	3	5	1	0	3	1	1	0	62	1,6
Mealhada	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,6
Murtosa	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,4
Oliveira de Azeméis	4	5	2	0	5	2	2	0	110	1,6
Oliveira do Bairro	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,3
Ovar	4	5	2	0	4	2	2	0	103	1,9
São João da Madeira	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,5
Sever do Vouga	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,8
Vagos	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,4
Vale de Cambra	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,4
TOTAIS	52	98	24	4	57	26	24	4	1.419	N/A
MÉDIAS	2,7	5,2	1,3	0,2	3,0	1,4	1,3	0,2	75	2,4

No que diz respeito às EEPH no período diurno, o mínimo proposto é uma equipa

nos casos de Murtosa e Sever do Vouga e o máximo é de 10 para Santa Maria da Feira. A média é de 3 EEPH por município, mas a moda é de apenas duas. No período noturno, o número médio de EEPH é de 1,4, mas há 5 municípios – Águeda, Aveiro, Santa Maria da Feira, Oliveira de Azeméis e Ovar – com necessidade de mais do que uma EEPH.

O rácio mínimo de bombeiros /1.000 habitantes é de 1,3 em Santa Maria da Feira e o máximo é de 4,4 no município da Murtosa. Em 10 municípios (52,6%) – Anadia, Arouca, Castelo de Paiva, Estarreja, Mealhada, Murtosa, São João da Madeira, Sever do Vouga, Vagos e Vale de Cambra – o rácio é superior à média nacional de 2,3 (Tabela 34).

5.3.2. Resultados para os municípios do distrito de Beja

Para o distrito de Beja são propostos 14 CB, menos 1 do que o atualmente existente. Contudo, nos municípios de Almodôvar, Beja, Castro Verde, Ferreira do Alentejo, Mértola, Moura, Odemira, Ourique e Serpa (64,3%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel no período diurno (Tabela 35). Nos restantes municípios (35,7%) – Aljustrel, Alvito, Barrancos, Cuba e Vidigueira – apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H.

Tabela 35: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Beja.

Distrito de Beja										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Aljustrel	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,1
Almodôvar	3	5	1	1	1	1	1	1	66	8,9
Alvito	2	5	1	0	1	1	1	0	47	18,8
Barrancos	2	5	1	0	1	1	1	0	47	25,6
Beja	4	5	1	2	3	1	1	2	99	2,8
Castro Verde	3	5	1	1	1	1	1	1	66	9,1
Cuba	2	5	1	0	1	1	1	0	47	9,6
Ferreira do Alentejo	3	5	1	1	1	1	1	1	66	8,0
Mértola	3	5	1	2	1	1	1	2	84	11,5
Moura	3	5	1	1	2	1	1	1	73	4,8
Odemira	4	5	1	3	2	1	1	3	110	4,2
Ourique	3	5	1	1	1	1	1	1	66	12,2
Serpa	3	5	1	2	2	1	1	2	91	5,8
Vidigueira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,9
TOTAIS	39	70	14	14	19	14	14	14	956	N/A
MÉDIAS	2,8	5,0	1,0	1,0	1,4	1,0	1,0	1,0	68,3	9,6

A média de bombeiros por município é de 68,3 (Tabela 35). Há, no entanto, 9 municípios (64,7%) abaixo deste valor – Aljustrel, Almodôvar, Alvito, Barrancos, Castro

Verde, Cuba, Ferreira do Alentejo, Ourique e Vidigueira – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Beja, Mértola, Moura, Odemira e Serpa. O valor da moda é de 47 bombeiros por CB, verificado em 5 casos (35,7%).

Relativamente aos elementos do QC, a classe modal é de 3 e o máximo é de 4 nos municípios de Beja e Odemira.

Quanto aos OPTTEL, são propostos 5 por CB em todos os municípios.

O número de EIP em regime de 24H é de uma equipa em todos os municípios, mas em Almodôvar, Beja, Castro Verde, Mértola, Moura, Odemira e Serpa, é apontado como necessário o reforço de mais uma EIP em regime de 16H (Tabela 35).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, com exceção de Beja, Moura, Odemira e Serpa, é proposta uma equipa. No período noturno, é proposta uma EEPH para todos os municípios do distrito.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 2,8 em Beja e o máximo é de 25,6 no município da Barrancos, o mais elevado do país. Em todos os municípios de Beja o rácio é bastante superior à média nacional de 2,3 (Tabela 35).

5.3.3. Resultados para os municípios do distrito de Braga

Para o distrito de Braga são propostos 14 CB ao contrário dos atuais 21. Contudo, em 8 municípios (57,1%) – Barcelos, Braga, Cabeceiras de Basto, Fafe, Guimarães, Vieira do Minho, Vila Nova de Famalicão e Vila Verde – os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 36). Nos restantes casos (42,9%) – Amares, Celorico de Basto, Esposende, Póvoa do Lanhoso, Terras de Bouro e Vizela – apenas se justifica 1 quartel a operar em regime de 24H.

A média de bombeiros por município é de 108 (Tabela 36). Porém, há 8 municípios (57,1%) abaixo deste valor – Amares, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Esposende, Póvoa do Lanhoso, Terras de Bouro, Vieira do Minho e Vizela – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Barcelos, Braga, Fafe, Guimarães, Vila Nova de Famalicão e Vila Verde. O valor da moda é de 54 bombeiros, verificada em 4 casos (28,6%).

Relativamente aos elementos do QC, o valor máximo proposto é de 5 elementos nos municípios de Barcelos, Braga, Fafe, Guimarães e Vila Nova de Famalicão.

Com exceção dos municípios de Barcelos, Braga, Guimarães e Vila Nova de Famalicão, onde são propostos 8 OPTTEL, em todos os outros são propostos 5 efetivos.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 4 em Braga e em Guimarães. Nos municípios de Barcelos e Vila Nova de Famalicão são propostas 3 EIP em regime de 24H e em Fafe duas. Nos municípios de Barcelos, Cabeceiras de Basto, Fafe, Vieira do Minho e Vila Verde, é apontado como necessário o reforço de mais uma EIP em regime de 16H (Tabela 36).

Tabela 36: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Braga.

Distrito de Braga										
Município	QC	OPTTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Amares	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,9
Barcelos	5	8	3	1	8	4	3	1	189	1,6
Braga	5	8	4	0	12	5	2	0	232	1,3
Cabeceiras de Basto	3	5	1	1	2	1	1	1	73	4,4
Celorico de Basto	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,7
Esposende	3	5	1	0	3	2	1	0	65	1,9
Fafe	5	5	2	1	4	2	2	1	122	2,4
Guimarães	5	8	4	0	11	4	3	0	222	1,4
Póvoa de Lanhoso	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,5
Terras de Bouro	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,5
Vieira do Minho	3	5	1	1	1	1	1	1	66	5,1
Vila Nova de Famalicão	5	8	3	0	9	4	2	0	178	1,3
Vila Verde	4	5	1	2	4	2	1	2	109	2,3
Vizela	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,3
TOTAIS	48	82	25	6	63	30	21	6	1.519	N/A
MÉDIAS	3,4	5,9	1,8	0,4	4,5	2,1	1,5	0,4	108,5	2,7

No que diz respeito às EEPH no período diurno, destaca-se Terras do Bouro e Vieira do Minho com apenas uma equipa e Braga com o máximo de 12. A média é de 4,5 EEPH por município e a classe modal é de 2. No período noturno, o número médio de EEPH é de 2,1 equipas por município, mas há 7 (50,0%) municípios – Barcelos, Braga, Esposende, Fafe, Guimarães, Vila Nova de Famalicão e Vila Verde – em que é proposta a necessidade de mais do que uma equipa.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,3 em Braga e Vila Nova de Famalicão e o máximo é de 6,5 em Terras de Bouro. Em 7 municípios (50,0%) – Amares, Cabeceiras de Basto, Celorico de Basto, Fafe, Póvoa do Lanhoso, Terras de Bouro e Vieira do Minho – o rácio é superior à média nacional de 2,3. Nos casos de Vila Verde e Vizela o valor é igual à média nacional (Tabela 36).

5.3.4. Resultados para os municípios do distrito de Bragança

Para o distrito de Bragança são propostos 12 CB ao invés dos atuais 15. Contudo, nos municípios de Bragança, Macedo de Cavaleiros, Mirandela, Mogadouro e Vinhais (41,7%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 37). Nos restantes casos (58,3%) – Alfândega da Fé, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Miranda do Douro, Torre de Moncorvo, Vila Flor e Vimioso – apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H.

Tabela 37: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Bragança.

Distrito de Bragança										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Alfândega da Fé	2	5	1	0	1	1	1	0	47	9,2
Bragança	4	5	1	2	3	1	1	2	99	2,8
Carrazeda de Ansiães	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,4
Freixo de Espada à Cinta	2	5	1	0	1	1	1	0	47	12,4
Macedo de Cavaleiros	3	5	1	1	2	1	1	1	73	4,6
Miranda do Douro	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,3
Mirandela	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,1
Mogadouro	3	5	1	1	1	1	1	1	66	6,9
Torre de Moncorvo	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,5
Vila Flor	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,0
Vimioso	2	5	1	0	1	1	1	0	47	10,1
Vinhais	3	5	1	1	1	1	1	1	66	7,3
TOTAIS	30	60	12	6	16	12	12	6	706	N/A
MÉDIAS	2,5	5,0	1,0	0,5	1,3	1,0	1,0	0,5	58,8	6,9

A média de bombeiros por município é de 58,8 (Tabela 37). No entanto, 7 municípios (58,3%) estão abaixo da média – Alfândega da Fé, Carrazeda de Ansiães, Freixo de Espada à Cinta, Miranda do Douro, Torre de Moncorvo, Vila Flor e Vimioso – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Bragança, Macedo de Cavaleiros, Mirandela, Mogadouro e Vinhais. O valor da moda é de 47 bombeiros, verificado em 7 casos (58,3%).

Relativamente aos elementos do QC, a moda obtida é de 2 efetivos. O máximo proposto é de 4 no município de Bragança.

Quanto aos OPTEL, em todos os municípios são propostos 5 efetivos por CB.

O número de EIP em regime de 24H é de uma para todos os municípios. No entanto, nos municípios de Bragança, Macedo de Cavaleiros e Mirandela é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 37).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, são propostas duas equipas para Macedo de Cavaleiros e para Mirandela e 3 para Bragança. Nos restantes municípios é proposta uma EEPH. No período noturno, é proposta uma EEPH para todos os municípios.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 2,8 em Bragança e o máximo é de 12,4 em Macedo de Cavaleiros. Em todos os municípios do distrito o rácio é superior à média nacional de 2,3 (Tabela 37).

5.3.5. Resultados para os municípios do distrito de Castelo Branco

Para o distrito de Castelo Branco são propostos 11 CB em vez dos atuais 12. Contudo, nos municípios de Castelo Branco, Covilhã, Idanha-a-Nova e Penamacor (36,4%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 38). Nos restantes casos (63,6%) – Belmonte, Oleiros, Proença a Nova, Sertã, Vila de Rei e Vila Velha de Rodão – apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H.

Tabela 38: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Castelo Branco.

Distrito de Castelo Branco										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Belmonte	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,9
Castelo Branco	4	5	2	1	4	2	2	1	121	2,2
Covilhã	4	5	2	1	4	2	2	1	121	2,3
Fundão	3	5	1	1	2	1	1	1	73	2,5
Idanha-a-Nova	3	5	1	2	1	1	1	2	84	8,6
Oleiros	2	5	1	0	1	1	1	0	47	8,2
Penamacor	3	5	1	1	1	1	1	1	66	11,6
Proença-a-Nova	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,7
Sertã	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,4
Vila de Rei	2	5	1	0	1	1	1	0	47	13,6
Vila Velha de Ródão	2	5	1	0	1	1	1	0	47	13,3
TOTAIS	29	55	13	6	19	13	13	6	754	N/A
MÉDIAS	2,6	5,0	1,2	0,5	1,7	1,2	1,2	0,5	68,5	7,1

A média de bombeiros por município é de 68,5 (Tabela 38). Há, no entanto, 7 municípios (63,6%) abaixo desse valor – Belmonte, Oleiros, Penamacor, Proença-a-Nova, Sertã, Vila de Rei e Vila Velha de Rodão – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Castelo Branco, Covilhã, Fundão e Idanha-a-Nova. O valor da moda é de 47 bombeiros, verificada em 5 casos

(45,5%).

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 4 nos municípios de Castelo Branco e Covilhã.

Quanto aos OPTTEL, em todos municípios são propostos 5 efetivos por CB.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 2, registado em Castelo Branco e Covilhã. Porém, nos municípios de Castelo Branco, Covilhã, Fundão, Idanha-a-Nova e Fundão, propõe-se o reforço com mais EIP em regime de 16H. (Tabela 38).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, o máximo proposto é de 4 equipas para Castelo Branco e Covilhã. A moda é de uma equipa, verificada em 7 casos (63,6%). No período noturno, é proposta uma EEPH para todos municípios, com exceção de Castelo Branco e Covilhã em que são propostas duas.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 2,2 em Castelo Branco e o máximo é de 13,6 no município de Vila de Rei. Em 9 municípios (81,8%) – Belmonte, Fundão, Idanha-a-Nova, Oleiros, Penamacor, Proença-a-Nova, Sertã, Vila de Rei e Vila Velha de Rodão – o rácio é superior à média nacional de 2,3. Em Castelo Branco é inferior (2,2) e na Covilhã é o mesmo que a média nacional (Tabela 38).

5.3.6. Resultados para os municípios do distrito de Coimbra

Para o distrito de Coimbra são propostos 17 CB contrariamente aos atuais 24. Contudo, nos municípios de Cantanhede, Coimbra, Figueira da Foz, Montemor-o-Velho, Oliveira do Hospital e Soure (35,3%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 39) – 4 em Coimbra e 2 nos restantes casos. Para os outros municípios (64,7%) – Arganil, Condeixa-a-Nova, Góis, Lousã, Mira, Mirando do Corvo, Pampilhosa da Serra, Penacova, Penela, Tábua e Vila Nova de Poiares – apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H.

A média de bombeiros por município é de 67,6 (Tabela 39). Contudo, há 11 municípios (64,7%) abaixo deste valor – Arganil, Condeixa-a-Nova, Góis, Lousã, Mira, Mirando do Corvo, Pampilhosa da Serra, Penacova, Penela, Tábua e Vila Nova de Poiares – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Cantanhede, Coimbra, Figueira da Foz, Montemor-o-Velho, Oliveira do Hospital e Soure. O valor da moda registado é de 47 bombeiros, verificada em 8 casos (47,1%).

Relativamente aos elementos do QC, o valor da moda é de 2 e o máximo é de 5 no município de Coimbra.

Quanto aos OPTEL, são propostos 5 por CB em todos os municípios, com exceção de Coimbra em que são propostos 8.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 3, registado em Coimbra. Nos restantes municípios é proposta uma EIP neste regime. Nos municípios de Cantanhede, Coimbra, Montemor-o-Velho, Oliveira do Hospital e Soure é apontado como necessário o reforço de mais uma EIP em regime de 16H (Tabela 39).

Tabela 39: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Coimbra.

Distrito de Coimbra										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Arganil	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,9
Cantanhede	3	5	1	1	3	1	1	1	80	2,2
Coimbra	5	8	3	1	10	4	3	1	203	1,4
Condeixa-a-Nova	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,2
Figueira da Foz	4	5	2	0	5	2	2	0	110	1,8
Góis	2	5	1	0	1	1	1	0	47	11,0
Lousã	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,1
Mira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,8
Miranda do Corvo	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,6
Montemor-o-Velho	3	5	1	1	2	1	1	1	73	2,8
Oliveira do Hospital	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,5
Pampilhosa da Serra	2	5	1	0	1	1	1	0	47	10,5
Penacova	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,5
Penela	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,9
Soure	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,8
Tábua	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,9
Vila Nova de Poiares	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,5
TOTAIS	43	88	20	5	38	21	20	5	1.150	N/A
MÉDIAS	2,5	5,2	1,2	0,3	2,2	1,2	1,2	0,3	67,6	4,5

No que diz respeito às EEPH no período diurno, o máximo proposto é de 10 equipas para o município de Coimbra. O valor da moda é de 1 verificado em 8 casos (47,1%). No período noturno há 2 municípios – Coimbra e Figueira da Foz – com necessidade de mais do que uma EEHP.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,4 em Coimbra e o máximo é de 11 em Góis. No distrito de Coimbra, com exceção de Cantanhede, Coimbra e Figueira da Foz, o rácio é superior à média nacional de 2,3 em todos os municípios (Tabela 39).

5.3.7. Resultados para os municípios do distrito de Évora

Para o distrito de Évora é proposta a manutenção dos 14 CB atualmente existentes. Contudo, nos municípios de Arraiolos, Montemor-o-Novo, Portel e Vendas Novas, os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel no período diurno (Tabela 40). Nos restantes casos (64,3%) – Alandroal, Borba, Estremoz, Mora, Mourão, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Viana do Alentejo e Vila Viçosa – apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H.

A média de bombeiros por município é de 60,9 (Tabela 40). Há, no entanto, 8 municípios (57,1%) abaixo deste valor – Borba, Estremoz, Mora, Mourão, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Viana do Alentejo e Vila Viçosa – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Alandroal, Arraiolos, Évora, Montemor-o-Novo, Portel e Vendas Novas. O valor da moda é de 47 bombeiros por CB, verificado em 8 casos (57,1%).

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 4 nos municípios de Évora e Montemor-o-Novo. O valor da moda é de 2.

Quanto aos OPTEL, em todos os municípios são propostos 5 efetivos por CB.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de duas, registado em Beja. Nos municípios de Alandroal, Arraiolos, Évora, Montemor-o-Novo, Portel e Vendas Novas, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 40).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, com exceção de Évora e Montemor-o-Novo, é proposta uma equipa. No período noturno, é necessária uma EEPH em todos os municípios do distrito, com exceção de Évora em que são propostas duas.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 2,1 em Évora e o máximo é de 17,6 no município de Mourão. Com exceção de Évora, nos restantes municípios do distrito o rácio é superior à média nacional de 2,3 (Tabela 40).

5.3.8. Resultados para os municípios do distrito de Faro

Para o distrito de Faro são propostos 16 CB, menos 1 do que o número atual. É sugerido que Castro Marim, o único município no país sem CB, passe também a dispor de um CB de acordo com os princípios do modelo apresentado.

Nos municípios de Albufeira, Alcoutim, Faro, Loulé, Olhão, Portimão, Silves e Tavira (50,0%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel

(Tabela 41). Nos restantes casos (50,0%) apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H (Tabela 41).

Tabela 40: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Faro.

Distrito de Faro										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Albufeira	3	5	1	1	3	2	1	1	83	2,0
Alcoutim	2	5	1	1	1	1	1	1	65	22,3
Aljezur	2	5	1	0	1	1	1	0	47	8,0
Castro Marim	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,0
Faro	4	5	2	0	5	2	2	0	110	1,7
Lagoa	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,4
Lagos	2	5	1	0	3	1	1	0	61	2,0
Loulé	5	5	2	2	5	2	2	2	147	2,1
Monchique	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,8
Olhão	3	5	1	1	4	2	1	1	90	2,0
Portimão	4	5	2	0	4	2	2	0	103	1,9
São Brás de Alportel	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,4
Silves	4	5	1	3	3	1	1	3	117	3,2
Tavira	3	5	1	1	2	1	1	1	73	2,8
Vila do Bispo	2	5	1	0	1	1	1	0	47	8,9
Vila Real de Sto. António	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,8
TOTAIS	44	80	19	9	39	21	19	9	1.192	N/A
MÉDIAS	2,8	5,0	1,2	0,6	2,4	1,3	1,2	0,6	74,5	5,1

A média de bombeiros por município é de 74,5 (Tabela 41). Contudo, há 10 municípios (62,5%) abaixo deste valor – Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Lagoa, Lagos, Monchique, São Brás de Alportel, Vila do Bispo e Vila Real de Santo António – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo. O valor da moda é de 47 bombeiros por CB, verificada em 5 casos (31,3%).

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 5, verificado no município de Loulé, e a moda é de 2, registada em 9 casos (56,3%).

Quanto aos OPTEL, em todos os municípios são propostos 5 efetivos por CB.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 2, registado em Faro, Loulé e Portimão. Nos municípios de Albufeira, Alcoutim, Loulé, Olhão, Silves e Tavira, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 41).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, o número máximo proposto é de 5 para Faro e Loulé. A média é de 2,4 equipas por município, mas a classe modal é de apenas uma. No período noturno, o número médio e a moda são de uma EEPH. Em

Albufeira, Faro, Loulé, Olhão e Portimão, são propostas duas EEPH nesse período.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,7 em Faro e o máximo é de 22,3 no município de Alcoutim. Em 10 municípios (62,5%) – Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Lagoa, Monchique, São Brás de Alportel, Silves, Tavira, Vila do Bispo e Vila Real de Santo António – o rácio é superior à média nacional de 2,3 (Tabela 41).

5.3.9. Resultados para os municípios do distrito da Guarda

Para o distrito da Guarda são propostos 14 CB ao contrário dos atuais 23. Nos municípios da Guarda, Sabugal e Seia (21,5%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel a operar no período diurno das 08h00 às 24h00 (Tabela 42). Na Guarda são propostos 4 quartéis, em Seia 3 e no Sabugal 2. Nos restantes casos (78,5%) apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H.

Tabela 41: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito da Guarda.

Distrito da Guarda										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Aguiar da Beira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	8,6
Almeida	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,5
Celorico da Beira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,1
Figueira de Castelo Rodrigo	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,5
Fornos de Algodres	2	5	1	0	1	1	1	0	47	9,4
Gouveia	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,3
Guarda	4	5	1	3	3	2	1	3	120	2,8
Manteigas	2	5	1	0	1	1	1	0	47	13,7
Mêda	2	5	1	0	1	1	1	0	47	9,0
Pinhel	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,9
Sabugal	3	5	1	1	1	1	1	1	66	5,3
Seia	3	5	1	2	2	1	1	2	91	3,7
Trancoso	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,8
Vila Nova de Foz Côa	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,4
TOTAIS	32	70	14	6	17	15	14	6	794	N/A
MÉDIAS	2,3	5,0	1,0	0,4	1,2	1,1	1,0	0,4	56,7	6,6

A média de bombeiros por município é de 56,7 (Tabela 42). Contudo, esta média é inflacionada pelos municípios da Guarda, Sabugal e Seia, que exigem maior efetivo, pois em todos os restantes (45,5%) o valor registado é de apenas 47 bombeiros.

Relativamente aos elementos do QC, o número proposto para todos CB é de 2, com exceção da Guarda em que são propostos 4 e do Sabugal e Seia em que são propostos 3.

Quanto aos OPTTEL, são propostos 5 por CB em todos os municípios.

Em todos os municípios é proposta uma EIP em regime de 24H e nos municípios da Guarda, Sabugal e Seia, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 42).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, é proposta uma equipa por município, com exceção da Guarda em que são propostas duas e de Seia em que é proposta uma. No período noturno é proposta uma EEPH para todos os municípios, com exceção da Guarda onde são propostas duas.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 2,8 na Guarda e o máximo é de 13,7 no município de Manteigas. Em todos os municípios do distrito da Guarda, o rácio é bastante superior à média nacional de 2,3 (Tabela 42).

5.3.10. Resultados para os municípios do distrito de Leiria

Para o distrito de Leiria são propostos 16 CB ao contrário dos atuais 25. Contudo, nos municípios de Alcobaça, Caldas da Rainha, Leiria, Marinha Grande, Pombal e Porto de Mós (37,5%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 43). No caso de Leiria são propostos 6 quartéis, 3 a operar em regime de 24H e os restantes em regime de 16H. No caso de Pombal são propostos 4, 2 a operar em regime de 24H e os restantes em regime de 16H. Nas Caldas das Rainha, 1 dos quartéis a operar em regime de 24H e os outros 2 em regime de 16H. No caso de Alcobaça, os 2 quartéis propostos operar em regime de 24H. Nos municípios da Marinha Grande e de Porto de Mós, um dos quartéis a operar em regime de 24H e o outro em regime de 16H. Nos restantes casos (62,5%) apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H (Tabela 43).

A média de bombeiros por município é de 76,8 (Tabela 43). Contudo, há 11 municípios (68,8%) abaixo deste valor, o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Alcobaça, Caldas da Rainha, Leiria, Marinha Grande e Pombal. O valor da moda é de 47 bombeiros, verificado em 8 casos (50,0%).

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 5 nos municípios de Leiria e Pombal. A classe modal é de 2, registada em 8 dos casos (50,0%).

Quanto aos OPTTEL, são propostos 5 por CB em todos os municípios, com exceção de Leiria, em que são propostos 8.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 3 em Leiria. Em Alcobaça e Pombal são propostas duas EIP neste regime. Nos municípios das Caldas da Rainha, Leiria, Marinha Grande, Pombal e Porto de Mós, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 43).

Tabela 42: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Leiria.

Distrito de Leiria										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Alcobaça	4	5	2	0	4	2	2	0	103	1,8
Alvaiázere	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,4
Ansião	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,6
Batalha	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,4
Bombarral	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,6
Caldas da Rainha	4	5	1	2	4	2	1	2	109	2,1
Castanheira de Pêra	2	5	1	0	1	1	1	0	47	14,7
Figueiró dos Vinhos	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,6
Leiria	5	8	3	3	9	5	3	3	235	1,9
Marinha Grande	3	5	1	1	3	2	1	1	83	2,1
Nazaré	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,1
Óbidos	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,0
Pedrogão Grande	2	5	1	0	1	1	1	0	47	12,0
Peniche	3	5	1	0	2	1	1	0	55	2,0
Pombal	5	5	2	2	4	2	2	2	140	2,5
Porto de Mós	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,0
TOTAIS	45	83	20	9	38	24	20	9	1.228	N/A
MÉDIAS	2,8	5,2	1,3	0,6	2,4	1,5	1,3	0,6	76,8	4,6

No que diz respeito às EEPH no período diurno, o máximo proposto é de 9 no município de Leiria. O valor da moda é de uma EEPH, registada em 50% dos casos. No período noturno há 5 municípios – Alcobaça, Caldas da Rainha, Leiria, Marinha Grande e Pombal – com necessidade de mais do que uma EEPH.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,8 em Alcobaça e o máximo é de 14,7 em Castanheira de Pêra. Com exceção de 5 municípios (31,3%) – Alcobaça, Caldas da Rainha, Leiria, Marinha Grande e Peniche – o rácio é superior à média nacional de 2,3 (Tabela 43).

5.3.11. Resultados para os municípios do distrito de Lisboa

Para o distrito de Lisboa são propostos 16 CB em vez dos atuais 58. É neste distrito que se regista a maior diferença entre o número de CB propostos e o número de CB

existentes, fruto da alteração de paradigma do número de CB por município proposto neste modelo. Contudo, em mais de metade dos municípios (56,3%) os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 44). Destacam-se Lisboa e Sintra como os municípios que a nível nacional exigem maior número de quartéis em regime de 24H, 7 em cada um dos casos. Nos restantes casos, relativamente a Torres Vedras, Amadora, Cascais, Odivelas e Loures, todos os quartéis propostos operam em regime de 24H. Em Mafra, dos 3 quartéis propostos, 2 operam em regime de 24H e um deles em regime de 16H. Em Azambuja e Alenquer são propostos 2 quartéis, 1 em regime de 24H e o outro em regime de 16H. Em Vila Franca de Xira, 3 quartéis a operar em regime de 24H e 1 em regime de 16H. Nos restantes municípios (31,3%) – Arruda dos Vinhos, Cadaval, Lourinhã, Sobral de Monte Agraço e Oeiras – apenas se justifica 1 quartel em regime de 24H (Tabela 44).

Tabela 43: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Lisboa.

Distrito de Lisboa										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Azambuja	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,3
Alenquer	3	5	1	1	3	2	1	1	83	1,9
Arruda dos Vinhos	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,5
Cadaval	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,3
Lourinhã	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,1
Sobral de Monte Agraço	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,6
Torres Vedras	4	5	2	0	6	2	2	0	117	1,5
Amadora	5	8	4	0	12	5	2	0	232	1,3
Cascais	5	10	5	0	14	6	2	0	281	1,4
Lisboa	5	15	11	0	37	14	7	0	651	1,2
Loures	5	10	5	0	14	6	4	0	281	1,4
Mafra	5	5	2	1	6	2	2	1	136	1,8
Odivelas	5	8	3	0	10	4	2	0	185	1,3
Oeiras	5	8	4	0	12	5	1	0	232	1,3
Sintra	5	13	8	0	26	10	7	0	470	1,2
Vila Franca de Xira	5	8	3	1	10	4	3	1	203	1,5
TOTAIS	63	120	53	4	157	65	38	4	3.139	N/A
MÉDIAS	3,9	7,5	3,3	0,3	9,8	4,1	2,4	0,3	196,2	2,0

A média de bombeiros por município é de 196,2 (Tabela 44), mas há 9 municípios (56,3%) abaixo deste valor, o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Amadora, Cascais, Lisboa, Loures, Oeiras, Sintra e Vila Franca de Xira.

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 5, o que corresponde à moda e se verifica em 9 dos 16 municípios (56,3%).

Quanto aos OPTTEL, o município de Lisboa atinge o máximo proposto neste modelo com um total de 15 efetivos, seguido de Sintra com 13, Cascais e Loures com 10 e Amadora com 8. Para os restantes municípios o efetivo proposto é de 5 OPTTEL por CB.

O número máximo de EIP em regime de 24H é registado em Lisboa com um total de 11 EIP, o valor mais elevado no país, seguido de Sintra com 8 EIP. Nos municípios de Azambuja, Alenquer, Mafra e Vila Franca de Xira, além do número de EIP em regime de 24H, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 44).

No que diz respeito às EEPH, tanto no período diurno como noturno, o município de Lisboa apresenta os valores mais elevados no distrito e no país. No período noturno, há apenas 5 municípios – Azambuja, Arruda dos Vinhos, Cadaval, Lourinhã, Sobral de Monte Agraço – em que não é necessário mais do que uma EEPH.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,2 em Lisboa e Sintra e o máximo é de 4,6 em Sobral de Monte Agraço. Com exceção de 4 municípios (25,0%) – Azambuja, Arruda dos Vinhos, Cadaval e Sobral de Monte Agraço – o rácio é inferior à média nacional de 2,3 (Tabela 44).

5.3.12. Resultados para os municípios do distrito de Portalegre

Para o distrito de Portalegre é proposto manter os atuais 15 CB existentes. Contudo, nos municípios de Avis, Elvas, Nisa, Ponte de Sor e Portalegre (33,3%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel a operar no período diurno entre as 08h00 e as 16h00 (Tabela 45).

A média de bombeiros por município é de 55,9, mas a moda é 47 bombeiros, verificada em 10 municípios (66,7%). Somente Avis, Elvas, Nisa, Ponte de Sor e Portalegre apresentam um valor superior (Tabela 45). São também estes os únicos municípios em que o efetivo do QC proposto é de 3 e não de 2, como se regista em todos os outros.

Quanto aos OPTTEL, são propostos 5 por CB em todos os municípios.

É proposta uma EIP em regime de 24H para todos os municípios do distrito. No entanto, em Avis, Elvas, Nisa, Ponte de Sor e Portalegre é apontado como necessário o reforço de uma EIP em regime de 16H (Tabela 45).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, são propostas duas equipas nos municípios de Elvas, Ponte de Sor e Portalegre, e nos restantes casos apenas uma. No período noturno, o número de EEPH é de uma para todos os municípios.

Tabela 44: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Portalegre.

Distrito de Portalegre										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Alter do Chão	2	5	1	0	1	1	1	0	47	13,2
Arronches	2	5	1	0	1	1	1	0	47	14,8
Avis	3	5	1	1	1	1	1	1	66	14,4
Campo Maior	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,6
Castelo de Vide	2	5	1	0	1	1	1	0	47	13,8
Crato	2	5	1	0	1	1	1	0	47	12,7
Elvas	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,2
Fronteira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	13,8
Gavião	2	5	1	0	1	1	1	0	47	11,4
Marvão	2	5	1	0	1	1	1	0	47	13,4
Monforte	2	5	1	0	1	1	1	0	47	14,1
Nisa	3	5	1	1	1	1	1	1	66	8,9
Ponte de Sor	3	5	1	1	2	1	1	1	73	4,4
Portalegre	3	5	1	2	2	1	1	2	91	3,7
Sousel	2	5	1	0	1	1	1	0	47	9,3
TOTAIS	35	75	15	6	18	15	15	6	839	N/A
MÉDIAS	2,3	5,0	1,0	0,4	1,2	1,0	1,0	0,4	55,9	10,4

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 3,2 em Elvas e o máximo é de 14,1 em Monforte. Em todos os municípios do distrito de Portalegre o rácio é superior à média nacional de 2,3 (Tabela 45).

5.3.13. Resultados para os municípios do distrito do Porto

Para o distrito do Porto são propostos 18 CB ao invés dos atuais 49. Contudo, com exceção dos municípios de Baião, Lousada, Paços de Ferreira, Póvoa de Varzim e Trofa (27,8%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 46). No caso de Amarante, Felgueiras, Paredes, Santo Tirso, Valongo, Vila do Conde, Maia, Marco de Canavezes e Matosinhos, são propostos 2 quartéis a operar em regime de 24H. Em Penafiel são propostos 3 quartéis, 2 em regime de 24H e 1 a operar no período diurno das 08h00 às 24h00. Em Gondomar e Porto são propostos 3 quartéis em regime de 24H e em Vila Nova de Gaia 4 em regime de 24H.

A média de bombeiros por município é de 146,9 (Tabela 46). No entanto, 13

municípios (72,2%) situam-se abaixo deste valor, o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto e Vila Nova de Gaia.

Relativamente aos elementos do QC, o valor da média e da moda é de 4. Regista-se o valor máximo de 5 para os municípios de Gondomar, Maia, Matosinhos, Penafiel, Porto, Valongo e Vila Nova de Gaia.

Quanto aos OPTEL, são propostos 10 efetivos para o município do Porto, 13 para Vila Nova de Gaia, 8 para Gondomar, Maia e Matosinhos. Nos restantes municípios são propostos 5 efetivos por CB.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 6, registado em Vila Nova de Gaia, seguido do Porto com 5. Nos municípios do Porto e de Penafiel, além do efetivo de EIP em regime de 24H, é apontado como necessário o reforço de mais uma equipa em regime de 16H (Tabela 46).

Tabela 45: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito do Porto.

Distrito do Porto										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Amarante	4	5	2	0	4	2	2	0	103	1,8
Baião	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,6
Felgueiras	4	5	2	0	4	2	2	0	103	1,8
Gondomar	5	8	4	0	12	5	3	0	232	1,4
Lousada	3	5	1	0	4	2	1	0	72	1,5
Maia	5	8	3	0	10	4	2	0	185	1,4
Marco de Canaveses	4	5	2	0	4	2	2	0	103	1,9
Matosinhos	5	8	4	0	12	5	2	0	232	1,3
Paços de Ferreira	4	5	2	0	4	2	1	0	103	1,8
Paredes	4	5	2	0	6	3	2	0	120	1,4
Penafiel	5	5	2	1	5	2	2	1	129	1,8
Porto	5	10	5	1	16	6	3	0	313	1,3
Póvoa de Varzim	4	5	2	0	5	2	1	0	110	1,7
Santo Tirso	4	5	2	0	5	2	2	0	110	1,5
Trofa	2	5	1	0	3	1	1	0	61	1,6
Valongo	5	5	2	0	7	3	2	0	128	1,4
Vila do Conde	4	5	2	0	6	2	2	0	117	1,5
Vila Nova de Gaia	5	13	6	0	21	8	4	0	369	1,2
TOTAIS	74	112	45	2	130	54	35	1	2.644	N/A
MÉDIAS	4,1	6,2	2,5	0,1	7,2	3,0	1,9	0,1	146,9	1,6

No que diz respeito às EEPH no período diurno, o máximo proposto é de 16 equipas no Porto e o mínimo é de duas em Baião. No período noturno, o número médio de EEPH

é de 3, mas Gondomar, Maia, Matosinhos, Porto e Vila Nova de Gaia registam um valor superior.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,2 em Vila Nova de Gaia e o máximo é de 2,6 em Baião. Com exceção de Baião, o rácio é inferior à média nacional de 2,3 em todos os municípios (Tabela 46).

5.3.14. Resultados para os municípios do distrito de Santarém

Para o distrito de Santarém são propostos 21 CB ao contrário dos atuais 28. Contudo, em 11 municípios (52,4%) os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 47). No caso do município de Santarém, são necessários 3 quartéis, 2 deles a operar em regime de 24H e outro em regime de 16H. Em Benavente e Coruche são também necessários 3 quartéis, mas apenas 1 em regime de 24H. No município de Abrantes são propostos 4 quartéis, 1 em regime de 24H e 3 em regime de 16H. Já em Almeirim, Chamusca, Ourém, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Tomar e Torres Novas, são propostos 2 quartéis, 1 em regime de 24H e outro em regime de 16H. Nos restantes casos (47,6%) é apenas necessário um quartel em regime de 24H.

Tabela 46: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Santarém.

Distrito de Santarém										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Abrantes	4	5	1	3	3	1	1	3	117	3,0
Alcanena	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,4
Almeirim	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,1
Alpiarça	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,1
Benavente	3	5	1	2	2	1	1	2	91	3,1
Cartaxo	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,2
Chamusca	3	5	1	1	1	1	1	1	66	6,5
Constância	2	5	1	0	1	1	1	0	47	11,6
Coruche	3	5	1	2	2	1	1	2	91	4,6
Entroncamento	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,7
Ferreira do Zêzere	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,5
Golegã	2	5	1	0	1	1	1	0	47	8,6
Mação	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,4
Ourém	3	5	1	1	4	2	1	1	90	2,0
Rio Maior	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,4
Salvaterra de Magos	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,3
Santarém	5	5	2	1	5	2	2	1	129	2,1
Sardoal	2	5	1	0	1	1	1	0	47	11,9
Tomar	3	5	1	1	3	2	1	1	83	2,0
Torres Novas	3	5	1	1	3	1	1	1	80	2,2

Vila Nova da Barquinha	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,4
TOTAIS	56	105	22	15	41	24	22	15	1.450	N/A
MÉDIAS	2,7	5,0	1,0	0,7	2,0	1,1	1,0	0,7	69,0	4,8

A média de bombeiros por município é de 69 (Tabela 47). Há, no entanto, 11 municípios (52,4%) abaixo deste valor, o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que requerem um efetivo mais elevado.

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 5 para o município de Santarém. O valor da moda é de 2, registado em 10 casos (47,6%).

Quanto aos OPTTEL, são propostos 5 efetivos para todos os municípios do distrito.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 2, verificado em Santarém. Em 11 municípios – Abrantes, Almeirim, Benavente, Chamusca, Coruche, Ourém, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Santarém, Tomar e Torres Novas – é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 47).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, a moda é de uma equipa verificada em 9 (42,3%) casos e o valor mais elevado é de 5 equipas em Santarém. No período noturno, apenas Ourém, Santarém e Tomar necessitam de mais do que uma EEPH.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 2,0 em Ourém e Tomar e o máximo é de 11,9 em Sardoal. Com exceção do Cartaxo, Ourém, Santarém, Tomar e Torres Novas o rácio é superior à média nacional de 2,3 em todos os outros municípios do distrito (Tabela 47).

5.3.15. Resultados para os municípios do distrito de Setúbal

Para o distrito de Setúbal são propostos 13 CB ao contrariamente aos atuais 27. Contudo, com exceção dos municípios de Alcochete e Barreiro (15,4%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 48).

A média de bombeiros por município é de 118 (Tabela 48). No entanto, há 9 municípios (69,2%) abaixo deste valor, o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que requerem um efetivo mais elevado – Almada, Palmela, Seixal e Setúbal.

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 5 para os municípios de Palmela, Seixal e Setúbal. O valor da moda é de 3, registada em 5 dos casos (38,5%).

Quanto aos OPTEL, são propostos 5 efetivos para todos os municípios, com exceção de Almada, Seixal e Setúbal, onde são propostos 8.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 4 em Almada e no Seixal. Em 6 municípios – Alcácer do Sal, Grândola, Palmela, Santiago do Cacém, Sesimbra e Sines – além das EIP em regime de 24H, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 48).

Tabela 47: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Setúbal.

Distrito de Setúbal										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Alcácer do Sal	3	5	1	2	1	1	1	2	84	6,4
Alcochete	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,1
Almada	5	8	4	0	12	5	2	0	232	1,3
Barreiro	4	5	2	0	6	2	1	0	117	1,5
Grândola	3	5	1	1	1	1	1	1	66	4,5
Moita	4	5	2	0	5	2	2	0	110	1,7
Montijo	4	5	2	0	4	2	2	0	103	2,0
Palmela	5	5	2	1	5	2	2	1	129	2,1
Santiago do Cacém	3	5	1	2	2	1	1	2	91	3,1
Seixal	5	8	4	0	11	4	2	0	222	1,4
Sesimbra	3	5	1	1	4	2	1	1	90	1,8
Setúbal	5	8	3	0	9	4	3	0	178	1,5
Sines	3	5	1	1	1	1	1	1	66	4,6
TOTAIS	49	74	25	8	63	28	20	8	1.542	N/A
MÉDIAS	3,8	5,7	1,9	0,6	4,8	2,2	1,5	0,6	118,6	2,7

No que diz respeito às EEPH no período diurno, a média é de 4,8, com Almada a apresentar o valor mais elevado de 12 equipas. No período noturno, com exceção de Alcácer do Sal, Alcochete, Grândola, Santiago do Cacém e Sines, todos os municípios necessitam de mais do que uma EEPH.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,3 em Almada e o máximo é de 6,4 em Alcácer do Sal. O rácio é inferior à média nacional de 2,3 nos municípios de Alcácer do Sal, Alcochete, Grândola, Santiago do Cacém e Sines. Nos restantes casos é superior (Tabela 48).

5.3.16. Resultados para os municípios do distrito de Viana do Castelo

Para o distrito de Viana do Castelo são propostos 10 CB em vez dos atuais 12. Nos municípios de Arcos de Valdevez, Ponte de Lima e Viana do Castelo (30,0%), os

resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 49).

Em Viana do Castelo são propostos 4 quartéis, 2 a operar em regime de 24H e 2 a operar em regime de 16H. Em Arcos de Valdevez são propostos 3, 2 deles a operar em regime de 24H e um em regime de 16H. Em Ponte de Lima o resultado obtido é de 1 quartel em regime de 24H e outro em regime de 16H. Nos restantes casos (70,0%), justifica-se apenas 1 quartel em regime de 24H.

Tabela 48: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Viana do Castelo.

Distrito de Viana do Castelo										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Arcos de Valdevez	3	5	1	2	2	1	1	2	91	4,0
Caminha	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,2
Melgaço	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,1
Monção	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,8
Paredes de Coura	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,1
Ponte da Barca	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,9
Ponte de Lima	3	5	1	1	3	2	1	1	83	1,9
Valença	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,3
Viana do Castelo	5	5	2	2	6	3	2	2	157	1,8
Vila Nova de Cerveira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,1
TOTAIS	25	50	11	5	20	13	11	5	674	N/A
MÉDIAS	2,5	5,0	1,1	0,5	2,0	1,3	1,1	0,5	67,4	3,6

A média de bombeiros por município é de 67,4 (Tabela 49). Porém, há 7 municípios (70,0%) abaixo deste valor – Caminha, Melgaço, Monção, Paredes de Coura, Ponte da Barca, Valença e Vila Nova de Cerveira – o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Arcos de Valdevez, Ponte de Lima e Viana do Castelo. O valor da moda é de 47 bombeiros, verificado em 5 casos (50,0%).

Relativamente aos elementos do QC, o efetivo máximo proposto é de 5 para o município de Viana do Castelo. Em Arcos de Valdevez e Ponte de Lima propõe-se 3 efetivos e nos restantes casos 2.

Quanto aos OPTEL, são propostos 5 efetivos por CB em todos municípios.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 2 em Viana do Castelo. Nos municípios de Arcos de Valdevez, Ponte de Lima e Viana do Castelo, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 49).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, a média é de duas equipas por CB e o valor máximo proposto é de 6 para Viana do Castelo. No período noturno, é proposta

uma EEPH para todos os municípios, com exceção de Viana do Castelo e Ponte de Lima onde são propostas duas equipas.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,8 em Viana do Castelo e o máximo é de 5,1 nos municípios de Melgaço, Paredes de Coura e Vila Nova de Cerveira. Apenas nos municípios de Ponte de Lima e Viana do Castelo o rácio é inferior à média nacional de 2,3 (Tabela 49).

5.3.17. Resultados para os municípios do distrito de Vila Real

Para o distrito de Vila Real são propostos 14 CB em vez dos atuais 26. Nos municípios de Chaves, Montalegre e Vila Real (21,4%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 50).

Tabela 49: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Vila Real.

Distrito de Vila Real										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Alijó	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,9
Boticas	2	5	1	0	1	1	1	0	47	8,2
Chaves	4	5	1	2	3	2	1	2	102	2,5
Mesão Frio	2	5	1	0	1	1	1	0	47	10,6
Mondim de Basto	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,3
Montalegre	2	5	1	1	1	1	1	1	65	6,2
Murça	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,9
Peso da Régua	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,2
Ribeira de Pena	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,2
Sabrosa	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,4
Santa Marta de Penaguião	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,4
Valpaços	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,2
Vila Pouca de Aguiar	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,6
Vila Real	4	5	2	0	4	2	2	0	103	2,0
TOTAIS	32	70	15	3	21	16	15	3	801	N/A
MÉDIAS	2,3	5,0	1,1	0,2	1,5	1,1	1,1	0,2	57,2	5,6

No caso de Vila Real são propostos 2 quartéis em regime de 24H. Em Chaves, 1 quartel a operar em regime de 24H e 2 em regime de 16H, e em Montalegre, 1 quartel a operar em regime de 24H e outro em regime de 16H.

A média de bombeiros por município é de 57,2 (Tabela 50). Apesar disso, há 11 municípios (78,6%) abaixo deste valor, o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que requerem um efetivo mais elevado – Chaves, Montalegre e Vila Real.

Relativamente aos elementos do QC, em Chaves e Vila Real são propostos 4 efetivos e nos restantes casos apenas 2.

Quanto aos OPTEL, são propostos 5 efetivos para todos os CB.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de duas para Vila Real. Nos municípios de Chaves e Montalegre, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 50).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, somente em Chaves, Peso da Régua, Valpaços e Vila real é requerida mais do que uma equipa. No período noturno, são propostas duas EEPH para Chaves e Vila Real e nos restantes casos apenas uma.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 2,0 em Vila Real e o máximo é de 10,6 em Mesão Frio. Com exceção de Vila Real, o rácio é superior à média nacional de 2,3 em todos os municípios (Tabela 50).

5.3.18. Resultados para os municípios do distrito de Viseu

Para o distrito de Viseu são propostos 24 CB ao contrário dos atuais 33. Nos municípios de Cinfães, Tondela e Viseu (12,5%), os resultados obtidos apontam para a necessidade de mais do que um quartel (Tabela 51).

No caso de Viseu são propostos 2 quartéis em regime de 24H e 1 em regime de 16H. Nos casos de Cinfães e de Tondela, os resultados apontam para a necessidade de 1 quartel a operar em regime de 24H e 1 em regime de 16H.

A média de bombeiros por município é de 54,5 (Tabela 51). Contudo, há 21 municípios (87,5%) abaixo deste valor, o que demonstra que a média é inflacionada pelos municípios que exigem maior efetivo – Cinfães, Tondela e Viseu. A moda é de 47 bombeiros por CB, verificada em 17 casos (70,8%).

Relativamente aos elementos do QC, apenas em Cinfães, Tondela e Viseu são requeridos mais do que 2 efetivos (Tabela 51).

Quanto aos OPTEL, são propostos 5 efetivos para todos os CB do distrito.

O número máximo de EIP em regime de 24H é de 2, registados somente em Viseu. Nos municípios de Cinfães, Tondela e Viseu, é apontado como necessário o reforço de mais EIP em regime de 16H (Tabela 51).

No que diz respeito às EEPH no período diurno, o valor máximo de equipas verifica-se em Viseu, com um total de 7. Em 17 municípios (70,8%) é requerida uma equipa e em

6 municípios (25,0%) são requeridas duas. No período noturno, é proposta uma EEPH em todos os municípios, com exceção de Viseu onde são propostas 3.

O rácio mínimo de bombeiros / 1.000 habitantes é de 1,5 em Viseu e o máximo é de 15,9 em Penedono. Com exceção de Lamego e Viseu, o rácio é superior à média nacional de 2,3 em todos os municípios (Tabela 51).

Tabela 50: Distribuição do efetivo profissional proposto para os CB do distrito de Viseu.

Distrito de Viseu										
Município	QC	OPTEL	EIP 24H	EIP 16H	EEPH dia	EEPH noite	Quartéis		Efetivo mínimo total	Bombeiros /1000 habitantes
							24H	16H		
Armamar	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,5
Carregal do Sal	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,8
Castro Daire	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,5
Cinfães	3	5	1	1	2	1	1	1	73	3,6
Lamego	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,0
Mangualde	2	5	1	0	2	1	1	0	54	2,7
Moimenta da Beira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,6
Mortágua	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,9
Nelas	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,3
Oliveira de Frades	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,6
Penalva do Castelo	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,9
Penedono	2	5	1	0	1	1	1	0	47	15,9
Resende	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,1
Santa Comba Dão	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,1
São João da Pesqueira	2	5	1	0	1	1	1	0	47	6,0
São Pedro do Sul	2	5	1	0	2	1	1	0	54	3,2
Sátão	2	5	1	0	1	1	1	0	47	3,8
Sernancelhe	2	5	1	0	1	1	1	0	47	8,3
Tabuaço	2	5	1	0	1	1	1	0	47	7,4
Tarouca	2	5	1	0	1	1	1	0	47	5,8
Tondela	3	5	1	1	2	1	1	1	73	2,5
Vila Nova de Paiva	2	5	1	0	1	1	1	0	47	9,1
Viseu	5	5	2	1	7	3	2	1	146	1,5
Vouzela	2	5	1	0	1	1	1	0	47	4,4
TOTAIS	53	120	25	3	36	26	25	3	1.307	N/A
MÉDIAS	2,2	5,0	1,0	0,1	1,5	1,1	1,0	0,1	54,5	5,1

5.4 Síntese

O modelo apresentado permite obter uma visão macro das necessidades e aferir a Rede de Serviços Operacionais Mínimos dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental, destacando-se os seguintes pontos:

- Deve existir apenas um CB por município, independentemente do número de quartéis/postos de bombeiros existentes;

- Cada CB deve possuir 4 estruturas profissionais correspondentes aos serviços operacionais mínimos – QC, SALOC, EIP e EEPH;
- São necessários, pelo menos, 22.967 bombeiros profissionais, o que corresponde a um rácio de 2,3 bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes;
- O efetivo total proposto é inferior ao efetivo das Forças Armadas (31.702) e da GNR (23.118), ficando muito próximo do efetivo da PSP (20.890);
- Face aos dados disponíveis no RNBP, seria necessário profissionalizar 74% dos bombeiros registados e, no caso dos distritos de Beja, Évora, Portalegre e Viana do Castelo, o efetivo profissional mínimo proposto é superior à totalidade de bombeiros atualmente existente;
- O máximo de bombeiros profissionais proposto por CB é de 651 para o município de Lisboa e o número mínimo de bombeiros por CB é de 47, o que se verifica em 112 (40,3%) municípios;
- O número médio de bombeiros profissionais proposto por CB é de 54;
- Em 156 municípios (56,1%) é proposto apenas um quartel de bombeiros e nos restantes 122 (43,9%) é proposto mais do que um quartel/posto de bombeiros;
- Estima-se que em 115 municípios (41,4%) o tempo de deslocação dos meios é de aproximadamente 17 minutos, em 101 municípios (36,3%) de 11 minutos, em 42 municípios (15,1%) de 8 minutos, em 16 municípios de 7 minutos e em 4 municípios de 6 minutos;
- O tempo médio de deslocação obtido para o território continental, com o modelo de distribuição de quartéis/postos de bombeiros proposto, é de 9,4 minutos.

Seguramente que em muitos municípios uma avaliação aprofundada dos riscos existentes implicará mais recursos do que os calculados, mas estão claramente indicados os recursos mínimos que cada CB deve possuir, sem os quais não poderá assegurar uma cabal resposta na sua área de atuação.

Estabelece-se desta forma um ponto de partida para futuras aferições, com uma alteração de paradigma quanto à profissionalização dos serviços operacionais mínimos,

implicando uma crescente vinculação profissional do capital humano. De igual forma, também a existência de apenas um CB por município, independentemente do número de quartéis necessários para assegurar tempos de intervenção aceitáveis numa determinada área geográfica, é uma sugestão em contraponto com a realidade atual.

Acredita-se que estes aspetos são determinantes na melhoria do funcionamento dos CB em Portugal e que vão de encontro a muitas das recomendações académicas e técnicas citadas ao longo deste trabalho.

Claramente impende sobre o setor dos bombeiros uma necessária reestruturação e o modelo apresentado define de forma clara o ponto de partida para a discussão da profissionalização deste setor, revelando resultados até então não disponíveis e estando dotado da robustez e rigor necessário para ser discutido no âmbito das reformas que se impõem.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1. Introdução

Chegados a este capítulo importa abordar os resultados obtidos ao longo de vários meses de pesquisa, descoberta e reflexão, sobre um tema complexo, mas que carece de discussão. Tal deve ser feito naturalmente através da auscultação dos principais atores e decisores do sistema, mas também com contributos estruturados na metodologia científica e com o envolvimento da comunidade académica.

Nesse sentido, e com o espírito constante de contribuir para essa discussão e melhoria do setor, este trabalho passou por fases absolutamente essenciais como a formulação da problemática, a revisão bibliográfica, documental e legislativa, a caracterização do estado da arte atual e um inquérito aos quadros de comando dos CB, o que permitiu definir e aplicar um modelo dos serviços mínimos de cada CB à escala municipal, alcançando assim a rede principal de serviços operacionais dos CB em Portugal Continental, o tema deste trabalho.

6.2. Resultados obtidos

Os resultados obtidos permitem afirmar que os objetivos inicialmente traçados e as respostas às questões de investigação de “definir o número mínimo de quartéis / postos de bombeiros para cada município” e “definir os recursos humanos necessários para assegurar os serviços operacionais mínimos em cada CB” foram cabalmente alcançados.

A evolução e adaptação constantes do complexo modelo administrativo e territorial do país, aliadas ao estado da arte volátil da estrutura de recursos humanos voluntária dos CB, ao baixo financiamento público do estado central e ao arbitrário financiamento local, são aspetos que condicionam o desempenho do setor dos bombeiros em Portugal.

Os CB são maioritariamente detidos por associações de direito privado e são os únicos APC que não possuem uma estrutura assente em capital humano profissional. No entanto, são os APC que diariamente mais meios empregam em missões de proteção e socorro. Sobre esta dicotomia, que se tem revelado ineficaz do ponto de vista da resposta e da qualidade da resposta face aos riscos e ameaças mais complexos, impera uma necessária reflexão e mudança do sistema.

Tanto o modelo associativo em que reside a maior parte dos CB como a falta de pessoal com vínculo laboral profissional são aspetos que condicionam fortemente a resposta desejada. O modelo associativo não tem permitido uma gestão eficiente e baseada no alto desempenho, como seria desejado. A disponibilidade flutuante e difícil de aferir do pessoal voluntário tem comprometido a resposta adequada às crescentes solicitações e complexidade das mesmas, facto que é espelhado pela comunidade técnica e científica nos diversos documentos produzidos.

O patamar municipal é aquele onde deve nascer a organização dos CB, devendo os municípios estar fortemente envolvidos nesse processo. Aliás, parece só haver dois caminhos para os municípios e para o estado central nesta matéria: ou apoiam os CB existentes, com a profissionalização dos seus quadros através de protocolos que determinem padrões de resposta e qualidade, ou terão de criar CB de raiz na sua dependência. Importa ainda referir que na articulação supramunicipal esta mudança deverá ser projetada sem ignorar a evolução da organização administrativa e territorial, em que os formatos de organização territorial da NUTS parecem vingar, tal como consta já da lei orgânica da GNR, do ICNF, da AGIF e mais recentemente da nova lei orgânica da ANEPC.

Afigura-se, por isso, uma reflexão sobre o modelo praticado, em que a definição de uma rede principal de serviços operacionais dos CB em Portugal Continental assente na profissionalização dos serviços mínimos e na redefinição do número de CB por município, o que é inevitável. De outra forma não será possível otimizar, aproximar ou mesmo igualar a realidade portuguesa aos melhores padrões do estado da arte internacional nesta matéria.

Do ponto de vista do modelo, Portugal possui claramente um modelo misto com bombeiros profissionais e voluntários, em linha com todos os países estudados. No entanto, para que fosse possível comparar fidedignamente a realidade portuguesa com as realidades estudadas, seria necessário obter dados que não estão disponíveis, tais como o número total de bombeiros profissionais e voluntários existentes e a sua distribuição por município.

Ficou claro que o número de bombeiros necessários não deve ser condicionado apenas pelo rácio de bombeiros *versus* população ou pelo número de ocorrências a que cada equipa consegue responder. Os tempos de resposta às ocorrências são hoje um

importante indicador de desempenho, monitorizado por vários CB internacionais de referência, conforme demonstrado neste trabalho. Quer isto dizer que para a definição dos serviços operacionais mínimos de cada CB devem também concorrer objetivos de resposta operacional, nomeadamente a cobertura geográfica de cada quartel, permitindo atingir padrões de referência para os tempos de intervenção, aspeto que não é considerado, hoje, na realidade portuguesa.

O número de efetivos de um CB pode ainda ser condicionado pela avaliação do risco e pela densidade populacional de um determinado território, ou simplesmente pela forma de organização da jornada de trabalho praticada.

Os resultados do IQC constituíram um importante instrumento de apoio ao estudo da Rede Principal dos Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental, marcado positivamente pela amostra de 87,3% dos CB existentes no continente e superior a 80,0% em todos os distritos, o que contribui para expor, de forma sustentada, a realidade heterogénea do território.

Por último, o modelo apresentado permitiu obter uma visão macro das necessidades, destacando-se os seguintes pontos:

- Deve existir apenas um CB por município, independentemente do número de quartéis/postos de bombeiros existentes;
- Cada CB deve possuir 4 estruturas profissionais correspondentes aos serviços operacionais mínimos – QC, SALOC, EIP e EEPH;
- São necessários, pelo menos, 22.967 bombeiros profissionais, o que corresponde a um rácio de 2,3 bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes;
- O efetivo total proposto é inferior ao efetivo das Forças Armadas (31.702) e da GNR (23.118), ficando muito próximo do efetivo da PSP (20.890);
- Face aos dados disponíveis no RNBP, seria necessário profissionalizar 74% dos bombeiros registados e, no caso dos distritos de Beja, Évora, Portalegre e Viana do Castelo, o efetivo profissional mínimo proposto é superior à totalidade de bombeiros atualmente existente;
- O máximo de bombeiros profissionais proposto por CB é de 651 para o município de Lisboa e o número mínimo de bombeiros por CB é de 47, o que se verifica em 112 (40,3%) municípios;

- O número médio de bombeiros profissionais proposto por CB é de 54;
- Em 156 municípios (56,1%) é proposto apenas um quartel de bombeiros e nos restantes 122 (43,9%) é proposto mais do que um quartel/posto de bombeiros;
- Estima-se que em 115 municípios (41,4%) o tempo de deslocação dos meios é de aproximadamente 17 minutos, em 101 municípios (36,3%) de 11 minutos, em 42 municípios (15,1%) de 8 minutos, em 16 municípios de 7 minutos e em 4 municípios de 6 minutos;
- O tempo médio de deslocação obtido para o território continental, com o modelo de distribuição de quartéis/postos de bombeiros proposto, é de 9,4 minutos.

6.3. Recomendações

Face aos resultados obtidos, considera-se oportuno recomendar às instituições que participam nos fóruns das grandes opções de plano e ações legislativas, nomeadamente ao Governo, à ANEPC e à Liga dos Bombeiros Portugueses, o seguinte:

- Inverter o modelo de recursos humanos dos CB, continuando os incentivos ao voluntariado dos últimos anos, mas assegurando que cada CB dispõe de serviços operacionais mínimos, incluindo os QC, assegurados por pessoal com vínculo profissional e com um perfil de competências adequado à exigência das missões cometidas aos CB;
- Promover e incentivar a fusão de CB, começando por regulamentar a figura dos Agrupamentos de AHB já existente, mas prevendo também a sua eventual fusão, facto que permitiria diminuir o nível de instituições em cada município, aglutinando recursos e obtendo economias de escala ao nível do pessoal, dos equipamentos, dos aspetos financeiros e da capacidade de resposta operacional;
- Considerar o fator tempo de intervenção nos indicadores de desempenho e de qualidade dos serviços dos CB, acautelando a localização de novos quartéis e a eventual necessidade de mais postos de bombeiros;
- Garantir o envolvimento obrigatório dos municípios no financiamento dos

CB e na definição dos serviços operacionais mínimos, nomeadamente através da definição de um rácio mínimo de bombeiros profissionais e um montante de comparticipação face ao número de habitantes e riscos existentes;

- Face ao financiamento e rácios definidos para cada município, sujeitar as AHB e CB ao cumprimento claro de serviços e objetivos, monitorizáveis através de indicadores de desempenho, demonstração de resultados operacionais, administrativos e financeiros, bem como outros instrumentos de gestão que se julguem pertinentes.

6.4. Limitações do trabalho realizado

O modelo apresentado tem como objetivo obter resultados à escala municipal para todo o território de Portugal Continental relativamente aos recursos humanos necessários para dotar os serviços operacionais mínimos de cada CB e, dessa forma, propor a Rede Principal dos Serviços Operacionais dos Corpos de Bombeiros em Portugal Continental. No entanto, definir um modelo que se comporte com igual precisão em todo o país é uma tarefa difícil atendendo à elevada assimetria do território. Quer isto dizer que os critérios definidos podem não ser igualmente satisfatórios para todos os municípios.

Apesar de as variáveis em que o modelo assenta serem frequentemente consideradas como essenciais na definição do risco e conseqüentemente dos meios de resposta a emergências – população residente e área geográfica – para resultados mais precisos é fundamental que em cada município se aprofunde os resultados obtidos através da realização de uma cuidada avaliação de risco que contemple, entre outros, fatores como:

- Riscos específicos do município, incluindo os naturais e os tecnológicos;
- Histórico de ocorrências;
- Acessibilidades das vias e tráfego;
- População flutuante;
- Existência de outros agentes de proteção civil com meios similares, cuja duplicação não faz sentido, nomeadamente ambulâncias de socorro;

- Distância aos hospitais para os meios de emergência pré-hospitalar, o que poderia implicar a existência de mais equipas para dar resposta enquanto as restantes estão ocupadas;
- Proximidade, recursos e resposta operacional das áreas de atuação limítrofes;
- Riscos dos concelhos limítrofes.

Relativamente aos tempos de deslocação estimados, não são contemplados fatores de incerteza como, por exemplo, as equipas poderem estar ocupadas noutras ocorrências não sendo possível a sua imediata mobilização e, no momento do acionamento, os meios de socorro não estarem localizados no quartel, podendo estar em local mais distante relativamente ao local da ocorrência.

Por último, a área abrangida para o cálculo das distâncias não contempla a ocupação do solo e as atividades aí existentes. Quer isto dizer que, por exemplo, para cumprir um determinado tempo de resposta de uma ambulância de socorro pode estar a ser proposta a existência de um segundo quartel num local onde, afinal, apenas existe área florestal e nenhum habitante.

6.5. Propostas de continuidade de estudo

Há pelo menos três aspetos que mereciam ser alvo de futuras investigações e que complementariam o modelo apresentado.

Um é desde logo o estudo financeiro da medida proposta que fosse capaz, entre outros aspetos, de apresentar o custo deste modelo para cada município e a sua relação com o número de habitantes.

O segundo seria, face ao modelo proposto, obter a avaliação e parecer por parte dos responsáveis dos CB e dos municípios, o que muito contribuiria para a validação dos resultados obtidos.

Tendo este modelo como ponto de partida, o terceiro seria procurar ajustá-lo a cada município, incluindo a avaliação de risco, os serviços de proteção e socorro de outros APC já existentes e outros aspetos referidos anteriormente no âmbito das limitações do trabalho realizado.

7. CONCLUSÕES

Os CB são o principal APC e desempenham diariamente missões de proteção e socorro, muitas delas de elevada complexidade. Sendo essa atividade uma constante no quotidiano da sociedade, não é aceitável que esteja assente na volátil disponibilidade de recursos humanos, sobretudo no que toca à primeira intervenção, responsável pela resolução da maioria das ocorrências e por conter a gravidade das situações ao intervir de forma célere, com meios adequados e pessoal rotinado.

Nos últimos anos, muito por força dos acidentes ocorridos nos grandes incêndios rurais, o desempenho dessas missões tem sido alvo de um escrutínio público, técnico e académico mais aprofundado, evidenciando o que há muito parecia ser óbvio – é necessário refletir e mudar o setor, pois o nível de desempenho exigido parece ser incompatível com um modelo apoiado de sobremaneira em recursos humanos voluntários.

Essa mudança não pode, em momento algum, ser feita de forma desligada dos municípios, o primeiro patamar do sistema de proteção civil e aquele em que os CB estão organizados. Acredita-se assim que, em contraponto com a realidade atual, a existência de apenas um CB por município, independentemente do número de quartéis necessários para assegurar tempos de intervenção aceitáveis numa determinada área geográfica, a par do estabelecimento de protocolos de cooperação com os respetivos municípios que estabeleçam níveis de desempenho e responsabilização sérios, são um caminho a seguir.

Objetivamente propõe-se que em cada município exista apenas um CB, sendo que em 124 casos (44,6%) é recomendado mais do que um quartel/posto de bombeiros. Em cada CB devem existir pelo menos 4 estruturas profissionais correspondentes aos serviços operacionais mínimos – QC, SALOC, EIP e EEPH.

Para o cumprimento desse desígnio são necessários 22.967 bombeiros profissionais, o que corresponde a um rácio de 2,3 bombeiros profissionais por cada 1.000 habitantes, um efetivo que apesar de elevado é, mesmo assim, inferior ao efetivo das Forças Armadas e da GNR, ficando muito próximo do efetivo da PSP.

Face aos dados disponíveis no RNBP, seria necessário profissionalizar 74% dos bombeiros registados, mas desconhece-se o caminho que falta percorrer, pois não foi

possível aferir quantos bombeiros com vínculo profissional às AHB existem, dedicados exclusivamente a missões de proteção e socorro.

O modelo apresentado neste trabalho define de forma clara o ponto de partida para a discussão da profissionalização do setor dos bombeiros e está dotado da robustez e rigor necessário para ser discutido no âmbito das reformas que se impõem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, J.A. 2016. "Corpos de bombeiros voluntários: perspetivar um novo modelo de socorro." *Jornal da Liga dos Bombeiros Portugueses* 357 e 358: 31.
- Amaro, A. 2009. "O socorro em Portugal - Organização, formação e cultura de segurança nos corpos de bombeiros, no quadro da Protecção Civil." *Tese de Doutoramento*. Porto: Faculdade de Letras, Universidade do Porto. 502.
- AR. 1976. "Constituição da República Portuguesa." 67.
- Catarino, O.F. 2017. "Mudança de Paradigma na Organização da Protecção Civil Municipal: O Caso dos Agrupamentos de Corpos de Bombeiros." *Tese de Mestrado*. Faculdade de Direito da Universidade Nova de Lisboa. 255.
- CBPC. 2019. *Consortio de Bomberos de la Provincia de Cádiz*. Acedido em 14 de março de 2019. <https://www.cbpc.es>.
- Comunidade de Madrid. 2019. *Portal Oficial da Comunidade de Madrid*. Acedido em 19 de abril de 2019. <http://www.comunidad.madrid/noticias/2019/02/25/comunidad-madrid-construira-nuevo-parque-bomberos-villarejo-salvanes>.
- CONBE. 2019. *Consortio Provincial para el servicio de Prevención y Extinción de Incendios y Salvamento de Alicante*. Acedido em 14 de março de 2019. <http://www.conbe.org/entidad/consorcio-provincial-para-el-servicio-de-prevencion-y-extincion-de-incendios-y-salvamento-de-alicante/4>.
- Costa, L. B. 2008. "A primeira intervenção tem de ser profissionalizada." *Revista Alto Risco* 32: 35-41.
- CTI. 2018. "Avaliação dos Incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental." Comissão Técnica Independente, Assembleia da República, Lisboa, 276. <https://www.parlamento.pt/Documents/2018/Marco/RelatorioCTI190318N.pdf>.
- CTI. 2017. "Relatório de Análise e apuramento dos factos relativos aos incêndios que ocorreram em Pedrogão Grande, Castanheira de Pera, Ansião, Alvaiázere, Figueiró dos Vinhos, Arganil, Góis, Penela, Pampilhosa da Serra, Oleiros e Sertã,

entre 17 e 24 de junho de 201.” Comissão Técnica Independente, Assembleia da República, Lisboa, 297.

Decreto de 18 de julho em 1835. 1835.
<https://www.fd.unl.pt/Anexos/Investigacao/7520.pdf>.

Decreto Regulamentar n.º 41/97, de 7 de outubro. 1997. Diário da República n.º 232/1997, Série I-B de 1997-10-07.

Decreto Regulamentar n.º 62/94, de 2 de novembro. 1994. Diário da República n.º 253/1994, Série I-B de 1994-11-02.

Decreto-Lei n. 40/2019, de 22 de março. 2019. Diário da República n.º 58/2019, Série I de 2019-03-22.

Decreto-Lei n.º 104/2003, de 23 de maio. 2003. Diário da República n.º 119/2003, Série I-A de 2003-05-23.

Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro. 2011. Diário da República n.º 230/2011, Série I de 2011-11-30.

Decreto-Lei n.º 247/2007, de 27 de junho. 2007. Diário da República n.º 122/2007, Série I de 2007-06-27.

Decreto-Lei n.º 248/2012, de 21 de novembro. 2012. Diário da República n.º 225/2012, Série I de 2012-11-21.

Decreto-Lei n.º 295/2000, de 17 de novembro. 2000. Diário da República n.º 266/2000, Série I-A de 2000-11-17.

Decreto-Lei n.º 407/93, de 14 de dezembro. 1993. Diário da República n.º 290/1993, Série I-A de 1993-12-14.

Decreto-Lei n.º 45/2019, de 1 de abril. 2019. Diário da República n.º 64/2019, Série I de 2019-04-01.

Decreto-Lei n.º 46 139/94, de 31 de dezembro. 1994. Diário da República n.º 119/1994, Série I-A de 1994-05-23.

Despacho n.º 12037/2013, de 19 de setembro. 2013. Diário da República n.º 181/2013, Série II de 2013-09-19.

Despacho n.º 20915/2008, de 30 de julho. 2008. Diário da República n.º 154/2008, Série II de 2008-08-11.

DGSCGC. 2018. *Les Statistiques des Services D'incendie et de Secours*. Direction Générale de la Sécurité Civile et la Gestion des Crises, Ministère de L'Intérieur, 80.

DON 02/2017. 2017. “Diretiva Operacional Nacional Nº2.” ANEPC.

DON 02/2018. 2018. “Diretiva Operacional Nacional Nº2.” ANEPC.

DON 02/2019. 2019. “Diretiva Operacional Nacional Nº 2.” ANEPC.

Freitas, M.S. 2014. “O financiamento dos bombeiros deveria ser feito pela “tipificação dos corpos de bombeiros e em função dos riscos.” *Alto Risco* (Associação Nacional de Bombeiros Profissionais) 51: 6.

INE. 2011. “Censos 2011.” Instituto Nacional de Estatística.

—. 2001. *Estatísticas Históricas Portuguesas*. Vol. I. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística.

—. 2017. *Instituto Nacional de Estadística*. Acedido em 14 de março de 2019. <https://www.ine.es>.

INE. 2015. *NUTS 2013: As novas unidades territoriais para fins estatísticos*. Lisboa: Instituto Nacional de Estatística, 32.

INEM. 2018. Acedido em 4 de junho de 2019. <https://transparencia.sns.gov.pt/explore/dataset/acionamentos-dos-meios-de-emergencia-medica-pre-hospitalar/table/?sort=tempo>.

INSEE. 2019. *Institut National de la Statistique et des Études Économiques*. Acedido em 18 de março de 2019. <https://insee.fr/fr/accueil>.

LBF. 2018. *Fire Facts - Incident response times 2017*. Facts series, London: London Fire Brigade, 41.

Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro. 2013. Diário da República n.º 19/2013, 1º Suplemento, Série I de 2013-01-28.

Lei n.º 27/2006, de 3 de julho. 2006. Diário da República n.º 126/2006, Série I de 2006-07-03.

Lei n.º 32/2007, de 13 de agosto. 2007. Diário da República n.º 155/2007, Série I de 2007-08-13.

Lei n.º 45/2008, de 27 de agosto. 2008. Diário da República n.º 165/2008, Série I de 2008-08-27.

Lei n.º 50/2018, de 16 de agosto. 2018. Diário da República n.º 157/2018, Série I de 2018-08-16.

Lei n.º 56/91, de 13 de agosto. 1991. Diário da República n.º 185/1991, Série I-A de 1991-08-13.

Lei n.º 65/2007, de 12 de novembro. 2007. Diário da República n.º 217/2007, Série I de 2007-11-12.

Lei n.º 75/2013, de 12 de setembro. 2013. Diário da República n.º 176/2013, Série I de 2013-09-12.

Lei n.º 80/2015, de 3 de agosto. 2015. Diário da República n.º 149/2015, Série I de 2015-08-03.

Lei Orgânica n.º 1/2011, de 30 de novembro. 2011. Diário da República n.º 230/2011, Série I de 2011-11-30.

LFB. 2019. Acedido em 20 de março de 2019. www.london-fire.gov.uk.

LFEPa. 2004. *The London Safety Plan 2005/08*. London: London Fire and Emergency Planning Authority, 167.

L'intérieur, Ministère de. 2019. *Ministère de l'Intérieur de France*. Acedido em 14 de abril de 2019. www.interieur.gouv.fr.

Medeiros, J.M. 2008. "Não me deixo paralisar pelo diálogo." *Jornal da Liga dos Bombeiros Portugueses* 24.

MS. 2012. *Reavaliação da Rede Nacional de Emergência e Urgência*. Ministério da Saúde, 123.

MS. 2007. *Relatório Final da Proposta da Rede de Urgências da Comissão Técnica de Apoio ao Processo de Requalificação das Urgências*. Ministério da Saúde, 24.

NFPA. 2018. *Canadian Fire Department Profile, 2014-2016*. NFPA Research, Data and Analytics Division, National Fire Protection Association, Quincy, MA: NFPA, 52.

—. 2016. "NFPA 1710." *Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Career Fire Departments*. Quincy, MA: NFPA. 35.

NFPA. 2019. *U.S Fire Department Profile 2017*. Quincy, MA: National Fire Protection Association, 28.

ONS. 2017. *Office for National Statistics*. Acedido em 19 de março de 2019. <https://www.ons.gov.uk>.

PORDATA. 2018. Acedido em 28 de agosto de 2018. <https://www.pordata.pt/Municipios>.

Sevilla, Diputacion de, ed. 2019. *Portal de Bomberos de la Provincia de Sevilla*. Acedido em 14 de março de 2019. <http://bomberos.dipusevilla.es/bomberos/presentacion/>.

Portaria n.º 1358/2009, de 15 de outubro. 2009. Diário da República n.º 198/2007, Série I de 2007-10-15.

Portaria n.º 174/2009, de 18 de fevereiro. 2009. Diário da República n.º 34/2009, Série I de 2009-02-18.

Portaria n.º 449/2001, de 5 de maio. 2001. Diário da República n.º 104/2001, Série I-B de 2001-05-05.

Portaria n.º 974/2009, de 1 de setembro. 2009. Diário da República n.º 169/2009, Série I de 2009-09-01.

Real Decreto 1591/2010, de 26 de noviembre. 2010. Boletín Oficial del Estado.

Regulamento (CE) n.º 1059/2003, de 26 de maio. 2003. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/291f4fb0-4c95-4702-9412-bfb2cbd5259a/language-pt>.

Regulamento (UE) n.º 868/2014, de 8 de agosto. 2014. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8e359e22-22b9-11e4-8c3c-01aa75ed71a1/language-pt>.

Resolução de Conselho de Ministros n.º 34/86, de 5. de maio 1986. Diário da República n.º 102/1986, Série I de 1986-05-05.

RNBP. 2018. “Recenseamento Nacional dos Bombeiros Portugueses.” Editado por ANEPC. Acedido em 21 de março de 2019. <http://www.prociv.pt/pt-pt/BOMBEIROS/CB/RNBP/Paginas/default.aspx>.

Scandella, F. 2012. *Firefighters: feeling the heat*. European Trade Union Institute, EPSU/ETUI, 56.

SEPA. 2019. *Serviço de Emergencias del Principado de Asturias*. Acedido em 14 de março de 2019. <http://www.112asturias.es>.

SPEIS. 2014. *Pla Director del SPEIS 2014-2025*. Servei de Prevenció, Extinció d’Incendis i Salvament, Barcelona: Ajuntament de Barcelona, 71.

SPF. 2019. *Sapeurs Pompiers de France*. Acedido em 20 de abril de 2019. www.pompiers.fr/pompiers.

TFS. 2018. *Toronto Fire Services Annual Report 2017*. Toronto Fire Services, Toronto Fire Services, 52.

Viegas, D.X. 2019. "Análise dos Incêndios Florestais Ocorridos a 15 de outubro de 2017." Centro de Estudos sobre Incêndios Florestais ADAI/LAETA, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologia Universidade de Coimbra, Coimbra, 260.

www.bvajuda.pt. s.d. Acedido em 1 de abril de 2019. www.bvajuda.pt.

www.saberviverportugal.com. s.d. Acedido em Maio de 2019. www.saberviverportugal.com.

ANEXOS

Anexo 1 – Inquérito aos elementos do quadro de comando dos Corpos de Bombeiros de Portugal Continental.