



MUNICÍPIO
DE
BELMONTE

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2021 - 2030

CADERNO I
DIAGNÓSTICO
(INFORMAÇÃO DE BASE)

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2021-2030 Caderno I Diagnóstico
Descrição:	Documento que se traduz num diagnóstico que caracteriza as condições de ocorrência do fenómeno que são os incêndios rurais, que servirá de apoio à elaboração de uma estratégia de DCIR à escala municipal.
Data de produção:	6 de fevereiro de 2020
Data da última atualização:	11 de março de 2021
Versão:	Versão 04
Desenvolvimento e produção:	Planum, Assessorias e Projectos, Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra (Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território)
Equipa técnica:	Andreia Mota Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território; Pós-Graduação executiva em Sistemas de Informação Geográfica. Teresa Costa Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa da AMCB	Dr. Carlos Santos Coordenador Eng. Jorge Antunes Gestor
Equipa do Município:	Eng.ª Telma Pombal Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	244
Estado do documento	Versão para obtenção de parecer prévio da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF).
Código do Projeto:	092000301
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_I_BELMONTE_V04

ÍNDICE

Ficha Técnica do Documento	2
ÍNDICE	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	5
ÍNDICE DE QUADROS	6
ÍNDICE DE MAPAS	6
1. Introdução	8
2. Caraterização Física	10
2.1. Enquadramento Geográfico	10
2.2. Hipsometria	12
2.3. Declives.....	15
2.4. Exposição de Vertentes	17
2.5. Hidrografia	19
3. Caraterização Climática	21
3.1. Temperatura do ar.....	22
3.2. Humidade Relativa do Ar	24
3.3. Precipitação	26
3.4. Vento	27
4. Caraterização da População	32
4.1. População Residente e Densidade Populacional	33
4.2. Índice de Envelhecimento e sua Evolução.....	37
4.3. População por Setor de Atividade	39
4.4. Taxa de Analfabetismo	42
4.5. Romarias e Festas	44
5. Caraterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais	46
5.1. Ocupação do Solo	46
5.2. Povoamentos Florestais	50
5.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE + ZEC) e Regime Florestal	55
5.4. Instrumentos de Planeamento Florestal	56
5.5. Equipamentos Florestais de Recreio	57
5.5.1. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca.....	57

6. Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios rurais	59
6.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual	60
6.1.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual por Freguesia	63
6.2. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Mensal	67
6.3. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Semanal	69
6.4. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Diária	71
6.5. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Horária.....	73
6.6. Área Ardida em Espaços Florestais.....	76
6.7. Área Ardida e Número de Ocorrências por Classes de Extensão	77
6.8. Pontos Prováveis de Início e Causas	78
6.9. Fontes de Alerta	81
6.9.1. Distribuição do Número de Ocorrências por Fonte e Hora de Alerta	81
6.10. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha)	83
6.11. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha) – Distribuição Mensal	86
6.12. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha) – Distribuição Semanal	88
6.13. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha) – Distribuição Horária	90
6.14. Síntese comparativa	92
Bibliografia.....	93

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%)	14
Gráfico 2: Área ocupada por classe de declives (em %)	16
Gráfico 3: Área ocupada por orientação da vertente (em %)	18
Gráfico 4: Temperatura média mensal, temperatura média máxima e temperatura média mínima	22
Gráfico 5: Temperaturas extremas (máximas e mínimas).....	23
Gráfico 6: Humidade Média Relativa 9h (%)	25
Gráfico 7: Valores mensais da precipitação e máximas diárias.....	26
Gráfico 8: Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (anual)	30
Gráfico 9: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (anual)	30
Gráfico 10: Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (mensal).....	30
Gráfico 11: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (mensal).....	30
Gráfico 12: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – Distribuição anual	62
Gráfico 13: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média do quinquénio (2014 -2018) por freguesia.....	64
Gráfico 14: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média do quinquénio (2014-2018), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia.....	66
Gráfico 15: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – Distribuição mensal	68
Gráfico 16: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – distribuição semanal	70
Gráfico 17: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição diária	72
Gráfico 18: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição horária	75
Gráfico 19: Área ardida em espaços florestais (2015-2019)	76
Gráfico 20: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2010-2019).....	77
Gráfico 21: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2010-2019)	81
Gráfico 22: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2010-2019)	82
Gráfico 23: Grandes incêndios (2010 – 2019) – distribuição anual.....	84
Gráfico 24: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição mensal	87
Gráfico 25: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição semanal.....	89
Gráfico 26: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2010 – 2019) – distribuição horária	91

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Freguesias do concelho de Belmonte e respetivas áreas.....	11
Quadro 2: Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo	29
Quadro 3: Indicadores demográficos para o concelho de Belmonte, NUT III – Beiras e Serra da Estrela, NUT II - Centro e NUT I - Continente (1991/2001/2011).....	33
Quadro 4: População residente em Belmonte por censo e freguesia (1991/2001/2011)	34
Quadro 5: Densidade populacional em Belmonte por censo e freguesia (1991/2001/2011).....	35
Quadro 6: Índice de envelhecimento da população em Belmonte por censo e por freguesia (1991/2001/2011)	37
Quadro 7: População (%) por setor de atividade económica (2011)	41
Quadro 8: Taxa de analfabetismo no concelho de Belmonte (1991/2001/2011).....	42
Quadro 9: Romarias, feiras e festas do concelho de Belmonte	44
Quadro 10: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha)	49
Quadro 11: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia em hectares	53
Quadro 12: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2010-2019) e percentagem de ocorrências	73
Quadro 13: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2010-2019)	80
Quadro 14: Grandes incêndios (2010 - 2019) - por classe de extensão	85

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Belmonte.....	10
Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Belmonte	13
Mapa 3: Carta de declives (em graus) do concelho de Belmonte	15
Mapa 4: Carta de exposição de vertentes do concelho de Belmonte	17
Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Belmonte	20
Mapa 6: População residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011)	35
Mapa 7: Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e respetiva evolução (1991-2011).....	38
Mapa 8: População por setor de atividade (%) em 2011	40
Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Belmonte (1991/2001/2011).....	43
Mapa 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Belmonte	45
Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Belmonte.....	47
Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Belmonte.....	50
Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Belmonte	54
Mapa 14: Equipamentos florestais de recreio e zonas de caça do concelho de Belmonte	58
Mapa 15: Áreas ardidas no concelho de Belmonte (2010-2019)	60

Mapa 16: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2010-2019)	79
Mapa 17: Grandes incêndios no concelho de Belmonte.....	83

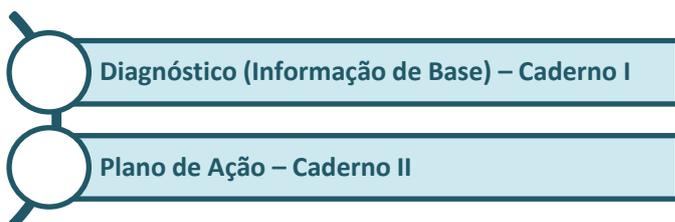
1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) constitui um instrumento de planeamento que se pretende dinâmico e adaptado à realidade local, promovendo a “*articulação das características sócio biofísicas com as dinâmicas e responsabilidades das entidades presentes no território municipal, de forma a efetivar as alterações necessárias que maximizem a Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI)*” (AFN¹, 2012).

Neste contexto, o PMDFCI do concelho de Belmonte visa operacionalizar a nível municipal as normas contidas na legislação DCIR, em especial os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), em concordância com o Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI), no âmbito das atribuições da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF), conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A estrutura e conteúdos do presente plano, seguem o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, publicado no Despacho n.º 4345/2012, de 15 de março, bem como as diretivas e normas do Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI da ex- Autoridade Florestal Nacional (AFN), atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Deste modo, o presente documento encontra-se dividido em duas partes fundamentais:



O documento que agora se apresenta é relativo ao Caderno I – Diagnóstico, onde se efetua uma análise ao território do concelho de Belmonte, tendo em conta os elementos que se apresentam de seguida:

- ❖ **Caraterização Física:** Os itens abordados são o enquadramento geográfico; a hipsometria; os declives; a exposição de vertentes; e a hidrografia;
- ❖ **Caraterização Climática:** Os itens abordados são a temperatura do ar; a humidade relativa do ar; a precipitação; e o vento;
- ❖ **Caraterização da População:** Os itens abordados são a população residente e a densidade populacional, por freguesia; o índice de envelhecimento e sua evolução; a população empregada por setor de atividade económica; a taxa de analfabetismo; e as festas e romarias;
- ❖ **Caraterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais:** Os itens abordados são a ocupação do solo; os povoamentos florestais; as Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal; os instrumentos de planeamento florestal; e os equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca;

¹ Atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

- ❖ **Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios rurais:** Os itens abordados são a área ardida e número de ocorrências – distribuição anual, mensal, semanal, diária e horária; a área ardida em espaços florestais; a área ardida e número de ocorrências por classes de extensão; os pontos prováveis de início e causas; as fontes de alerta; e os grandes incêndios com área igual ou superior a 100 hectares - distribuição anual, mensal, semanal e horária.

2. CARATERIZAÇÃO FÍSICA

2.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

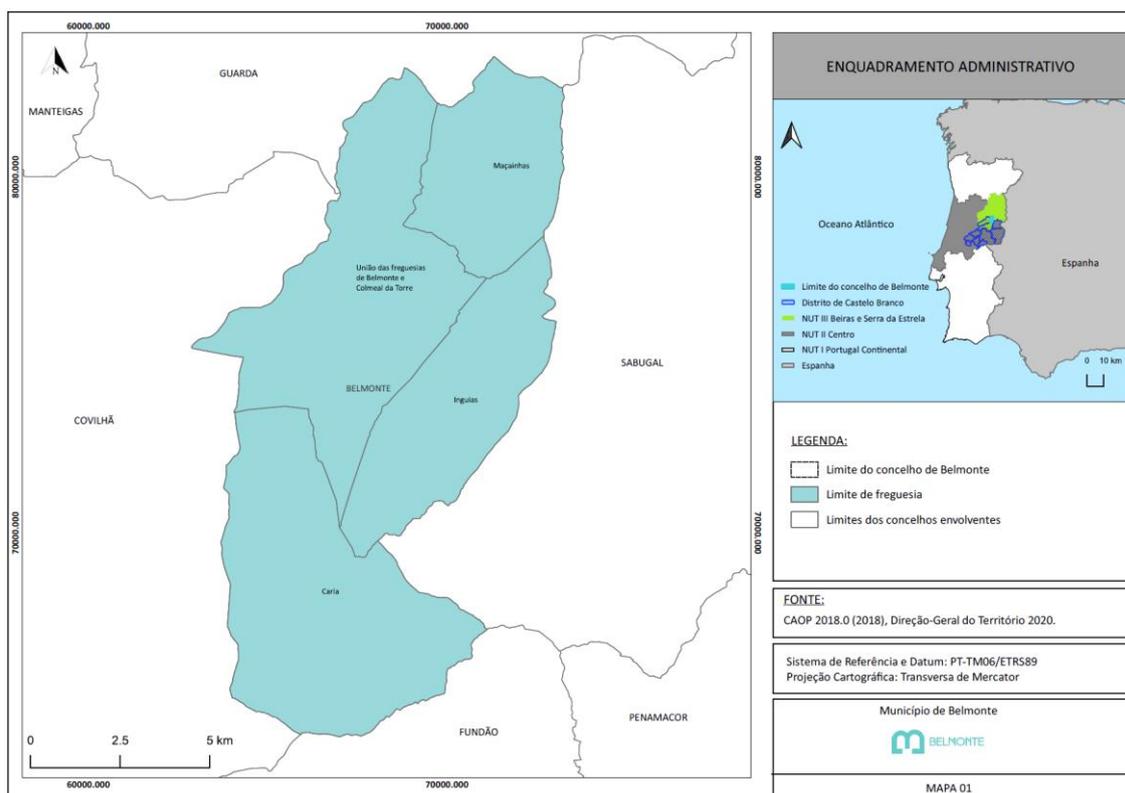
O concelho de Belmonte encontra-se inserido na NUT I – Portugal Continental, na NUT II – Centro e na NUT III – Beiras e Serra da Estrela, e integra administrativamente o distrito de Castelo Branco, a par com mais 11 municípios.

O território concelhio integra, ainda, a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro e, de acordo com os estatutos do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), o Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro.

Quanto ao Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF), o concelho de Belmonte situa-se na região do PROF Centro Interior (PROF CI).

No que diz respeito aos seus limites, o concelho de Belmonte confronta a norte com o concelho da Guarda, a este com o concelho do Sabugal, a sul com o concelho do Fundão e a oeste com o concelho da Covilhã (Mapa 1).

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Belmonte



De acordo com a Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro, que procede à reorganização administrativa do território das freguesias, o concelho de Belmonte é composto por quatro freguesias, e apresenta uma extensão territorial de 118,8 km² (Quadro 1).

Quadro 1: Freguesias do concelho de Belmonte e respetivas áreas

FREGUESIA	ÁREA (KM²)	ÁREA (%)
Caria	39,0	32,9
Inguias	23,2	19,5
Maçainhas	18,2	15,3
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	38,3	32,3
Concelho de Belmonte	118,8	100,0

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal 2018 (CAOP 2018); Direção-Geral do Território (DGT); 2020.

2.2. Hipsometria

A hipsometria pode ser definida como uma interpretação do relevo através da marcação de zonas significativas em relação a aspetos morfológicos ou outros, tal como é exemplo a distribuição da vegetação e as características climáticas (Partidário, 1999). Assim, a altitude apresenta-se como um fator que exerce elevada influência na quantidade e na distribuição do combustível, pois quanto maior for a altitude, grosso modo, menor será a quantidade de combustível.

Em termos de DCIR, o conhecimento da morfologia de um determinado local apresenta-se muito importante, sendo uma mais-valia para as atividades de planeamento e para a melhoria do conhecimento do terreno sobre o qual é necessário agir e gerir de forma eficaz, de modo a evitarem-se usos de solo considerados indevidos, alcançar-se um ordenamento mais eficaz e a prevenir situações de risco, tanto para a população como para os bens e para o ambiente.

Para além do que foi anteriormente referido, o conhecimento da morfologia de um dado local é também muito importante para as ações de prevenção e de combate ao fogo. A altitude possui um papel relevante no que diz respeito à deteção (permite que se tenha uma maior e melhor visibilidade do território) e ao combate aos incêndios rurais, uma vez que permite a execução de faixas de contenção, ou seja, de zonas previamente tratadas, com o auxílio de técnicas e maquinaria diversa, que têm o objetivo de retardar a progressão do fogo ou até mesmo extinguir as chamas.

Importa ter em consideração que o relevo influencia a prevenção e o combate ao fogo, dado que a orografia acentuada associada a fatores climáticos adversos, pode levar a rápidas progressões dos incêndios rurais.

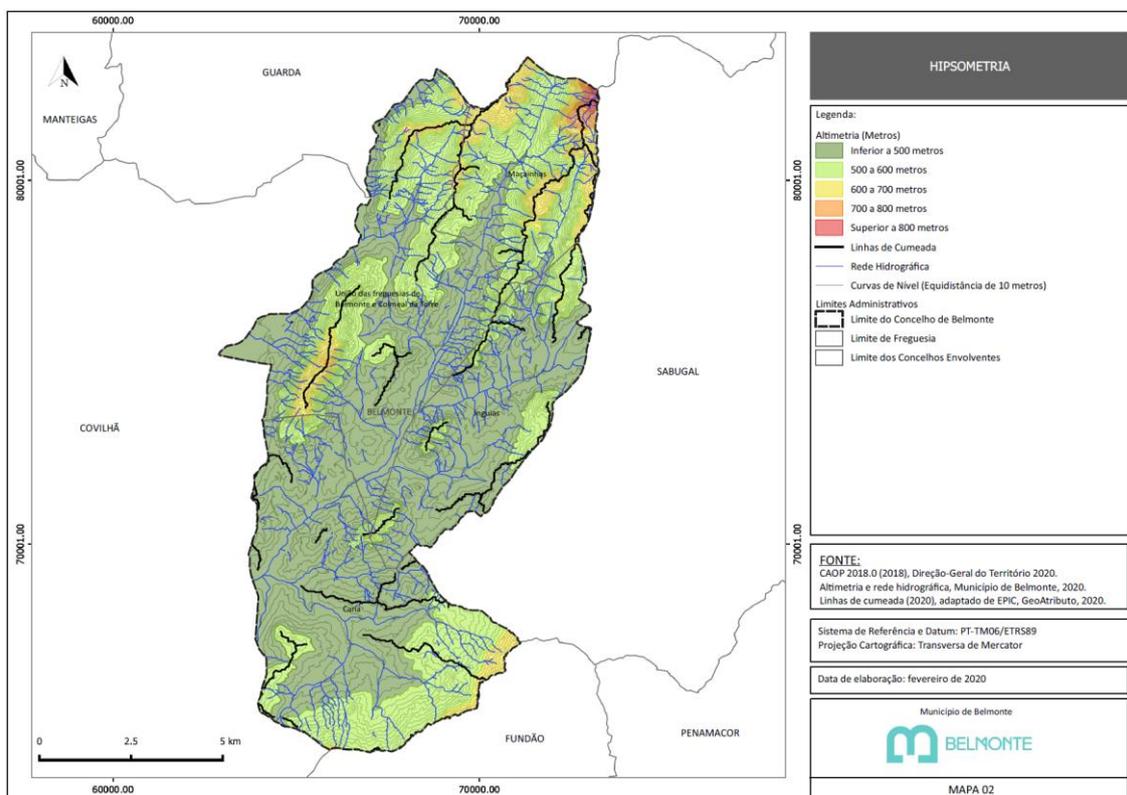
A variação da altitude provoca alterações no coberto vegetal e de um conjunto de elementos climáticos, dos quais se destaca a velocidade do vento que apresenta um incremento com o aumento da altitude, influenciando o combate a incêndios rurais. Neste sentido, a altitude apresenta-se como um fator orográfico de grande importância.

Para além do exposto, constata-se que quanto mais expressiva for a altitude, maior será, conseqüentemente, a complexidade do combate aos incêndios rurais, para além de que as cadeias montanhosas podem constituir um obstáculo para o movimento das massas de ar e, quando se apresentam suficientemente altas, permitem que nas encostas situadas a barlavento a humidade relativa registre valores mais elevados comparativamente com os valores observados nas encostas situadas a sotavento.

No Mapa 2 encontra-se representada a hipsometria do concelho de Belmonte, onde se pode constatar que o território concelhio apresenta uma variação altimétrica de cerca de 460 metros, dado que o ponto mais baixo apresenta uma altitude de 430 metros (encontra-se na Quinta das Meanças, na freguesia de Caria), enquanto o ponto mais elevado apresenta uma altitude de 890 metros (encontra-se na Quinta do Monteiro, na freguesia de Maçainhas).

No que concerne às áreas que registam altitudes mais acentuadas, importa destacar a área entre Vale Mourão e Colmeal da Torre, a área entre o Monte do Conde e a Serra da Esperança, a área que se encontra na fronteira nordeste com o concelho do Sabugal e, por fim, a área entre a Penha da Águia e Caria.

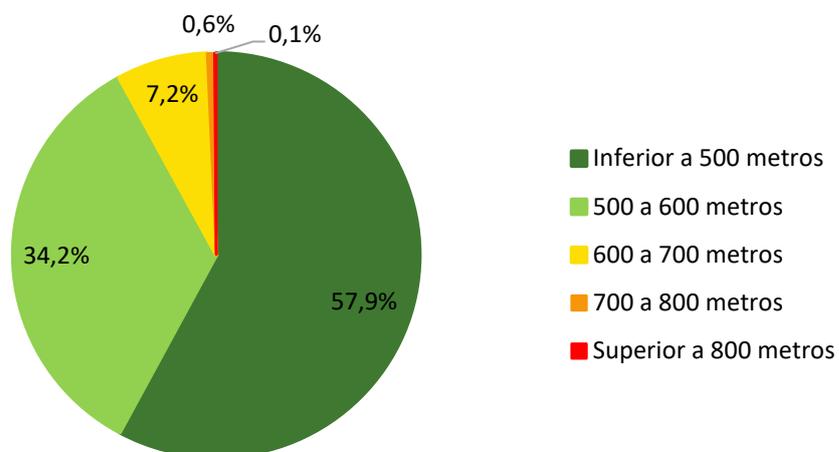
Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Belmonte



No Gráfico 1 encontra-se representada a área ocupada por classes hipsométricas, no concelho de Belmonte, onde se verifica que a classe com maior representatividade é a classe inferior a 500 metros (ocupa uma área total de 6.873,5ha, o que corresponde a 57,9% do território concelhio), seguindo-se a classe dos 500 metros a 600 metros (ocupa uma área total de 4.060,5ha, o que corresponde a 34,2% do território concelhio). Por sua vez, a classe hipsométrica que apresenta uma menor relevância no concelho é a classe superior a 800 metros (ocupa uma área total de 17,8ha, o que corresponde apenas a 0,1% do território concelhio).

Face ao disposto, constata-se que cerca de 92% do concelho de Belmonte possui altitudes inferiores a 600 metros.

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%)



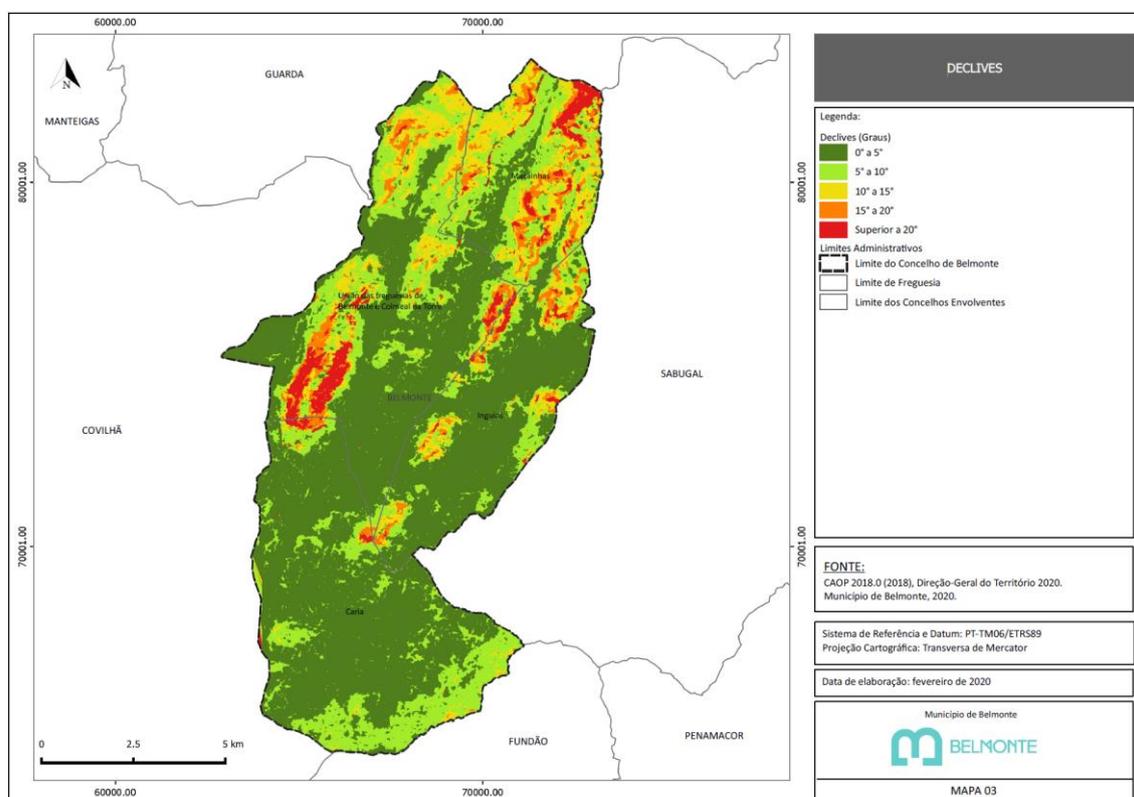
2.3. Declives

Os declives correspondem à inclinação morfológica do terreno, constituindo o fator topográfico que maior importância apresenta na determinação do comportamento do fogo (Partidário, 1999).

Assim, Bateira (1996/7) aponta que a carta de declives constitui uma das formas de representar e de caracterizar o terreno, assumindo-se como um indicador fundamental para o planeamento, dado que permite compreender um conjunto de elementos referentes à dinâmica natural do meio físico.

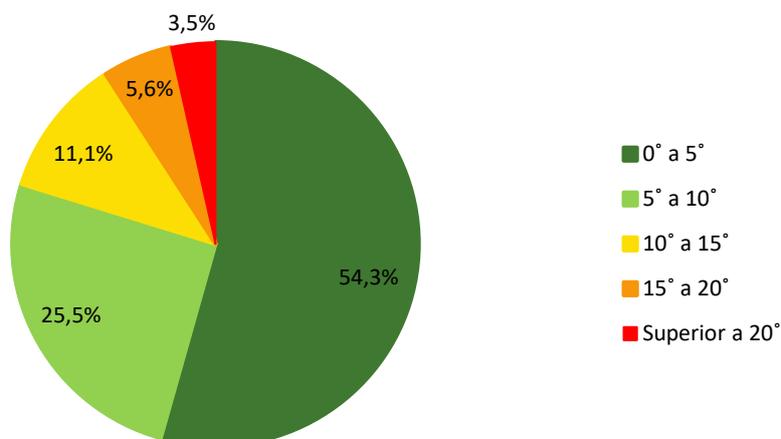
No Mapa 3 encontra-se representada a carta de declives do concelho de Belmonte, onde se pode constatar que no setor norte encontram-se declives muito acidentados (observa-se uma elevada presença de áreas com declives superiores a 20°), enquanto, no setor sul predominam as áreas aplanadas (inferiores a 5°).

Mapa 3: Carta de declives (em graus) do concelho de Belmonte



No Gráfico 2 encontra-se representada a área ocupada por classes de declives, no concelho de Belmonte, onde se verifica que a classe com maior representatividade é a classe dos 0° a 5° (ocupa uma área total de 6.439,6ha, o que corresponde a 54,3% do território concelhio), seguindo-se a classe dos 5° a 10° (ocupa uma área total de 3.016,0ha, o que corresponde a 25,5% do território concelhio). Por sua vez, a classe de declives que apresenta menor expressão no concelho é a classe superior a 20° (ocupa uma área total de 417,1ha, o que corresponde a 3,5% do território concelhio).

Neste contexto, constata-se que no concelho de Belmonte predominam os declives relativamente suaves, dado que cerca de 54% do território concelho apresenta declives inferiores a 5°.

Gráfico 2: Área ocupada por classe de declives (em %)

Em termos de DCIR, quando um incêndio se encontra a subir uma encosta, as áreas que possuem declives mais acentuados podem ser alvo de velocidades mais elevadas de propagação do fogo, dado que os combustíveis que se encontram a montante da frente do fogo sofrem um pré-aquecimento por parte das chamas, tornando-os mais quentes e mais secos. Esta situação pode, ainda, ser potenciada pela ação do vento, uma vez que este pode aumentar a aproximação das chamas aos combustíveis, favorecendo a oxigenação da combustão. Como consequência destes processos, resulta uma rápida progressão do incêndio e um aumento da complexidade nas ações de combate ao fogo.

Deste modo, a propagação de incêndios rurais é fortemente favorecida pelo declive, já que em zonas onde os declives são mais elevados, observa-se a existência de uma maior continuidade vertical dos combustíveis, o que facilita o pré-aquecimento das massas combustíveis que se encontram em cotas superiores, para além de que a velocidade de circulação e de renovação do ar sobre os combustíveis regista um aumento com o declive, desenvolvendo-se uma coluna de convecção com maior facilidade.

Por fim, importa salientar que, também as equipas empenhadas nas operações de combate a incêndios rurais são condicionadas pelo declive, pois quanto maior este for, maior é o desgaste das equipas, uma vez que o acesso e a operação com os meios mecânicos terrestres torna-se mais difícil.

2.4. Exposição de Vertentes

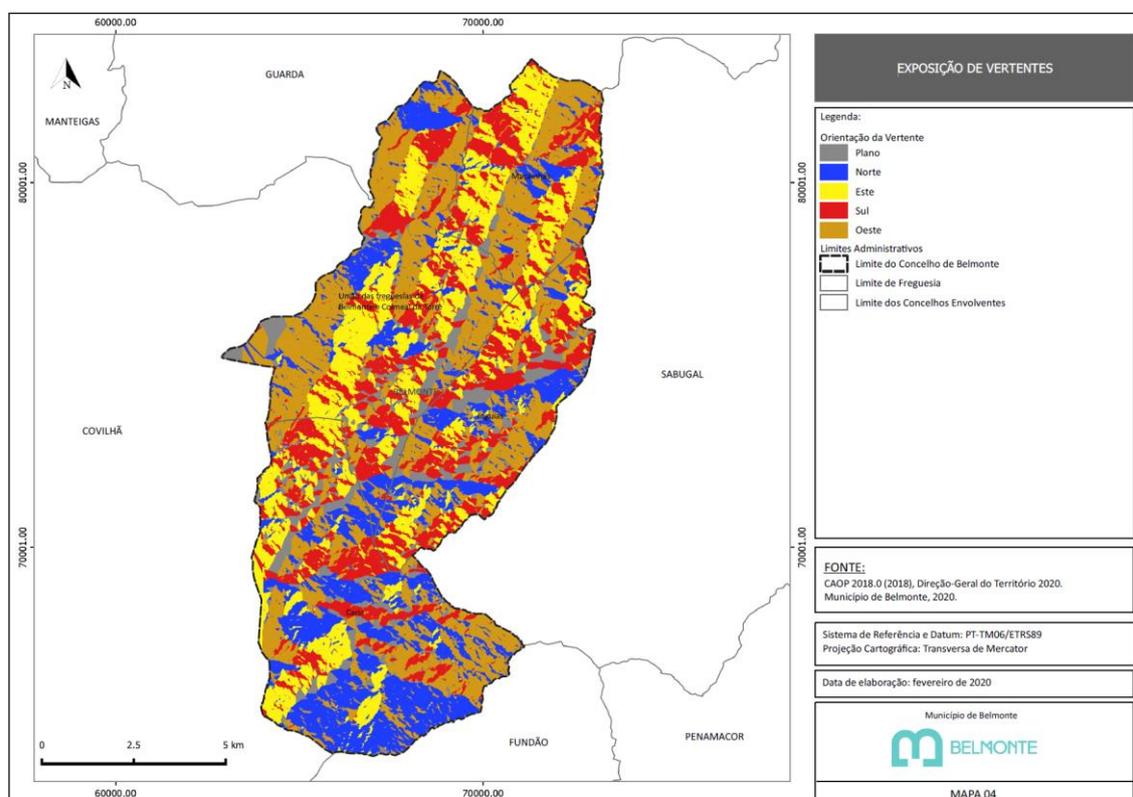
A exposição de vertentes corresponde à exposição do território à orientação solar, ou seja, a carta de exposição de vertentes apresenta o maior ou menor grau de insolação relativamente à orientação das vertentes (Partidário, 1999).

Magalhães (2001) indica que existem dois tipos de vertentes, nomeadamente:

- ❖ As vertentes que se encontram voltadas a norte (N) em termos de inclinação do terreno, são denominadas de vertentes umbrias. Estas apresentam condições favoráveis a um nível de humidade mais expressivo e a um menor nível de insolação;
- ❖ As vertentes voltadas a sul (S) em termos de inclinação do terreno, são denominadas de vertentes soalheiras. Estas apresentam condições favoráveis a um nível de radiação solar mais significativo, porém, os níveis de humidade são mais reduzidos. Refira-se, ainda, que estas vertentes apresentam um melhor conforto bioclimático, sendo, por isso, mais confortáveis.

No Mapa 4 encontra-se representada a carta de exposição de vertentes do concelho de Belmonte, tendo em consideração cinco classes distintas (plano, norte, este, sul e oeste), onde se constata que o território concelhio possui um relevo equitativamente exposto a todos os quadrantes, ou seja, apresenta uma grande variedade de exposições. Uma análise mais pormenorizada permite aferir que as vertentes expostas a oeste apresentam uma ligeira predominância no território concelhio.

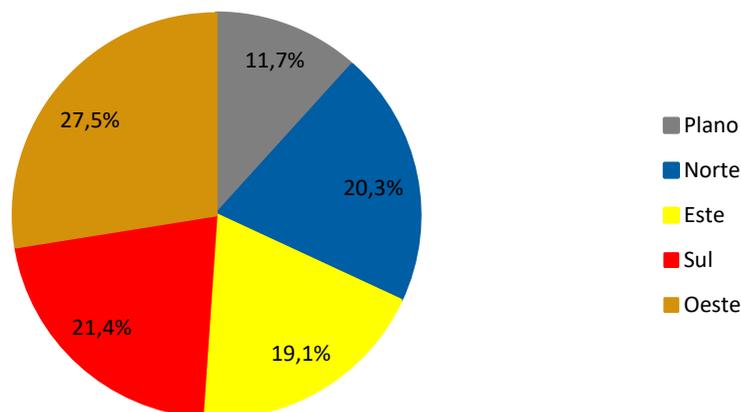
Mapa 4: Carta de exposição de vertentes do concelho de Belmonte



No Gráfico 3 encontra-se representada a área ocupada por classes de exposição, no concelho de Belmonte, onde se verifica que são as vertentes orientadas a oeste que se destacam (ocupam uma área total de 3.263,0ha, o que corresponde a 27,5% do território concelhio), seguindo-se as vertentes

orientadas a sul (ocupam uma área total de 2.533,4ha, o que corresponde a 21,4% do território concelhio). Por outro lado, as áreas planas são as que apresentam uma menor representatividade no concelho de Belmonte (ocupam uma área total de 1.382,4ha, o que corresponde a 11,7% do território concelhio).

Gráfico 3: Área ocupada por orientação da vertente (em %)



Em termos de DCIR, importa ter-se em conta que as vertentes soalheiras (orientadas a sul) caracterizam-se por apresentarem condições mais favoráveis à deflagração de incêndios rurais, graças às elevadas temperaturas que registam, consequência da radiação solar incidente. Assim, nas vertentes soalheiras assiste-se a um decréscimo da humidade dos combustíveis, tornando-os mais secos e mais inflamáveis, oferecendo, assim, condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação dos incêndios rurais. Importa relevar que, no concelho de Belmonte, as vertentes soalheiras correspondem a cerca de 49% do território concelhio.

Inversamente, as vertentes umbrias (orientadas a norte) caracterizam-se por apresentarem valores de humidade relativa mais elevados e valores de radiação solar incidente mais reduzidos, favorecendo o desenvolvimento de vegetação e constituindo áreas que são produtivas e com elevada presença de combustíveis.

2.5. HIDROGRAFIA

Os recursos hídricos de um determinado território correspondem ao “conjunto das áreas disponíveis ou mobilizáveis, em quantidade e qualidade satisfatórias/ suficientes para um fim determinado, num dado local e durante um período de tempo apropriado” (SNIRH, 2020).

A distribuição e a densidade das linhas de água no concelho de Belmonte apresenta elevada relevância em termos de DCIR porque as linhas de água podem constituir barreiras à mobilidade dos meios de combate terrestres a incêndios rurais. Todavia, as linhas de água podem também ter implicações positivas, uma vez que a vegetação que se desenvolve ao longo dos cursos de água cria corredores de vegetação dispersa e de combustibilidade reduzida, assumindo, assim, um papel de barreiras naturais, tanto à ignição, como à própria progressão dos incêndios.

Neste seguimento, é fulcral que se alcance uma gestão correta e eficaz do combustível que se desenvolve ao longo das linhas de água, uma vez que estas áreas podem constituir locais estratégicos para as ações de combate ao fogo.

O concelho de Belmonte encontra-se totalmente integrado na Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste, na sub-bacia do Zêzere.

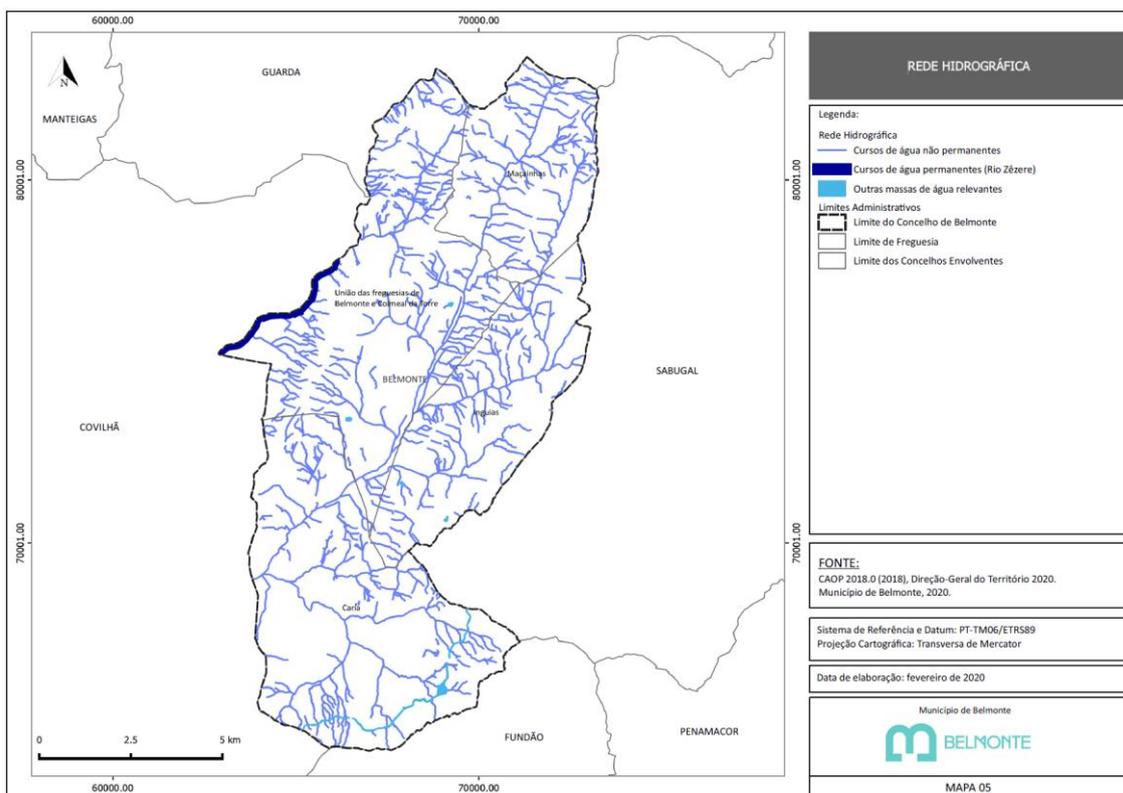
No Mapa 5 encontra-se representada a distribuição da rede hidrográfica do concelho de Belmonte, onde se constata que predominam as linhas de água não permanentes, uma vez que ao longo dos meses mais quentes e secos são muitos os cursos de água que registam um reduzido ou inexistente caudal.

No que respeita aos principais cursos de água do concelho de Belmonte, importa destacar:

- ❖ O rio Zêzere, localizado na fronteira noroeste do concelho de Belmonte, constitui o único curso de água permanente do território concelhio, sendo a única linha de água que se apresenta capaz de abastecer os veículos de combate a incêndios rurais ao longo de todo o ano;
- ❖ A ribeira de Inguias e seus afluentes, nomeadamente a ribeira de Maçainhas, a ribeira de Caria e a ribeira de Valverdinho, detêm também elevada relevância no concelho de Belmonte, contudo, nos meses de junho a setembro registam um reduzido caudal, podendo, inclusive, não registar qualquer caudal nos anos que apresentam quantitativos pluviométricos mais tímidos.

Para além do disposto, salienta-se a presença do canal de rega do projeto de regadio da Cova da Beira, que cruza o concelho de Belmonte a sudeste da povoação de Monte do Bispo, dado que possui grande importância no que concerne ao abastecimento dos veículos de combate a incêndios rurais.

Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Belmonte



Em termos de DCIR, a significativa presença de linhas de água permanentes favorece o crescimento de espécies ripícolas, permitindo que a paisagem seja caracterizada por um mosaico descontínuo, e assumindo um papel de barreira que impede e/ou diminui a deflagração e a propagação de incêndios rurais.

Acresce, ainda, que as linhas de água permanentes podem possibilitar a abertura de frentes de combate devido à presença de vegetação ripícola, que se caracteriza por apresentar um grau de combustibilidade reduzido, bem como podem constituir uma barreira à progressão do fogo graças à própria linha de água.

É, também, importante reconhecer-se que as linhas de água permanentes e que constituam bons locais de abastecimento dos meios de combate, são muito importantes, uma vez que quanto mais próximas se encontrarem dos incêndios, mais rápido poderá ser o processo de reabastecimento, aumentando a probabilidade de se conseguir extinguir o incêndio mais rapidamente.

Por outro lado, as linhas de água não permanentes podem assumir o papel de vales encaixados ou com declives acentuados, conduzindo ao comportamento eruptivo do fogo (“efeito chaminé”), dado que nestas áreas, por norma, observa-se uma maior disponibilidade de combustíveis, graças à existência de água apenas em alguns períodos do ano. Neste sentido, quando estas linhas de água se associam a declives elevados, transformam-se em “chaminés”, onde o efeito de progressão ascendente do incêndio é reforçado pelas encostas adjacentes (Ferreira *et al.*, 2001).

3. CARATERIZAÇÃO CLIMÁTICA

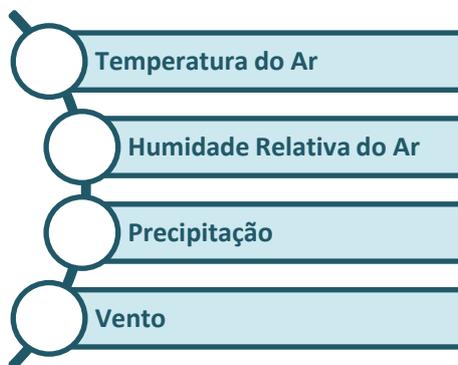
O clima pode ser definido, de acordo com Antunes (2007), como uma “*síntese de natureza estatística, do estado da atmosfera ou das suas fronteiras, referente a uma determinada área e a um determinado período de tempo*”. Com o intuito de efetivar essa síntese, recorrem-se a métodos estatísticos matemáticos aplicados aos elementos climáticos que definem e caracterizam o clima.

De acordo com Brito *et al.* (2005), o clima é definido por séries de valores médios ou normais da atmosfera, num determinado lugar e num dado período de tempo, sendo que esse período foi fixado em 30 anos, no Primeiro Congresso Internacional de Meteorologia, tendo início a primeira série no ano 1901.

O clima constitui um dos fatores mais importantes na formação das paisagens, sendo que os principais elementos são a precipitação, a temperatura, a humidade relativa, a pressão atmosférica e o vento.

Em termos de DCIR, apresenta-se importante apontar que os fatores climáticos e meteorológicos apresentam-se como relevantes condicionantes no que respeita à propagação dos incêndios rurais. Deste modo, é fundamental conhecer o comportamento destes fatores, de forma a alcançar-se uma melhor gestão dos recursos humanos e materiais necessários para a prevenção e mitigação. Neste seguimento, o conhecimento relativo às condições meteorológicas atuais e previstas é fulcral, de forma a proceder-se a uma avaliação do risco de incêndio, para além de que estas condições constituem um fator determinante na maior ou menor inflamabilidade do coberto vegetal.

A caracterização climática do concelho de Belmonte tem em consideração os elementos que se apresentam de seguida:



A caracterização climática do concelho de Belmonte teve por base os valores das Normais Climatológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) referentes à estação de Castelo Branco (latitude: 39°50'N; longitude: 07°28'W; altitude: 386 metros). Para os parâmetros “temperatura” e “precipitação” foram tidos em conta os dados das normais climatológicas para o período 1981 – 2010 (dados provisórios), enquanto para os elementos “humidade relativa” e “vento” foram consideradas as normais climatológicas para o período de 1971 – 2000.

Importa, ainda, referir que os valores registados na estação de Castelo Branco podem apresentar diferenças face aos valores observados no concelho de Belmonte.

3.1. TEMPERATURA DO AR

Em termos de DCIR, a temperatura do ar exerce influência na suscetibilidade de ocorrência de incêndios rurais porque quando as temperaturas apresentam valores elevados, os combustíveis tornam-se mais secos e mais inflamáveis, aumentando, conseqüentemente, a probabilidade de entrarem em combustão. Assim, quando as temperaturas apresentam valores mais reduzidos, a probabilidade de ocorrência de incêndios rurais é, também, menor.

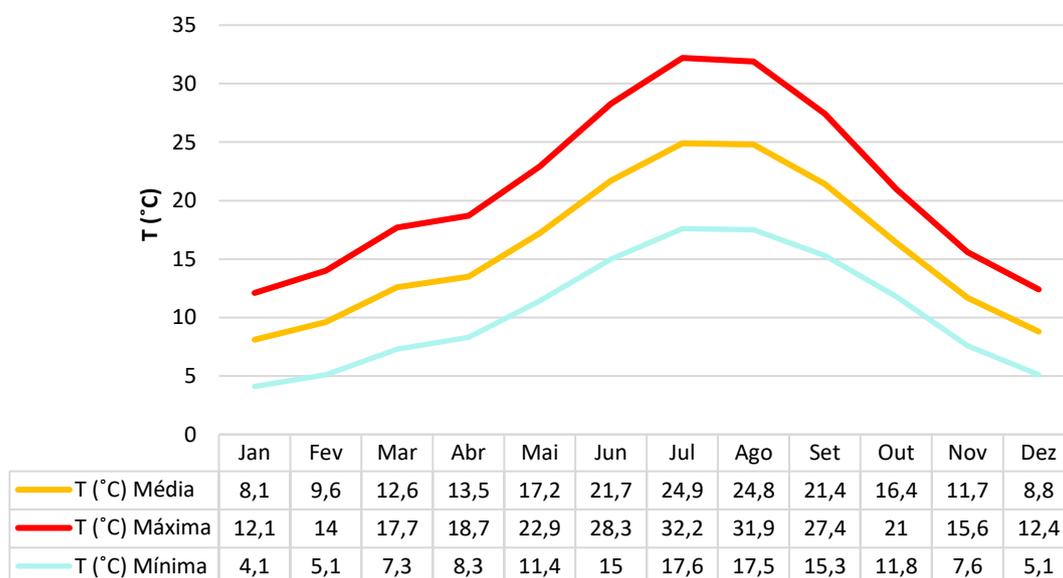
No Gráfico 4 encontra-se representada a temperatura média anual (representada a laranja), a temperatura média máxima (representada a vermelho) e a temperatura média mínima (representada a azul), registada na estação de Castelo Branco, no período que compreende os anos 1981 a 2010.

No que diz respeito à temperatura média anual, esta é de 16°C, constatando-se que os valores mais elevados observam-se nos meses de julho (24,9°C) e de agosto (24,8°C), enquanto, por outro lado, os valores mais reduzidos registam-se nos meses de janeiro (8,1°C) e dezembro (8,8°C).

Quanto aos valores médios diários da temperatura máxima, são os meses de julho (32,2°C) e agosto (31,9°C) que registam os valores mais elevados, enquanto os valores mais reduzidos observam-se nos meses de janeiro (12,1°C) e dezembro (12,4°C).

Por fim, no que concerne aos valores médios diários da temperatura mínima, verifica-se que os valores mais acentuados observam-se nos meses de julho (17,6°C) e agosto (17,5°C), enquanto os valores mais reduzidos registam-se em janeiro (4,1°C) e em fevereiro e dezembro (5,1°C, respetivamente).

Gráfico 4: Temperatura média mensal, temperatura média máxima e temperatura média mínima



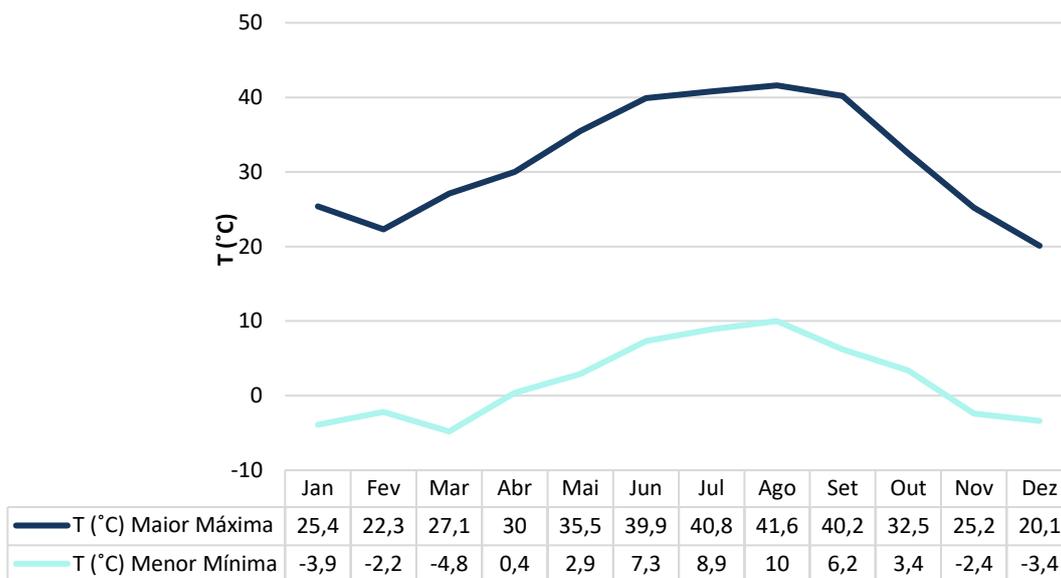
Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Castelo Branco (1981 – 2010), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

No Gráfico 5 encontram-se representados os valores extremos da temperatura, nomeadamente a maior máxima e a menor mínima, registados na estação de Castelo Branco, no período que compreende os anos 1981 a 2010.

No que diz respeito à maior temperatura máxima, constata-se que é nos meses de agosto (41,6 °C), julho (40,8°C) e setembro (40,2°C) que se observam os valores mais acentuados, enquanto, por outro lado, é nos meses de dezembro (20,1°C) e fevereiro (22,1°C) que se registam os valores mais reduzidos.

Relativamente à menor temperatura mínima, os valores mais significativos observam-se nos meses de agosto (10,0°C) e julho (8,9°C), enquanto os valores mais reduzidos registam-se nos meses de março (-4,8°C), janeiro (-3,9°C) e dezembro (-3,4°C).

Gráfico 5: Temperaturas extremas (máximas e mínimas)



Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Castelo Branco (1981 – 2010), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Em suma, constata-se que as temperaturas ao longo dos meses de verão registam valores mais elevados (destaque para os meses de junho, julho, agosto e setembro), sendo indispensável que haja uma maior atenção ao longo deste período, dado que correspondem aos meses em que a probabilidade de ocorrência de incêndios rurais é mais expressiva. Por outro lado, os meses de inverno registam temperaturas mais reduzidas, tendo, conseqüentemente, menor probabilidade de ocorrência de incêndios rurais.

3.2. HUMIDADE RELATIVA DO AR

A humidade relativa do ar corresponde à relação entre a quantidade de vapor de água existente na atmosfera, a uma dada temperatura, e aquela para a qual o ar ficaria saturado a essa mesma temperatura. Estes valores expressam-se em percentagem (%), sendo que 0% corresponde ao ar seco e 100% corresponde ao ar saturado de vapor de água.

Em termos de DCIR, o parâmetro da humidade relativa do ar possui uma expressiva importância, dado que condiciona a frequência e a intensidade dos incêndios rurais. Neste sentido, quando se observam temperaturas do ar significativas conjugadas com reduzidos valores de precipitação (situação que se apresenta frequente ao longo dos meses de verão), tem-se como consequência um *stress* para a vegetação, gerando um decréscimo da humidade do coberto vegetal e, conseqüentemente, um aumento da sua inflamabilidade.

Face ao disposto, verifica-se que a humidade dos combustíveis encontra-se intimamente relacionada com a humidade relativa do ar, dado que quanto maior for a humidade do coberto vegetal, menor é a probabilidade de entrar em combustão, decrescendo, conseqüentemente, o risco de incêndio florestal.

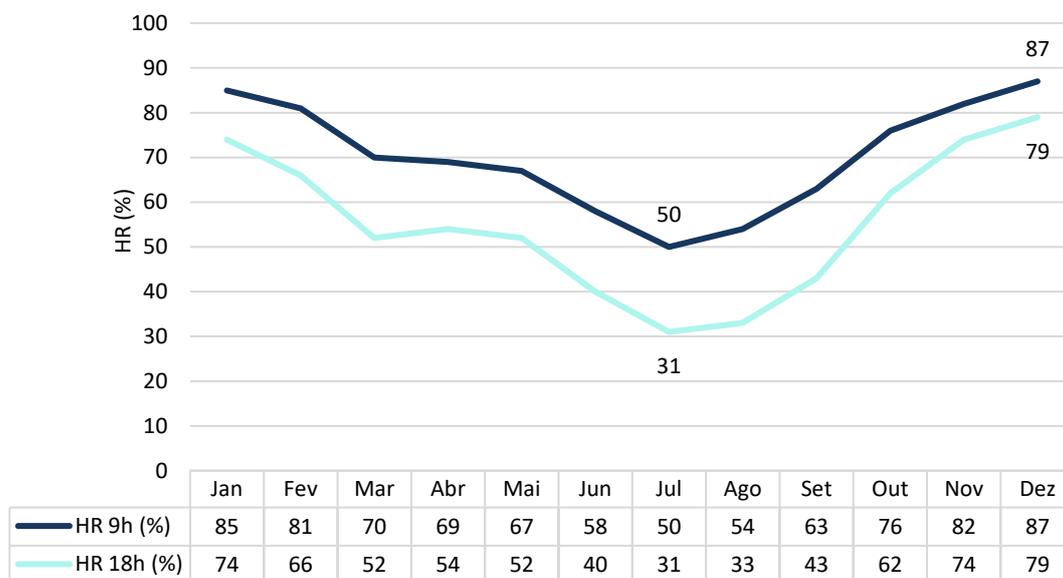
No Gráfico 6 encontra-se representada a humidade relativa média às 9h e às 18h UTC², ao longo dos doze meses do ano, registada na estação de Castelo Branco, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

No que se refere à humidade relativa às 9h, constata-se que esta é igual ou superior a 50% em todos os meses do ano, verificando-se que os meses que registam os valores mais significativos são dezembro (87%), janeiro (85%), novembro (82%), fevereiro (81%) e outubro (76%), enquanto os meses que apresentam uma humidade relativa mais reduzida são julho (50%), agosto (54%) e junho (58%), uma vez que nestes meses de verão a temperatura média é mais elevada.

Relativamente à humidade relativa às 18h, constata-se que esta é igual ou superior a 31% em todos os meses do ano, verificando-se que os valores mais expressivos registam-se nos meses de dezembro (79%), janeiro e novembro (74%, respetivamente), fevereiro (66%) e outubro (62%), enquanto os valores mais reduzidos de humidade relativa observam-se nos meses de julho (31%), agosto (33%) e junho (40%).

² Tempo Universal Coordenado.

Gráfico 6: Humidade Média Relativa 9h (%)



Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Castelo Branco (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Face ao disposto, em termos de DCIR importa ter em conta que o decréscimo da humidade relativa do coberto vegetal que se verifica ao longo dos meses de verão (importa destacar os meses de junho, julho e agosto) favorece o aumento do grau de inflamabilidade do coberto vegetal, no concelho de Belmonte.

3.3. PRECIPITAÇÃO

A precipitação constitui um dos principais elementos controladores do ciclo hidrológico, para além de constituir um dos elementos do clima.

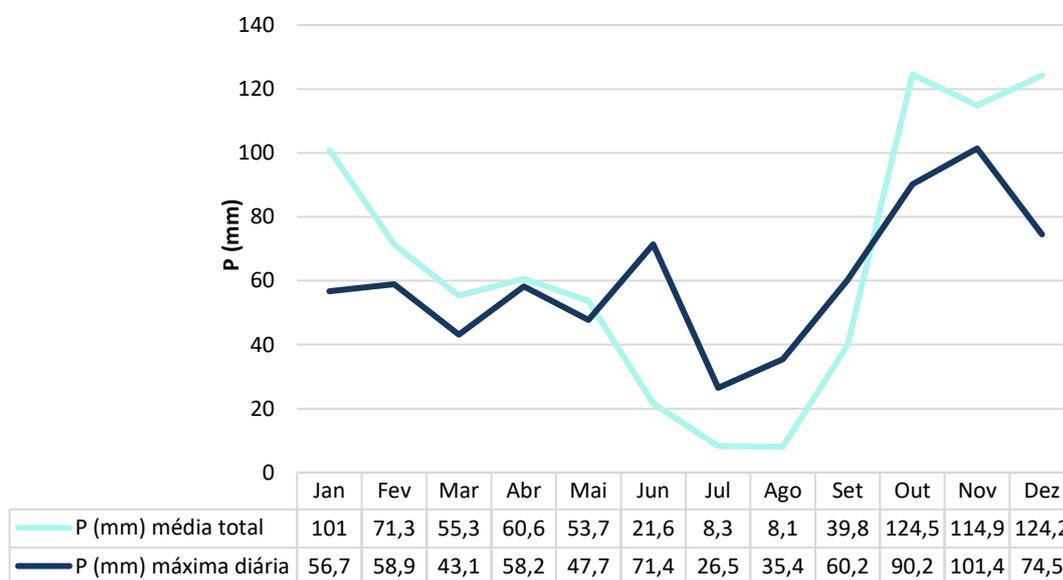
À escala nacional, os totais anuais e sazonais de precipitação decrescem de noroeste para sudeste, observando-se que, de um modo geral, ao longo dos meses de verão os quantitativos pluviométricos são mais reduzidos (período seco/ estival) e irregulares, a par com as temperaturas máximas elevadas e com a elevada insolação. Neste seguimento, em termos de DCIR, é fundamental que estes meses sejam alvo de uma maior atenção.

No Gráfico 7 encontram-se representados os valores médios mensais e os valores máximos diários da precipitação, registados na estação de Castelo Branco, no período que compreende os anos 1981 a 2010.

No que concerne à precipitação média anual, e tal como se observa, de um modo geral, ao longo do território nacional, é nos meses de inverno que se observam os maiores quantitativos pluviométricos, destacando-se os meses de outubro (124,5mm), dezembro (124,2mm), novembro (114,9mm) e janeiro (101,0mm). Por sua vez, é ao longo dos meses de verão que se registam os valores de precipitação mais reduzidos, destacando-se agosto (8,1mm) e julho (8,3mm).

No que diz respeito à precipitação máxima diária, constata-se que os valores mais expressivos registam-se nos meses de novembro (101,4mm) e outubro (90,2mm), enquanto os meses de julho (26,5mm) e agosto (35,4mm) apresentam os valores menos significativos.

Gráfico 7: Valores mensais da precipitação e máximas diárias



Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Castelo Branco (1981 – 2010), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Em termos de DCIR, é relevante ter em conta que as condições meteorológicas que se verificam ao longo do período estival, nomeadamente temperaturas expressivas, humidades relativas do ar reduzidas e escassez/ ausência de precipitação, associadas à disponibilidade de combustível fino e seco, permite que se gerem condições que favorecem a fácil ignição e a rápida propagação de incêndios rurais.

3.4. VENTO

O vento pode ser definido como o movimento do ar, com uma dada direção e intensidade, que se dá através de quatro forças:

- ❖ Força de atrito;
- ❖ Força de *Coriolis*;
- ❖ Força gravitacional;
- ❖ Gradiente de pressão.

A maior ou menor intensidade do vento e o seu rumo constituem aspetos de elevada relevância para a determinação da intensidade e da direção dos incêndios rurais. Com efeito, o vento influencia a humidade relativa dos combustíveis (promove a dessecação dos combustíveis/ rápida transpiração do coberto vegetal), proporciona condições favoráveis à ignição, inclinação e propagação das chamas e ao incremento da combustão através da respetiva oxigenação. Para além disso, o vento é, ainda, responsável pelo transporte de partículas incandescentes, tal como faúlhas e cinzas quentes, que podem causar novos focos de ignição.

Neste seguimento, é fundamental ter-se em conta a intensidade e o rumo do vento na prevenção e nas ações de combate a incêndios rurais, de forma a conseguir-se determinar o comportamento do fogo.

No Quadro 2 encontram-se representados os dados referentes à frequência (%) e à velocidade média (km/h) do vento para cada rumo, ao longo dos doze meses do ano, registados na estação de Castelo Branco, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

No que diz respeito à frequência do vento por rumo, constata-se que na área em análise predominam os ventos com o rumo de oeste (média anual de 23,4%) e de norte (média anual de 15,5%), enquanto os ventos menos frequentes são os que apresentam o rumo de sudeste (média anual de 4,0%) e de noroeste (média anual de 6,1%).

Quanto à velocidade média do vento por rumo, verifica-se que são os ventos de oeste os que registam um maior valor (14,9 km/h), seguindo-se os ventos de sudoeste (14,8 km/h), os ventos de norte (14,0 km/h) e os ventos de noroeste (13,8 km/h), enquanto, por outro lado, os ventos que apresentam velocidades médias mais reduzidas são os de sudeste (10,2 km/h) e os de nordeste (10,9 km/h).

No que concerne à distribuição mensal da frequência do vento por rumo, constata-se que na estação de Castelo Branco são os ventos do quadrante oeste (média anual de 23,4%) os que registam maior frequência, predominando ao longo dos diversos meses do ano (excetuam-se os meses de janeiro e de março dado que são os ventos do quadrante norte que predominam, e os meses de novembro e dezembro dado que são os ventos do quadrante este que predominam). Os ventos menos frequentes ao longo de todos os meses do ano são os ventos do quadrante sudeste (nos meses de abril e março representam apenas 3,3% e 3,5%, respetivamente).

Relativamente à distribuição mensal da velocidade do vento por rumo, verifica-se que na estação de Castelo Branco são os ventos do quadrante oeste (média anual de 14,9 km/h) os que registam maior velocidade, predominando ao longo de quatro meses do ano (março, abril, junho e julho), seguindo-se os ventos do quadrante sudoeste (média anual de 14,8 km/h) que predominam ao longo de quatro meses do ano (fevereiro, outubro, novembro e dezembro), os ventos do quadrante norte (média

anual de 14,0 km/h) que predominam em um mês do ano (maio), os ventos do quadrante noroeste (média anual de 13,8 km/h) que predominam em um mês do ano (setembro), e os ventos do quadrante sul (média anual de 13,5 km/h) que predominam ao longo de dois meses do ano (janeiro e outubro). Por sua vez, os ventos que apresentam velocidades mais reduzidas são os ventos de sudeste (média anual de 10,2 km/h) ao longo de nove meses do ano (janeiro, fevereiro, março, abril, maio, junho, julho, agosto e setembro), seguindo-se os ventos do quadrante nordeste (média anual de 10,9 km/h) que apresentam as velocidades mais reduzidas ao longo de três meses do ano (outubro, novembro e dezembro).

Por fim, as calmas apresentam-se mais frequentes nos meses de dezembro (14,3%), de novembro (13,2%) e de janeiro (13,2%), enquanto nos meses de abril (6,2%), junho (6,4%), julho (6,6%) e setembro (7,0%) se apresentam menos frequentes.

Em termos de DCIR, constituindo o vento um fator responsável pela oxigenação da combustão, e sendo nos meses de verão que as calmas se apresentam menos frequentes (entre os 6,4% e 7,0%), é ao longo deste período que este fator meteorológico pode potencializar a propagação de incêndios rurais é favorecida, intensificando a queima e favorecendo o transporte de faúlhas e cinzas quentes que podem originar novos focos de incêndio. Neste sentido é fundamental atentar-se a este parâmetro durante o período estival.

Quadro 2: Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo

MÊS	VENTO																
	FREQUÊNCIA F (%) E VELOCIDADE MÉDIA V (KM/ H) PARA CADA RUMO																
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		CALMA
	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%
Janeiro	18,8	13	12,3	10,6	16	12,3	4	10,3	8,9	15,6	10,4	14,9	13,1	14,2	3,6	12,7	13,2
Fevereiro	15	14,4	11,6	11,1	16,4	12,3	3,7	9	8	12,8	10,6	16,8	18,5	16,4	3,7	13,7	12,5
Março	21,4	15,5	9,5	11,2	15,2	14,2	3,5	10,6	5,6	11,3	7,3	14,1	21,3	14,7	6,1	13,2	10,3
Abril	16,5	15,8	6,4	12,3	9,2	13,7	3,3	10	7,6	14	12,3	16,3	29,9	17,1	8,8	16,1	6,2
Mai	13,8	15,2	7,5	11,9	9,9	12,6	4,1	11,2	10,9	13,9	14,4	14	25,5	15,1	6	13,4	7,9
Junho	14,2	14,4	6,6	12	6,2	11,7	3,6	9,2	9,1	12,5	12,3	14,3	34,2	15,5	7,5	14,8	6,4
Julho	15,3	14,1	6,3	12,4	7,2	11,4	3,7	10,4	7,8	12,1	11,9	14,2	32,6	14,4	8,6	14,1	6,6
Agosto	13,4	13,5	4,7	11,6	6,7	10,9	5,1	8,8	10	11,6	12,9	13,4	33,4	14,3	6,8	12,6	7
Setembro	15,6	13,4	7,5	10,4	8,9	11	4,3	9,3	8,7	12,8	11	12,9	26,9	14	7,4	14,4	9,6
Outubro	13,3	13,3	10,4	10,9	16,3	12,1	5,2	12	9,9	14,9	11	14,9	18,4	13,3	5,2	12,9	10,4
Novembro	14,3	12,7	11,9	9,7	16,8	12,7	4,3	10,8	8,1	13,9	9,8	14,7	16,5	13,7	5,1	12,5	13,2
Dezembro	14,7	12,8	15,4	9,5	19,7	11,8	3,7	10,6	8,5	15,1	8,2	18,2	10,9	15,3	4,5	13,4	14,3
Ano	15,5	14	9,2	10,9	12,3	12,3	4	10,2	8,6	13,5	11	14,8	23,4	14,9	6,1	13,8	9,8

Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Castelo Branco (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Gráfico 8: Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (anual)

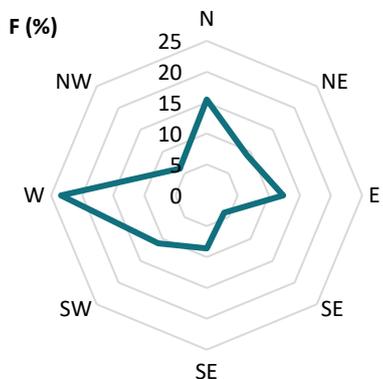
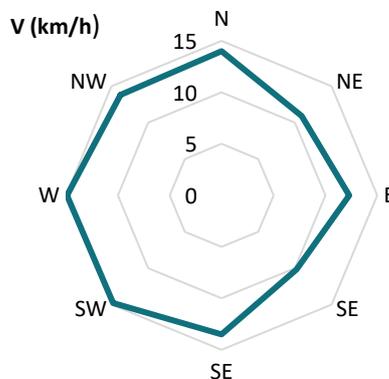
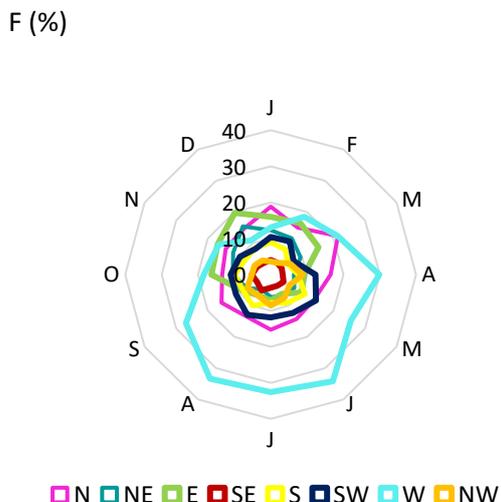


Gráfico 9: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (anual)



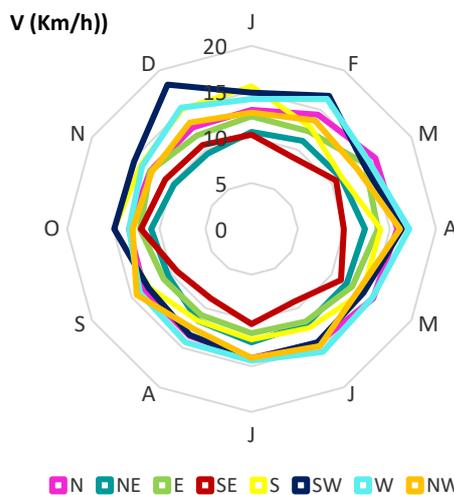
Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Castelo Branco (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Gráfico 10: Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (mensal)



■ N ■ NE ■ E ■ SE ■ S ■ SW ■ W ■ NW

Gráfico 11: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (mensal)



■ N ■ NE ■ E ■ SE ■ S ■ SW ■ W ■ NW

Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Castelo Branco (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

A análise climática permite-nos concluir que tal como se observa nas regiões de clima mediterrânico, o concelho de Belmonte regista temperaturas mais acentuadas nos meses de verão, que se conjugam com valores de humidade relativa e de precipitação reduzidos. Assim, assiste-se a um incremento da probabilidade de ocorrência de incêndios rurais, dado que se encontram estabelecidas as condições favoráveis á ignição e à propagação dos incêndios.

Para além disso, após o período seco, a precipitação intensa pode provocar diversos estragos, em particular na rede viária florestal devido à erosão hídrica do solo.

Face ao disposto, é muito importante que ao longo dos meses de verão se intensifique a vigilância e se aumentem os níveis de prontidão no que respeita ao combate a incêndios rurais, de modo a garantir uma rápida e eficiente resposta por parte das equipas empenhadas nas ações de combate.

4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A população e o meio físico encontram-se intrinsecamente ligados, dado que o Homem interfere diariamente no meio onde se insere, influenciando a caracterização e a própria fisionomia da paisagem. Assim, é fundamental efetuar uma análise de alguns elementos que permitam compreender de que forma a população atua sobre o meio onde se insere, nomeadamente no concelho de Belmonte.

A informação recolhida e tratada ao longo do presente capítulo é muito importante para a fundamentação das opções a tomar no âmbito das ações de sensibilização (Caderno II, 2.º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios), bem como para a identificação da tendência de ocupação dos espaços rurais que impliquem a adoção de políticas especiais de DCIR.

A caracterização da população do concelho de Belmonte tem em conta os três últimos momentos censitários (Censos de 1991, 2001 e 2011) e analisa os parâmetros que se seguem:

- ❖ **População Residente:** Pretende-se realizar uma análise da evolução da população residente ao longo dos últimos três Censos;
- ❖ **Densidade Populacional:** Pretende-se compreender quais as freguesias do concelho de Belmonte que concentram maiores e menores densidades populacionais;
- ❖ **Índice de Envelhecimento:** Pretende-se realizar uma análise da distribuição da população idosa ao longo do concelho de Belmonte;
- ❖ **População Empregada por Setor de Atividade Económica:** Pretende-se compreender a distribuição da população empregada por setor de atividade económica, por freguesia e no concelho de Belmonte;
- ❖ **Taxa de Analfabetismo:** Pretende-se compreender qual a escolarização da população do concelho de Belmonte, através da evolução da taxa de analfabetismo;
- ❖ **Romarias e Festas:** Pretende-se enumerar as romarias e festas que decorrem no concelho de Belmonte ao longo do ano, com o intuito de se compreender a sua distribuição, tanto territorial como ao longo dos meses do ano.

De referir que os mapas cujo Guia Técnico para Elaboração do PMDFCI (abril, 2012) indica serem colunas sobrepostas/empilhadas não puderam ser construídos com recurso a esta técnica uma vez que se trata de uma funcionalidade que não se encontra ativa no Qgis, *software* livre considerado para o desenvolvimento deste trabalho.

4.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL

A população residente corresponde ao “conjunto de pessoas que, independentemente de estarem presentes ou ausentes num determinado alojamento no momento de observação, viveram no seu local de residência habitual por um período contínuo de, pelo menos, 12 meses anteriores ao momento de observação, ou que chegaram ao seu local de residência habitual durante o período correspondente aos 12 meses anteriores ao momento de observação, com a intenção de aí permanecer por um período mínimo de um ano” (INE, 2009).

No Quadro 3 encontra-se representada a população residente no concelho de Belmonte, na sub-região Beiras e Serra da Estrela, na região Centro e em Portugal Continental, tendo em conta os Censos de 1991, 2001 e 2011.

No ano 2011, o concelho de Belmonte apresentava uma população residente de 6.859 indivíduos, observando-se um decréscimo de 7,4% face ao ano de 1991 (nesse ano residiam no concelho de Belmonte um total de 7.411 indivíduos). Esta tendência de decréscimo que se verificou entre 1991 e 2011, também se observou na sub-região Beiras e Serra da Estrela (-11,2%), todavia, a região Centro (3,1%) e Portugal Continental (7,2%) apresentaram uma tendência inversa, dado que se assistiu a um crescimento populacional.

Quadro 3: Indicadores demográficos para o concelho de Belmonte, NUT III – Beiras e Serra da Estrela, NUT II - Centro e NUT I - Continente (1991/2001/2011)

UNIDADE TERRITORIAL	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Concelho de Belmonte	7.411	7.592	6.859	-7,4
NUT III – Beiras e Serra da Estrela	265.652	258.799	236.023	-11,2
NUT II – Centro	2.258.768	2.348.397	2.327.755	3,1
NUT I – Portugal Continental	9.375.926	9.869.343	10.047.621	7,2

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2020.

No Quadro 4 encontra-se representada a evolução da população residente nas freguesias do concelho de Belmonte, entre 1991 e 2011.

No ano 2011, era a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre que registava um maior número de população residente, uma vez que contabilizava um total de 3.912 indivíduos (correspondia a 57,0% da população residente no território concelhio), seguindo-se a freguesia de Caria com um total de 1.921 indivíduos residentes (correspondia a 28,0% da população residente no território concelhio). Por seu turno, a freguesia de Maçainhas correspondia à freguesia que registava um menor número de população residente, dado que em 2011 contabilizava apenas 356 indivíduos (correspondia a 5,2% da população residente no território concelhio).

Quadro 4: População residente em Belmonte por censo e freguesia (1991/2001/2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Caria	2.126	2.240	1.921	-9,6
Inguias	981	846	670	-31,7
Maçainhas	385	385	356	-7,5
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	3.919	4.121	3.912	-0,2
Concelho de Belmonte	7.411	7.592	6.859	-7,4

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2020.

Ao longo do período analisado (entre 1991 e 2011), todas as freguesias que compõem o concelho de Belmonte assistiram a um decréscimo da população residente, sendo de destacar o decréscimo que se observou na freguesia de Inguias (-31,7%).

Relativamente à densidade populacional, esta corresponde à “intensidade do povoamento expressa pela relação entre o número de habitantes de uma área territorial determinada e a superfície desse território (habitualmente expressa em número de habitantes por quilómetro quadrado)” (INE, 1994).

No ano 2011, o concelho de Belmonte apresentava uma densidade populacional de 57,8 habitantes/km², observando-se um decréscimo de 7,4% face ao ano de 1991 (nesse ano a densidade populacional do concelho de Belmonte era de 62,4 habitantes/km²). Neste seguimento, constata-se que, no ano 2011, a densidade populacional registada pelo território concelhio era superior à observada na sub-região Beiras e Serra da Estrela (37,4 habitantes/km²), contudo, ficava aquém dos valores registados pela região Centro (82,6 habitantes/km²) e por Portugal Continental (112,8 habitantes/km²).

No Quadro 5 encontra-se representada a evolução da densidade populacional nas freguesias do concelho de Belmonte, entre 1991 e 2011.

No ano 2011, era a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre que registava um maior número de habitantes/km², uma vez que apresentava uma densidade populacional de 102,1 habitantes/km², seguindo-se a freguesia de Caria com uma densidade populacional de 49,2 habitantes/km². Por outro lado, no ano 2011, a freguesia de Maçainhas correspondia à freguesia que registava uma densidade populacional menos expressiva, sendo de apenas 19,5 habitantes/km².

Quadro 5: Densidade populacional em Belmonte por censo e freguesia (1991/2001/2011)

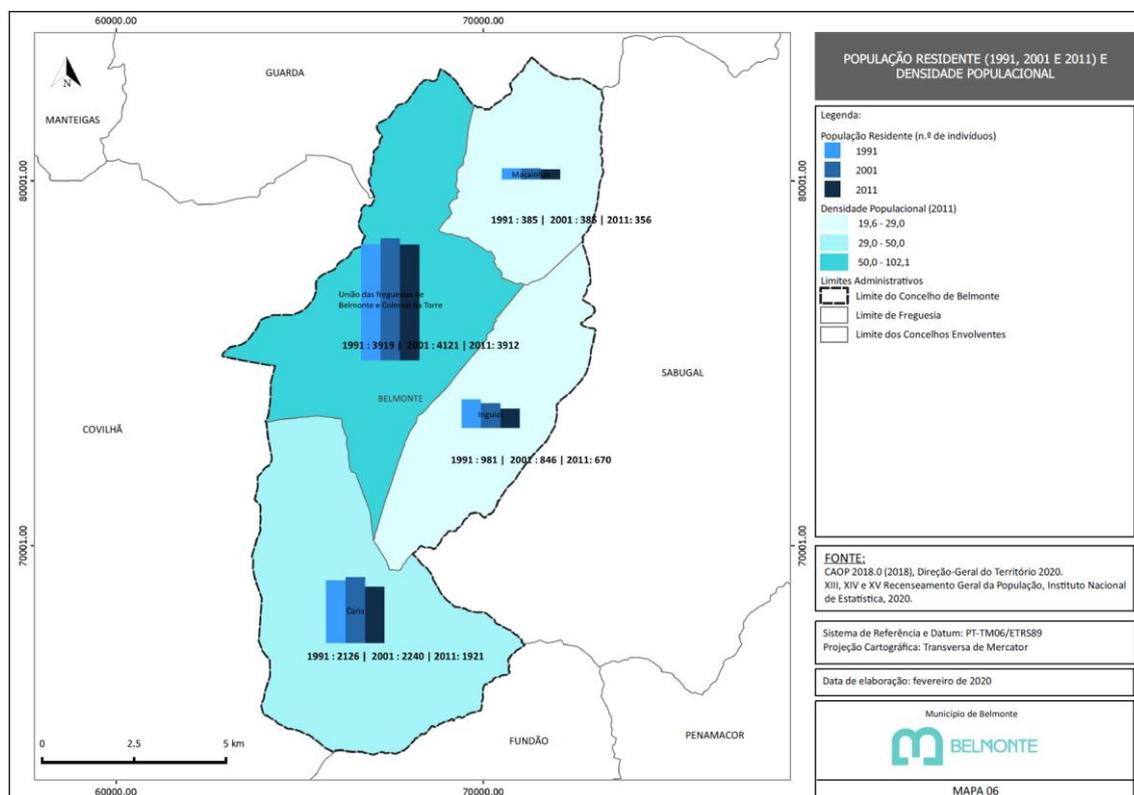
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (2001-2011)
Caria	54,5	57,4	49,2	-9,6
Inguias	42,3	36,5	28,9	-31,7
Maçainhas	21,1	21,1	19,5	-7,5
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	102,3	107,5	102,1	-0,2
Concelho de Belmonte	62,4	63,9	57,8	-7,4

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2020.

Tal como se observou na análise à população residente, entre 1991 e 2011, todas as freguesias que compõem o concelho de Belmonte assistiram a um decréscimo da densidade populacional, sendo de destacar a diminuição que se observou na freguesia de Inguias (-31,7%).

No Mapa 6 encontra-se representada a distribuição geográfica da população residente e da densidade populacional, no concelho de Belmonte, onde é possível observar que a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre se destaca em ambos os indicadores analisados.

Mapa 6: População residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011)



Em termos de DCIR, é fundamental que se tenha em conta que as freguesias que possuem uma população residente e/ou uma densidade populacional mais reduzidas, devem ser alvo de uma maior

atenção, dado que estes territórios apresentam uma menor capacidade de vigilância e de deteção de incêndios rurais. Neste sentido, importa destacar as freguesias de Inguias e Maçainhas.

Tendo em conta os desequilíbrios que se observam no território concelhio, é fundamental que nas freguesias mais sensíveis, as equipas de vigilância sejam reforçadas, sobretudo nos períodos mais críticos para os incêndios rurais, de forma a conseguir-se detetar os incêndios em fases precoces, evitando-se deteções tardias e com o fogo já em fases avançadas e complexas.

No que se refere à DCIR, o abandono das atividades agrícolas possui também grande relevância, aspeto que se encontra intimamente ligado com os desequilíbrios que se observam no território concelhio, uma vez que pode conduzir ao aumento da carga de combustível, potenciando, assim, o risco de incêndio florestal.

Por último, e seguindo a tendência observada ao longo do território nacional, a população residente no concelho de Belmonte tende a concentrar-se nos aglomerados urbanos e a despovoar os espaços rurais, aspeto que é acompanhado com o abandono das práticas agrícolas. Como consequência desta tendência, tem-se o aumento da carga de combustível que favorece uma fácil ignição e rápida propagação do fogo.

4.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO

O índice de envelhecimento pode ser definido pela “*relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas dos 0 aos 14 anos)*” (INE, 1994).

No ano 2011, o concelho de Belmonte apresentava um índice de envelhecimento de 227,5%, observando-se um crescimento de 95,1% face ao ano de 1991 (nesse ano o índice de envelhecimento do concelho de Belmonte era de 116,6%), seguindo uma tendência similar à observada nas unidades territoriais em que se insere. Neste sentido, constata-se que, no ano 2011, o índice de envelhecimento registado pelo território concelhio era inferior ao observado na sub-região Beiras e Serra da Estrela (236,0%), contudo, apresentava-se significativamente superior ao observado na região Centro (163,4%) e em Portugal Continental (130,6%).

No Quadro 6 encontra-se representado o índice de envelhecimento nas freguesias do concelho de Belmonte, entre 1991 e 2011.

No ano 2011, era a freguesia de Inguias que registava um índice de envelhecimento mais expressivo (330,6%), seguindo-se a freguesia de Maçainhas (300,0%) e a freguesia de Caria (274,1%). Por seu turno, no ano 2011, a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre correspondia à freguesia que registava o índice de envelhecimento menos significativo (187,0%).

Quadro 6: Índice de envelhecimento da população em Belmonte por censo e por freguesia (1991/2001/2011)

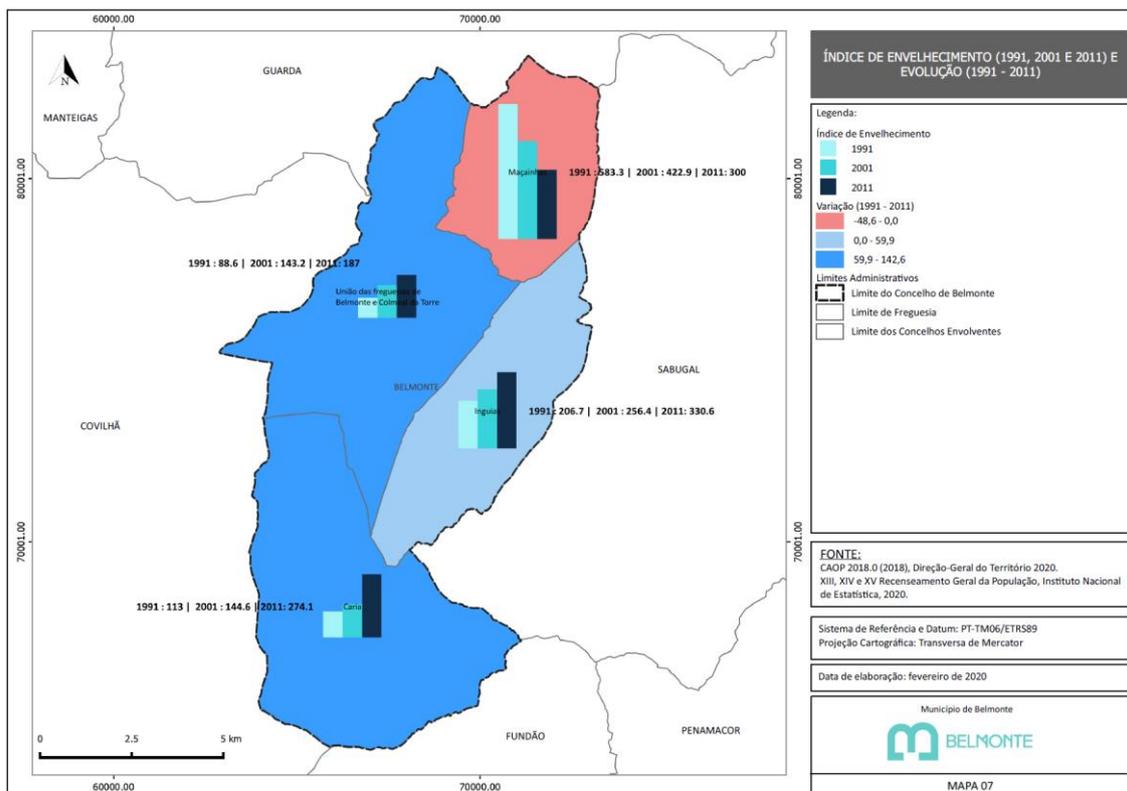
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Caria	113,0	144,6	274,1	142,6
Inguias	206,7	256,4	330,6	59,9
Maçainhas	583,3	422,9	300,0	-48,6
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	88,6	143,2	187,0	111,0
Concelho de Belmonte	116,6	162,8	227,5	95,1

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2020.

Ao longo do período analisado (entre 1991 e 2011), todas as freguesias que compõem o concelho de Belmonte assistiram a um crescimento do índice de envelhecimento, sendo de destacar o aumento que se observou na freguesia de Caria (142,6%) e na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (111,0%). Exceção é a freguesia de Maçainhas, uma vez que apresentou um ligeiro decréscimo do índice de envelhecimento entre 1991 e 2011 (-48,6%).

No Mapa 7 encontra-se representado o índice de envelhecimento populacional do concelho de Belmonte em 1991, 2001 e 2011, e a respetiva variação, sendo possível constatar-se que a freguesia de Maçainhas constituiu a única freguesia que tem vindo a registar um decréscimo do presente indicador ao longo dos anos.

Mapa 7: Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e respetiva evolução (1991-2011)



Em termos de DCIR, o índice de envelhecimento revela-se de elevada relevância pois permite compreender quais as freguesias que têm uma proporção de população idosa mais expressiva, coincidindo com os territórios que possuem uma maior necessidade de proteção em caso de ocorrência de incêndio florestal. Para além disso, importa referir que é ao longo das freguesias que registam um índice de envelhecimento mais elevado que se deve divulgar informação de forma mais intensiva, relativamente ao modo como se deve agir em situações de incêndio florestal.

Importa, ainda, referir que uma das causas do abandono das práticas agrícolas e florestais é o envelhecimento populacional. Neste sentido, os territórios que registam índices de envelhecimento mais elevados, a par com significativas perdas das atividades agrícolas e florestais, correspondem também aos territórios onde se encontram criadas condições que favorecem a fácil ignição e a rápida propagação do fogo, para além de que podem criar barreiras à deslocação das equipas e dos meios de combate terrestres, apresentando-se, assim, como áreas mais frágeis.

4.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE

No Mapa 8 encontra-se representada a distribuição da população empregada por setor de atividade económica, nas freguesias do concelho de Belmonte, em 2011.

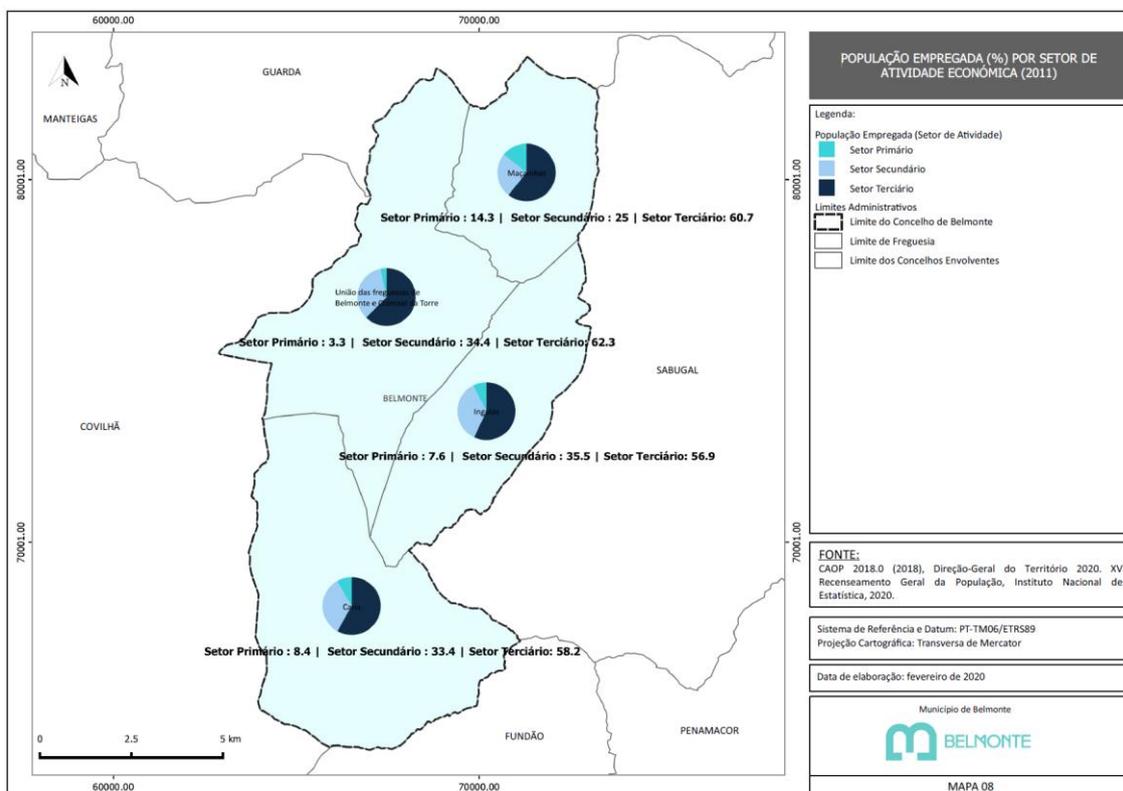
No ano 2011, o concelho de Belmonte apresentava um total de 2.522 indivíduos empregados, observando-se um decréscimo de 18,0% face ao ano de 1991 (nesse ano a população empregada no território concelhio era de 3.074 indivíduos). Esta tendência de decréscimo que se verificou entre 1991 e 2011, também se observou na sub-região Beiras e Serra da Estrela (-15,8%), na região Centro (-6,6%) e em Portugal Continental (-6,8%).

À escala da freguesia, no ano 2011, era a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre que apresentava um maior número de população empregada, sendo de 1.512 indivíduos (correspondia a 60,0% do total de população empregada no território concelhio), enquanto, por outro lado, era a freguesia de Maçainhas que registava o menor número de população empregada no concelho de Belmonte, sendo de apenas 84 indivíduos (correspondia a 3,3% do total de população empregada no território concelhio). Importa, ainda, referir que, entre 1991 e 2011, todas as freguesias que compõem o concelho de Belmonte assistiram a um decréscimo da população empregada.

No que diz respeito à distribuição da população ativa por setor de atividade económica, no ano 2011, verifica-se que 60,6% da população empregada no concelho de Belmonte encontrava-se a laborar no setor terciário, constituindo o setor de atividade económica que mais população empregava em todas as freguesias do território concelhio. Por sua vez, o setor secundário empregava 33,9% da população empregada do território concelhio e o setor primário empregava, apenas 5,5% da população empregada no concelho de Belmonte.

Importa referir que o concelho de Belmonte regista uma tendência similar à observada nas unidades territoriais em que se insere, no que respeita à distribuição da população ativa por setor de atividade económica, contudo, os setores primário e secundário apresentam-se ligeiramente superiores no concelho de Belmonte, enquanto o setor terciário apresenta uma representatividade ligeiramente inferior, comparativamente com as unidades territoriais em que se insere.

Mapa 8: População por setor de atividade (%) em 2011



No Quadro 7 encontra-se representada a distribuição da população empregada por setor de atividade económica, nas freguesias do concelho de Belmonte, em 2011, sendo possível retirar as seguintes conclusões:

- ❖ O **setor primário** constituía o setor de atividade económica que menos expressão detinha no concelho de Belmonte, uma vez que empregava, apenas, 138 indivíduos (correspondia a 5,5% da população empregada no território concelhio). A freguesia que apresentava uma maior proporção de população empregada no setor primário era a freguesia de Maçainhas (14,3% da população empregada encontrava-se a laborar no presente setor de atividade), enquanto, por outro lado, a freguesia que apresentava uma menor proporção de população empregada no setor primário era a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (3,3% da população empregada encontrava-se a laborar no presente setor de atividade).
- ❖ O **setor secundário** tem um peso significativo no concelho de Belmonte pois empregava um total de 855 indivíduos (corresponde a 33,9% da população empregada no território concelhio). A freguesia que registava uma maior proporção de população empregada no setor secundário era a freguesia de Inguia (35,5% da população empregada encontrava-se a laborar no presente setor de atividade), enquanto, no sentido inverso, encontrava-se a freguesia de Maçainhas, uma vez que constituía a freguesia que registava uma menor proporção de população empregada no setor secundário (25,0% da população empregada encontrava-se a laborar no presente setor de atividade).
- ❖ O **setor terciário** constituía o setor de atividade económica que maior expressão detinha no concelho de Belmonte, dado que empregava um total de 1.529 indivíduos (correspondia a 60,6% da população empregada no território concelhio), e empregava mais de 56% da

população empregada em todas as freguesias. Neste sentido, a freguesia que registava uma maior proporção de população empregada no setor terciário era a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (62,3% da população empregada encontrava-se a laborar no presente setor de atividade), enquanto a freguesia que apresentava uma menor proporção de população empregada no setor terciário era a freguesia de Inguias (56,9% da população empregada encontrava-se a laborar no presente setor de atividade).

Quadro 7: População (%) por setor de atividade económica (2011)

FREGUESIA	SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA		
	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO
Caria	8,4	33,4	58,2
Inguias	7,6	35,5	56,9
Maçainhas	14,3	25,0	60,7
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	3,3	34,4	62,3
Concelho de Belmonte	5,5	33,9	60,6

Fonte: XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2020.

A distribuição da população empregada por setor de atividade económica deve ser tida em conta em termos de DCIR, já que a população empregada no setor primário registava, no concelho de Belmonte, uma representatividade reduzida, podendo ter repercussões negativas para o território concelhio. Neste sentido, o decréscimo da atividade agrícola e florestal provoca alterações ao mosaico natural da paisagem, dado que os espaços agrícolas e os espaços florestais perdem a sua distinção, resultando numa paisagem contínua e com uma carga de combustível elevada, oferecendo, conseqüentemente, condições favoráveis à fácil e rápida ignição e propagação dos incêndios rurais.

Face ao disposto, é fundamental que a gestão dos espaços agrícolas e florestais seja correta e eficaz, com o intuito de se reduzirem as consequências que possam advir do abandono da atividade agrícola (note-se que o setor primário emprega apenas 5,5% da população empregada no concelho de Belmonte).

Por fim, é importante ter em consideração a necessidade de prestar uma maior atenção ao uso do fogo para as queimadas e para as queimas de sobrantes, sobretudo nas freguesias onde o setor primário se apresenta mais tímido ou até inexistente, requerendo um maior empenho no que concerne à vigilância do território, bem como no que respeita à sensibilização da população.

4.4. TAXA DE ANALFABETISMO³

A taxa de analfabetismo pode ser definida “*tendo como referência a idade a partir da qual um indivíduo que acompanhe o percurso normal do sistema de ensino deve saber ler e escrever. Considera-se que essa idade corresponde aos 10 anos, equivalente à conclusão do ensino básico primário*” (INE, 1994).

A taxa de analfabetismo tem registado um decréscimo ao longo do território nacional, graças a diversos programas de escolarização, bem como à implementação da escolaridade mínima obrigatória, que atualmente corresponde ao 12.º ano. Para além disso, o ciclo natural de vida, nomeadamente o nascimento de população e o falecimento de população idosa, constitui também um fator de grande relevância para o aumento do grau de escolarização da população.

No ano 2011, o concelho de Belmonte apresentava uma taxa de analfabetismo de 10,5%, observando-se um decréscimo de 49,6% face ao ano de 1991 (nesse ano a taxa de analfabetismo no território concelhio era de 20,8%). Esta tendência de decréscimo que se verificou no concelho de Belmonte, entre 1991 e 2011, também se observou, de um modo geral, à escala sub-regional, regional e nacional.

No Quadro 8 encontra-se representada a taxa de analfabetismo nas freguesias do concelho de Belmonte, entre 1991 e 2011.

No ano 2011, era a freguesia de Maçainhas que registava a taxa de analfabetismo mais expressiva (15,2%), seguindo-se a freguesia de Colmeal da Torre (14,5%) e a freguesia de Inguias (14,2%). Por seu turno, a freguesia de Belmonte constituía aquela que apresentava a taxa de analfabetismo mais reduzida (7,8%).

Quadro 8: Taxa de analfabetismo no concelho de Belmonte (1991/2001/2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Belmonte	17,7	13,0	7,8	-55,8
Caria	21,4	15,9	11,0	-48,7
Colmeal da Torre	21,8	17,7	14,5	-33,4
Inguias	27,7	22,6	14,2	-48,7
Maçainhas	20,5	16,8	15,2	-26,2
Concelho de Belmonte	20,8	15,7	10,5	-49,6

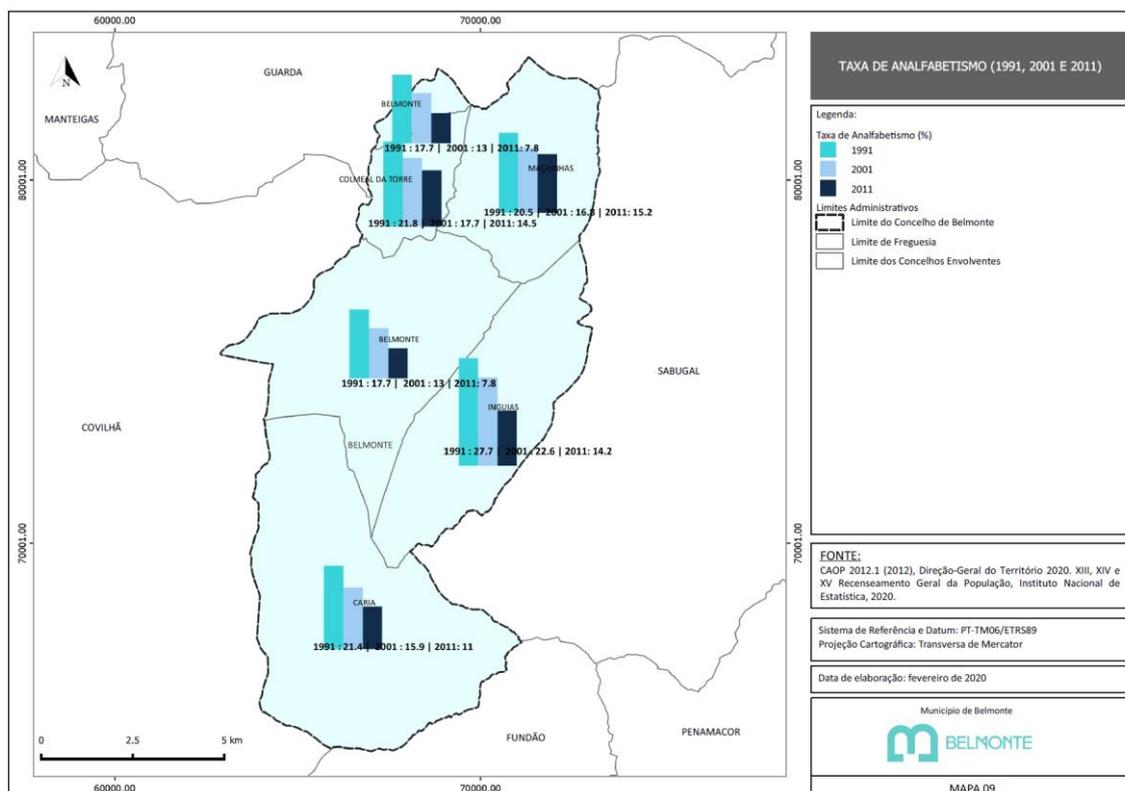
Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2020.

Ao longo do período analisado (entre 1991 e 2011), todas as freguesias que compõem o concelho de Belmonte assistiram a um decréscimo da população residente, sendo de destacar o decréscimo que se observou na freguesia de Belmonte (-55,8%).

³ Os dados apresentados não tiveram em consideração a reorganização das freguesias que resultou da Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro porque os dados dos Censos de 1991 não se encontram disponíveis de forma a permitir que se proceda ao cálculo da Taxa de Analfabetismo.

No Mapa 9 encontra-se representada a taxa de analfabetismo do concelho de Belmonte em 1991, 2001 e 2011, sendo possível constatar-se que a freguesia de Belmonte é a que apresenta os valores menos expressivos, bem como a que registou um decréscimo mais significativo no período em análise.

Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Belmonte (1991/2001/2011)



Em termos de DCIR, não é possível estabelecer uma relação entre a taxa de analfabetismo e os incêndios rurais, contudo é relevante ter-se em conta que a população mais instruída e mais informada deverá encontrar-se, também, mais sensibilizada para a preservação e proteção dos espaços naturais e florestais, bem como para a necessidade existente de se reduzirem os comportamentos de risco que poderão causar incêndios rurais.

No que diz respeito ao planeamento e organização de ações de sensibilização a realizar ao longo do concelho de Belmonte, é fundamental que se tenha em consideração o grau de escolarização da população, de modo a garantir-se que todos os indivíduos conseguem interiorizar a mensagem que se pretende transmitir. Assim, importa referir que, à partida, a população analfabeta terá mais dificuldade de aceder e/ou procurar informação, pelo que apresenta-se indispensável que a informação lhes chegue de forma simples e concisa.

Por último, é importante que as ações de sensibilização a desenvolver no concelho de Belmonte, se foquem na divulgação de medidas e de ações que permitam diminuir o número de ignições, bem como os comportamentos de risco da população, sobretudo nos períodos mais críticos para os incêndios rurais.

4.5. ROMARIAS E FESTAS

As festas e romarias que ocorrem todos anos são inúmeras vezes responsáveis pela deflagração de incêndios rurais. Deste modo é fundamental que estes eventos sejam considerados como um fator importante no planeamento da DCIR. Estas atividades conduzem, muitas vezes, à concentração de pessoas junto dos espaços florestais. Neste seguimento, os agentes da autoridade deverão ter em atenção este fator, dado que pode influenciar negativamente a circulação dos meios de combate em caso de ocorrência de incêndio. Importa ainda referir que, em termos de fiscalização, deve-se estar atento às práticas proibidas no período crítico.

Nos termos do n.º 1 do artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho (alterado pelos Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, n.º 83/2014, de 23 de maio, e n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro), “durante o período crítico não é permitido o lançamento de balões com mecha acesa e de quaisquer tipos de foguetes”. No n.º 2 do mesmo artigo do referido diploma legal é estabelecido que “durante o período crítico, a utilização de fogo-de-artifício ou outros artefactos pirotécnicos, que não os indicados no número anterior, está sujeita a autorização prévia do município ou da freguesia, nos termos da lei que estabelece o quadro de transferência de competências para as autarquias locais”. Importa ainda referir que o n.º 6 do mesmo artigo indica que, “fora do período crítico e desde que se verifique o índice de risco de incêndio rural de níveis muito elevado e máximo mantêm-se as restrições referidas nos n.os 1, 2 e 4”.

Assim é relevante que os eventos festivos que decorrem ao longo dos meses de verão (período crítico para os incêndios rurais), sejam alvo de uma maior fiscalização por parte dos agentes, sendo importante que estes permaneçam nestes eventos de forma permanente, com o intuito de garantirem a segurança dos participantes, dado que pode ocorrer uma elevada afluência de população, bem como de modo a minimizar a ocorrência de incêndios rurais.

No Quadro 9 encontram-se representadas as romarias, feiras e festas que ocorrem ao longo do ano no concelho de Belmonte, sendo possível observar-se que é nos meses de verão que ocorre um maior número de eventos festivos, onde se destaca o mês de agosto (contabiliza um total de 7 eventos, o que corresponde a 43,8% do total de eventos que ocorrem no território concelhio).

Quadro 9: Romarias, feiras e festas do concelho de Belmonte

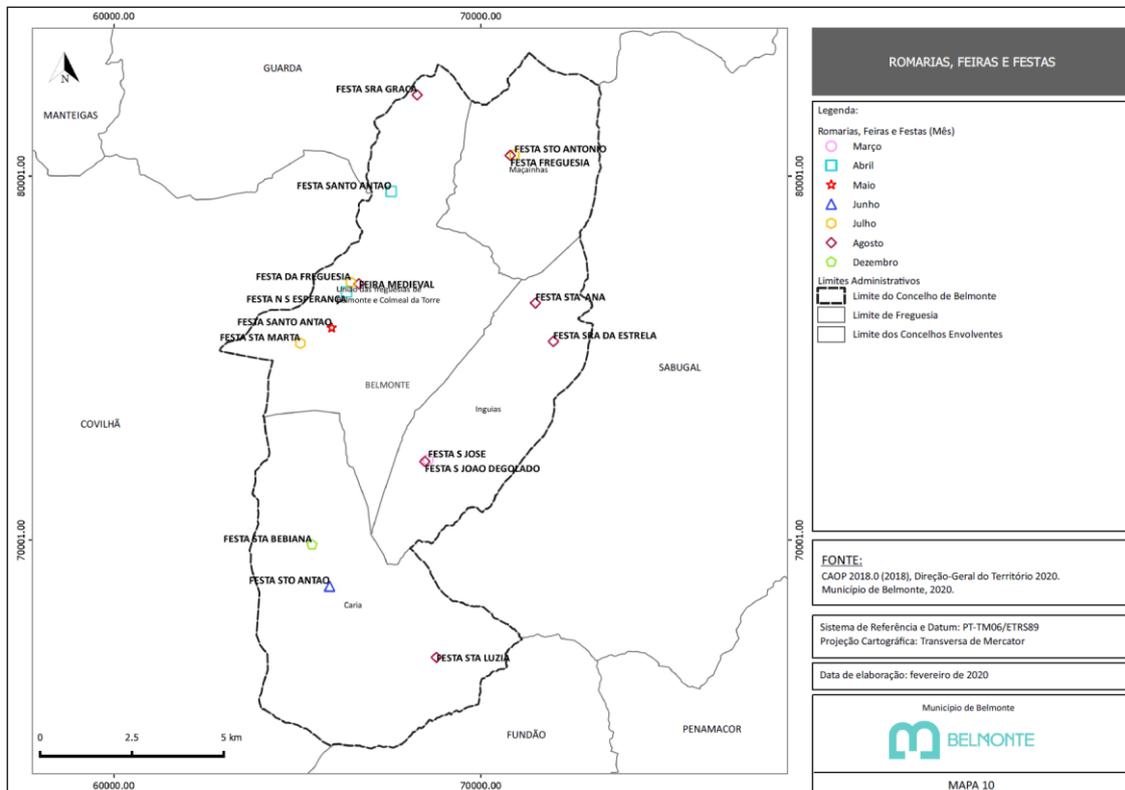
MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	LOCAL
Março	Festa de São José	Inguias	Carvalhal Formoso
Abril	Festa de Nossa Senhora da Esperança	União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	Belmonte
	Festa de Santo Antão	União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	Colmeal da Torre
Mai	Festa de Santo Antão	União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	Belmonte
Junho	Festa de Santo Antão	Caria	Caria
Julho	Festa de Santo António	Maçainhas	Maçainhas
	Festa de Santa Marta	União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	Quinta das Pereiras Belmonte

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	LOCAL
	Festa da Freguesia	União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	Belmonte
Agosto	Feira Medieval	União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	Belmonte
	Festa de Santa Luzia	Caria	Monte Bispo
	Festa da Senhora da Estrela	Inguias	Inguias
	Festa da Freguesia	Maçainhas	Maçainhas
	Festa da Senhora da Graça	União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	Gaia
	Festa de São João Degolado	Inguias	Carvalho Formoso
	Festa de Santa Ana	Inguias	Olas
Dezembro	Festa de Santa Bebiana	Caria	Caria

Fonte: Município de Belmonte, 2020.

No Mapa 10 encontra-se representada a distribuição espacial das romarias, feiras e festas do concelho de Belmonte, sendo possível verificar que é a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre que se destaca, dado que regista um total de 7 eventos ao longo do ano (corresponde a 43,8% do total de eventos que ocorrem no concelho).

Mapa 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Belmonte



5. CARATERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

O presente capítulo aborda as temáticas mais relevantes do PMDFCI, dado que apresenta a caracterização da ocupação do solo e a tipologia de povoamentos florestais existentes no concelho de Belmonte, servindo de base para a elaboração da Cartografia de Risco de Incêndio Rural (CRIR).

Uma segunda fase deste capítulo é referente à identificação e caraterização das Áreas Protegidas, zonas de Rede Natura 2000 e Regime Florestal. De seguida realiza-se o enquadramento dos vários instrumentos de planeamento florestal e, por fim, são abordados os equipamentos florestais de recreio e zonas cinegéticas existentes no concelho de Belmonte.

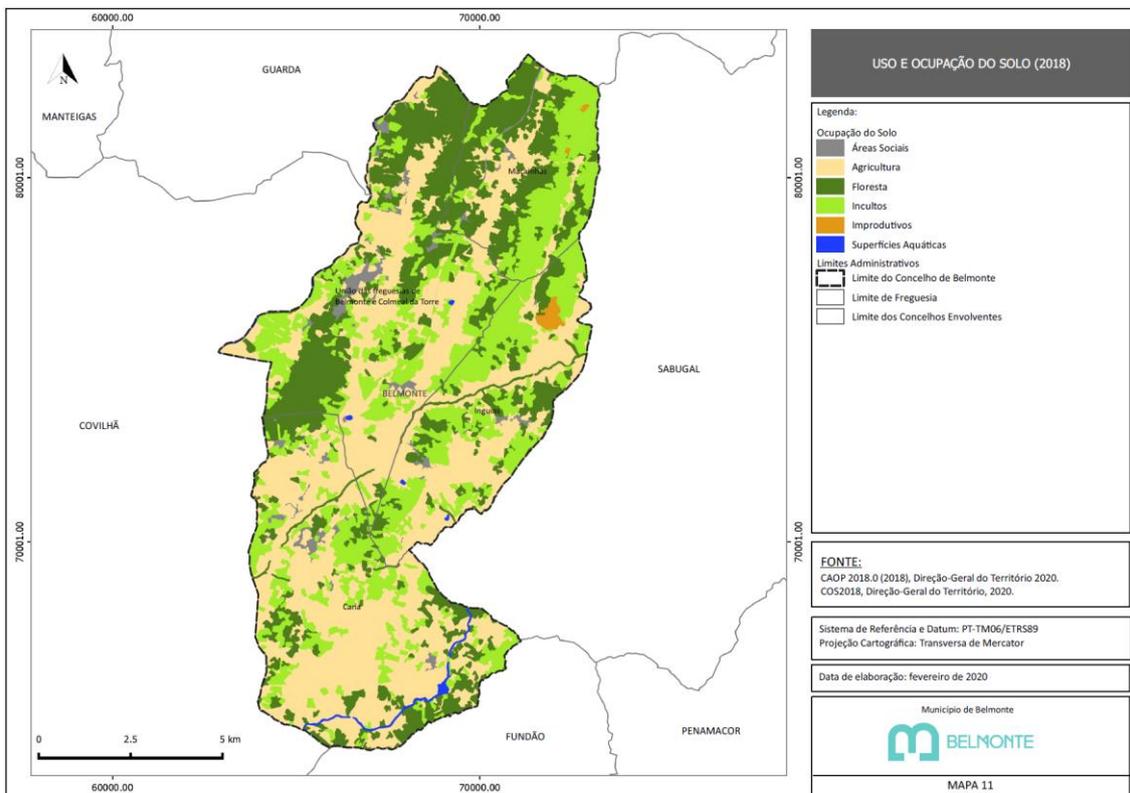
5.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

No Mapa 11 encontra-se representada a ocupação do solo do concelho de Belmonte, tendo por base a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018, versão com a correção material realizada pela entidade da tutela em janeiro de 2020), da Direção-Geral do Território, onde se encontram distinguidas as áreas que se apresentam de seguida:



No concelho de Belmonte, a ocupação do solo que se apresenta mais expressiva é a “agricultura” (apresenta uma área total de 5.546,6ha, o que corresponde a 46,7% da área do território concelhio), seguindo-se as áreas de “incultos” (apresentam uma área total de 2.955,9ha, o que corresponde a 24,9% da área do território concelhio), as áreas de “floresta” (apresentam uma área total de 2.922,8ha, o que corresponde a 24,6% da área do território concelhio), e as “áreas sociais” (apresentam uma área total de 374,6ha, o que corresponde a 3,2% da área do território concelhio). Por sua vez, com menor expressão no concelho de Belmonte, encontram-se os “improdutivos” (apresentam uma área total de 38,9ha, o que corresponde a 0,3% da área do território concelhio) e as “superfícies aquáticas” (apresentam uma área total de 37,1ha, o que corresponde a 0,3% da área do território concelhio).

Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Belmonte



No Quadro 10 encontra-se representada a distribuição da ocupação do solo, nas freguesias do concelho de Belmonte, de acordo com a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018), da Direção-Geral do Território, sendo possível retirar-se as conclusões que se apresentam de seguida:

- ❖ As áreas de **“agricultura”** são a ocupação do solo que maior relevância apresenta no concelho de Belmonte, verificando-se, inclusive, que constitui a principal ocupação do solo em três freguesias que compõem o território concelhio, nomeadamente a freguesia de Caria (as áreas de agricultura correspondem a 63,3% da área total da freguesia), a freguesia de Inguias (as áreas de agricultura correspondem a 44,9% da área total da freguesia) e a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (as áreas de agricultura correspondem a 43,2% da área total da freguesia). À escala concelhia, as maiores áreas de agricultura registam-se na freguesia de Caria (possui 44,5% das áreas de agricultura existentes no concelho de Belmonte) e na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (possui 29,8% das áreas de agricultura existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ As áreas de **“incultos”** correspondem, também, a uma ocupação do solo muito expressiva no concelho de Belmonte, sendo de destacar a freguesia de Inguias (as áreas de incultos correspondem a 35,1% da área total da freguesia), a freguesia de Maçainhas (as áreas de incultos correspondem a 33,8% da área total da freguesia) e a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (as áreas de incultos correspondem a 21,3% da área total da freguesia). À escala concelhia, as maiores áreas de incultos registam-se na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (possui 27,6% das áreas de incultos existentes no concelho de Belmonte) e na freguesia de Inguias (possui 27,5% das áreas de incultos existentes no concelho de Belmonte).

- ❖ As áreas de “**floresta**” correspondem, também, a uma importante ocupação do solo no concelho de Belmonte, verificando-se, inclusive, que constitui a principal ocupação do solo da freguesia de Maçainhas (as áreas de floresta correspondem a 42,5% da área total da freguesia). Para além do disposto, importa, ainda, destacar a relevância que as áreas de floresta apresentam na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (as áreas de floresta correspondem a 30,6% da área total da freguesia). À escala concelhia, as maiores áreas de floresta registam-se na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (possui 40,1% das áreas de floresta existentes no concelho de Belmonte) e na freguesia de Maçainhas (possui 26,5% das áreas de floresta existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ Relativamente às “**áreas sociais**”, importa destacar a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (as áreas sociais correspondem a 4,8% da área total da freguesia), e as freguesias de Caria e de Maçainhas (as áreas sociais correspondem a 2,6% da área total das freguesias, respetivamente). À escala concelhia, as maiores áreas sociais registam-se na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (possui 49,3% das áreas sociais existentes no concelho de Belmonte) e na freguesia de Caria (possui 27,3% das áreas sociais existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ Os “**improdutivos**” apenas se encontram nas freguesias de Inguias (os improdutivos correspondem a 1,5% da área total da freguesia) e de Maçainhas (os improdutivos correspondem a 0,2% da área total da freguesia). À escala concelhia, a maior área de improdutivos regista-se na freguesia de Inguias (possui 90,9% das áreas de improdutivos existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ Por último, as “**superfícies aquáticas**” apenas se encontram na freguesia de Caria (as superfícies aquáticas correspondem a 0,7% da área total da freguesia), na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (as superfícies aquáticas correspondem a 0,2% da área total da freguesia) e na freguesia de Inguias (as superfícies aquáticas correspondem a 0,1% da área total da freguesia). À escala concelhia, a maior área de superfícies aquáticas regista-se na freguesia de Caria (possui 73,4% das superfícies aquáticas existentes no concelho de Belmonte).

Deste modo, em termos de DCIR, é importante que se tenha em consideração que as freguesias que possuem uma expressiva ocupação florestal e de incultos, devem ser alvo de maior atenção e vigilância, sobretudo no período mais críticos para os incêndios rurais (importa destacar as freguesias de Maçainhas, União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre e Inguias, uma vez que a ocupação florestal e de incultos correspondem, em conjunto, a mais de 50% da área das freguesias).

Quadro 10: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha)

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	IMPRODUTIVOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
Caria	102,2	2.470,6	591,0	711,8	0	27,2	3.902,8
Inguias	40,8	1.041,5	386,5	814,3	35,4	2,1	2.320,5
Maçainhas	46,8	380,5	774,5	615,3	3,5	0	1.820,6
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	184,8	1.654,1	1.170,8	814,4	0	7,8	3.832,0
Concelho de Belmonte	374,6	5.546,6	2.922,8	2.955,9	38,9	37,1	11.875,9

Fonte: COS 2018, Direção-Geral do Território, 2020.

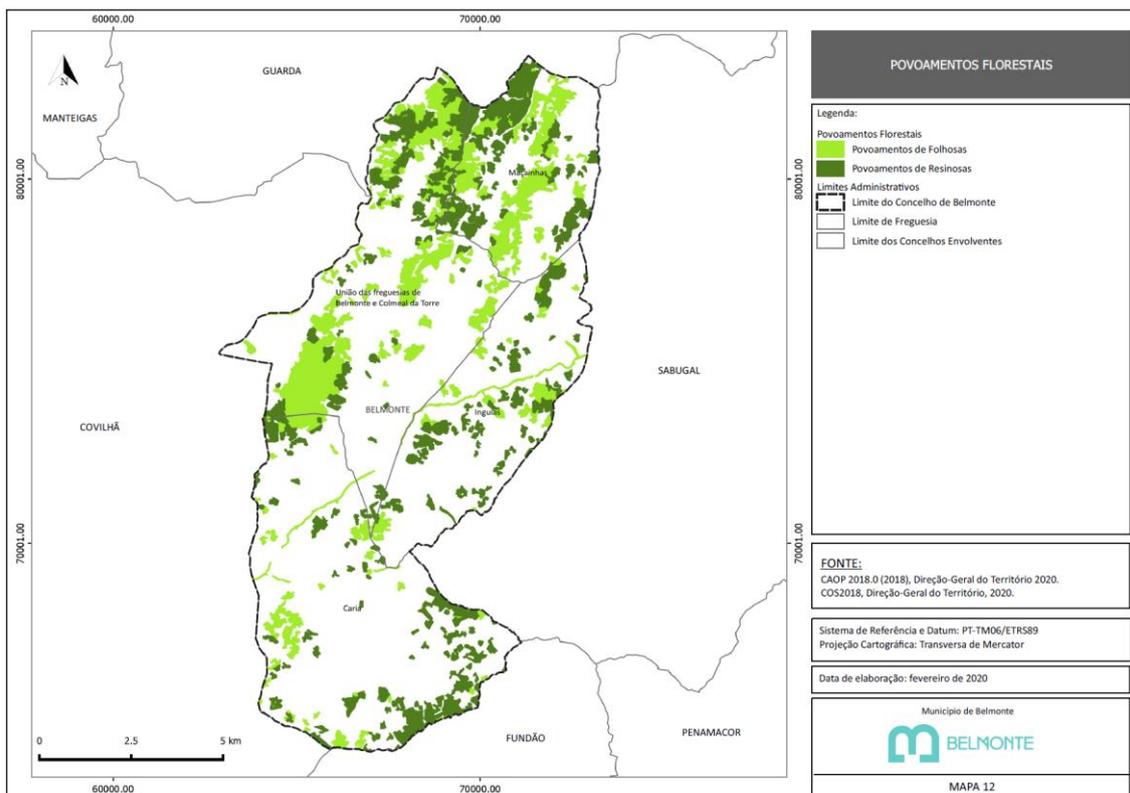
5.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

O povoamento florestal corresponde a uma “*área ocupada com árvores florestais com uma percentagem de coberto no mínimo de 10%, que ocupa uma área no mínimo de 0,5ha e largura não inferior a 20m*” (ICNF, 2020). De acordo com a sua composição, o povoamento florestal pode ser de dois tipos:

- ❖ **Povoamento Puro:** É constituído por uma ou mais espécies de árvores florestais, onde se verifica que mais de 75% do coberto é ocupado por uma das espécies;
- ❖ **Povoamento Misto:** É constituído por várias espécies de árvores florestais, contudo nenhuma delas atinge 75% do coberto. Assim, a espécie considerada dominante é aquela que ocupar a maior parte do coberto.

No Mapa 12 encontra-se representada a distribuição dos povoamentos florestais no concelho de Belmonte, de acordo com a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018), da Direção-Geral do Território, onde se constata que os povoamentos de folhosas predominam no concelho (ocupam uma área total de 1.570,3ha, o que corresponde a 53,7% da área total de povoamentos florestais e 13,2% da área total do território concelhio), comparativamente com os povoamentos de resinosas (ocupam uma área total de 1.352,5ha, o que corresponde a 46,3% da área total de povoamentos florestais e 11,4% da área total do território concelhio).

Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Belmonte



No Quadro 11 e no Mapa 13 encontra-se representada a distribuição das áreas ocupadas por tipo de espécies florestais, nas freguesias do concelho de Belmonte, de acordo com a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018), da Direção-Geral do Território, sendo possível retirar-se as conclusões que se apresentam de seguida:

- ❖ No concelho de Belmonte, a espécie florestal dominante são as “**florestas de outros carvalhos**”, ocupando uma área total de 1.306,3ha (corresponde a 44,7% da área total de povoamentos florestais e 11,0% da área total do território concelhio). Neste sentido, a freguesia que regista uma maior expressão de florestas de outros carvalhos é a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (60,4% da área total de povoamentos florestais da freguesia), seguindo-se a freguesia de Maçainhas (47,4% da área total de povoamentos florestais da freguesia) e a freguesia de Caria (26,5% da área total de povoamentos florestais da freguesia). À escala concelhia, as maiores áreas de florestas de outros carvalhos registam-se na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (possui 54,1% das florestas de outros carvalhos existentes no concelho de Belmonte) e na freguesia de Maçainhas (possui 28,1% das florestas de outros carvalhos existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ As “**florestas de pinheiro bravo**” também assumem uma elevada relevância no concelho de Belmonte porque ocupam uma área total de 1.283,3ha (corresponde a 43,9% da área total de povoamentos florestais e 10,8% da área total do território concelhio). Assim, a freguesia que regista uma maior expressão de florestas de pinheiro bravo é a freguesia de Caria (65,5% da área total de povoamentos florestais da freguesia), seguindo-se a freguesia de Inguias (63,9% da área total de povoamentos florestais da freguesia) e a freguesia de Maçainhas (44,9% da área total de povoamentos florestais da freguesia). À escala concelhia, as maiores áreas de florestas de pinheiro bravo registam-se na freguesia de Caria (possui 30,2% das florestas de pinheiro bravo existentes no concelho de Belmonte) e na freguesia de Maçainhas (possui 27,1% das florestas de pinheiro bravo existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ Seguem-se, em relevância no concelho de Belmonte, as “**florestas de espécies invasoras**”, já que ocupam uma área total de 133,6ha (corresponde a 4,6% da área total de povoamentos florestais e 1,1% da área total do território concelhio), verificando-se que apenas existem em três freguesias do território concelhio. Neste sentido, a freguesia que regista uma maior expressão de florestas de espécies invasoras é a freguesia de Inguias (6,9% da área total de povoamentos florestais da freguesia), seguindo-se a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (6,4% da área total de povoamentos florestais da freguesia). À escala concelhia, as maiores áreas de florestas de espécies invasoras registam-se na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (possui 56,1% das florestas de espécies invasoras existentes no concelho de Belmonte) e na freguesia de Maçainhas (possui 24,0% das florestas de espécies invasoras existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ As “**florestas de outras folhosas**” têm, também, uma significativa representatividade no concelho de Belmonte, ao ocuparem uma área total de 97,3ha (corresponde a 3,3% da área total de povoamentos florestais e 0,8% da área total do território concelhio). Deste modo, a freguesia que regista uma maior expressão de florestas de outras folhosas é a freguesia de Inguias (7,9% da área total de povoamentos florestais da freguesia), seguindo-se a freguesia de Caria (3,7% da área total de povoamentos florestais da freguesia) e a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (3,4% da área total de povoamentos florestais da freguesia). À escala concelhia, as maiores áreas de florestas de outras folhosas registam-se na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre (possui 40,4% das florestas de outras folhosas existentes no concelho de Belmonte) e na freguesia de Inguias (possui 31,4% das florestas de outras folhosas existentes no concelho de Belmonte).
- ❖ Com menor expressão no concelho de Belmonte, encontram-se as “**florestas de outras resinosas**” (ocupam uma área total de 69,2ha, o que corresponde a 2,4% da área total de povoamentos florestais e 0,6% da área total do território concelhio), as “**florestas de**

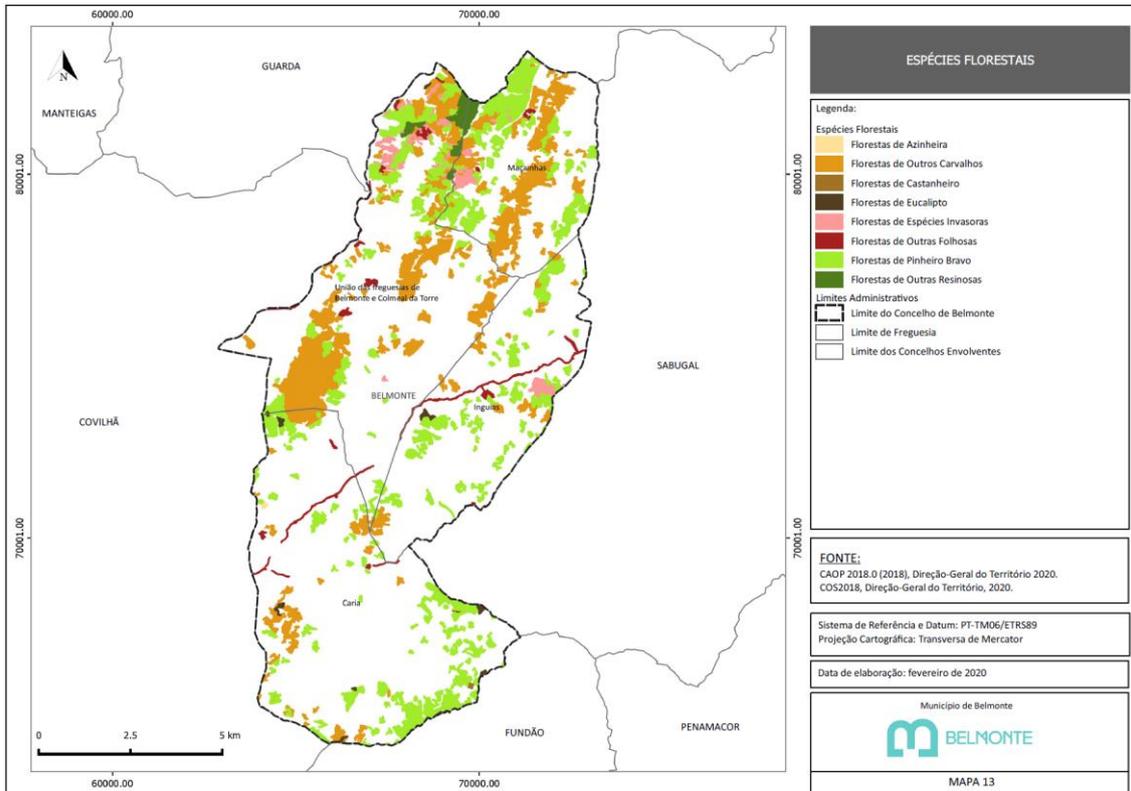
eucalipto” (ocupam uma área total de 29,1ha, o que corresponde a 1,0% da área total de povoamentos florestais e 0,2% da área total do território concelhio), as **“florestas de azinheira**” (ocupam uma área total de 2,0ha, o que corresponde a 01,% da área total de povoamentos florestais e 0,02% da área total do território concelhio) e as **“florestas de castanheiro**” (ocupam uma área total de 2,0ha, o que corresponde a 0,1% da área total de povoamentos florestais e 0,02% da área total do território concelhio).

Quadro 11: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia em hectares

OCUPAÇÃO FLORESTAL	FLORESTAS DE AZINHEIRA	FLORESTAS DE OUTROS CARVALHOS	FLORESTAS DE CASTANHEIRO	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE ESPÉCIES INVASORAS	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	FLORESTAS DE OUTRAS RESINOSAS	TOTAL
Caria	2,0	156,9	2,0	20,5	0	22,0	387,3	0,4	591,0
Inguias	0	75,7	0	6,3	26,7	30,6	247,1	0,05	386,5
Maçainhas	0	367,0	0	0	32,0	5,4	347,9	22,2	774,5
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	0	706,7	0	2,3	74,9	39,3	301,0	46,5	1.170,8
Concelho de Belmonte	2,0	1.306,3	2,0	29,1	133,6	97,3	1.283,3	69,2	2.922,8

Fonte: COS 2018, Direção-Geral do Território, 2020.

Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Belmonte



Em termos de DCIR é fundamental que se considere que os povoamentos monoespecíficos ou mistos de espécies que apresentem um grau de combustibilidade acentuado (tal como é exemplo o pinheiro bravo) porque oferecem condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais, sendo, por isso, indispensável que se aposte numa vigilância mais intensiva nas freguesias onde estas espécies se apresentam mais expressivas (destaque para as freguesias de Caria e de Inguias).

5.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE + ZEC) E REGIME FLORESTAL

No concelho de Belmonte não existem Áreas Protegidas, Sítios da Rede Natura 2000, nem qualquer área sujeita a Regime Florestal.

5.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

Para uma gestão correta dos espaços florestais torna-se fundamental definir uma adequada política de planeamento, visando a valorização, a proteção e a gestão sustentável dos recursos florestais. A Lei das Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto) estabelece que o ordenamento e a gestão florestal são efetuados através de Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) (anteriores Planos Regionais de Ordenamento Florestal), à escala regional, de forma articulada com planos regionais e locais de ordenamento do território, devendo estes esclarecer quais as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais graças à sua abordagem multifuncional (Decreto-Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril).

Atualmente, o concelho de Belmonte encontra-se abrangido pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF CI), que corresponde aos anteriores PROF da Beira Interior Norte e da Beira Interior Sul, aprovado pela Portaria n.º 55/2019, de 11 de fevereiro.

As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) foram definidas pelo Decreto-Lei n.º 127/2005, de 05 de agosto (alterado pelos Decretos-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro, n.º 2/2011, de 06 de janeiro, n.º 27/2014, de 18 de fevereiro e n.º 67/2017, de 12 de junho), que estabelece que estas correspondem a *“área territorial contínua e delimitada, constituída maioritariamente por espaços florestais, submetida a um plano de gestão florestal, e que cumpre o estabelecido nos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, e administrada por uma única entidade”*.

A delimitação das ZIF envolve a utilização dos seguintes critérios de aplicação específica:

- ❖ Fisiográfico (sub-bacias ou conjuntos de sub-bacias hidrográficas contínuas e unidade de relevo);
- ❖ Rede de compartimentação (rede primária de faixas de gestão de combustível e outras faixas de interrupção ou de gestão de combustível com largura superior a 250 metros);
- ❖ Social (organização social, administrativa e jurídica do território, nomeadamente concelho e freguesia);
- ❖ E ambiental (localização dominante em territórios ou em áreas classificadas cuja silvicultura se oriente fundamentalmente para a conservação da biodiversidade).

Todavia, o concelho de Belmonte não possui qualquer ZIF delimitada.

No que respeita aos Planos de Gestão Florestal (PGF), constituem o *“instrumento básico de ordenamento florestal das explorações, que regula as intervenções de natureza cultural e ou de exploração e visa a produção sustentada dos bens ou serviços originados em espaços florestais, determinada por condições de natureza económica, social e ecológica”*, sendo que os *“PROF definirão a área das explorações florestais a partir da qual estas serão obrigatoriamente sujeitas a um PGF, a elaborar pelos proprietários”* (n.º 1 e n.º 2 do artigo 6.º da Lei n.º 33/96, de 17 de agosto).

Por sua vez, de acordo com a informação disponibilizada pelo ICNF, o concelho de Belmonte não possui qualquer Plano de Gestão Florestal.

5.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

5.5.1. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

No concelho de Belmonte encontram-se alguns espaços florestais de recreio e lazer, tal como é exemplo a Praia Fluvial de Belmonte, o Parque de Santiago e o Parque de Merendas de Santo Antão, localizados na União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre.

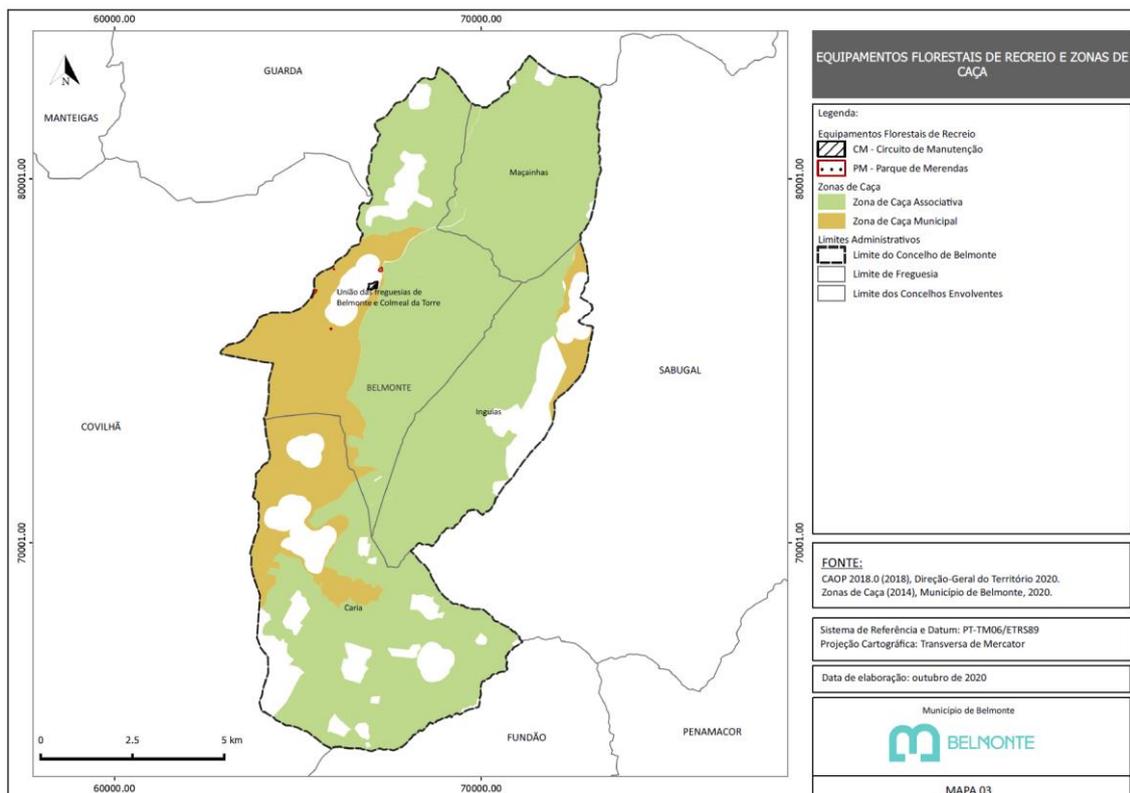
O território concelhio conta, ainda, com um percurso pedestre, denominado de “Aldeia Histórica de Belmonte”, ao longo de cerca de 11 km, que percorre a Serra da Esperança e permite que se obtenham vistas privilegiadas para a Serra da Estrela, para o rio Zêzere e para a Cova da Beira.

No que diz respeito às Zonas de Caça, no concelho de Belmonte existem cinco Zonas de Caça Associativa (ZCA) e uma Zona de Caça Municipal (ZCM), abrangendo a quase totalidade do território concelhio:

- ❖ **ZCA de Caria (ZCA 965):** Ocupa uma área total de 2.375ha totalmente inseridos no concelho de Belmonte, e tem como entidade o Clube de Caça e Pesca de Caria;
- ❖ **ZCA de Belmonte I (ZCA 1639):** Ocupa uma área total de 2.378ha totalmente inseridos no concelho de Belmonte, e tem como entidade a Associação de Caça e Pesca de Belmonte;
- ❖ **ZCA de Belmonte II (ZCA 1642):** Ocupa uma área total de 2.246ha totalmente inseridos no concelho de Belmonte, e tem como entidade a Associação de Caça e Pesca de Belmonte;
- ❖ **ZCA de Peraboa (ZCA 2003):** Ocupa uma área total de 1.764ha, sendo que apenas 159ha encontram-se inseridos no concelho de Belmonte, e tem como entidade o Clube de Caça e Pesca de Peraboa;
- ❖ **ZCA de Centum Cellas (ZCA 6325):** Ocupa uma área total de 835ha, sendo que apenas 789ha encontram-se inseridos no concelho de Belmonte, e tem como entidade a Associação de Caça e Pesca Centum Cellas do Colmeal da Torre;
- ❖ **ZCM de Belmonte (ZCM 3063):** Ocupa uma área total de 1.808ha totalmente inseridos no concelho de Belmonte, e tem como entidade a Associação de Caça e Pesca de Belmonte.

Em termos de DCIR, é fundamental que se garanta uma correta gestão das zonas anteriormente identificadas, com o intuito de se manter estas áreas cuidadas e preservadas de forma a proporcionar condições para o desenvolvimento de espécies e de biodiversidade. No sentido inverso, se a gestão destes espaços for desordenada e ineficiente, poderá ter como consequência a debilitação destas áreas, podendo favorecer a fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais.

Neste sentido, no Mapa 14 encontram-se representados os equipamentos florestais de recreio e as zonas de caça existentes no concelho de Belmonte.

Mapa 14: Equipamentos florestais de recreio e zonas de caça do concelho de Belmonte

Tendo em consideração o que foi referido anteriormente, é relevante ter em conta que a circulação de população nestas áreas, tanto pode ter repercussões tanto positivas como negativas, em termos de DCIR. Se por um lado, a presença de população nos espaços florestais pode retrair atos criminosos, ou seja, ignições, para além de que pode ter um papel muito importante na deteção precoce de incêndios rurais, por outro lado, as práticas de atividades de lazer podem contribuir para o aumento de ocorrências de incêndios rurais, sobretudo se forem realizadas de forma descontrolada (exemplo é o lançamento de foguetes, a realização de fogueiras, entre outros).

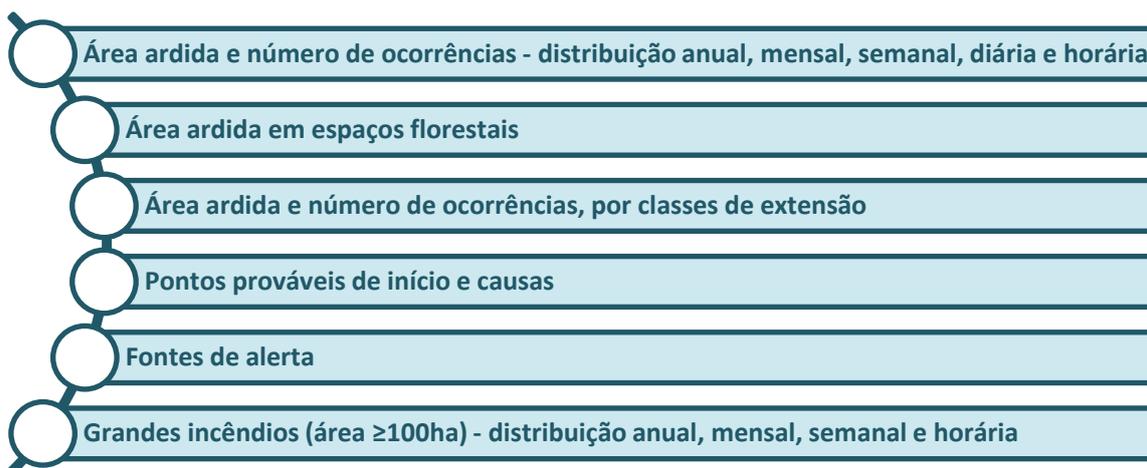
Os aspetos anteriormente referidos podem ganhar maior potencial quando combinados com outros fatores, nomeadamente a existência de vegetação densa e condições meteorológicas favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais, ou seja, temperaturas elevadas, humidade relativa reduzida e vento forte.

Assim, é importante que se proceda a uma constante sensibilização da população, de modo a que usem estes espaços de forma correta e segura, seguindo as precauções necessárias.

6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS RURAIS

O presente capítulo tem por objetivo a tentativa de antecipar tendências gerais dos incêndios rurais e determinar aspetos específicos localizados, constituindo o suporte para a elaboração de propostas.

A metodologia adotada na análise do histórico e causalidade dos incêndios rurais consiste numa análise estatística e espacial. Para a análise estatística foram utilizadas algumas variáveis, nomeadamente:



A obtenção deste tipo de informação é fundamental, uma vez que possibilita o planeamento de ações de vigilância e prevenção. Deste modo, espera-se que os intervenientes nestas ações, designadamente os bombeiros e outras equipas que atuam na vigilância, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós incêndio, adquiram uma noção dos meses, dos dias da semana e das horas consideradas mais críticas para a ocorrência de incêndios.

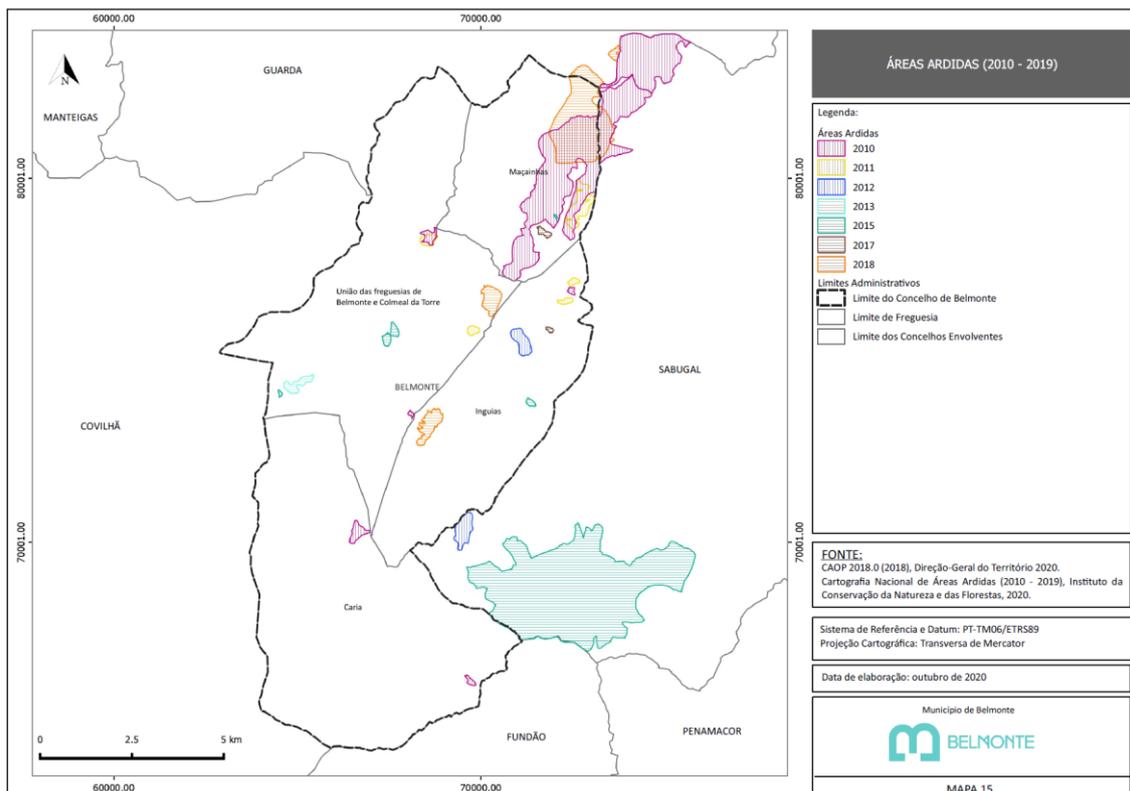
Salienta-se que na análise estatística será tido em consideração o ano 2019, contudo, o ICNF ainda não disponibiliza a informação geográfica referente a esse ano.

Por fim, importa apontar que foram efetuadas alterações aos dados estatísticos provenientes do ICNF, dado que foram acrescentados dois grandes incêndios (com área superior a 100ha) que afetaram o território concelhio nos anos 2010 e 2018. Estes incêndios encontram-se representados na informação geográfica disponibilizada pelo ICNF, tendo-se considerado que seria importante ter em conta estas ocorrências na análise que se apresenta ao longo do presente capítulo. Contudo, uma vez que o incêndio de 2010 apenas tem a informação referente ao ano, à freguesia e à sua área ardida, os dois incêndios que aqui foram incluídos apenas serão tidos em conta na análise anual e da distribuição geográfica (por freguesia).

6.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

A distribuição das áreas ardidas no concelho de Belmonte, no período que compreende os anos 2010 a 2019, encontra-se representada no Mapa 15, sendo possível observar que ao longo da última década todas as freguesias que compõem o território concelhio foram afetadas por incêndios rurais, sendo de destacar a freguesia de Maçainhas devido à elevada área ardida que apresenta.

Mapa 15: Áreas ardidas no concelho de Belmonte (2010-2019)⁴



No Gráfico 12 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, verificando-se que ao longo deste período ardeu uma área total de 1.004,2ha, num total de 153 ocorrências.

No que concerne à área ardida, verifica-se que é o ano 2010 que se destaca por registar a área mais expressiva, sendo de 522,6ha (corresponde a 52,0% da área ardida entre 2010 e 2019 e 4,4% da área total do concelho), seguindo-se o ano 2018 com uma área ardida de 302,3ha (corresponde a 30,1% da área ardida entre 2010 e 2019 e 2,5% da área total do concelho) e o ano 2012 com uma área ardida de 107,0ha (corresponde a 10,7% da área ardida entre 2010 e 2019 e 0,9% da área total do concelho). Por sua vez, o ano 2016 constitui o ano que apresenta a área ardida menos preocupante, sendo de apenas 0,1ha (corresponde a 0,01% da área ardida entre 2010 e 2019 e 0,001% da área total do concelho).

No que respeita ao número de ocorrências, verifica-se que é o ano 2010 que se destaca novamente, uma vez que regista um total de 26 ignições (corresponde a 17,0% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019), seguindo-se o ano 2015 com um total de 22 ignições (corresponde a 14,4% do

⁴ De acordo com a informação geográfica recolhida no sítio da entidade da tutela, no ano de 2019 não estão delimitadas áreas ardidas no concelho de Belmonte.

total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019) e o ano 2018 com um total de 19 ignições (corresponde a 2,5% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019). Por seu turno, o ano 2016 corresponde ao ano que apresenta o menor número de ocorrências de incêndios rurais, registando apenas 4 ignições (corresponde a 2,6% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019).

Face ao disposto, constata-se que a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais apresentam-se irregulares ao longo dos anos analisados, não sendo possível estabelecer uma relação entre a área ardida e o número de ocorrências. Com o intuito de comprovar o disposto, pode-se recorrer ao ano 2015, dado que regista uma área ardida de 18,1ha e um total de 22 ocorrências, enquanto o ano 2012 regista uma área ardida de 107,0ha e um total de 12 ocorrências.

Gráfico 12: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – Distribuição anual



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.1.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL POR FREGUESIA

No Gráfico 13 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, por freguesia, no concelho de Belmonte, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2014 a 2018.

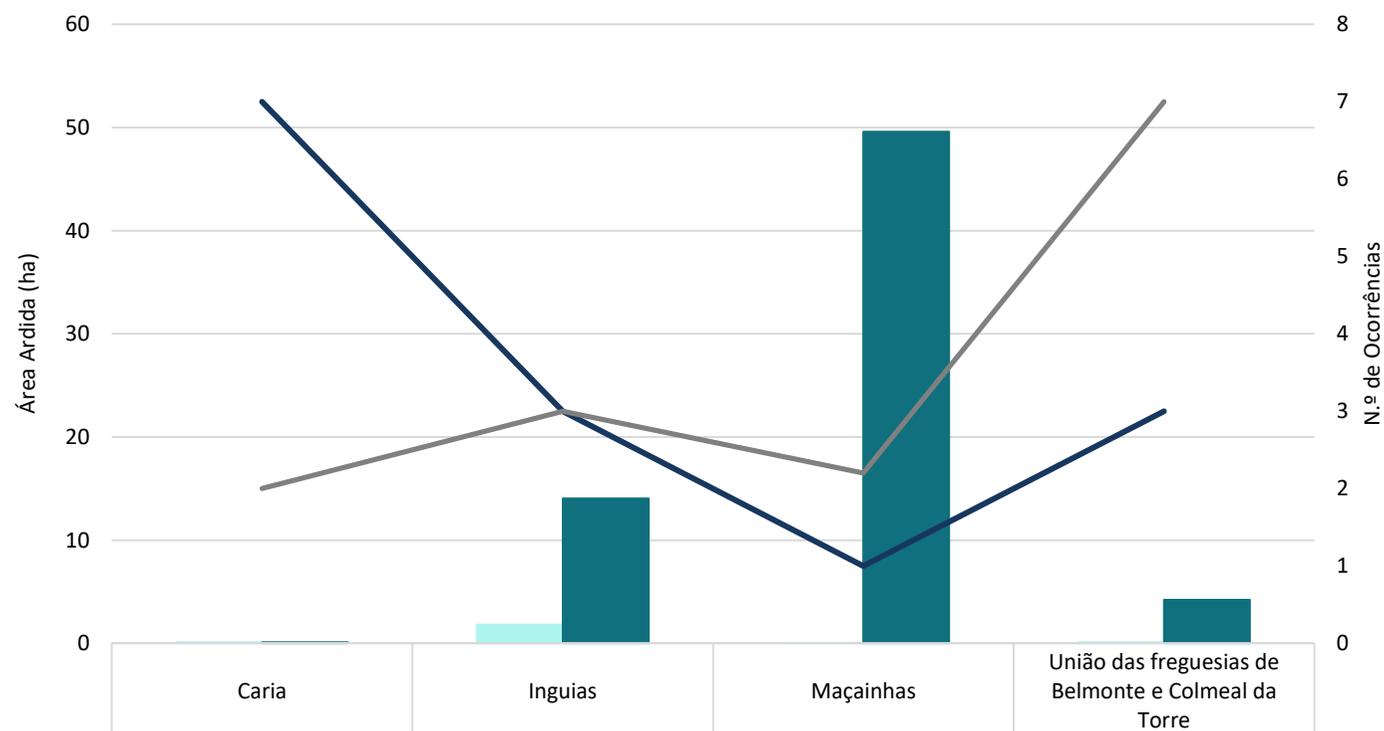
No ano 2019, o concelho de Belmonte regista uma área ardida de 2,0ha, verificando-se que é a freguesia de Inguias que se destaca ao apresentar a área ardida mais expressiva, sendo de 1,8ha (corresponde a 89,6% da área ardida nesse ano), enquanto, por outro lado, a freguesia de Maçainhas corresponde aquela que apresenta a área ardida mais reduzida, sendo de apenas 0,02ha (corresponde a 1,0% da área ardida nesse ano).

No que concerne ao número de ocorrências, constata-se que no ano 2019, o território concelhio registou um total de 14 ignições, verificando-se que é a freguesia de Caria que se evidencia por apresentar sete ocorrências de incêndios rurais (corresponde a 50,0% do total de ocorrências registadas nesse ano), enquanto, no sentido inverso, encontra-se a freguesia de Maçainhas que apresenta apenas 1 ocorrência (corresponde a 7,1% do total de ocorrências registadas nesse ano).

Em termos médios para o último quinquénio (entre 2014 e 2018), verifica-se que é a freguesia de Maçainhas que apresenta a área ardida mais expressiva (49,6ha em média por ano), enquanto, por outro lado, a freguesia de Caria regista a área ardida menos significativa (0,1ha em média por ano).

Relativamente ao número de ocorrências em termos médios para o último quinquénio (entre 2014 e 2018), constata-se que é a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre que se destaca (7,0 ocorrências em média por ano), enquanto, no sentido inverso, encontra-se a freguesia de Caria (2,0 ocorrências em média por ano).

Gráfico 13: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média do quinquénio (2014 -2018) por freguesia



Área Ardida (2019)	0,1	1,8	0,02	0,1
Média Área Ardida (2014 - 2018)	0,1	14,0	49,6	4,2
N.º de Ocorrências (2019)	7	3	1	3
Média N.º de Ocorrências (2014 - 2018)	2,0	3,0	2,2	7,0

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

O Gráfico 14 representa a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, por freguesia, no concelho de Belmonte, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2014 a 2018, quando analisado por cada 100ha de espaços florestais.

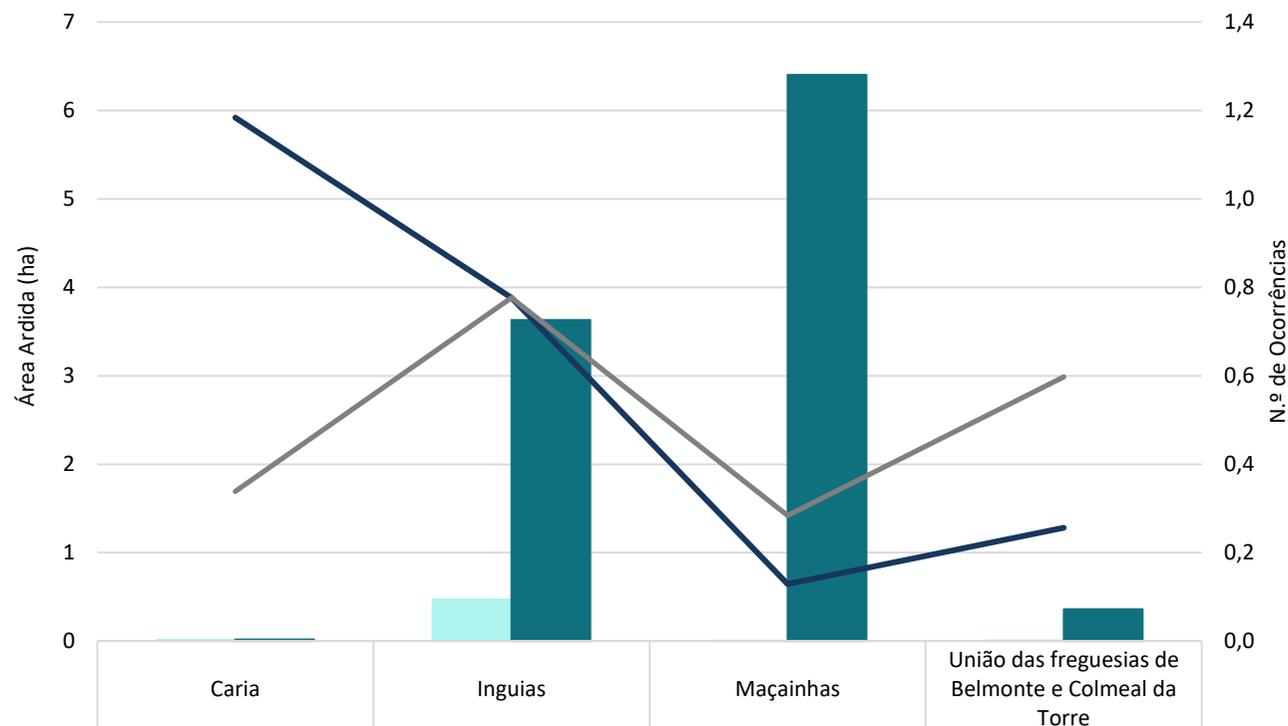
No ano 2019 verifica-se que é a freguesia de Inguias que se destaca por apresentar a área ardida por cada 100ha de área florestal mais significativa, sendo de 0,5ha. Por seu lado, a freguesia de Maçainhas regista a menor área ardida por cada 100ha de área florestal, sendo de apenas 0,003ha.

No que respeita ao número de ocorrências por cada 100ha de área florestal, em 2019, verifica-se que é a freguesia de Caria que se destaca por apresentar 1,2 ocorrências de incêndios rurais. Por sua vez, a freguesia de Maçainhas apresenta o valor menos expressivo de número de ocorrências por cada 100ha de área floresta, sendo de 0,1 ocorrências.

Em termos médios para o último quinquénio (entre 2014 e 2018), é a freguesia de Maçainhas que apresenta a área ardida por 100ha de área florestal mais expressiva, sendo de 6,4ha em média por ano, enquanto, a freguesia de Caria regista a área ardida por cada 100ha de área florestal menos significativa, sendo de apenas 0,02ha em média por ano.

Quanto ao número de ocorrências em termos médios para o último quinquénio (entre 2014 e 2018), por cada 100ha de área florestal, constata-se que é a freguesia de Caria que se destaca, uma vez que regista 0,8 ocorrências em média por ano, enquanto, no sentido inverso, encontram-se as freguesias de Caria e de Maçainhas, dado que registam 0,3 ocorrências em média por ano, respetivamente.

Gráfico 14: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média do quinquénio (2014-2018), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia



AA 2019/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,02	0,5	0,003	0,01
Média AA 2014-2018/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,02	3,6	6,4	0,4
N.º Oc. 2019/Área Flo. (ha)/ 100 ha	1,2	0,8	0,1	0,3
Média N.º Oc 2014-2018/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,3	0,8	0,3	0,6

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

No Gráfico 15⁵ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, ao longo dos doze meses do ano, no concelho de Belmonte, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018.

No ano 2019 é o mês de setembro que regista a maior área ardida, sendo de 1,0ha (corresponde a 48,7% da área ardida nesse ano), seguindo-se o mês de março com uma área afetada de 0,9ha (corresponde a 44,3% da área ardida nesse ano), enquanto, os meses de fevereiro, agosto, outubro, novembro e dezembro não registam qualquer área ardida nesse ano.

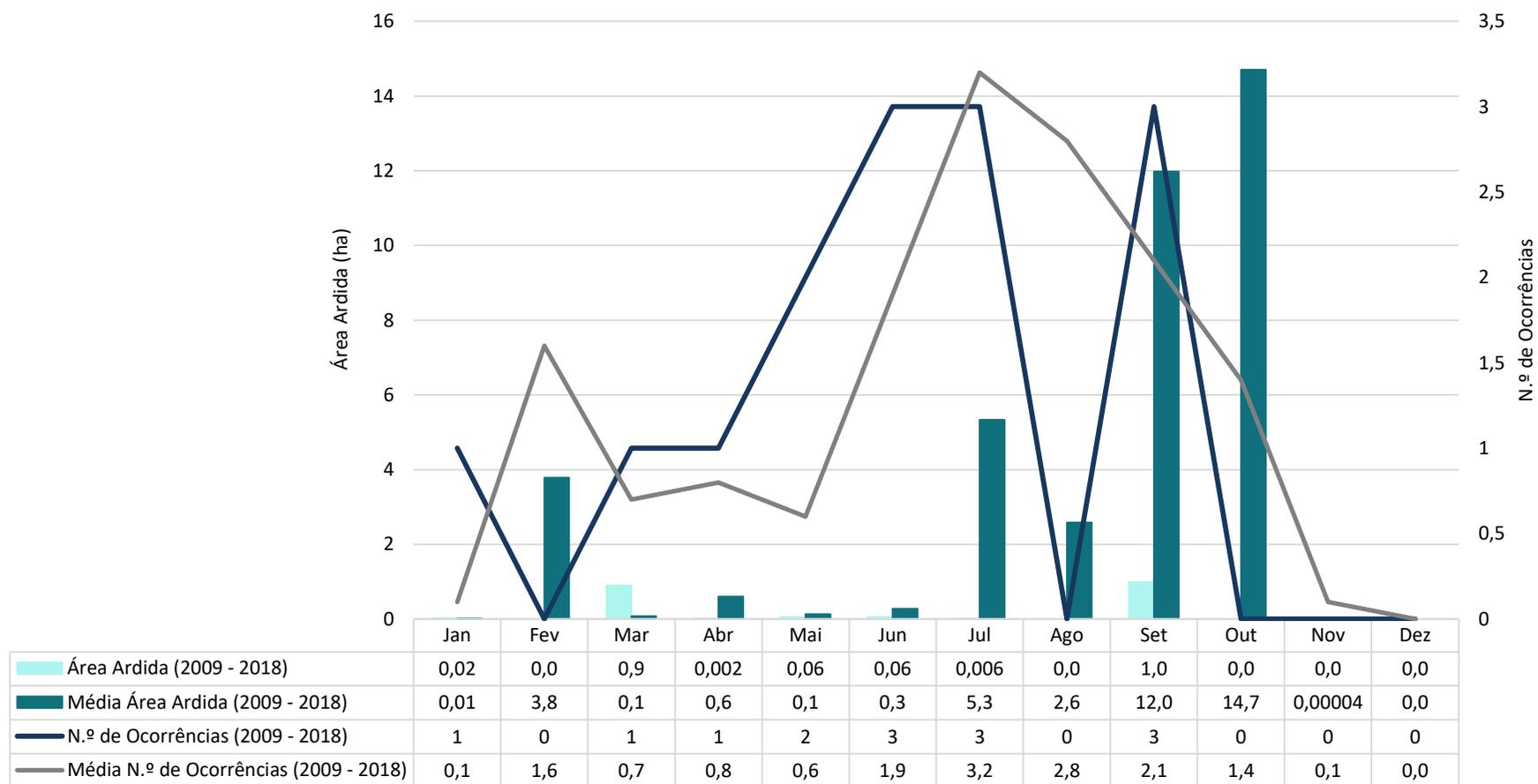
No que respeita ao número de ocorrências, constata-se que no ano 2019 são os meses de junho, julho e setembro que se destacam, uma vez que registam um total de 3 ignições, respetivamente (corresponde a 21,4% do total de ocorrências registadas nesse ano, respetivamente). Inversamente, os meses de fevereiro, agosto, outubro, novembro e dezembro não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal.

Relativamente à média da área ardida no período que compreende os anos 2009 a 2018, importa realçar o mês de outubro, dado que apresenta uma área ardida de 14,7ha em média por ano, seguindo-se o mês de setembro com uma área afetada de 12,0ha em média por ano. Por seu turno, o mês de dezembro não regista qualquer área ardida no período em análise.

No que concerne ao número de ocorrências no período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o mês de julho que se destaca com 3,2 ocorrências em média por ano, seguindo-se o mês de agosto com 2,8 ocorrências em média por ano, e o mês de setembro com 2,1 ocorrências em média por ano. Por outro lado, o mês de dezembro não regista qualquer ocorrência de incêndio florestal no período em análise.

⁵ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Gráfico 15: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – Distribuição mensal



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

No Gráfico 16⁶ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, ao longo dos dias da semana, no concelho de Belmonte, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018.

No ano 2019 é o dia de sábado que se destaca no que concerne à área ardida, uma vez que regista uma área afetada de 1,0ha (corresponde a 47,0% da área ardida nesse ano), seguindo-se o dia de sexta-feira com uma área afetada de 0,9ha (corresponde a 45,3% da área ardida nesse ano), por outro lado, o dia de terça-feira não regista qualquer área ardida nesse ano.

No que concerne ao número de ocorrências, verifica-se que no ano 2019 é o dia de sábado que regista um maior número de ignições, uma vez que apresenta um total de 5 ocorrências (corresponde a 35,7% do total de ocorrências registadas nesse ano), seguindo-se os dias de quinta-feira e de sexta-feira com 3 ocorrências, respetivamente (corresponde a 21,4% do total de ocorrências registadas nesse ano, respetivamente). No sentido inverso encontra-se o dia de terça-feira, dado que não regista qualquer ocorrência de incêndio florestal.

Quanto à média da área ardida no período que compreende os anos 2009 a 2018, é o dia de terça-feira que apresenta o valor mais expressivo, uma vez que regista uma área ardida de 12,7ha em média por ano, seguindo-se o dia de quinta-feira com uma área ardida de 12,4ha em média por ano. Por sua vez, o dia de segunda-feira é o que apresenta a área ardida mais reduzida no período em análise, sendo de apenas 0,3ha em média por ano.

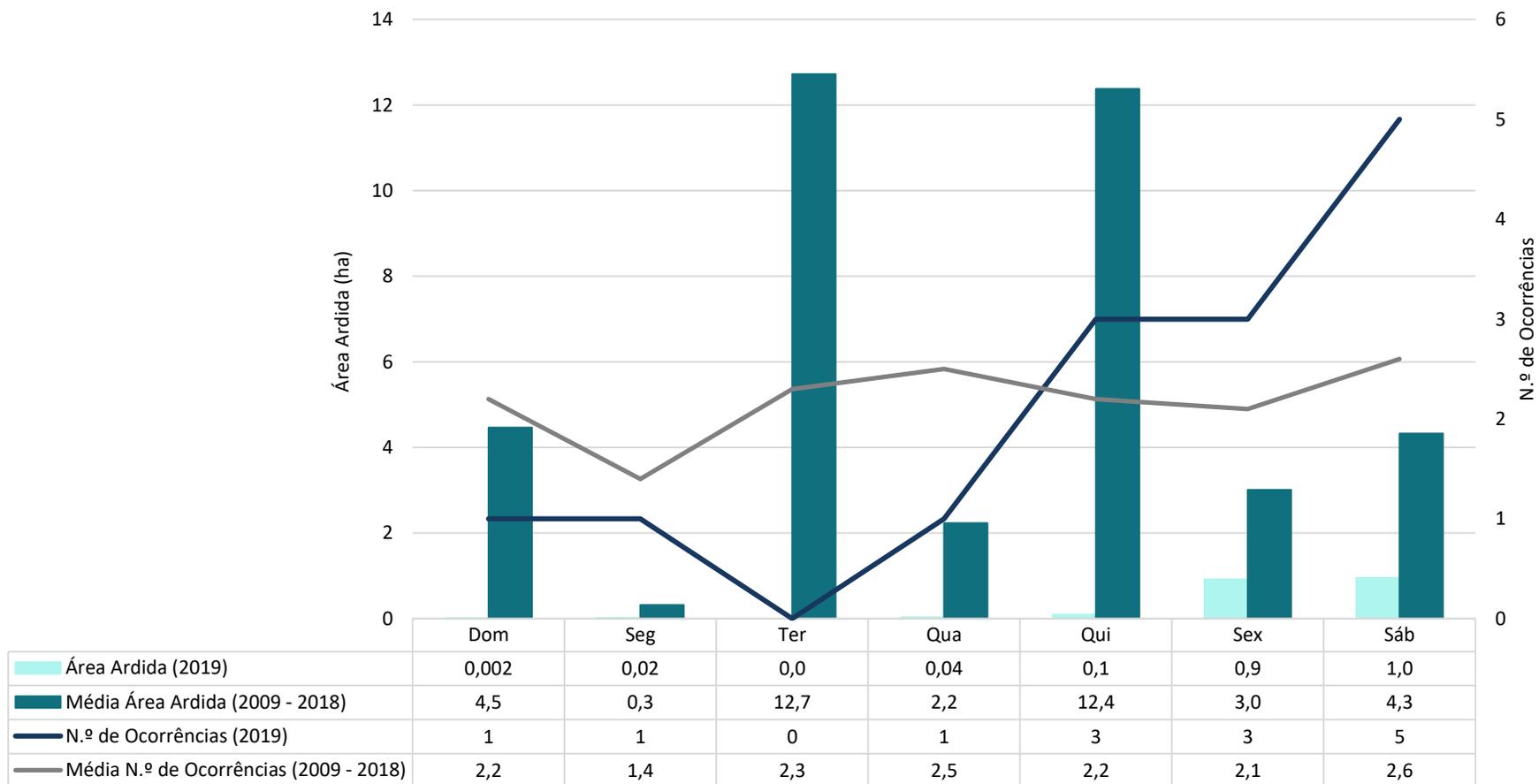
No que diz respeito ao número de ocorrências no período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o dia de sábado que se destaca, dado que apresenta 2,6 ocorrências em média por ano, seguindo-se o dia de quarta-feira com 2,5 ocorrências em média por ano. Por outro lado, o dia de segunda-feira é o que apresenta o menor número de ocorrências de incêndios rurais no período em análise, sendo de apenas 1,4 ocorrências em média por ano.

Face ao disposto, conclui-se que no ano 2019 o dia mais crítico, em termos de área ardida, é o sábado, enquanto ao longo da última década (2009 a 2018) é o dia de terça-feira. Assim, o número de ocorrências não permite estabelecer uma correlação com a área ardida, dado que tanto no ano 2019 como ao longo da última década (2009 a 2018) é o dia de sábado que se destaca no que se refere ao número de ignições.

Por fim, não existe correlação entre a área ardida e o número de ocorrências com fatores socioeconómicos e com comportamentos de risco.

⁶ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Gráfico 16: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – distribuição semanal



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

No Gráfico 17⁷ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, referente aos valores diários acumulados.

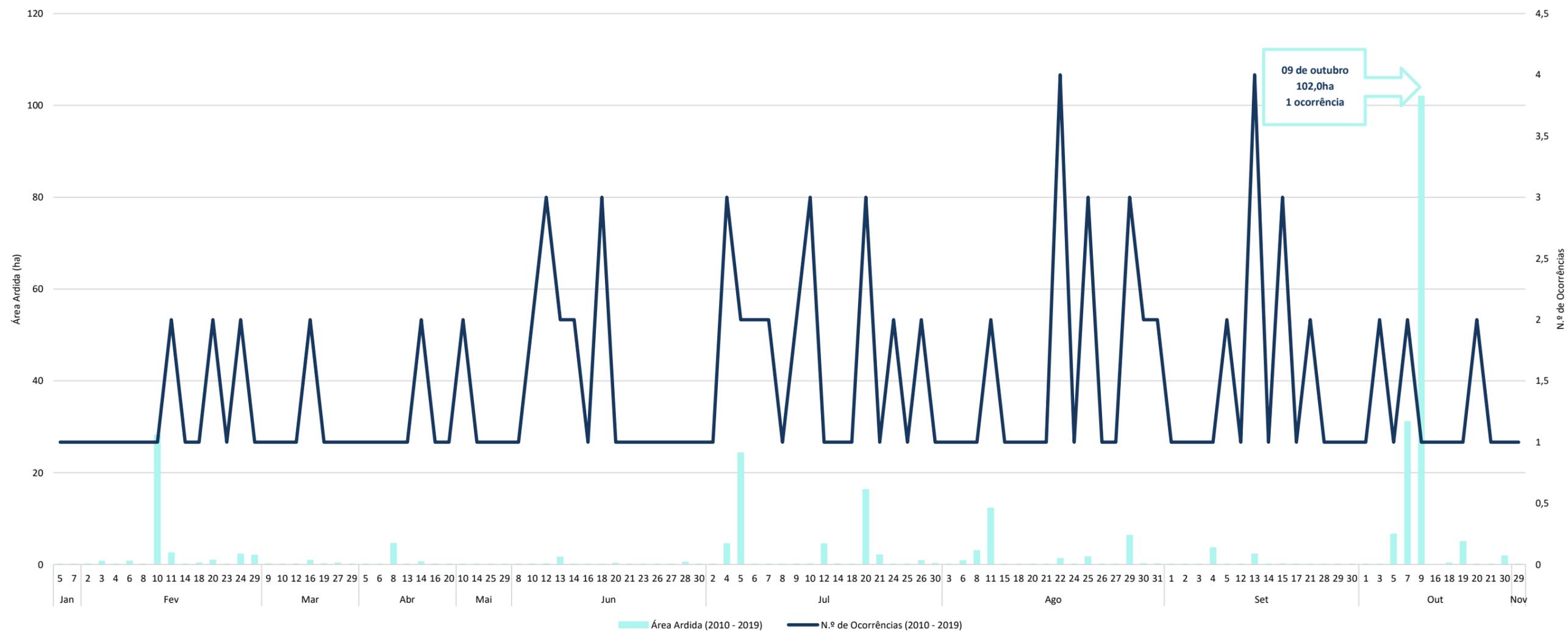
É o dia 9 de outubro que se destaca no que concerne à área ardida (registra uma área afetada de 102,0ha), seguindo-se o dia 7 de outubro (registra uma área afetada de 31,1ha), o dia 10 de fevereiro (registra uma área afetada de 28,2ha) e o dia 5 de julho (registra uma área afetada de 24,3ha).

Quanto ao número de ocorrências constata-se que são os dias 22 de agosto e 13 de setembro que se destacam (registam um total de quatro ocorrências, respetivamente), seguindo-se os dias 12 de junho, 18 de junho, 4 de julho, 10 de julho, 29 de agosto e 15 de setembro (registam um total de três ocorrências, respetivamente).

Neste seguimento, constata-se que o dia 9 de outubro constitui o dia mais crítico no que se refere à área ardida, enquanto os dias 22 de agosto e 13 de setembro constituem os dias mais críticos no que concerne ao número de ocorrências de incêndios rurais no período em análise (embora apresentem uma área ardida de apenas 1,3ha e 2,3ha, respetivamente).

⁷ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Gráfico 17: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição diária



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

No Quadro 12 e no Gráfico 18⁸ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, tendo em consideração a distribuição horária.

No que diz respeito à área ardida, constata-se que as horas mais preocupantes são as do período da tarde, com destaque para as 16:00h (apresenta uma área ardida de 104,8ha, o que corresponde a 37,4% da área ardida no período em análise), para as 14:00h (apresenta uma área ardida de 49,3ha, o que corresponde a 17,6% da área ardida no período em análise) e para as 15:00h (apresenta uma área ardida de 40,1ha, o que corresponde a 14,3% da área ardida no período em análise). Por sua vez, as 05:00h e as 06:00h não registam qualquer área ardida no período em análise.

Relativamente ao número de ocorrências, verifica-se que é igualmente o período da tarde que se salienta, com destaque para as 14:00h (apresenta 21 ignições, o que corresponde a 13,9% do total de ocorrências registadas no período em análise), para as 15:00h (apresenta 19 ignições, o que corresponde a 12,6% do total de ocorrências registadas no período em análise) e para as 18:00h (apresenta 12 ignições, o que corresponde a 7,9% do total de ocorrências registadas no período em análise). Por seu turno, as 05:00h e as 06:00h não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal no período em análise.

Neste seguimento, se o dia for dividido em três períodos, nomeadamente o período da manhã (07:00h – 12:00h), da tarde (13:00h – 20:00h) e da noite (21:00h – 06:00h), constata-se que é o período da tarde que se salienta, tanto no que se refere à área ardida (217,6ha, o que corresponde a 77,7% da área ardida no período em análise) como no número de ocorrências (85 ocorrências, o que corresponde a 56,3% do total de ocorrências registadas no período em análise).

Quadro 12: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2010-2019) e percentagem de ocorrências

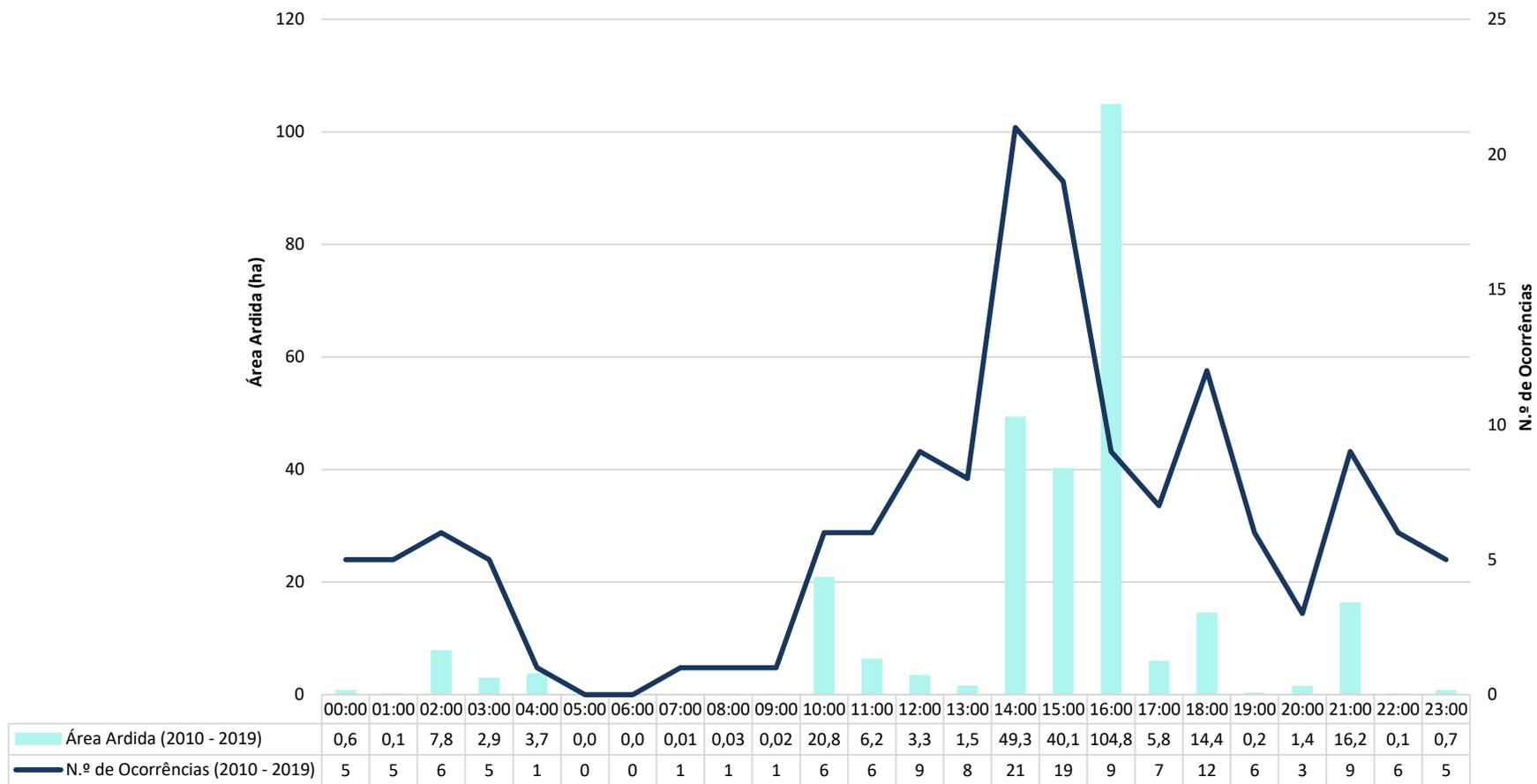
HORA	ÁREA ARDIDA (2010-2019)		OCORRÊNCIAS (2010-2019)	
	HA	%	N.º	%
00h00	0,6	0,2	5	3,3
01h00	0,1	0,0	5	3,3
02h00	7,8	2,8	6	4,0
03h00	2,9	1,0	5	3,3
04h00	3,7	1,3	1	0,7
05h00	0,0	0,0	0	0,0
06h00	0,0	0,0	0	0,0
07h00	0,01	0,0	1	0,7
08h00	0,03	0,0	1	0,7
09h00	0,02	0,0	1	0,7
10h00	20,8	7,4	6	4,0
11h00	6,2	2,2	6	4,0
12h00	3,3	1,2	9	6,0

⁸ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

HORA	ÁREA ARDIDA (2010-2019)		OCORRÊNCIAS (2010-2019)	
	HA	%	N.º	%
13h00	1,5	0,5	8	5,3
14h00	49,3	17,6	21	13,9
15h00	40,1	14,3	19	12,6
16h00	104,8	37,4	9	6,0
17h00	5,8	2,1	7	4,6
18h00	14,4	5,2	12	7,9
19h00	0,2	0,1	6	4,0
20h00	1,4	0,5	3	2,0
21h00	16,2	5,8	9	6,0
22h00	0,1	0,0	6	4,0
23h00	0,7	0,2	5	3,3

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

Gráfico 18: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição horária



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

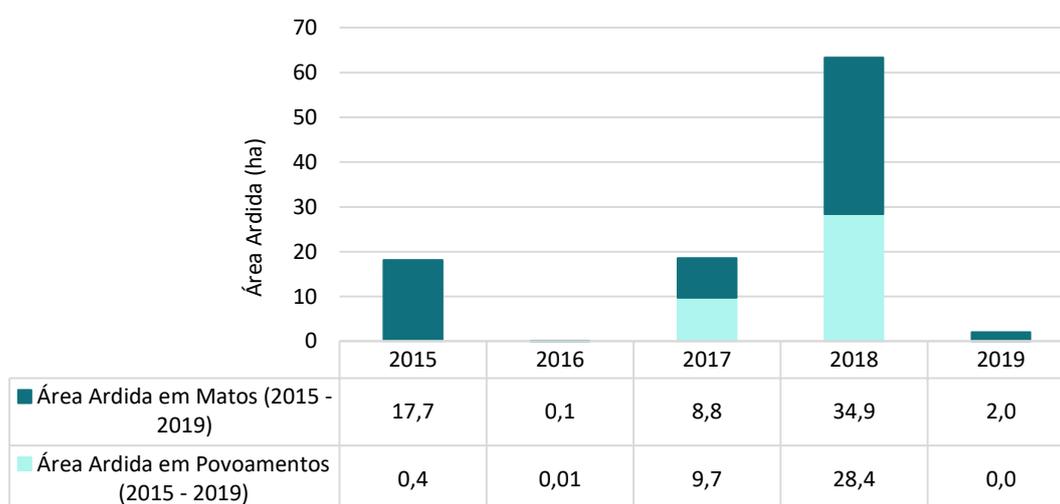
6.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

No Gráfico 19⁹ encontra-se representada a área ardida em espaços florestais, no período que compreende os anos 2015 a 2019, no concelho de Belmonte, onde se constata que, de um modo geral, a área ardida em matos (63,5ha, o que corresponde a 62,2% da área ardida no período em análise) é superior à área ardida em povoamentos florestais (38,5ha, o que corresponde a 37,8% da área ardida no período em análise).

É o ano 2018 que regista a área ardida mais expressiva no período em análise (63,3ha), verificando-se que 55,2% da área afetada corresponde a matos (34,9ha), enquanto a área ardida em povoamentos florestais corresponde a 44,8% da área afetada (28,4ha). Importa realçar que, no período em análise, o ano 2018 é aquele que apresenta a maior área ardida tanto em matos como em povoamentos florestais.

Ao longo do último quinquénio (2015 a 2019), apenas no ano 2017 é que a área ardida em povoamentos florestais se apresenta superior à área ardida em matos, contrariando a tendência observada nos restantes anos em análise.

Gráfico 19: Área ardida em espaços florestais (2015-2019)



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

⁹ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

6.7. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

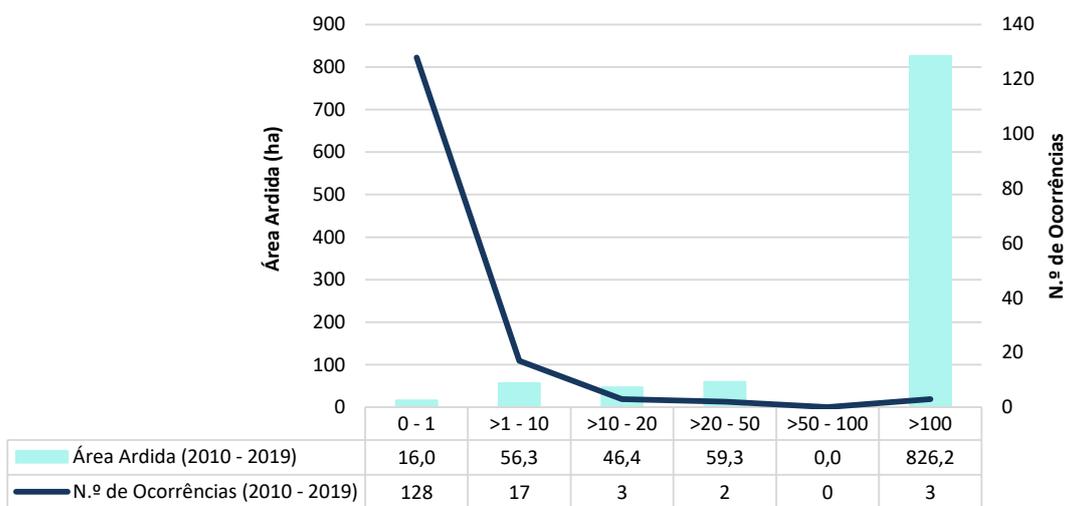
No Gráfico 20 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, tendo em consideração a classe de extensão dos incêndios.

Grosso modo, constata-se que quanto maior a extensão dos incêndios rurais, menor é o número de ocorrências, dado que predominam os incêndios de pequena dimensão no concelho de Belmonte, ou seja, com área compreendida entre 0ha e 1ha (128 ocorrências e uma área ardida de 16,0ha). Seguem-se os incêndios com uma extensão de >1ha a 10ha (17 ocorrências e uma área ardida de 56,3ha), os incêndios com uma classe de extensão >10ha a 20ha (três ocorrências e uma área ardida de 46,4ha), e os incêndios com uma classe de extensão >20ha a 50ha (duas ocorrências e uma área ardida de 59,3ha). Por sua vez, não se registam ocorrências de incêndios rurais com classe de extensão >50ha a 100ha.

Para além disso, importa salientar que, no período em análise, registam-se três ocorrências de incêndios rurais com uma classe de extensão >100ha (apresentam uma área ardida total de 826,2ha)

Apresenta-se, ainda, relevante referir que as ocorrências registadas na classe de extensão de 0ha a 1ha correspondem, maioritariamente, a fogachos (das 153 ocorrências registadas entre 2010 e 2019, 83,0% correspondem a fogachos, ou seja, 127 ignições).

Gráfico 20: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2010-2019)



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.8. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

O reconhecimento dos pontos prováveis de início dos incêndios rurais e a determinação das respetivas causas, constituem fatores de elevada relevância para a planificação anual da estratégia e para a prevenção eficaz dos incêndios rurais.

Face ao disposto, no Mapa 16 e no Quadro 13¹⁰ encontram-se representados os pontos prováveis de início e respetivas causas dos incêndios rurais, no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, verificando-se que estes se distribuem ao longo de todas as freguesias do território concelhio.

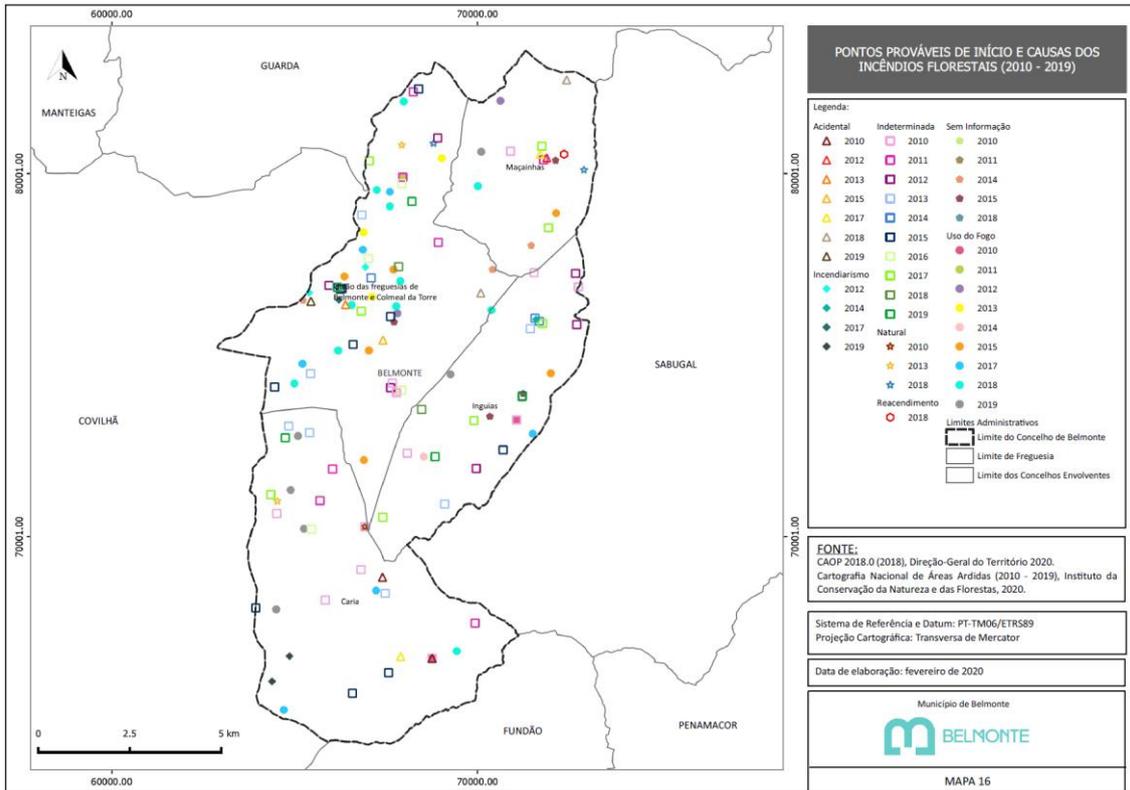
Relativamente às causas mais expressivas de incêndios rurais, constata-se que são as causas indeterminadas que se destacam (79 ignições, o que corresponde a 52,3% do total das causas registadas no período em análise), onde se salienta a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre com 31 ocorrências. Seguem-se as ocorrências de incêndios rurais que têm como causa o uso do fogo (42 ignições, o que corresponde a 27,8% do total das causas registadas no período em análise), onde se salienta a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre com 20 ocorrências, e as ocorrências de incêndios rurais que têm causas acidentais (10 ignições, o que corresponde a 6,6% do total das causas registadas no período em análise), onde se destaca novamente a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre com 5 ocorrências.

Com menor expressão, no concelho de Belmonte, encontram-se as ocorrências que não têm informação sobre a sua causa (oito ignições, o que corresponde a 5,3% do total das causas registadas no período em análise), as ocorrências que têm como causa o incendiário (seis ignições, o que corresponde a 4,0% do total das causas registadas no período em análise), as ocorrências que têm causas naturais (cinco ignições, o que corresponde a 3,3% do total das causas registadas no período em análise) e as ocorrências que têm como causa o reacendimento (uma ignição, o que corresponde a 0,7% do total das causas registadas no período em análise).

Em suma, no período que compreende os anos 2010 a 2019, as principais causas dos incêndios rurais são as causas indeterminadas (52,3%).

¹⁰ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Mapa 16: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2010-2019)



Quadro 13: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2010-2019)

FREGUESIA	ACIDENTAL	INCENDIARISMO	IDETERMINADA	NATURAL	REACENDIMENTO	USO DO FOGO	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
Caria	2	2	22	2	0	12	0	40
Inguias	0	1	21	0	0	6	2	30
Maçainhas	3	0	5	1	1	4	2	16
União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre	5	3	31	2	0	20	4	65

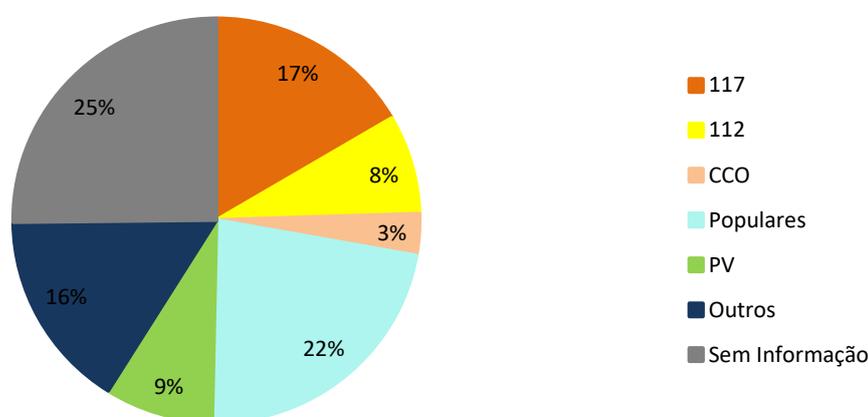
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.9. FONTES DE ALERTA

No Gráfico 21¹¹ encontra-se representado o número de ocorrências de incêndios rurais, no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, tendo em consideração a respetiva fonte de alerta.

Através da análise ao referido gráfico, constata-se que a 25,2% das ocorrências de incêndios rurais não possuem informação relativamente à fonte de alerta (38 ignições). Por seu turno, verifica-se que os “populares” constituem a principal fonte de alerta no território concelhio, dado que correspondem a 22,5% do total das ocorrências registadas no período em análise (34 ignições), seguindo-se o “117” que corresponde a 16,6% do total das ocorrências (25 ignições) e as “outras” fontes de alerta que correspondem a 15,9% do total das ocorrências (24 ignições).

Gráfico 21: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2010-2019)



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.9.1. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR FONTE E HORA DE ALERTA

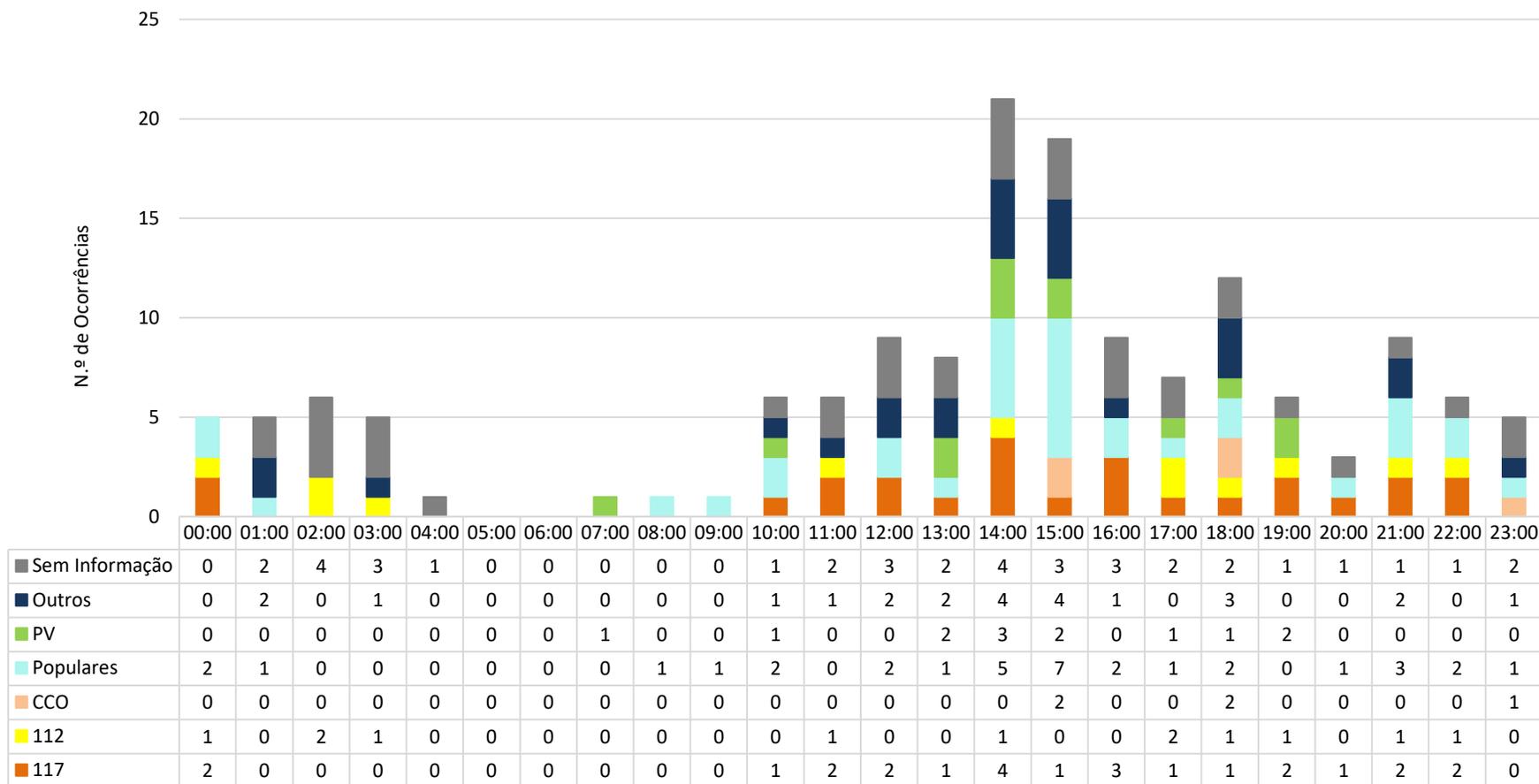
No Gráfico 22¹² encontra-se representado o número de ocorrências de incêndios rurais, por hora, tendo em consideração a respetiva fonte de alerta, no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte.

Tal como referido através da análise ao Gráfico 21, constata-se que os “populares” se apresentam como uma importante fonte de alerta ao longo de diversas horas do dia, constituindo, desta forma, importantes agentes na deteção e no alerta de incêndios rurais.

¹¹ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

¹² Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Gráfico 22: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2010-2019)



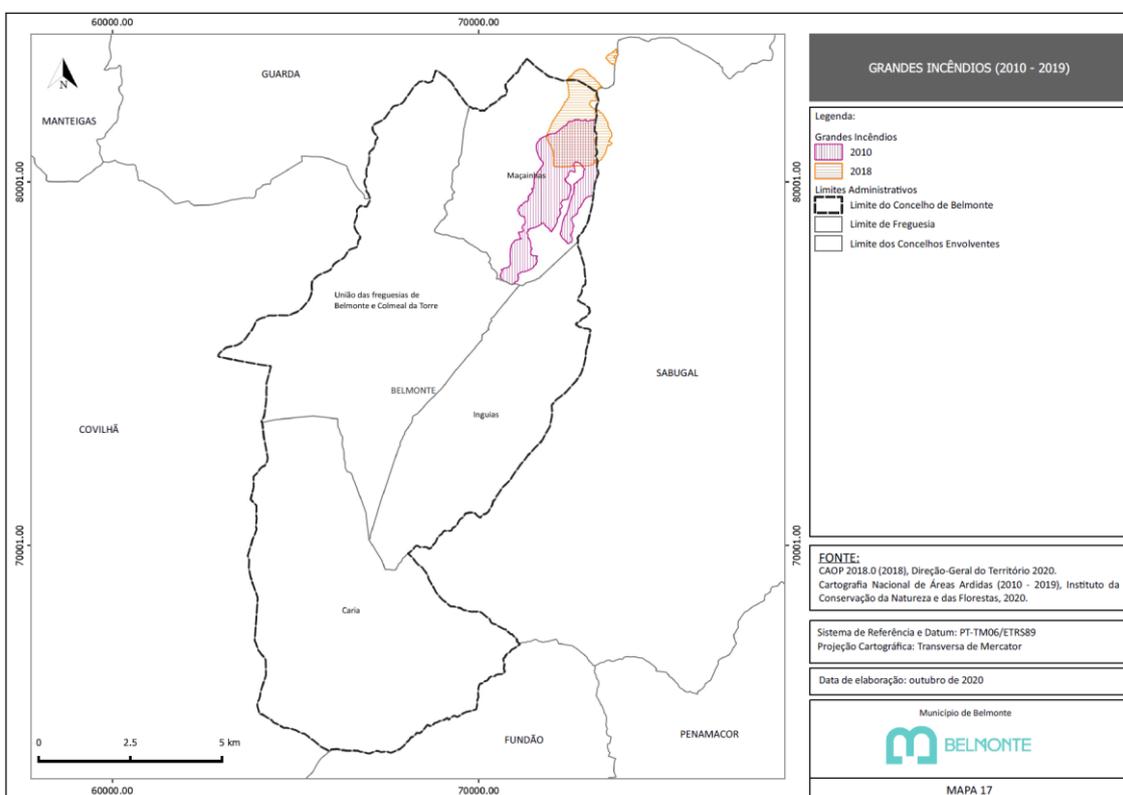
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA \geq 100 HA)

A distribuição dos grandes incêndios rurais (área \geq 100ha) no concelho de Belmonte, no período que compreende os anos 2010 a 2019, encontra-se representada no Mapa 17, sendo possível constatar-se que ao longo da última década a freguesia de Maçainhas foi severamente afetada por estes incêndios.

Refira-se que os dois grandes incêndios que se encontram apresentados no Mapa 17 (informação disponibilizada pelo ICNF), não se encontram representados na informação estatística disponibilizada pela mesma entidade. Neste seguimento, considerou-se que seria importante incluir estas ocorrências na análise estatística que tem sido apresentada no presente capítulo, por constituírem incêndios de grandes dimensões e de elevada importância para o concelho de Belmonte.

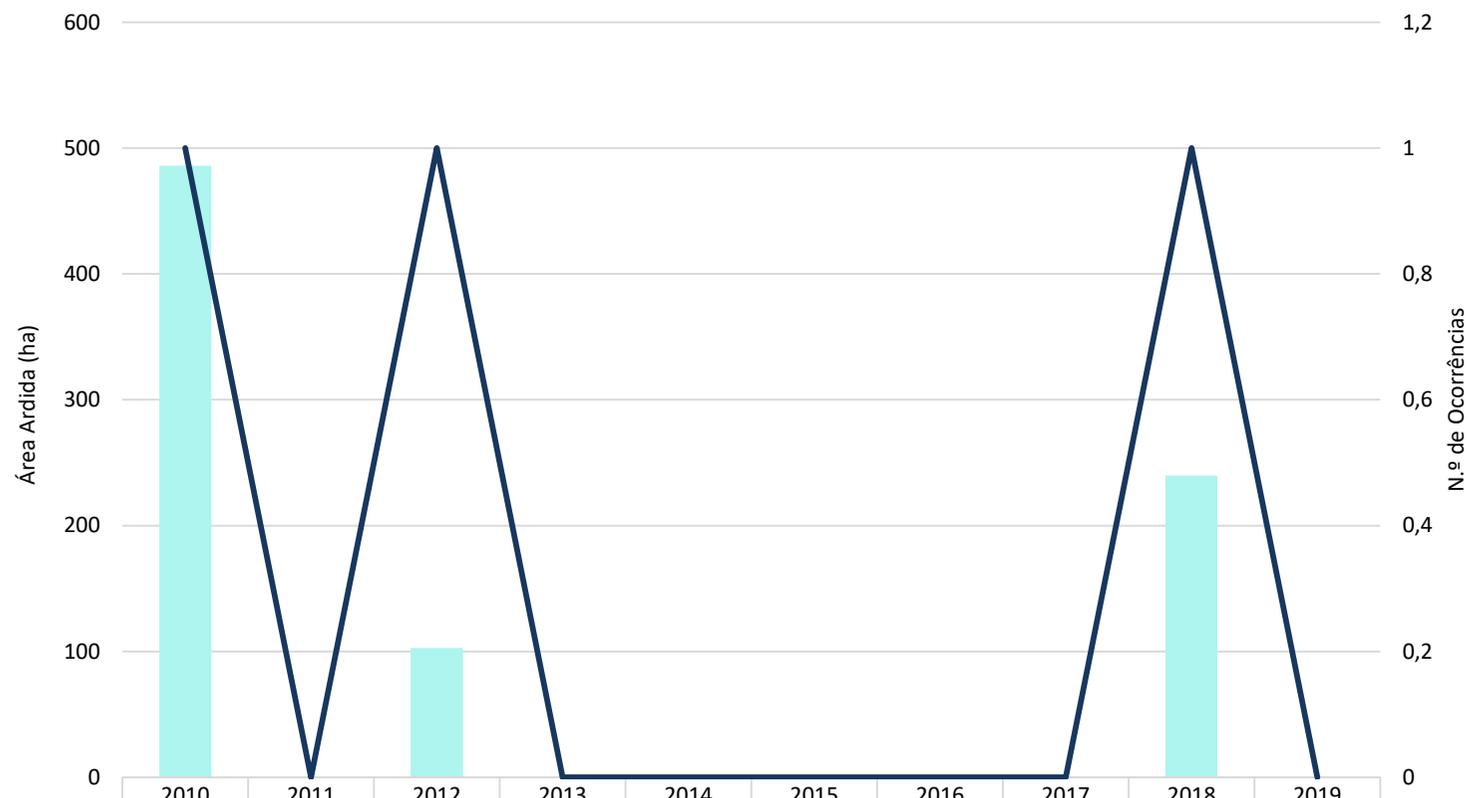
Mapa 17: Grandes incêndios no concelho de Belmonte



No Gráfico 23 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área \geq 100ha), no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, observando-se que ao longo deste período estes incêndios afetaram uma área total de 826,2ha, num total de 3 ocorrências.

É o ano 2010 que apresenta a área ardida mais expressiva, sendo de 485,2ha em apenas uma ocorrência, seguindo-se o ano 2018 com uma área afetada de 239,0ha em apenas uma ocorrência, e, por fim, o ano 2012 com uma área afetada de 102,0ha em apenas uma ocorrência. Por outro lado, os restantes anos analisados não registam a ocorrência de grandes incêndios rurais (área \geq 100ha).

Gráfico 23: Grandes incêndios (2010 – 2019) – distribuição anual



Área Ardida (2010 - 2019)	485,2	0,0	102,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	239,0	0,0
Nº de Ocorrências (2010 - 2019)	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

No Quadro 14 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, tendo em consideração as classes de extensão, onde é possível constatar que os três grandes incêndios que ocorreram no período em análise inserem-se na classe dos 100ha a 500ha, perfazendo uma área ardida total de 826,2ha.

Quadro 14: Grandes incêndios (2010 - 2019) - por classe de extensão

CLASSE DE EXTENSÃO	ÁREA ARDIDA (2010 – 2019)	N.º DE OCORRÊNCIAS (2010 – 2019)
100 - 500	826,2	3
500 – 1.000	0	0
>1.000	0	0

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.11. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

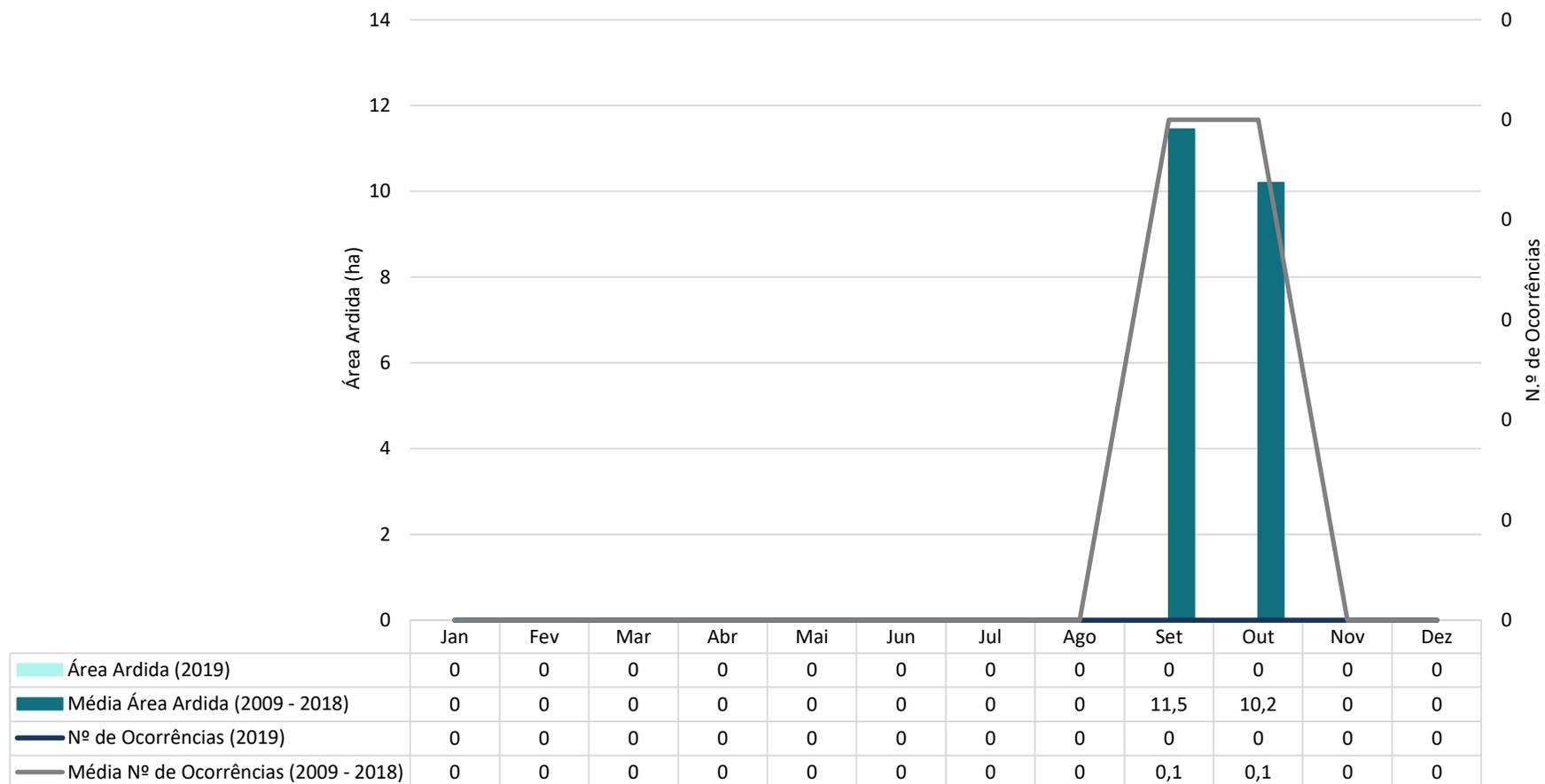
No Gráfico 24¹³ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), ao longo dos doze meses do ano, no concelho de Belmonte, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018.

Importa começar por apontar que no ano 2019 não há registo de ocorrência de qualquer grande incêndio florestal (área ≥ 100 ha).

No que diz respeito à média do período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o mês de setembro que se destaca com uma área afetada de 11,5ha em média por ano (0,1 ocorrências em média por ano), seguindo-se o mês de outubro com uma área ardida de 10,2ha em média por ano (0,1 ocorrências em média por ano). Por sua vez, os restantes meses do ano não registam a ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

¹³ Os 2 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Gráfico 24: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição mensal



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.12. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA \geq 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

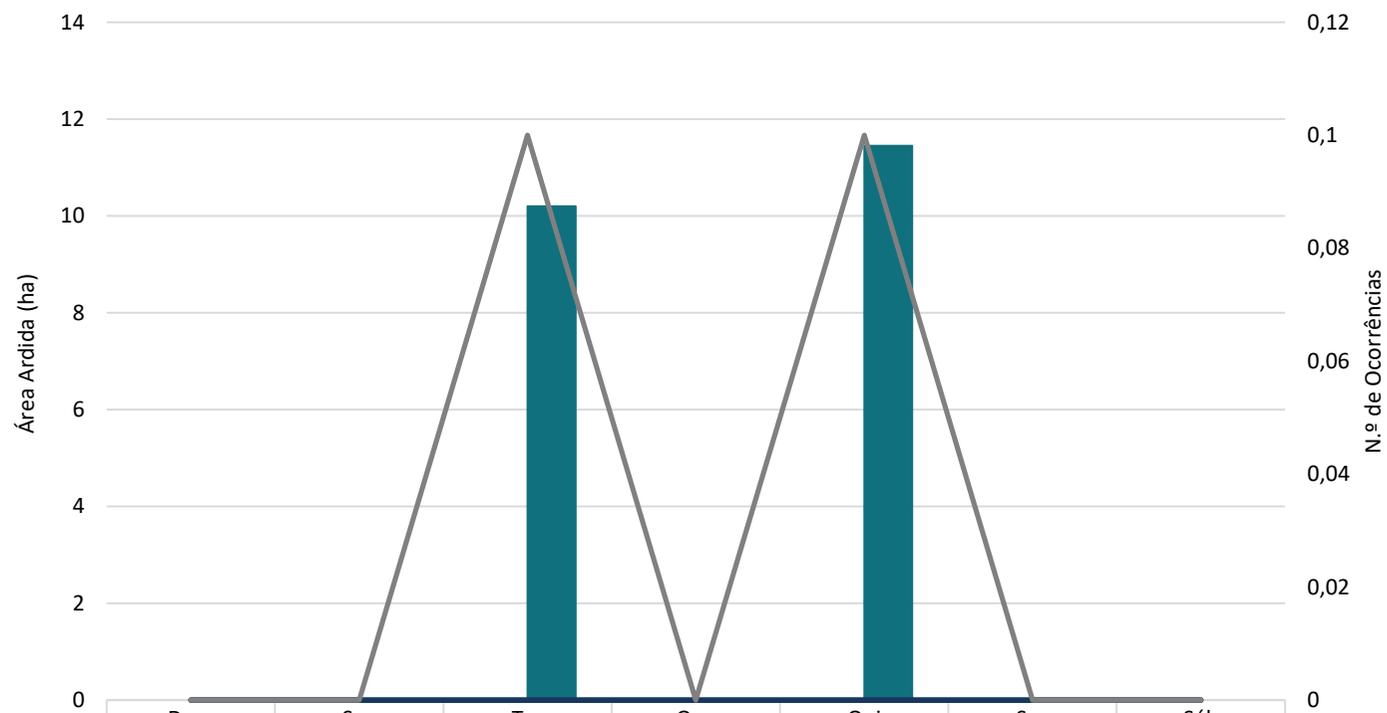
No Gráfico 25¹⁴ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área \geq 100ha), ao longo dos dias da semana, no concelho de Belmonte, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018.

Importa começar por apontar que no ano 2019 não há registo de ocorrência de qualquer grande incêndio florestal (área \geq 100ha).

No que concerne à média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que o dia mais preocupante é a quinta-feira, uma vez que apresenta uma área ardida de 11,5ha em média por ano (0,1 ocorrências em média por ano), seguindo-se o dia de terça-feira com uma área ardida de 10,2ha em média por ano (0,1 ocorrências em média por ano). Por outro lado, os restantes dias da semana não registam a ocorrência de grandes incêndios rurais (área \geq 100ha).

¹⁴ Os dois incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Gráfico 25: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição semanal



	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
Área Ardida (2019)	0	0	0	0	0	0	0
Média Área Ardida (2009 - 2018)	0	0	10,2	0	11,5	0	0
Nº de Ocorrências (2019)	0	0	0	0	0	0	0
Média Nº de Ocorrências (2009 - 2018)	0	0	0,1	0	0,1	0	0

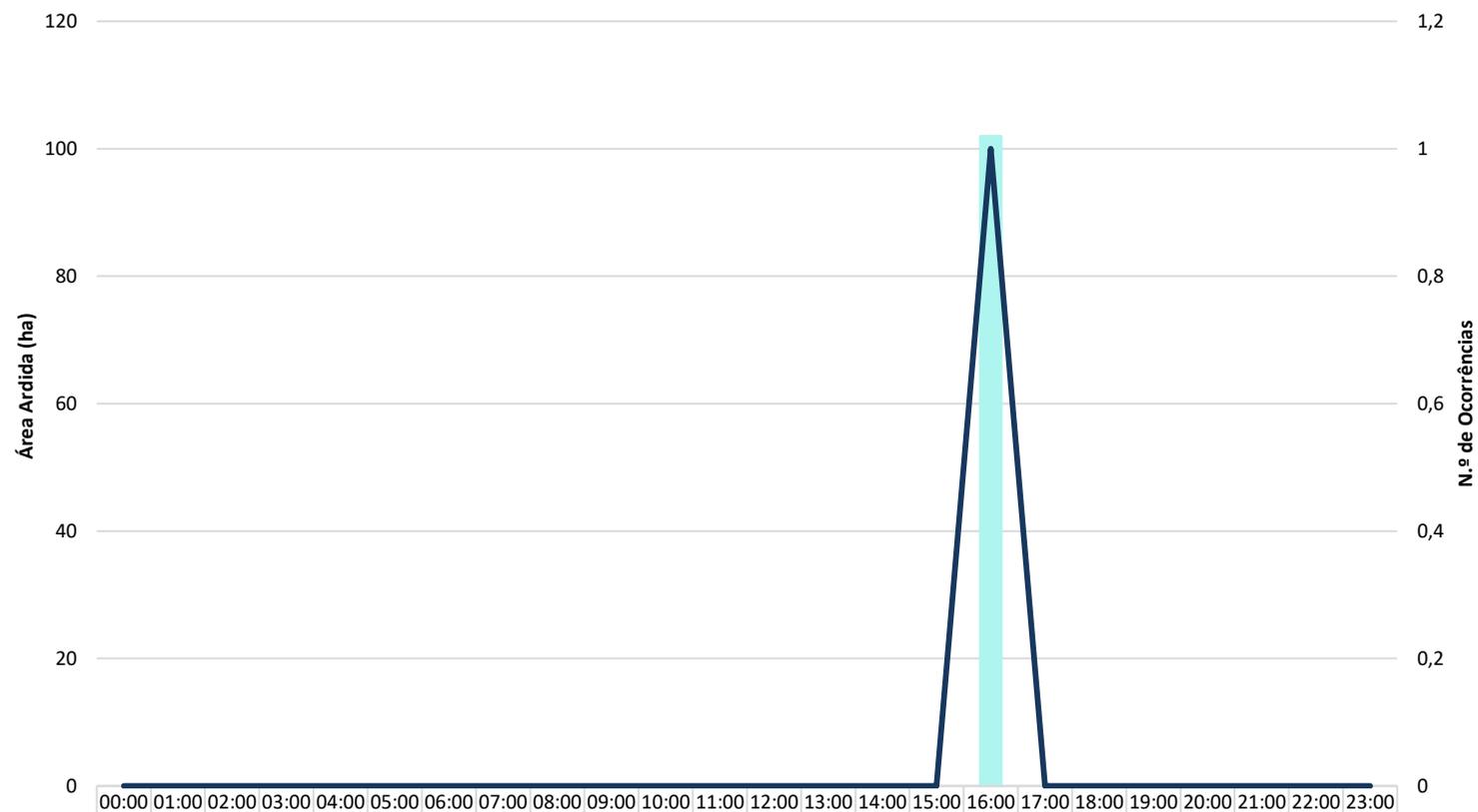
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.13. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA \geq 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

No Gráfico 26¹⁵ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área \geq 100ha), no período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Belmonte, sendo possível observar-se que no período em análise a hora mais preocupante é as 16:00h, dado que regista uma ocorrência de um grande incêndio florestal (área \geq 100ha) com uma área afetada de 102,0ha. Por sua vez, as restantes horas do dia não registam a ocorrência de grandes incêndios rurais (área \geq 100ha).

¹⁵ Os 2 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Gráfico 26: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2010 – 2019) – distribuição horária



	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00
Área Ardida (2010 - 2019)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	0
Nº de Ocorrências (2010 - 2019)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.14. SÍNTESE COMPARATIVA

Por último, importa efetuar um balanço sintético entre os resultados do presente documento e o anterior PMDFCI em vigor, no concelho de Belmonte. Neste seguimento, retiram-se as seguintes ilações:

- No que diz respeito à **distribuição espacial dos incêndios rurais** constata-se que é a freguesia de Maçainhas que registam maior quantitativo de áreas ardidas e a União das freguesias de Belmonte e Colmeal da Torre que detém o maior número de ignições.
- Em termos **mensais** verifica-se que os meses de verão (designadamente junho, julho e setembro) continuam a ser os que se destacam quanto ao número de ocorrências mas os meses de setembro e outubro passaram a ser os que maior área ardida apresentaram, sendo que no anterior PMDFCI eram os meses de junho, julho e setembro, aqueles que detinham os maiores quantitativos de área ardida. Esta evidência poderá estar correlacionada com as alterações climáticas que notoriamente já se têm feito sentir, onde o mês de outubro regista temperaturas acima da média e quantitativos de precipitação muito reduzidos.
- Relativamente à distribuição **semanal** mantém-se o dia de terça-feira como o mais relevante quanto à área ardida e o de sábado quanto ao número de ignições, seguindo-se em relevância o dia de segunda-feira quer quanto à área ardida quanto ao número de ocorrências.
- No que concerne à **distribuição horária** continua a ser o período da tarde que se salienta, tanto em área ardida como em número de ocorrências.
- Quanto à incidência dos incêndios sobre os **espaços florestais** constata-se que ocorreu uma inversão e passaram a ser os povoamentos florestais os que mais são afetados por incêndios, enquanto, por outro lado, as áreas ardidas em matos apresentam uma menor expressão. Tal deriva dos incêndios de 2017 e 2018 que consumiram 9,7ha e 28,4ha respetivamente de povoamentos florestais.
- As **classes de extensão dos incêndios rurais** também se apresentam relativamente estáveis, dado que continuam a predominar no concelho de Belmonte os incêndios de pequenas dimensões (0ha a 1ha) no que concerne ao número de ocorrências, contudo, são os grandes incêndios (área ≥ 100 ha) que continuam a registar a área ardida mais significativa.
- Os **grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha)** continuam a não ser muito frequentes no território concelhio (ao longo da última década o concelho de Belmonte registou um total de três ocorrências de grandes incêndios rurais) e são os meses de setembro e outubro que registam a maior área ardida.
- Quanto aos **dias da semana** que registam a ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), o dia de quinta-feira passou a ser um dia crítico (em detrimento da terça-feira, conforme PMDFCI anterior) e, no que respeita à distribuição horária dos grandes incêndios (área ≥ 100 ha), observa-se que continua a ser o período da tarde o mais preocupante.

Neste contexto, conclui-se que a distribuição e o comportamento dos incêndios rurais no concelho de Belmonte manteve-se relativamente estável. Assim, ao analisar os incêndios rurais num período mais extenso, consegue-se compreender quais são as freguesias, os meses, os dias da semana e as horas do dia mais preocupantes e que merecem especial atenção por parte das entidades responsáveis.

BIBLIOGRAFIA

AFN (2012). “Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico”. Direção da Unidade de Defesa da Floresta, abril de 2012.

APA (2016). “Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeira do Oeste (RH5) 2016 – 2021”.

BATEIRA, C. (1996/7). “Cálculo e cartografia automática dos declives: novas tecnologias versus velhos problemas”, Porto, Revista da Faculdade de Letras – Geografia, I série, Vol. XII/XIII.

BRITO, R. S. *et al.* (2005) “Atlas de Portugal”; Instituto Geográfico Português; Lisboa.

DGT (2020). “Carta Administrativa Oficial de Portugal (2018) – CAOP 2018”, Direção-Geral do Território, 2020.

DGT (2020). “Carta Administrativa Oficial de Portugal (2012.1) – CAOP 2012.1”, Direção-Geral do Território, 2020.

DGT (2020). “Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental (2018)”, Direção-Geral do Território, 2020.

FERREIRA DE CASTRO, Carlos *et al.* (2001). Combate a incêndios rurais.

INE (1991). " XIII Recenseamento Geral da População e Habitação", Instituto Nacional de Estatística, abril de 1991.

INE (1994). “Grupo de Trabalhos Sobre Estatísticas Demográficas (CSE)”, Instituto Nacional de Estatística, 1994.

INE (2001). " XIV Recenseamento Geral da População e Habitação", Instituto Nacional de Estatística, março de 2001.

INE (2009). “DMSI/SM”. Serviço de Sistemas e Metainformação/ Gabinete de Censos 2011, Instituto Nacional de Estatística, novembro de 2009.

INE (2011). " XV Recenseamento Geral da População e Habitação", Instituto Nacional de Estatística, março de 2011.

MAGALHÃES, M. R. (2001) A Arquitetura Paisagista Morfologia e Complexidade. Editorial Estampa, Lisboa.

PARTIDÁRIO, Maria (1999). "Introdução ao ordenamento do Território", Lisboa: Universidade Aberta.

LEGISLAÇÃO

Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro: Procede à reorganização administrativa do território das freguesias.

Decreto-Lei n.º 127/2005, de 05 de agosto: Estabelece o regime de criação de zonas de intervenção florestal (ZIF), bem como os princípios reguladores do seu funcionamento e extinção.

Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho: Estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, no uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 04 de abril.

Decreto-Lei n.º 99/2019, de 05 de setembro: Primeira Revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (revoga a Lei n.º 58/2007, de 04 de setembro).

Decreto-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro: Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2005, de 04 de agosto, que aprova o regime de criação das zonas de intervenção florestal (ZIF), bem como os princípios reguladores do seu funcionamento e da sua extinção.

Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro: Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, e revoga a Lei n.º 14/2004, de 08 de maio.

Decreto-Lei n.º 2/2011, de 06 de janeiro: Concretiza uma medida do programa SIMPLEGIS através da alteração da forma de aprovação e do local de publicação de determinados atos, substituindo a sua publicação no Diário da República por outras formas de divulgação pública que tornem mais fácil o acesso à informação.

Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro: Transfere competências dos governos civis para outras entidades da Administração Pública, liquida o património dos governos civis e define o regime legal aplicável aos respetivos funcionários.

Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio: Procede à quarta alteração do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, modificando matérias relativas ao fogo técnico, à instrução do procedimento de contraordenação e à distribuição do produto das coimas.

Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro: Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 127/2005, de 05 de agosto, que estabelece o regime de criação das zonas de intervenção florestal, bem como os princípios reguladores da sua constituição, funcionamento e extinção, e à segunda alteração do Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal.

Decreto-Lei n.º 67/2017, de 12 de junho: Altera o regime de criação das zonas de intervenção florestal.

Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro: Clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009: Constitui a Diretiva Aves e diz respeito à conservação de todas as espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território europeu dos Estados-Membros ao qual é aplicável o Tratado. Tem por objeto a proteção, a gestão e o controlo dessas espécies e regula a sua exploração.

Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992: Representa a Diretiva Habitats e é relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagem, tendo como principal objetivo contribuir para assegurar a conservação dos habitats e de espécies da flora e da fauna selvagem,

com exceção das aves (protegidas pela Diretiva Aves), considerados ameaçados no território da União Europeia.

Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro: Clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Despacho 443-A/2018, de 09 de janeiro: Homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

Despacho 1222-B/2018, de 02 de fevereiro: Procede à primeira alteração ao anexo do Despacho n.º 443-A/2018, de 05 de janeiro, que estabelece o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI);

Lei n.º 33/96, de 17 de agosto: Lei de Bases da Política Florestal.

Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto: Primeira alteração à lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo.

Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto: Regime aplicável aos baldios e aos demais meios de produção comunitários (Revoga a Lei n.º 68/93, de 04 de setembro).

Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto: Altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho.

Lei n.º 77/2017, de 17 de agosto: Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho, que estabelece o regime jurídico aplicável às ações de arborização e re-arborização.

Portaria n.º 55/2019, de 11 de fevereiro: Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF CI).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro: Aprova os Planos de Gestão de Região Hidrográfica de Portugal Continental para o período 2016-2021.