PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2020 - 2029

MUNICÍPIO

DE

PINHEL

CADERNO I

DIAGNÓSTICO

(INFORMAÇÃO DE BASE)

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2020-2029 Caderno I Diagnóstico
Descrição:	Documento que se traduz num diagnóstico que carateriza as condições de ocorrência do fenómeno que são os incêndios florestais, que servirá de apoio à elaboração de uma estratégia de DCIR à escala municipal.
Data de produção:	11 de dezembro de 2019
Data da última atualização:	26 de novembro de 2020
Versão:	Versão 05
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:	Sandra Manuela Pacheco | Engenheira do Ambiente Lília Teixeira | Engenheira Agrícola Ana Cruz | Engenheira do Ambiente
Consultores:	-
Código de documento:	225
Estado do documento	Para avaliação (de qualidade e de cumprimento dos requisitos) do Município.
Código do Projeto:	092000301
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_I_PINHEL_V06

ÍNDICE

Ficha Técnica do Documento....2

ÍNDICE....3

ÍNDICE DE FIGURAS....5

ÍNDICE DE GRÁFICOS....5

ÍNDICE DE QUADROS....6

ÍNDICE DE MAPAS....6

1. Introdução....8

2. Caraterização Física....9

2.1. Enquadramento Geográfico....9
2.2. Hipsometria....11
2.3. Declives....13
2.4. Exposição de Vertentes....15
2.5. Hidrografia....18

3. Caraterização Climática....20

3.1. Temperatura do ar....21
3.2. Humidade Relativa do Ar....23
3.3. Precipitação....25
3.4. Vento....26

4. Caraterização da População....32

4.1. População Residente e Densidade Populacional....33
4.2. Índice de Envelhecimento e sua Evolução....38
4.3. População por Setor de Atividade....41
4.4. Taxa de Analfabetismo....45
4.5. Romarias e Festas....48

5. Caraterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais....53

5.1. Ocupação do Solo....54
5.2. Povoamentos Florestais....59
5.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE + ZEC) e Regime Florestal....64
5.4. Instrumentos de Planeamento Florestal....67

5.5. Equipamentos Florestais de Recreio 69
5.5.1. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca 69

6. Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais 73

6.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual 74
6.1.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual por Freguesia 77
6.2. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Mensal 81
6.3. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Semanal 83
6.4. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Diária 85
6.5. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Horária 87
6.6. Área Ardida em Espaços Florestais 90
6.7. Área Ardida e Número de Ocorrências por Classes de Extensão 91
6.8. Pontos Prováveis de Início e Causas 92
6.9. Fontes de Alerta 95
6.9.1. Distribuição do Número de Ocorrências por Fonte e Hora de Alerta 95
6.10. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) 97
6.11. Grandes Incêndios (área ≥100 ha) – Distribuição Mensal 100
6.12. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Semanal 102
6.13. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Horária 104

Bibliografia 106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de vertentes, de acordo com Magalhães (2001) 15
Figura 2: Tipos de povoamentos florestais, de acordo com a sua composição 59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%) 12
Gráfico 2: Área ocupada por classe de declives (em %) 14
Gráfico 3: Área ocupada por orientação da vertente (em %) 16
Gráfico 4: Temperatura média mensal, temperatura média máxima e temperatura média mínima 21
Gráfico 5: Temperaturas extremas (máximas e mínimas) 22
Gráfico 6: Humidade Média Relativa 9h (%) 23
Gráfico 7: Valores mensais da precipitação e máximas diárias 25
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 76
Gráfico 13: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média do quinquénio (2014 -2018) por freguesia 78
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 80
Gráfico 15: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – Distribuição mensal 82
Gráfico 16: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – distribuição semanal 84
Gráfico 17: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição diária 86
Gráfico 18: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição horária 89
Gráfico 19: Área ardida em espaços florestais (2015-2019) 90
Gráfico 20: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2010-2019) 91
Gráfico 21: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2010-2019) 95
Gráfico 22: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2010-2019) 96
Gráfico 23: Grandes incêndios (2009 – 2018) – distribuição anual 98
Gráfico 24: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição mensal 101
Gráfico 25: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição semanal 103

Gráfico 26: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2010 – 2019) – distribuição horária 105

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Freguesias do concelho de Pinhel e respetivas áreas 10
Quadro 2: Velocidade do vento (média e maior velocidade máxima instantânea) por km/h 27
Quadro 3: Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo 29
Quadro 4: Indicadores demográficos para o concelho de Pinhel, NUT III – Beiras e Serra da Estrela, NUT II - Centro e NUT I - Continente (1991/2001/2011) 33
Quadro 5: População residente em Pinhel por censo e freguesia (1991/2001/2011) 34
Quadro 6: Densidade populacional em Pinhel por censo e freguesia (1991/2001/2011) 35
Quadro 7: Índice de envelhecimento da população em Pinhel por censo e por freguesia (1991/2001/2011) 38
Quadro 8: População (%) por setor de atividade económica (2011) 43
Quadro 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Pinhel (1991/2001/2011) 46
Quadro 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Pinhel 48
Quadro 11: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha) 57
Quadro 12: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia em hectares 62
Quadro 13: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2010-2019) e percentagem de ocorrências 87
Quadro 14: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2010-2019) 94
Quadro 15: Grandes incêndios (2010 - 2019) - por classe de extensão 99

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Pinhel 9
Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Pinhel 12
Mapa 3: Carta de declives do concelho de Pinhel 13
Mapa 4: Carta de exposição de vertentes do concelho de Pinhel 16
Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Pinhel 19
Mapa 6: População residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011) 36
Mapa 7: Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e respetiva evolução (1991-2011) 39
Mapa 8: População por setor de atividade (%) em 2011 42
Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Pinhel (1991/2001/2011) 47
Mapa 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Pinhel 52
Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Pinhel 55

Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Pinhel 60
Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Pinhel 63
Mapa 14:Áreas Protegidas e Rede Natura 2000 66
Mapa 15: Instrumentos de Gestão Florestal 68
Mapa 16: Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca do concelho de Pinhel 72
Mapa 17: Áreas ardidas no concelho de Pinhel (2009-2018) 74
Mapa 18: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais (2009-2019) 93
Mapa 19: Grandes incêndios no concelho de Pinhel 97

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)*" (AFN[1], 2012).

Neste seguimento, o PMDFCI do concelho de Pinhel visa operacionalizar a nível municipal as normas contidas na legislação DFCI, 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 Florestas 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).

Face ao disposto, o presente documento encontra-se dividido em duas partes fundamentais:

- Diagnóstico (Informação de Base) – Caderno I;
- Plano de Ação – Caderno II.

O documento que agora se apresenta é relativo ao Caderno I – Diagnóstico, onde se realiza uma análise ao território do concelho de Pinhel, tendo em consideração os elementos que se seguem:

- **Caraterização Física** (itens abordados: enquadramento geográfico; hipsometria; declives; exposição de vertentes; e hidrografia);
- **Caraterização Climática** (itens abordados: temperatura do ar; humidade relativa do ar; precipitação; e vento);
- **Caraterização da População** (itens abordados: população residente e densidade populacional, por freguesia; índice de envelhecimento e sua evolução; população por setor de atividade económica; taxa de analfabetismo; e festas e romarias);
- **Caraterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais** (itens abordados: ocupação do solo; povoamentos florestais; Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal; instrumentos de planeamento florestal; e equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca);
- **Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais** (itens abordados: área ardida e número de ocorrências – distribuição anual, mensal, semanal, diária e horária; área ardida em espaços florestais; área ardida e número de ocorrências por classes de extensão; pontos prováveis de início e causas; fontes de alerta; grandes incêndios com área igual ou superior a 100 hectares - distribuição anual, mensal, semanal e horária).

[1] Atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

2. CARATERIZAÇÃO FÍSICA

2.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

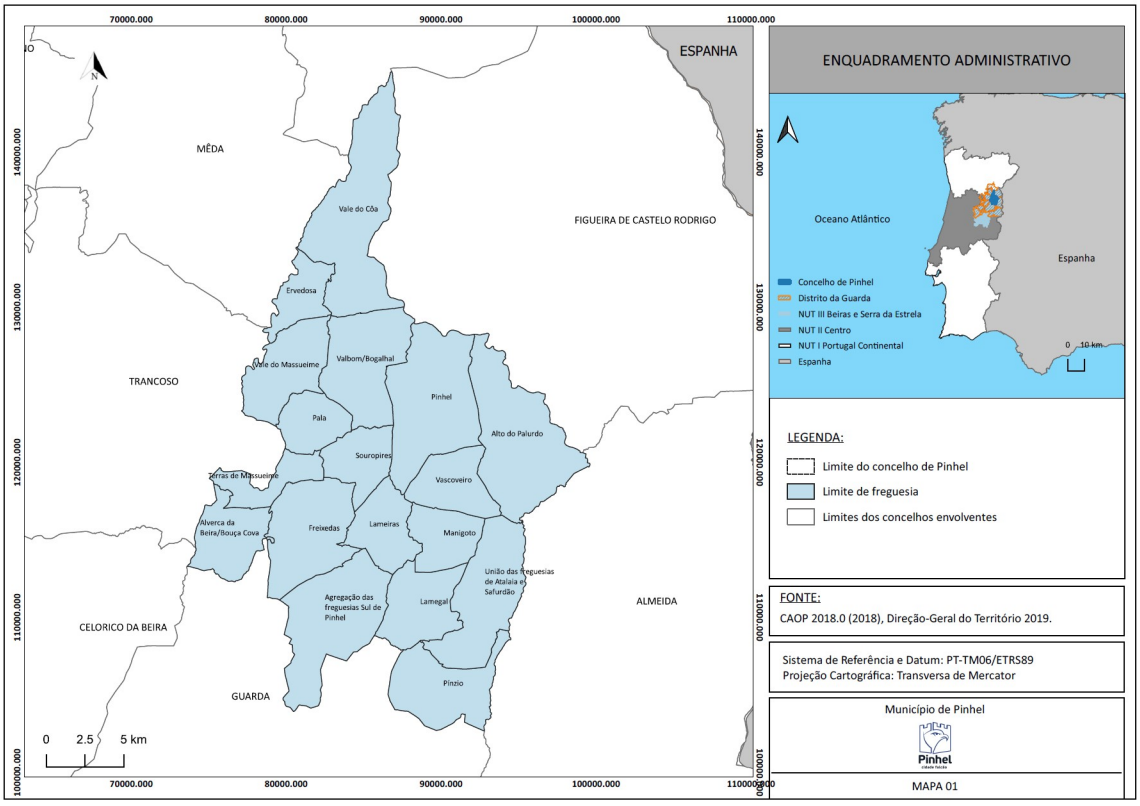
O concelho de Pinhel encontra-se inserido na NUT I – Portugal Continental, na NUT II – Centro e na NUT III – Beiras e Serra da Estrela, sendo um dos 14 municípios que integram o distrito da Guarda.

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.

Para além do disposto, importa referir que, no que concerne ao Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF), o concelho de Pinhel situa-se na região do PROF Centro Interior (PROF CI).

No que respeita aos seus limites, o concelho de Pinhel é limitado a Norte pelo concelho de Vila Nova de Foz Côa, a Este pelos concelhos de Figueira de Castelo Rodrigo e de Almeida, a Sul pelo concelho da Guarda e a Oeste pelos concelhos de Mêda, Trancoso e Celorico da Beira (Mapa 1).

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Pinhel



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 Pinhel é constituído por 18 freguesias e apresenta uma extensão territorial de 484,52 km² (Quadro 1).

Quadro 1: Freguesias do concelho de Pinhel e respetivas áreas

FREGUESIA	ÁREA (KM^2)	ÁREA (%)
Ervedosa	12,84	2,7
Freixedas	33,11	6,8
Lamegal	21,96	4,5
Lameiras	17,76	3,7
Manigoto	15,89	3,3
Pala	14,24	2,9
Pinhel	44,65	9,2
Pínzio	27,13	5,6
Souropires	15,67	3,2
Vascoveiro	18,09	3,7
Agregação das freguesias Sul de Pinhel	40,82	8,4
Alverca da Beira / Bouça Cova	19,73	4,1
Terras de Massueime	12,39	2,6
Valbom / Bogalhal	32,33	6,7
Alto do Palurdo	47,31	9,8
Vale do Côa	52,20	10,8
Vale do Massueime	24,07	5,0
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	34,32	7,1
Concelho de Pinhel	**484,52**	**100,0**

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal 2018 (CAOP 2018); Direção-Geral do Território (DGT); 2019.

2.2. Hipsometria

Segundo Partidário (1999), 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.

Neste seguimento, a altitude apresenta-se como um fator que detém uma expressiva influência na quantidade e na distribuição do combustível, uma vez que, de um modo geral, quanto maior for a altitude, menor será a quantidade de combustível.

O conhecimento da morfologia de um determinado local apresenta-se, assim, de elevada relevância em termos de DFCI, constituindo 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 indevidos, alcançar-se um ordenamento mais eficaz e a prevenção de situações de risco para a população, bens e ambiente. Para além disso, o conhecimento da morfologia de um dado local apresenta também grande importância para as ações de prevenção e de combate ao fogo.

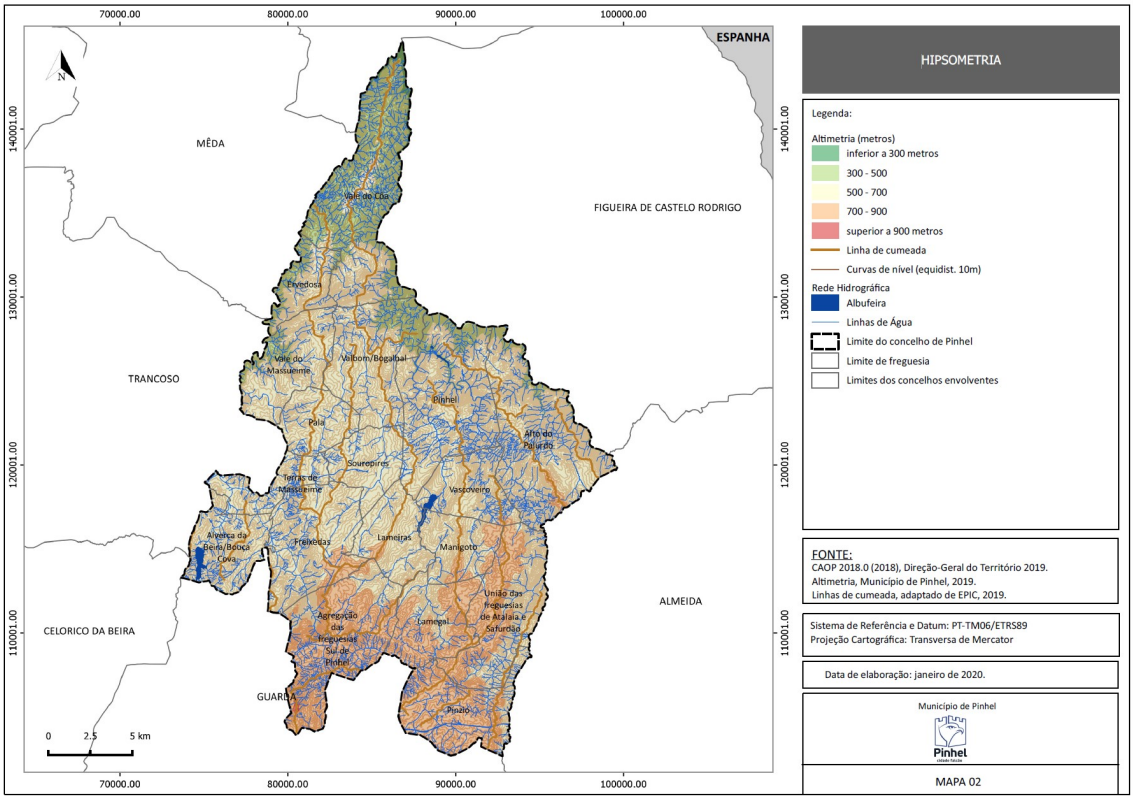
Também no que respeita à deteção e ao combate do fogo, a altitude possui um papel de elevado interesse, uma vez que permite que se obtenha uma melhor visibilidade do território, e possibilita a execução de faixas de contenção (zonas previamente tratadas, com auxílio de técnicas e maquinaria diversa, que têm como objetivo retardar a progressão do fogo ou até mesmo extinguir as chamas). Por seu turno, é importante reconhecer-se que o relevo influencia a prevenção e o combate ao fogo, dado que a orografia acentuada associada a fatores climáticos adversos, pode conduzir a rápidas progressões dos incêndios florestais.

Importa ainda referir que a variação da altitude provoca alterações no coberto vegetal e de um conjunto de elementos climáticos, com destaque para a velocidade do vento (aumenta com a altitude), influenciando o combate a incêndios florestais. Deste modo, a altitude apresenta-se como um fator orográfico de grande relevância.

O concelho de Pinhel caracteriza-se por apresentar uma expressiva amplitude altimétrica, sendo que as altitudes mais reduzidas (cerca de 155 metros) encontram-se na confluência do rio Côa e da ribeira de Massueime, no extremo Norte do território concelhio, enquanto, por outro lado, as cotas mais expressivas (superiores a 900 metros) encontram-se no setor sul do concelho, nomeadamente na freguesia de Agregação das Freguesias Sul de Pinhel.

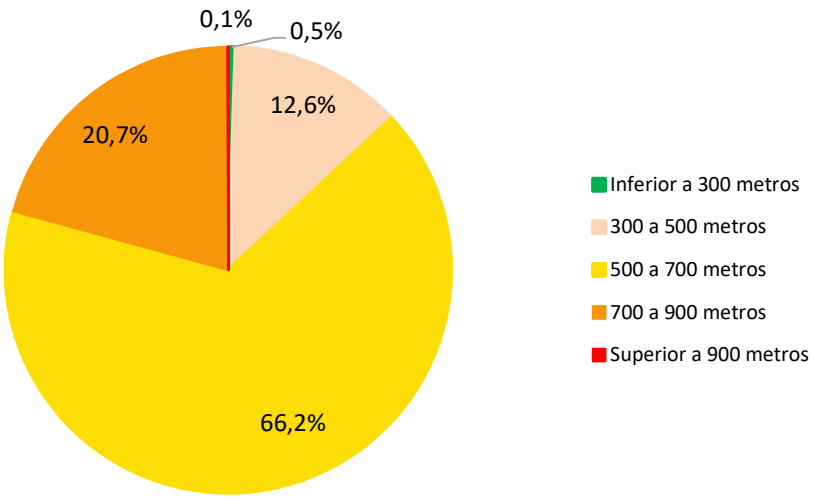
No que concerne ao setor central do concelho, verifica-se a existência de uma área relativamente aplanada, com uma altitude média de cerca de 600 metros.

Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Pinhel



No Gráfico 1 encontra-se representada a área ocupada por classe hipsométrica, onde é possível constatar que a classe com maior representatividade no concelho de Pinhel é a dos 500 metros a 700 metros, uma vez que corresponde a 66,2% do território concelhio (32.061,5ha), seguindo-se a classe dos 700 metros a 900 metros com uma representatividade de 20,7% (10.028,5ha). Inversamente, é a classe altimétrica superior a 900 metros que apresenta menor expressão no concelho de Pinhel, dado que corresponde apenas a 0,05% da área do concelho (25,1ha).

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%)



2.3. Declives

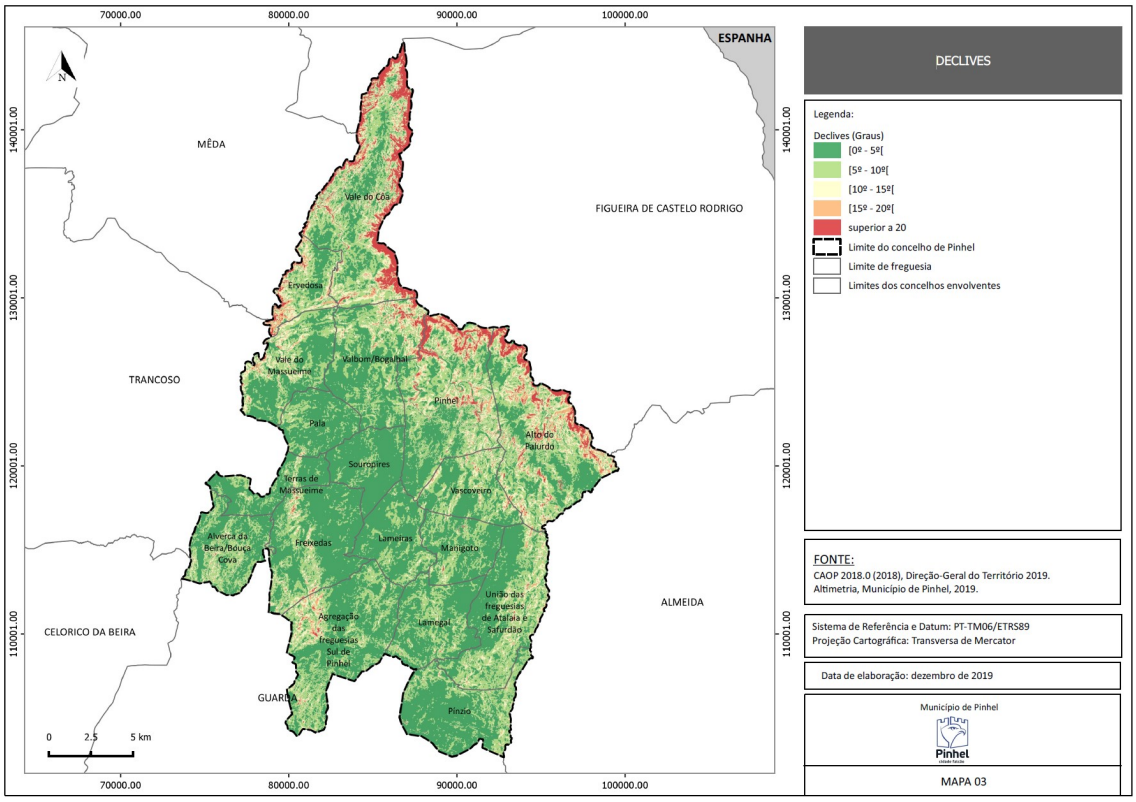
Segundo Partidário (1999), os declives correspondem à inclinação morfológica do terreno, constituindo o fator topográfico que mais relevância possui na determinação do comportamento do fogo.

Neste contexto, Bateira (1996/7) refere que a carta de declives constitui uma das formas de representar e de caracterizar o terreno, sendo um indicador fundamental para o planeamento, uma vez que permite compreender um conjunto de elementos referentes à dinâmica natural do meio físico.

A carta de declives do concelho de Pinhel (Mapa 3) demonstra que no território concelhio predominam os declives relativamente suaves (inferiores a 5˚). Contudo, no setor Norte verificam-se inúmeras áreas onde os declives se apresentam mais expressivos (superiores a 20˚), sendo justificado pelo facto de este setor do concelho ser percorrido por uma significativa densidade de cursos de água, que correm ao longo de vertentes escarpadas, no Vale do Côa.

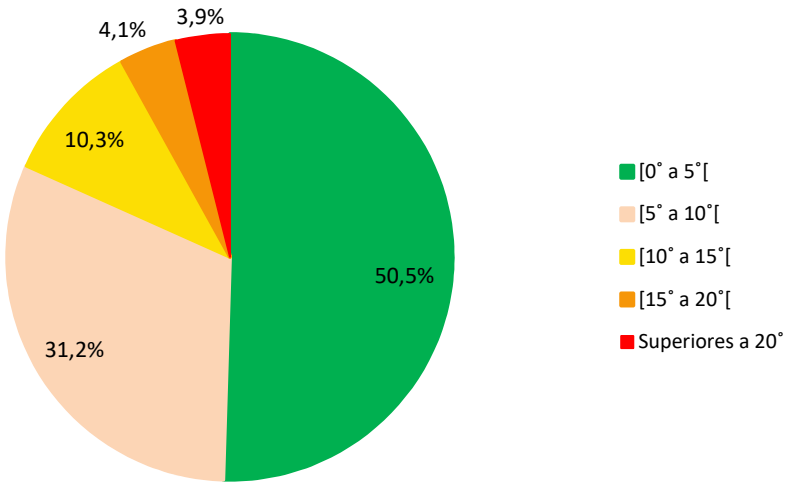
Neste seguimento, importa salientar os declives acentuados que se encontram nos limites Nordeste e Noroeste do concelho de Pinhel, com destaque para os declives que se observam ao longo do rio Côa e da ribeira de Massueime.

Mapa 3: Carta de declives do concelho de Pinhel



No Gráfico 2 encontra-se representada a distribuição da área ocupada por classes de declives, onde é possível constatar que a classe com maior representatividade no concelho de Pinhel é a dos 0˚ a 5˚, uma vez que corresponde a 50,5% do território concelhio (24.418,4ha), seguindo-se a classe dos 5˚ a 10˚ com uma representatividade de 31,2%. Por outro lado, a classe de declives que regista a menor área é a classe superior a 20˚, dado que corresponde apenas a 3,9% da área do concelho (1.904,9ha).

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



Em termos de DFCI é fundamental ter-se em conta que, quando um incêndio se encontra na direção ascendente de uma encosta, as áreas que apresentam declives mais acentuados podem assistir a velocidades mais expressivas de propagação do fogo, uma vez 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 secos.

A situação anteriormente descrita pode, ainda, ser potenciada pelo vento, dado que este pode incrementar a aproximação das chamas aos combustíveis, favorecendo a oxigenação da combustão. Como consequência destes processos, pode resultar uma rápida progressão do incêndio bem como um aumento da complexidade nas ações de combate.

Face ao disposto, conclui-se que a propagação de incêndios florestais é fortemente favorecida pelo declive, uma vez que em zonas onde os declives se apresentam mais expressivos, verifica-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 aumenta com o declive, havendo assim mais condições para o desenvolvimento de uma coluna de convecção.

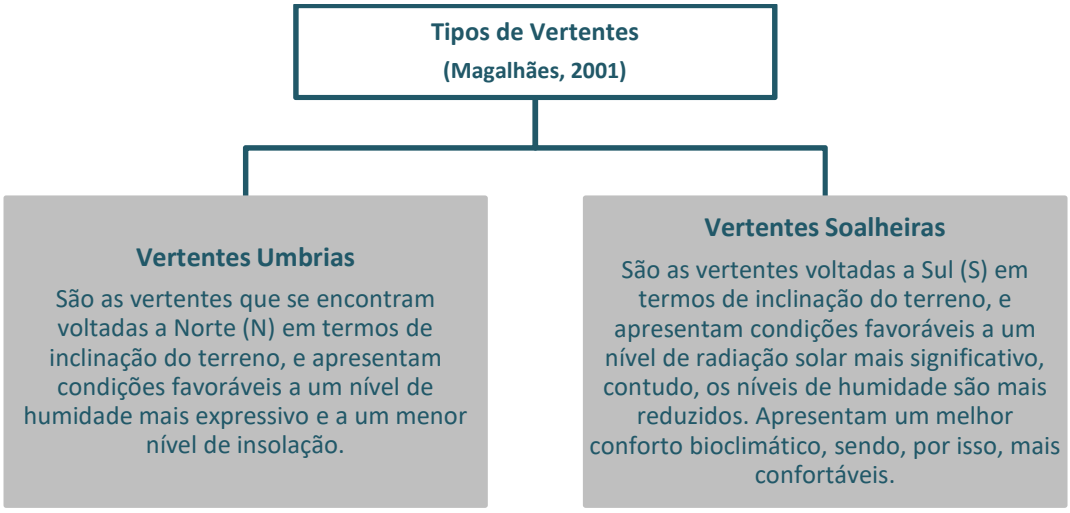
Por último, é importante ter-se em consideração que, quanto maior o declive, maior é o desgaste das equipas empenhadas nas operações de combate a incêndios florestais, devido à dificuldade de acesso e de operação com os meios mecânicos terrestres.

2.4. Exposição de Vertentes

Segundo Partidário (1999), 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.

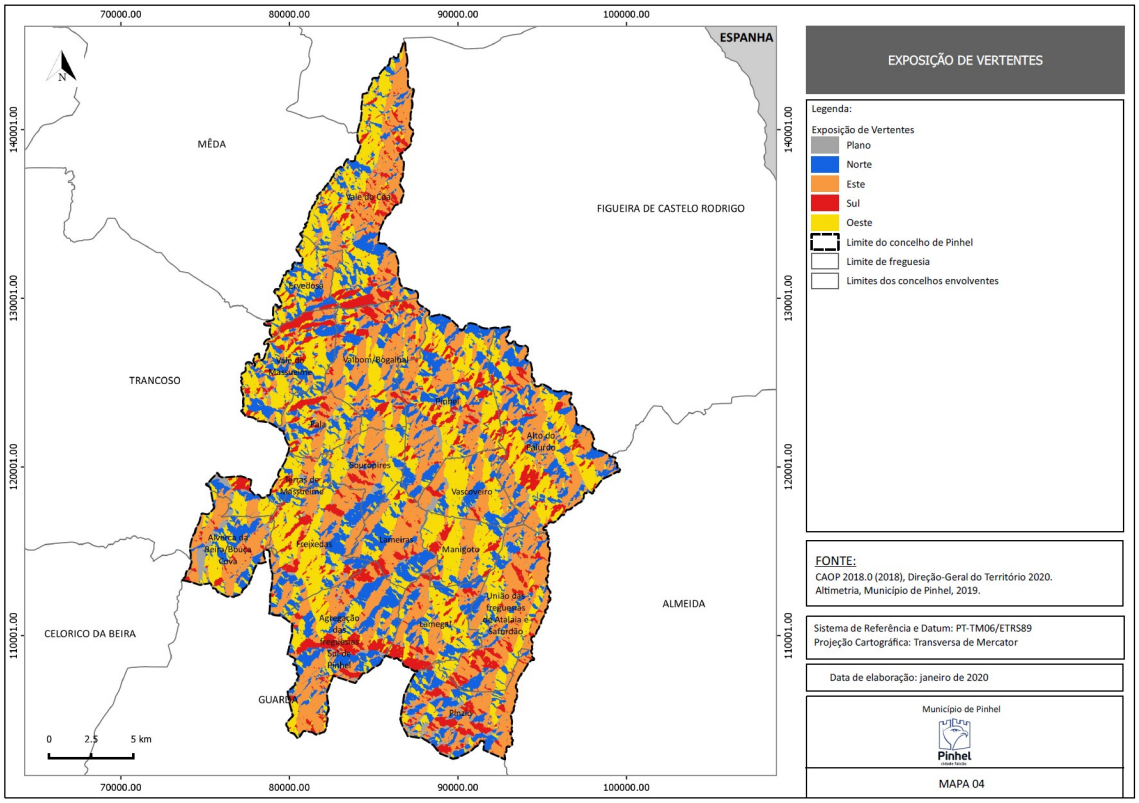
Magalhães (2001) refere que é possível observar-se dois tipos de vertentes (Figura 1):

Figura 1: Tipos de vertentes, de acordo com Magalhães (2001)



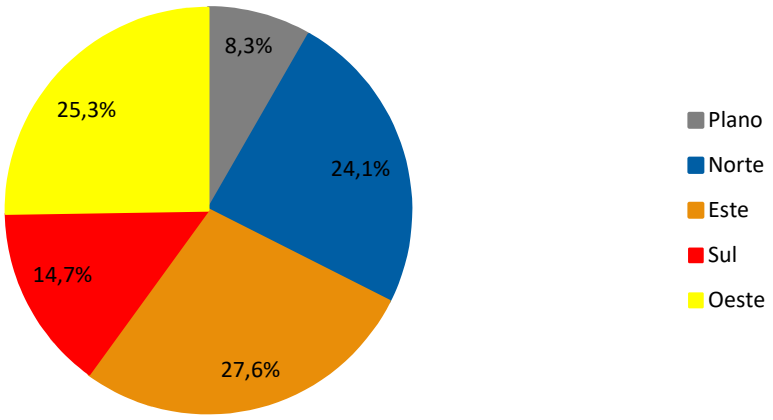
O Mapa 4 representa a carta de exposição de vertentes do concelho de Pinhel, mediante a representação de cinco classes distintas (Plano, Norte, Este, Sul e Oeste). Verifica-se que as vertentes expostas a Este, Oeste e Norte são as que predominam no território concelhio, sendo que as vertentes umbrias (orientadas a Norte e a Este) são as que apresentam maior expressão no concelho de Pinhel (ocupam cerca de 51,7% do concelho).

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



No Gráfico 3 encontra-se representada a distribuição da área ocupada por classe de exposição, onde é possível observar-se que são as vertentes orientadas a Este que se destacam no concelho de Pinhel, uma vez que correspondem a 27,6% do território concelhio (13.338,8ha), seguindo-se as vertentes orientadas a Oeste que correspondem a 25,3% (12.225,9ha). Por outro lado, as áreas planas são as que detêm menor expressão no concelho, dado que correspondem apenas a 8,3% do território concelhio (4.023,1ha).

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



Em termos de DFCI é importante ter-se em consideração que as vertentes soalheiras caracterizam-se por apresentarem condições mais favoráveis à deflagração de incêndios florestais,

devido às temperaturas mais elevadas que registam, consequência da radiação solar incidente. Nestas vertentes verifica-se, então, um decréscimo da humidade dos combustíveis, tornando-se mais secos e, consequentemente mais inflamáveis, oferecendo condições favoráveis à fácil e rápida propagação dos incêndios. Note-se que as vertentes soalheiras possuem uma significativa presença no concelho de Pinhel, dado que as vertentes expostas a Oeste representam 25,3% do território concelhio, e as vertentes expostas a Sul representam 14,7%.

Por outro lado, as vertentes umbrias, que predominam no concelho (correspondem a 51,7% do território concelhio), caracterizam-se por apresentarem valores de humidade relativa mais expressivos e menor radiação solar incidente, favorecendo o desenvolvimento de vegetação e constituindo áreas que são produtivas e com elevada carga combustível.

2.5. HIDROGRAFIA

De acordo com o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIHR)[2] (2019), 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*".

O conhecimento da distribuição e da densidade das linhas de água no concelho de Pinhel detém elevada relevância, uma vez que podem constituir barreiras à mobilidade dos meios de combate terrestres a incêndios florestais. Contudo, as linhas de água podem também ter implicações positivas, dado 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.

Face ao exposto, apresenta-se fundamental que se alcance uma gestão correta e eficaz do combustível que se desenvolve ao longo das linhas de água, dado que estas áreas podem constituir locais estratégicos para as ações de combate ao fogo.

O concelho de Pinhel encontra-se totalmente integrado na Região Hidrográfica do Douro (RH3), na sub-bacia do Côa.

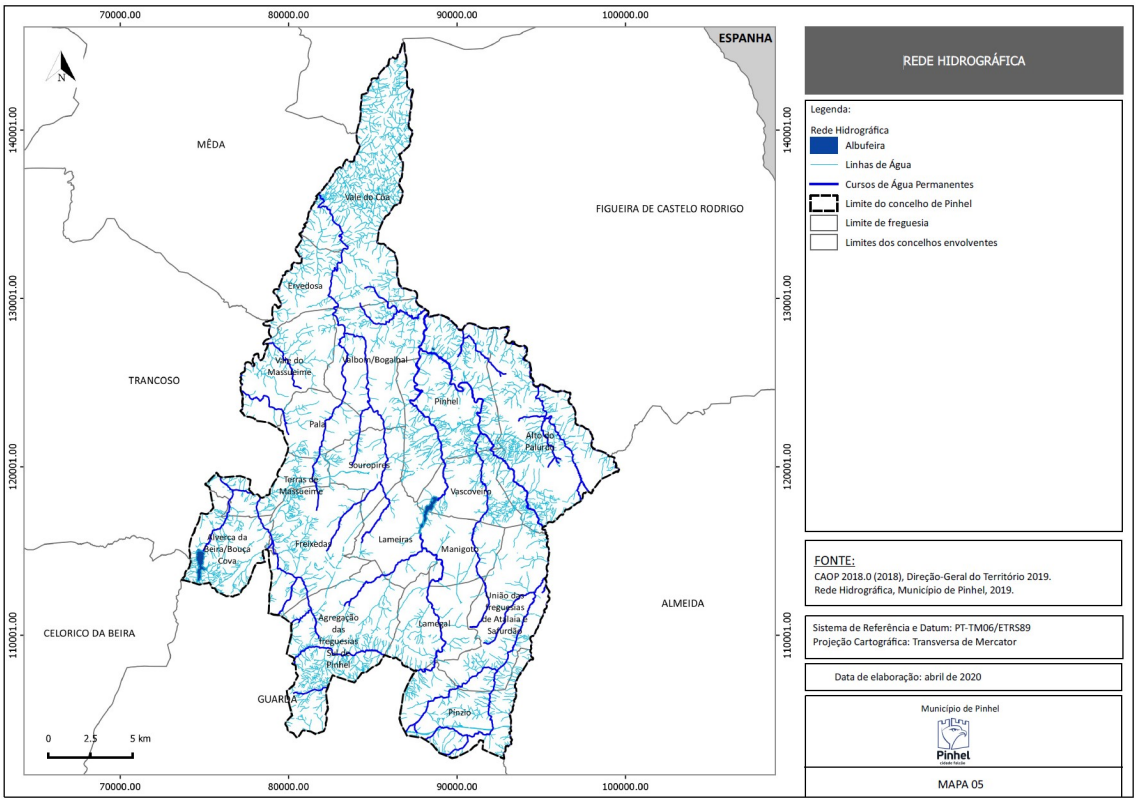
A distribuição dos recursos hídricos do concelho de Pinhel encontra-se representada no Mapa 5, sendo possível constatar que o território concelhio é caracterizado por uma densa rede hidrográfica, com destaque para o setor Norte. As linhas de água não permanentes são as que apresentam uma maior expressão neste território, sendo que ao longo dos meses mais quentes e secos estes cursos de água chegam mesmo a não registar qualquer caudal, voltando com os meses mais frios e com o aumento dos níveis pluviométricos.

Os cursos de água que se destacam no concelho de Pinhel pela relevância que detêm são o rio Côa e a ribeira de Massueime (afluente do rio Côa), que delimita o concelho a Norte.

No que respeita ao rio Côa, este entra no concelho a uma altitude de cerca de 500 metros, contudo, ao longo do seu percurso, a altitude decresce cerca de 340 metros, e realiza o seu percurso ao longo de vales encaixados e vertentes relativamente íngremes. Por sua vez, a ribeira de Massueime, efetua o seu percurso, maioritariamente, em vales abertos, embora a jusante se registem vales significativamente apertados.

[2] Disponível em: https://snirh.apambiente.pt/index.php?idMain=5&idItem=2&letra=R (Acedido a 13 de dezembro de 2019).

Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Pinhel



A grande densidade de linhas de água permanentes num território, favorece o crescimento de espécies ripícolas, permitindo que a paisagem seja caracterizada por um mosaico descontinuado, e apresentando-se como uma barreira que impede e/ou diminui a deflagração e a progressão dos incêndios, em termos de DFCI. Acresce, ainda, que as linhas de água permanentes possibilitam a abertura de frentes de combate, graças à presença de vegetação ripícola (detém um grau de combustibilidade reduzido), permitindo ainda, criar uma barreira à progressão do fogo, graças à existência da linha de água.

Para além do disposto, é importante ter-se em consideração que as linhas de água permanentes e que se apresentem como bons locais de abastecimento dos meios de combate, possuem uma elevada relevância. Assim, quanto mais próximas as linhas de água permanentes se encontrarem dos incêndios florestais, mais rápido poderá ser o processo de reabastecimento, bem como a possibilidade de extinção do incêndio.

Por sua vez, as linhas de água podem também ter efeitos negativos em termos de DFCI, dado que 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). Isto é, por norma, a vegetação apresenta-se mais densa e com maior quantidade de combustível nestas zonas, graças à existência de água em apenas alguns períodos do ano. Assim, quando associadas a declives acentuados, estas áreas transformam-se em "chaminés", dado que a progressão dos incêndios se realiza na direção ascendente e é reforçada pelas encostas com declives acentuados.

3. CARATERIZAÇÃO CLIMÁTICA

Segundo Antunes (2007), o clima pode ser definido 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*". Deste modo, 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.

Os fatores climáticos e meteorológicos apresentam-se como importantes condicionantes no que diz respeito à propagação dos incêndios florestais e em termos de DFCI. Assim, é fundamental deter-se conhecimento relativamente a estes fatores, de modo a alcançar-se uma melhor gestão dos recursos humanos e materiais, necessários para a prevenção e a mitigação. Neste contexto, o conhecimento relativo às condições meteorológicas atuais e previstas é fundamental, de forma a proceder-se a uma avaliação do risco de incêndio, para além de que estas condições representam um fator determinante na inflamabilidade do coberto vegetal, encontrando-se relacionado com o seu grau de humidade.

A caracterização climática do concelho de Pinhel, tem em conta os elementos que se seguem:

- Temperatura do ar;
- Humidade relativa do ar;
- Precipitação;
- Vento.

Para se proceder à caracterização climática do concelho de Pinhel, teve-se por base os valores das Normais Climatológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), relativos à estação da Guarda (latitude: 40° 32' N; longitude: 07° 16' W; altitude: 1.019 metros). Para os parâmetros "temperatura" e "precipitação" foram tidos em consideração os dados das normais climatológicas para o período 1981 – 2010 (dados provisórios), enquanto para os parâmetros "humidade relativa" e "vento" foram tidos em conta os dados das normais climatológicas para o período 1971 – 2000.

Por último, importa ressalvar que os valores registados na estação da Guarda podem apresentar algumas diferenças face aos valores observados no concelho de Pinhel.

3.1. TEMPERATURA DO AR

A temperatura do ar influencia a suscetibilidade de ocorrência de incêndios florestais, em termos de DFCI, uma vez que, quando a temperatura do ar regista valores mais elevados, os combustíveis tornam-se mais secos, tendo como consequência um aumento da probabilidade de entrarem em combustão. Por outro lado, quando a temperatura do ar regista valores mais reduzidos, a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais decresce, consequentemente.

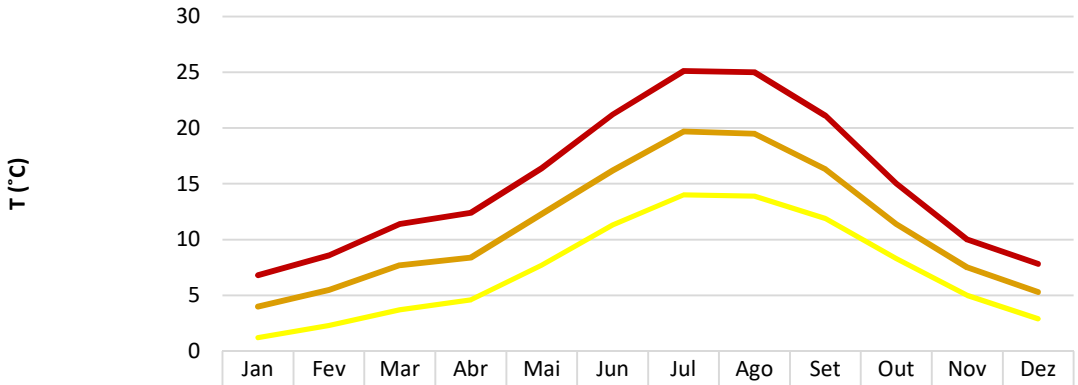
No Gráfico 4 encontra-se representada a temperatura média anual (representada a laranja), a temperatura média máxima (representada a vermelho) e a temperatura média mínima (representada a amarelo), registada na estação da Guarda, no período que compreende os anos 1981 a 2010.

A temperatura média anual registada na estação da Guarda é de 11,2°C, observando-se que são os meses de julho (19,7°C) e de agosto (19,5°C) que registam os valores mais expressivos, enquanto, inversamente, são os meses de janeiro (4,0°C) e de dezembro (5,3°C) que registam os valores mais reduzidos.

No que concerne aos valores médios diários da temperatura máxima, observa-se que são novamente os meses de julho (25,1°C) e de agosto (25,0°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, no sentido inverso, são os meses de janeiro (6,8°C) e dezembro (7,8°C) que registam os valores menos expressivos.

Por último, no que respeita aos valores médios diários da temperatura mínima, observa-se que são os meses de julho (14,0°C) e agosto (13,9°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, por outro lado, os valores mais reduzidos observam-se nos meses de janeiro (1,2°C) e fevereiro (2,3°C).

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



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
T (˚C) Média	4	5,5	7,7	8,4	12,3	16,2	19,7	19,5	16,3	11,4	7,5	5,3
T (˚C) Máxima	6,8	8,6	11,4	12,4	16,4	21,2	25,1	25	21,1	15	10	7,8
T (˚C) Mínima	1,2	2,3	3,7	4,6	7,7	11,3	14	13,9	11,9	8,3	5	2,9

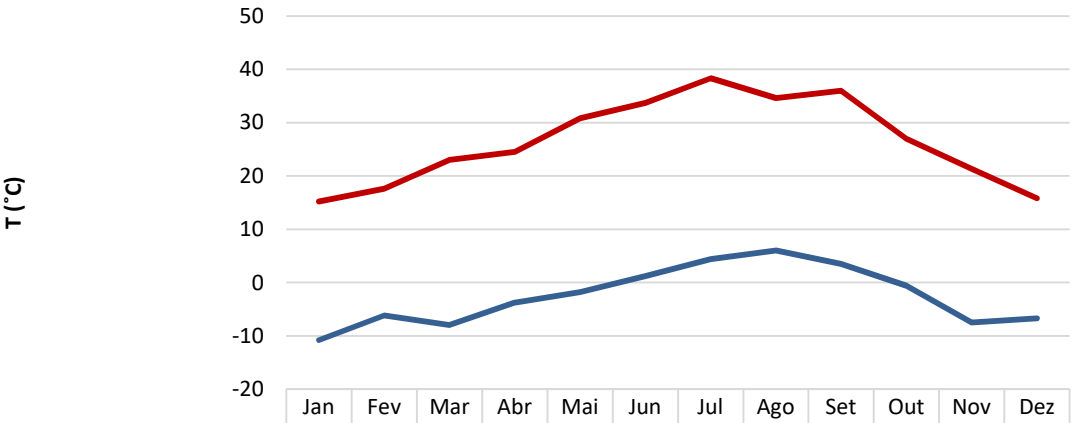
Fonte: Normais Climatológicas para a estação da Guarda (1981 – 2010), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

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

No que respeita à maior temperatura máxima, verifica-se que são os meses de julho (38,3°C) e de setembro (36,0°C) que registam os valores mais elevados, enquanto os meses de janeiro (15,2°C) e dezembro (15,8°C) registam os valores menos expressivos.

Quanto à menor temperatura mínima, verifica-se que são os meses de agosto (6,0°C) e julho (4,4°C) que apresentam os valores mais significativos, enquanto os menores valores registam-se nos meses de janeiro (-10,8°C) e de março (-8,0°C).

Gráfico 5: Temperaturas extremas (máximas e mínimas)



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
T (˚C) Maior Máxima	15,2	17,6	23	24,5	30,8	33,7	38,3	34,6	36	27	21,3	15,8
T (˚C) Menor Mínima	-10,8	-6,2	-8	-3,8	-1,8	1,2	4,4	6	3,5	-0,6	-7,5	-6,7

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

Face ao disposto, constata-se que é ao longo dos meses de verão que as temperaturas se apresentam mais elevadas, designadamente em junho, julho, agosto e setembro, enquanto os meses de inverno correspondem aos meses mais frios. Neste contexto, é fundamental que ao longo dos meses que registam temperaturas mais expressivas haja uma maior atenção, dado que a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais se apresenta superior ao longo deste período.

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 (%) (0% corresponde ao ar seco e 100% corresponde ao ar saturado de vapor de água).

Em termos de DFCI, o parâmetro da humidade relativa apresenta elevada relevância, dado que condiciona a frequência e a intensidade dos incêndios florestais. Neste sentido, quando se registam temperaturas do ar elevadas, conjugadas com valores reduzidos de precipitação (situação que se assiste frequentemente ao longo dos meses de verão), tem-se como consequência um *stress* para a vegetação, observa-se um decréscimo da humidade da vegetação e, consequentemente, a inflamabilidade do coberto vegetal aumenta.

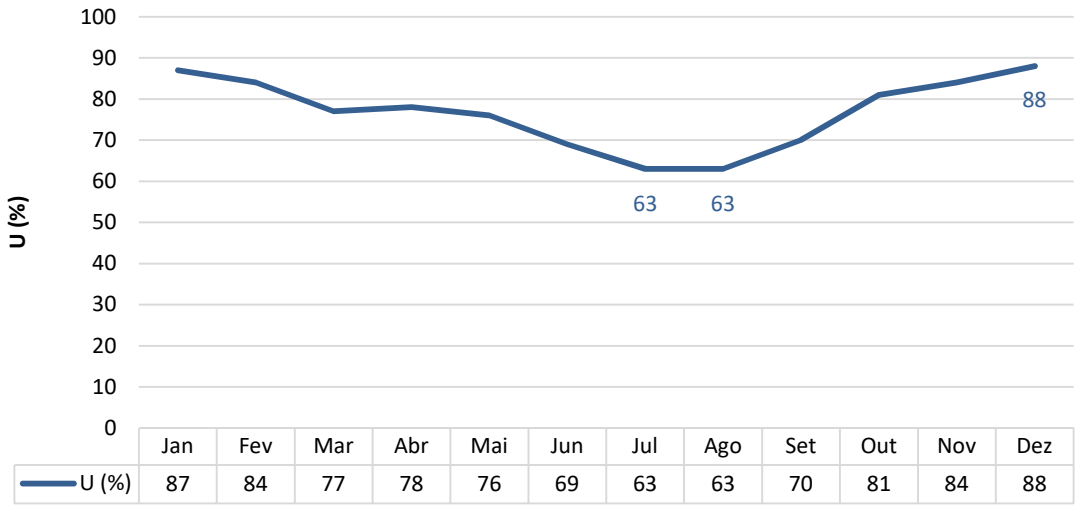
Assim, a humidade dos combustíveis apresenta-se relacionada com a humidade relativa do ar, ou seja, quanto maior for a humidade do coberto vegetal, menor é a probabilidade deste entrar em combustão, tendo como consequência um decréscimo do risco de incêndio florestal.

No Gráfico 6 encontra-se representada a humidade relativa média às 9 UTC[3], ao longo dos doze meses do ano, registada na estação da Guarda, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

Importa começar por apontar que em todos os meses do ano, a humidade relativa média é igual ou superior a 63%.

Neste sentido, é nos meses de dezembro (88%) e janeiro (87%) que se registam os valores mais acentuados de humidade relativa, enquanto os valores mais reduzidos observam-se nos meses de julho e agosto (63%, respetivamente).

Gráfico 6: Humidade Média Relativa 9h (%)



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
U (%)	87	84	77	78	76	69	63	63	70	81	84	88

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

[3] Tempo Universal Coordenado.

O decréscimo da humidade relativa que se regista ao longo dos meses de verão (destaque para os meses de julho e agosto), favorece o aumento do grau de inflamabilidade do coberto vegetal no território concelhio, sendo, por isso, fundamental que se tenha em consideração este parâmetro em termos de DFCI.

3.3. PRECIPITAÇÃO

Para além de constituir um dos elementos do clima, a precipitação é um dos principais controladores do ciclo hidrológico.

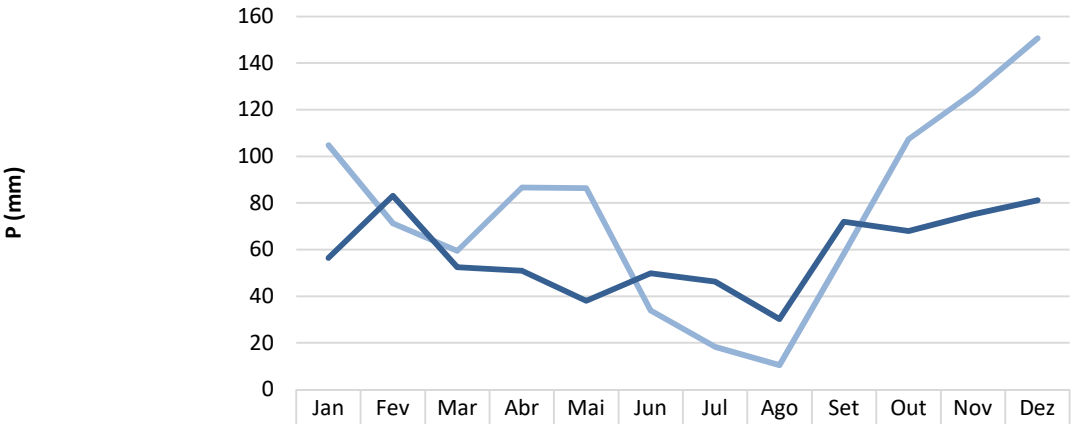
Os totais anuais e sazonais da precipitação, à escala nacional, registam um decréscimo de Noroeste para Sudeste, sendo que, de um modo geral, é ao longo dos meses de verão que se registam quantitativos pluviométricos mais reduzidos (período estival/ seco) e irregulares, a par com as temperaturas máximas elevadas e níveis de insolação acentuados. Neste contexto, é indispensável que os meses que registam valores de precipitação mais tímidos, sejam alvo de uma maior atenção em termos de DFCI.

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

Seguindo, de um modo geral, a tendência que se regista ao longo do território nacional no que concerne à precipitação média anual, é nos meses de inverno que se registam os quantitativos pluviométricos mais expressivos, verificando-se que é nos meses de dezembro (150,6mm) e de novembro (127,1mm) que se observam os valores mais acentuados. No sentido inverso, é ao longo dos meses de verão que se observam os valores de precipitação mais reduzidos, com destaque para os meses de agosto (10,4mm) e julho (18,2mm).

Quanto à precipitação máxima diária, verifica-se que é nos meses de fevereiro (83,0mm) e dezembro (81,2mm) que se registam os valores mais acentuados, enquanto, por outro lado, nos meses de agosto (30,2mm) e maio (38,0mm) observam-se os menores valores.

Gráfico 7: Valores mensais da precipitação e máximas diárias



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
P (mm) média total	104,8	71,2	59,4	86,7	86,3	33,9	18,2	10,4	58,2	107,4	127,1	150,6
P (mm) máxima diária	56,4	83	52,4	51	38	49,8	46,3	30,2	72	68	75,1	81,2

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

Em termos de DFCI é fundamental que se tenha em conta que as condições meteorológicas que se registam ao longo do período seco, ou seja, as temperaturas elevadas, os valores de humidade relativamente reduzidos e a escassez/ ausência de precipitação, conjugadas com a disponibilidade de combustível seco e fino, oferecem condições que propiciam a fácil e rápida ignição e propagação de incêndios florestais.

3.4. VENTO

O vento pode ser definido como o movimento do ar, com uma determinada direção e intensidade, que se dá através de quatro forças: a força de atrito, a força de *Coriolis*, a força gravitacional e o gradiente de pressão.

O rumo e a intensidade do vento exercem uma expressiva influência sobre a propagação dos incêndios florestais, dado que, favorece a inclinação da chama, promovendo uma maior eficiência nos processos de transmissão de energia, favorecendo um aumento da velocidade de progressão do fogo. Para além do disposto, o vento promove, também, a dessecação dos combustíveis (ou seja, promove a rápida transpiração do coberto vegetal, influenciando a maior ou menor humidade relativa dos combustíveis), potencia uma maior oxigenação do ar e aumenta a distância de projeção de matérias incandescentes, como as faúlhas e cinzas quentes, que podem causar novos focos de ignição.

Face ao exposto, é fundamental ter-se em conta a direção e a intensidade do vento no que concerne à prevenção e ao combate a incêndios florestais, de forma a conseguir-se determinar o comportamento do fogo.

No Quadro 2 encontra-se representada a velocidade média anual do vento (km/h), a velocidade média do vento máximo em 10 minutos (km/h) e o maior valor de velocidade máxima instantânea do vento (rajada) (km/h) na estação da Guarda, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

No que diz respeito à velocidade média do vento (km/h), verifica-se que ao longo de todos os meses do ano os valores mantêm-se relativamente estáveis, não apresentando variações muito significativas. Assim, é nos meses de fevereiro (19,3 km/h) e de dezembro (18,4 km/h) que se observam os valores mais elevados, enquanto nos meses de setembro (14,4 km/h), junho e julho (14,5 km/h, respetivamente) registam-se os valores mais reduzidos.

Quanto à velocidade média do vento, máximo em 10 minutos (km/h), constata-se que os valores mais significativos registam-se nos meses de fevereiro (33,6 km/h) e janeiro (33,1 km/h). Por sua vez, os valores mais reduzidos verificam-se nos meses de julho (26,3 km/h) e junho (26,6 km/h).

Relativamente à maior velocidade máxima instantânea do vento, em média, constata-se que a rajada apresenta valores mais acentuados nos meses de fevereiro (140,0 km/h) e janeiro (120,0 km/h), enquanto, por outro lado, as rajadas com valores mais reduzidos observam-se nos meses de agosto (73,0 km/h) e junho (83,0 km/h).

Quadro 2: Velocidade do vento (média e maior velocidade máxima instantânea) por km/h

MÊS	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (KM/H)	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO MÁXIMO EM 10 MINUTOS (KM/H)	MAIOR VALOR DE VELOCIDADE MÁXIMA INSTANTÂNEA DO VENTO (RAJADA) (KM/H)
Janeiro	18,1	33,1	120,0
Fevereiro	19,3	33,6	140,0
Março	17,4	30,5	104,0
Abril	16,8	30,6	100,0
Maio	15,7	28,9	92,0
Junho	14,5	26,6	83,0
Julho	14,5	26,3	87,0
Agosto	14,6	27,5	73,0
Setembro	14,4	27,0	84,0
Outubro	16,8	30,2	105,0
Novembro	17,2	30,3	103,0
Dezembro	18,4	32,0	117,0
Anual	**16,5**	**29,7**	**140,0**

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

No Quadro 3 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, na estação da Guarda, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

No que diz respeito à frequência do vento por rumo, constata-se que os ventos que predominam são os de Sul (média anual de 23,5%) e de Noroeste (média anual de 20,6%), enquanto os ventos menos frequentes são os de Sudeste e de Sudoeste (média anual de 4,9%, respetivamente). No que concerne á velocidade média do vento por rumo, verifica-se que são os ventos de Sul que apresentam uma velocidade média mais expressiva (média anual de 19,0 km/h), seguindo-se os ventos de Noroeste (média anual de 18,4 km/h) e os de Oeste (média anual de 16,7 km/h), enquanto, por outro lado, os ventos que registam a velocidade média mais reduzida são os ventos de Este (média anual de 14,6 km/h), seguindo-se os ventos de Nordeste (média anual de 14,7 km/h), os ventos de Sudeste (média anual de 15,0 km/h) e os ventos de Sudoeste (média anual de 15,7 km/h).

Quanto à distribuição mensal da frequência do vento por rumo, constata-se que na estação da Guarda são os ventos do quadrante Sul (média anual de 23,5%) os que apresentam maior frequência, predominando ao longo de cinco meses do ano (excetuam-se os meses de janeiro, fevereiro, março, abril, junho, julho e agosto, uma vez que são os ventos de Noroeste que predominam). Por seu turno, os ventos que se apresentam menos frequentes são os ventos de Sudeste (nos meses de abril, maio, junho, setembro, outubro e novembro) e de Sudoeste (nos meses de janeiro, fevereiro, março, julho, agosto e dezembro), apresentando uma média anual de apenas 4,9%, respetivamente.

No que concerne à distribuição mensal da velocidade do vento por rumo, verifica-se que na estação da Guarda são os ventos do quadrante Sul (média anual de 19,0 km/h) os que apresentam

maior velocidade, predominando ao longo dos sete meses do ano (excetuam-se os meses de janeiro, fevereiro, março e novembro, dado que são os ventos de Noroeste que detêm maior velocidade; o mês de fevereiro, uma vez que são os ventos de Oeste que apresentam a maior velocidade; enquanto no mês de agosto a velocidade dos ventos de Sul e de Noroeste apresenta-se igual, em média). Por sua vez, os ventos que registam menor velocidade são os ventos de Este (média anual de 14,6 km/h) em seis meses do ano (excetua-se o mês de novembro, uma vez que são os ventos de Nordeste que registam a menor velocidade; os meses de abril, maio, junho e setembro, dado que são os ventos de Sudeste que apresentam menor velocidade; e o mês de janeiro, uma vez que, são os ventos de Sudoeste que registam uma velocidade mais reduzida).

Por fim, as calmias apresentam-se mais frequentes no mês de setembro (0,2%), enquanto nos meses de fevereiro, abril, maio e julho não apresentam qualquer representatividade.

Constituindo o vento um fator responsável pela oxigenação da combustão e sendo que ao longo dos meses de verão as calmias detêm pouca frequência, é nestes meses que a propagação de incêndios florestais é favorecida, intensificando a queima e favorecendo o transporte de faúlhas e cinzas quentes que podem originar novos focos de incêndios. Assim, é indispensável ter-se em conta este parâmetro em termos de DFCI.

Quadro 3: 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	12,1	18,2	13,1	15,5	11,9	16,2	6,1	16,3	26,6	21,1	5,8	14,1	9,8	17,9	14,4	21,2	0,1
Fevereiro	15,1	18,3	13,8	15,6	10,5	14,9	5,9	16,8	24,1	20,3	4,7	17,4	8,4	22,2	17,5	20,8	0
Março	17,6	18,6	15,5	16,5	7,8	14,3	5,4	14,9	17,4	19,6	4,1	16	10,6	18,9	21,5	19,5	0,1
Abril	20,3	17	14,4	14,8	8,4	17,9	3,2	14,6	18,8	19,5	4,3	19	9,6	17,6	21,1	19,1	0
Maio	15	15,9	10,7	13,5	8,7	16,7	3,6	13	26,2	19,8	5,3	15,8	8,7	15,2	21,8	17,5	0
Junho	19,8	14,3	12,1	13,6	10,6	13,6	3,6	12,4	18,7	16,2	3,7	16	7,4	15,5	24,1	16,8	0,1
Julho	20,2	14,1	13,5	13,3	5,8	11,2	3,4	13	16,6	15,8	3	14,4	7,3	15,2	30,2	16,8	0
Agosto	19,6	14,7	13,1	14,1	6,9	12,5	5	12,7	18,6	16,6	3,6	15,1	7,8	15,1	25,4	16,6	0,1
Setembro	15,4	14	11,1	13	7,6	13,2	4,1	12,8	24,4	17,6	5,2	13,3	9,9	14,3	22,1	16,7	0,2
Outubro	13,8	15,5	9,6	14,1	7,3	13,5	4,1	16,7	31	19,2	7,2	14,5	9,6	15,2	17,5	18,6	0,1
Novembro	11,4	16	12	14,6	8,9	14,8	5,4	15	29,2	18,9	5,8	17,8	9,9	18,3	17,3	21,3	0,1
Dezembro	10,2	17,6	13,1	17,2	12,8	15,2	9,2	17,5	27,3	21,3	5,2	17	8,6	16,6	13,5	21,1	0,1
Ano	**15,8**	**15,9**	**12,5**	**14,7**	**8,9**	**14,6**	**4,9**	**15**	**23,5**	**19**	**4,9**	**15,7**	**8,9**	**16,7**	**20,6**	**18,4**	**0,1**

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

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

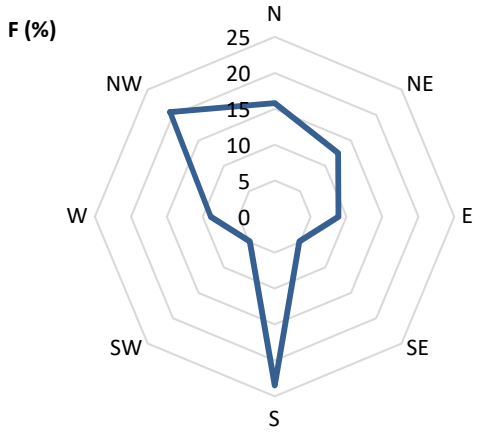
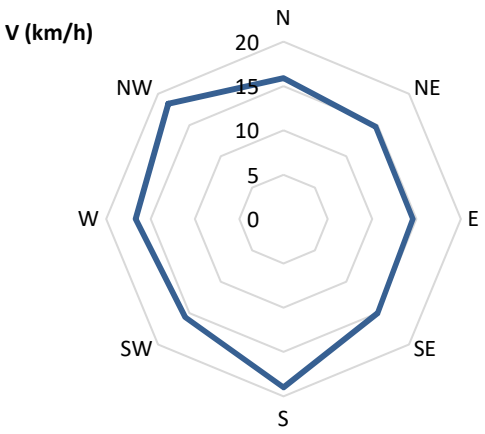


Gráfico 9: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (anual)



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

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

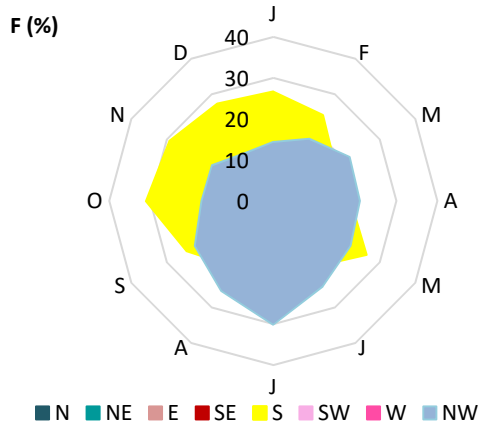
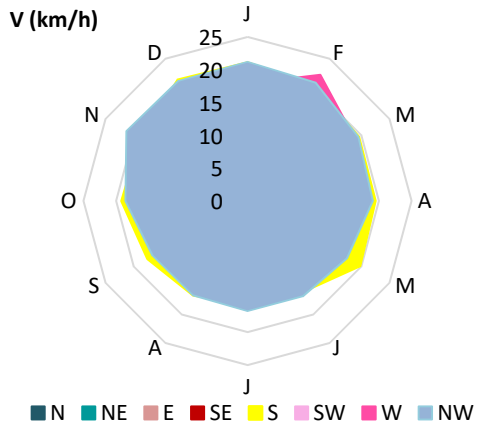


Gráfico 11: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (mensal)



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

Tal como se observa nas regiões de clima mediterrânico, o concelho de Pinhel regista temperaturas mais acentuadas nos meses de verão, que se conjugam com valores de humidade relativa e de precipitação reduzidos. Assim, verifica-se um crescimento da probabilidade de ocorrência de incêndios florestais, uma vez que as condições favoráveis à fácil e rápida ignição e propagação de incêndios florestais se encontram reunidas nestes meses.

Neste seguimento, após o período estival, a precipitação intensa pode provocar diversos estragos, com destaque para os danos que podem ocorrer ao longo da rede viária florestal.

Por fim, em termos de DFCI, apresenta-se relevante apontar que, ao longo dos meses de verão as medidas a implementar passam, sobretudo, pela intensificação da vigilância florestal, bem como, pela manutenção dos meios de combate ativos e operacionais.

4. CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A população e o meio físico estão intrinsecamente ligados, uma vez que, desde sempre, o Homem interfere com o meio em que está inserido, influenciando a caracterização e fisionomia da paisagem.

Neste sentido, é fundamental que se proceda à análise de alguns elementos que permitam retratar de que forma é que a população atua sobre o meio onde se insere, nomeadamente no concelho de Pinhel.

Importa referir que a informação recolhida e tratada ao longo do presente capítulo, reveste-se de elevada importância 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 DFCI.

Face ao disposto, a caracterização da população do concelho de Pinhel tem em conta os três últimos momentos censitários (Censos de 1991, 2001 e 2011) e analisa os seguintes parâmetros:

- **População Residente** (pretende-se apresentar uma análise da evolução da população residente ao longo dos últimos três Censos);
- **Densidade Populacional** (pretende-se compreender quais as freguesias do território concelhio que concentram maiores e menores densidades populacionais);
- **Índice de Envelhecimento** (pretende-se apresentar uma análise da distribuição da população idosa ao longo do concelho de Pinhel);
- **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 Pinhel);
- **Taxa de Analfabetismo** (pretende-se compreender qual a escolarização da população do concelho de Pinhel, através da evolução da taxa de analfabetismo);
- **Romarias e Festas** (pretende-se enumerar as romarias e festas que decorrem no concelho de Pinhel ao longo do ano, de modo a compreender a sua distribuição territorial 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

Segundo o INE (2009), 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*".

No Quadro 4, podem observar-se os valores da população residente no concelho de Pinhel, na sub-região Beiras e Serra da Estrela, na região Centro e em Portugal Continental, de acordo com os Censos de 1991, 2001 e 2011.

No ano 2011, o concelho de Pinhel registava uma população residente de 9.627 indivíduos, verificando-se que ocorreu um decréscimo populacional de 24,2% face ao ano de 1991 (observou-se um decréscimo de 3.066 indivíduos nesse período). Esta tendência de decréscimo também se verificou na sub-região Beiras e Serra da Estrela (-11,2%), embora com menor expressão. Por seu turno, na região Centro (3,1%) e em Portugal Continental (7,2%), registou-se uma tendência inversa, dado que entre 1991 e 2011 a população residente apresentou uma evolução positiva.

Quadro 4: Indicadores demográficos para o concelho de Pinhel, 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 Pinhel	**12.693**	**10.954**	**9.627**	**-24,2**
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, 2019.

No Quadro 5 pode observar-se a evolução da população residente nas freguesias do concelho de Pinhel, entre 1991 e 2011, onde se verifica que, no ano 2011, era a freguesia de Pinhel que se destacava com o maior número de população residente, registando um total de 3.518 indivíduos (correspondia a 36,5% da população residente no território concelhio), seguindo-se a freguesia de Freixedas com um total de 905 indivíduos (9,4% da população residente no território concelhio), a freguesia de Souropires com um total de 588 indivíduos (6,1% da população residente no território concelhio), e a freguesia de Alverca da Beira/ Bouça Cova com um total de 567 indivíduos (5,9% da população residente no território concelhio).

Por seu turno, as restantes freguesias que compõem o território concelhio apresentavam uma população residente inferior a 550 indivíduos, verificando-se que as freguesias que detinham um menor número de população residente (inferior a 200 indivíduos), em 2011, eram as freguesias de Manigoto e de Vascoveiro (186 indivíduos, que correspondia a 1,9% do total da população residente no concelho, respetivamente), e a freguesia de Ervedosa (190 indivíduos, que correspondia a 2,0% do total da população residente no concelho).

Quadro 5: População residente em Pinhel por censo e freguesia (1991/2001/2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Ervedosa	365	260	190	-47,9
Freixedas	1.316	1.066	905	-31,2
Lamegal	459	360	253	-44,9
Lameiras	507	396	290	-42,8
Manigoto	240	195	186	-22,5
Pala	654	629	543	-17,0
Pinhel	3.429	3.462	3.518	2,6
Pínzio	595	527	453	-23,9
Souropires	715	594	588	-17,8
Vascoveiro	234	224	186	-20,5
Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	658	542	434	-34,0
Alverca da Beira/ Bouça Cova	766	650	567	-26,0
Terras de Massueime	462	362	274	-40,7
Valbom/ Bogalhal	470	366	251	-46,6
Alto do Palurdo	416	336	242	-41,8
Vale do Côa	489	315	235	-51,9
Vale do Massueime	492	356	305	-38,0
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	426	314	207	-51,4
Concelho de Pinhel	**12.693**	**10.954**	**9.627**	**-24,2**

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2019.

Ao longo do período analisado (entre 1991 e 2011), apenas a freguesia de Pinhel (2,6%) registou um crescimento populacional, enquanto as restantes freguesias que compõem o concelho assistiram a um decréscimo da população residente, sendo de destacar o decréscimo que se observou na freguesia de Vale do Côa (-51,9%) e na União das freguesias de Atalaia e Safurdão (-51,4%), por terem registado uma perda populacional superior a 50%.

No que concerne à densidade populacional, segundo o INE (1994), 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)*".

A densidade populacional do concelho de Pinhel, à data do último Censo (2011), era de 19,9 habitantes/km², verificando-se que entre 1991 e 2011 o concelho registou um decréscimo deste indicador (-24,0%). Neste sentido, em 2011, a densidade populacional registada no concelho de Pinhel era expressivamente inferior à observada na sub-região Beiras e Serra da Estrela (37,4

habitantes/km²), na região Centro (82,6 habitantes/km²) e em Portugal Continental (112,8 habitantes/km²).

No Quadro 6 pode observar-se a evolução da densidade populacional ao longo dos últimos três momentos censitários, no concelho de Pinhel e respetivas freguesias.

No ano 2011, a freguesia que registava a densidade populacional mais expressiva no território concelhio era a freguesia de Pinhel (78,8 habitantes/km²), constituindo também a freguesia que registava o maior número de população residente. Importa ainda destacar as freguesias de Pala e de Souropires por registarem densidades populacionais significativas, face às restantes freguesias que compõem o concelho de Pinhel (38,1 habitantes/km² e 37,5 habitantes/km², respetivamente).

Neste seguimento, constata-se que as restantes freguesias do concelho de Pinhel registavam, em 2011, densidades populacionais inferiores a 30 habitantes/km², com destaque para a freguesia de Vale do Côa por apresentar o valor mais reduzido (4,5 habitantes/km²).

Quadro 6: Densidade populacional em Pinhel por censo e freguesia (1991/2001/2011)

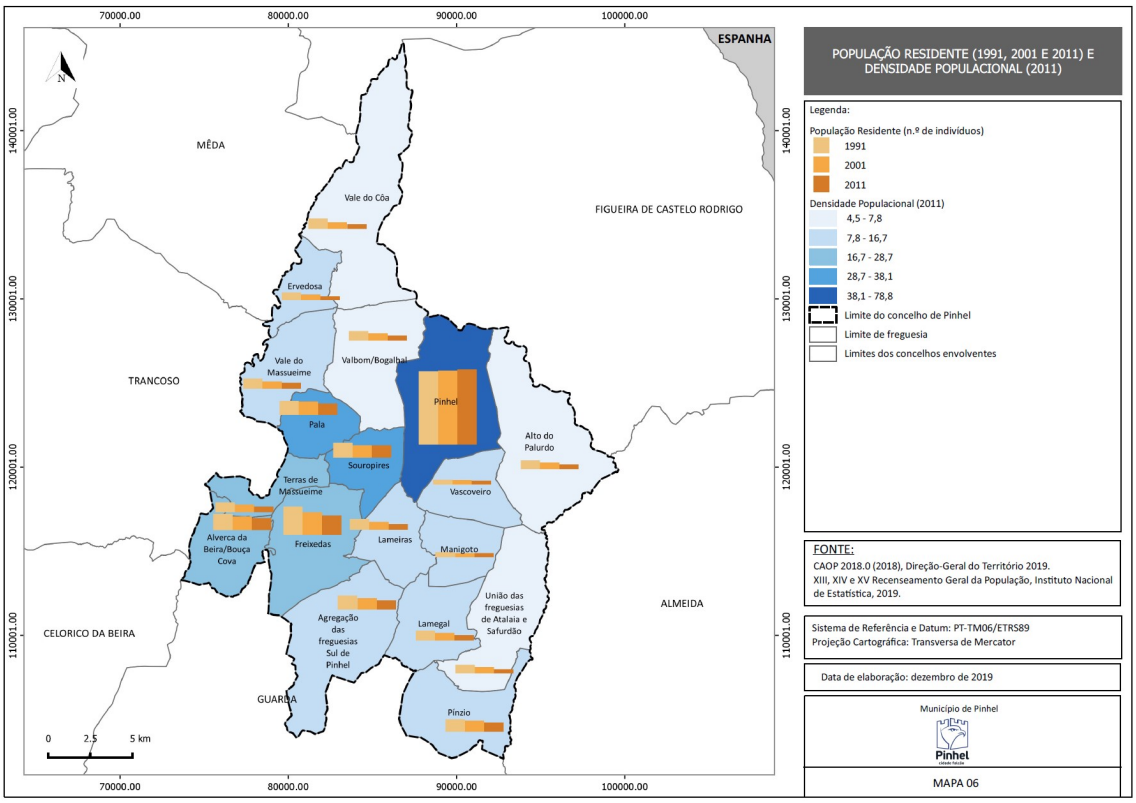
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (2001-2011)
Ervedosa	28,4	20,2	14,8	-47,9
Freixedas	39,7	32,2	27,3	-31,2
Lamegal	20,9	16,4	11,5	-44,9
Lameiras	28,5	22,3	16,3	-42,8
Manigoto	15,1	12,3	11,7	-22,5
Pala	45,9	44,2	38,1	-17,0
Pinhel	76,8	77,5	78,8	2,6
Pínzio	21,9	19,4	16,7	-23,9
Souropires	45,6	37,9	37,5	-17,8
Vascoveiro	12,9	12,4	10,3	-20,5
Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	16,1	13,3	10,6	-34,0
Alverca da Beira/ Bouça Cova	38,8	32,9	28,7	-26,0
Terras de Massueime	37,3	29,2	22,1	-40,7
Valbom/ Bogalhal	14,5	11,3	7,8	-46,6
Alto do Palurdo	8,8	7,1	5,1	-41,8
Vale do Côa	9,4	6,0	4,5	-51,9
Vale do Massueime	20,4	14,8	12,8	-38,0
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	12,4	9,1	6,0	-51,4
Concelho de Pinhel	**26,2**	**22,6**	**19,9**	**-24,0**

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2019.

Tal como se verificou na análise da população residente, a freguesia de Pinhel constituiu a única freguesia que registou um crescimento da densidade populacional entre 1991 e 2011 (2,6%), enquanto, por outro lado, as restantes freguesias que compõem o território concelhio registaram um decréscimo do número de habitantes por km², sendo de destacar a freguesia de Vale do Côa (-51,9%) e a União das freguesias de Atalaia e Safurdão (-51,4%) por registaram perdas superiores a 50%.

No Mapa 6 encontra-se representada a distribuição geográfica da população residente e da densidade populacional no concelho de Pinhel, onde é possível constatar que a freguesia de Pinhel se destaca em ambos os parâmetros.

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



Em termos de DFCI, é importante que se tenha em conta que as freguesias que apresentam uma população residente e/ou uma densidade populacional menos expressiva, devem ser alvo de uma maior atenção, uma vez que estes territórios possuem menor capacidade de vigilância e de deteção de incêndios florestais. Neste sentido, importa destacar as freguesias de Alto do Palurdo, Manigoto, União das freguesias de Atalaia e Safurdão, Vale do Côa e Vascoveiro, uma vez que registam valores reduzidos de população residente a par com baixas densidades populacionais.

Face aos desequilíbrios que se observam no concelho de Pinhel, apresenta-se fulcral que nas freguesias mais sensíveis, as equipas de vigilância sejam reforçadas, sobretudo ao longo dos períodos considerados como mais críticos, de modo a conseguir detetar os incêndios florestais em fases precoces, evitando-se deteções tardias e com o fogo já em fases avançadas (com uma área afetada elevada e com o combate dificultado).

Importa ainda relevar que, o abandono das atividades agrícolas, constitui um aspeto que não pode ser descurado em termos de DFCI, uma vez que se encontra intimamente ligado com os desequilíbrios que se observam ao longo do território concelhio, uma vez que conduz ao aumento da carga de combustível, potenciando o risco de incêndio florestal.

Tal como se observa, de um modo geral, no território nacional, a população residente no concelho de Pinhel tende a concentrar-se no aglomerado urbano e a despovoar os espaços rurais, aspeto que é acompanhado com o abandono das práticas agrícolas. Esta tendência tem como consequência o aumento da carga de combustível que favorece uma rápida e fácil ignição e propagação do fogo.

4.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO

Segundo o INE (1994), 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 (10^2) pessoas dos 0 aos 14 anos)*".

À data do último Censo (2011), o concelho de Pinhel registava um índice de envelhecimento de 313,9%, valor expressivamente superior ao observado na sub-região Beiras e Serra da Estrela (236,0%), na região Centro (163,4%) e em Portugal Continental (130,6%). Entre 1991 e 2011, o índice de envelhecimento do concelho de Pinhel apresentou um aumento de 151,6%, seguindo a tendência que se observou, de um modo geral, ao longo do território nacional.

No Quadro 7 pode observar-se o índice de envelhecimento no concelho de Pinhel e respetivas freguesias, constatando-se que, em 2011, aquelas que registavam os índices mais significativos eram a União das freguesias de Atalaia e Safurdão (3.866,7%), a freguesia de Vale do Côa (1.875,0%) e a freguesia de Valbom/Bogalhal (1.387,5%). Por seu turno, as freguesias que registavam os índices de envelhecimento menos expressivos eram a freguesia de Pinhel (133,5%), a freguesia de Souropires (187,0%) e a Agregação das Freguesias Sul de Pinhel (352,5%).

Quadro 7: Índice de envelhecimento da população em Pinhel por censo e por freguesia (1991/2001/2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Ervedosa	156,0	345,8	669,2	329,0
Freixedas	101,7	223,1	446,8	339,4
Lamegal	178,6	375,7	771,4	332,0
Lameiras	119,4	286,5	593,8	397,3
Manigoto	250,0	506,7	736,4	194,5
Pala	79,2	185,3	412,2	420,3
Pinhel	65,8	97,3	133,5	102,9
Pínzio	238,5	419,1	826,9	246,8
Souropires	84,8	111,5	187,0	120,4
Vascoveiro	137,2	260,9	411,8	200,1
Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	167,9	330,2	352,5	109,9
Alverca da Beira/Bouça Cova	136,8	238,5	441,2	222,5
Terras de Massueime	126,0	271,8	441,7	250,5
Valbom/Bogalhal	156,2	457,1	1.387,5	788,5
Alto do Palurdo	227,8	400,0	456,5	100,4
Vale do Côa	502,7	1.788,9	1.875,0	273,0
Vale do Massueime	184,7	430,3	829,4	349,0

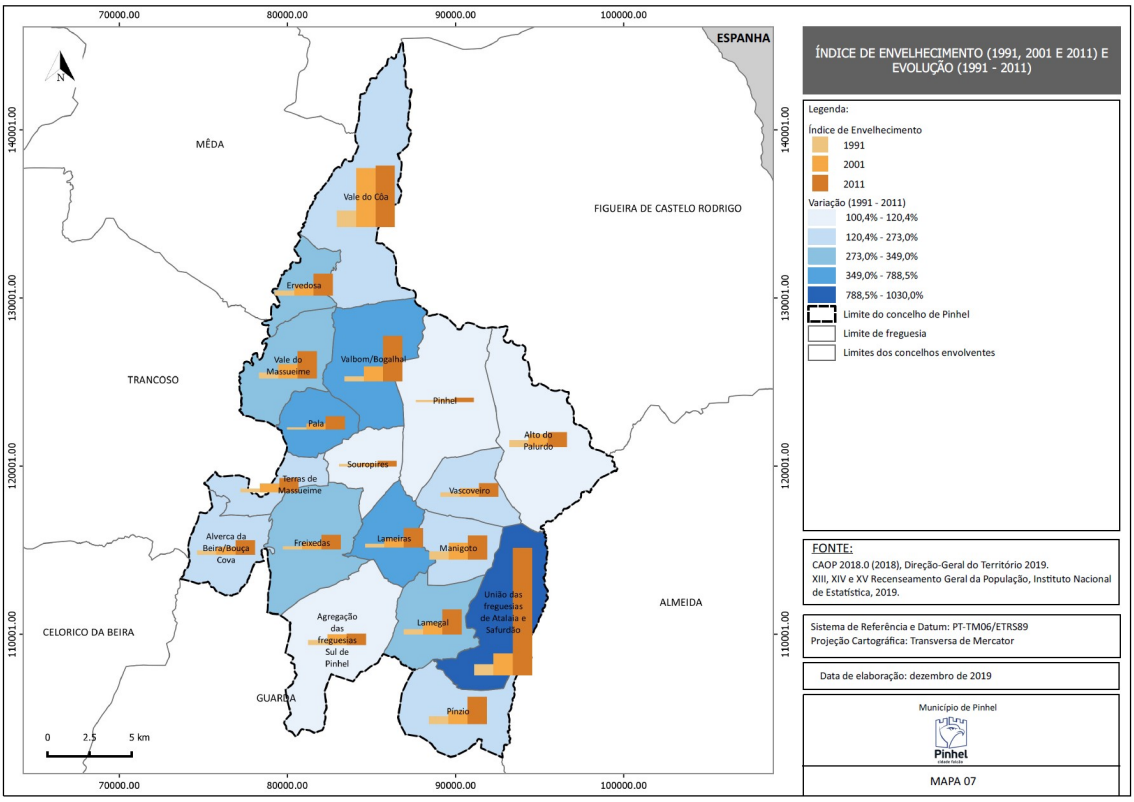
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	342,2	670,0	3.866,7	1029,9
Concelho de Pinhel	**124,7**	**216,6**	**313,9**	**151,6**

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2019.

Entre os anos 1991 e 2011, constata-se que todas as freguesias que compõem o concelho de Pinhel assistiram a um expressivo envelhecimento populacional, sendo de destacar a União das freguesias de Atalaia e Safurdão (1.029,9%), a freguesia de Valbom/ Bogalhal (788,5%) e a freguesia de Pala (420,3%), por terem registado o envelhecimento populacional mais elevado. Por outro lado, as freguesias que registaram um envelhecimento populacional menos significativo foram as freguesias de Alto Palurdo (100,4%), Pinhel (102,9%) e a Agregação das Freguesias Sul de Pinhel (109,9%).

No Mapa 7 pode observar-se o índice de envelhecimento populacional no concelho de Pinhel em 1991, 2001 e 2011, e a respetiva variação, podendo-se constatar que é a União das freguesias de Atalaia e Safurdão que se destaca por apresentar um envelhecimento populacional mais expressivo.

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



Em termos de DFCI, a análise ao índice de envelhecimento apresenta elevada relevância, uma vez que permite compreender quais as freguesias que detêm uma proporção de população idosa mais significativa, dado que correspondem aos territórios que possuem uma maior necessidade de proteção em caso de ocorrência de incêndio florestal. Para além do disposto, importa relevar que é

nas freguesias onde o índice de envelhecimento se apresenta mais significativo, que se deve divulgar informação de forma mais intensiva, relativamente à forma como se deve agir em situações de incêndio florestal.

Apresenta-se, ainda, relevante apontar que, uma das causas do abandono das práticas agrícolas e florestais é o envelhecimento populacional. Neste sentindo, e de um modo geral, os territórios que se caracterizam por apresentarem índices de envelhecimento mais significativos e grandes perdas das atividades agrícolas e florestais, constituem também 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, constituindo, assim, áreas mais frágeis.

4.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE

No Mapa 8 pode observar-se a distribuição da população empregada por setor de atividade económica, em 2011, no concelho de Pinhel.

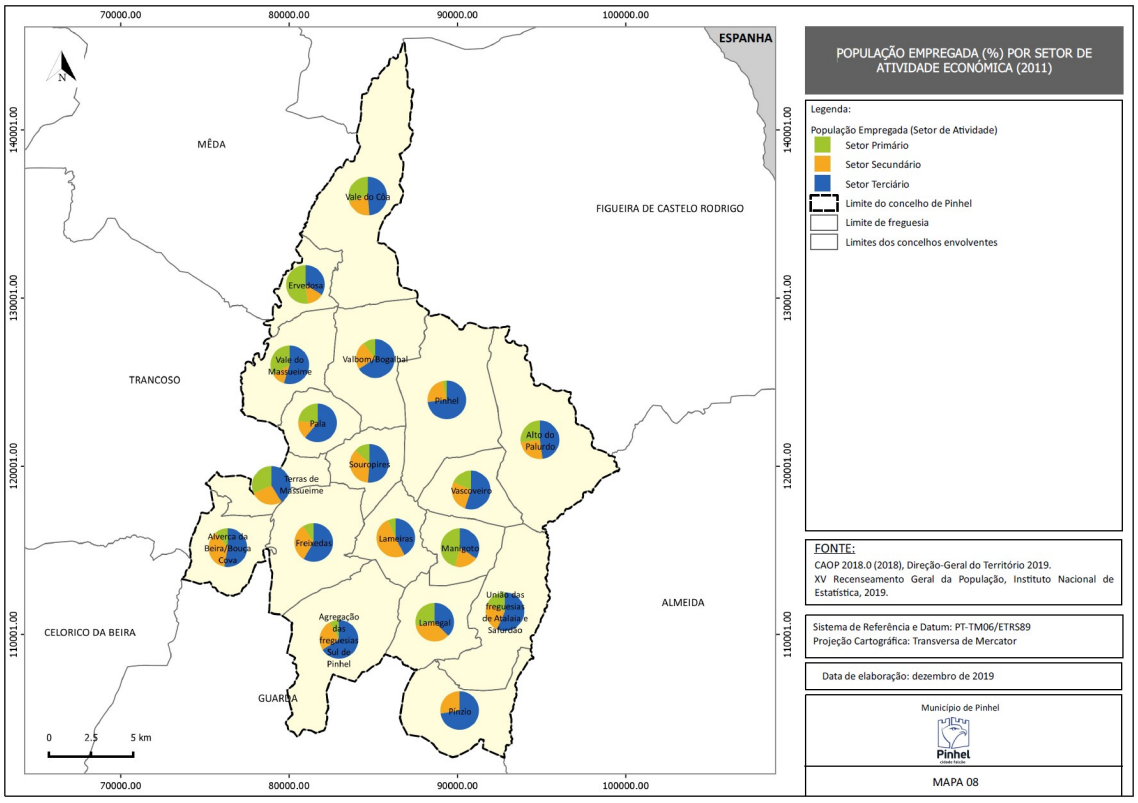
À data do último Censo (2011), o concelho de Pinhel registava um total de 3.195 indivíduos empregados, menos 26,8% face ao ano 2001 (nesse ano a população empregada era de 4.367 indivíduos), seguindo a tendência observada na sub-região Beiras e Serra da Estrela (-15,8%), na região Centro (-6,6%) e em Portugal Continental (-6,8%). Apresenta-se relevante salientar que o decréscimo da população empregada observado no concelho de Pinhel foi significativamente superior ao observado nas restantes unidades territoriais.

Em 2011, à escala da freguesia, era a freguesia de Pinhel que detinha um maior número de população empregada, sendo de 1.436 indivíduos (correspondia a 44,9% do total do concelho), enquanto, por outro lado, era a freguesia de Vale do Côa que registava o menor número de população empregada, sendo de apenas 37 indivíduos (correspondia apenas a 1,2% do total do concelho). É, ainda, importante destacar que entre 2001 e 2011, apenas a freguesia de Manigoto registou um aumento do número de indivíduos empregados, enquanto as restantes freguesias assistiram a um decréscimo.

Relativamente à distribuição da população ativa por setor de atividade económica, em 2011, constata-se que 62,5% da população empregada no concelho de Pinhel laborava no setor terciário, verificando-se que onze freguesias que compõem o território concelhio detinham mais de 50% da população empregada a laborar no presente setor de atividade económica. Por seu turno, 26,0% da população empregada encontrava-se a laborar no setor secundário e apenas 11,5% no setor primário.

O concelho de Pinhel regista uma tendência similar à observada nas unidades territoriais em que se insere relativamente à distribuição da população ativa por setor de atividade económica, contudo, importa realçar que o setor primário apresenta-se mais expressivo no território concelhio, comparativamente com a sub-região Beiras e Serras da Estrela (5,4%), região Centro (3,7%) e Portugal Continental (2,9%).

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



No Quadro 8 pode observar-se a distribuição da população empregada por setor de atividade económica, nas freguesias do concelho de Pinhel, à data do último Censo (2011), sendo importante referir:

- **Setor Primário:** Registava uma reduzida expressão no território concelhio (empregava apenas 11,5% da população empregada), contudo, importa destacar a freguesia de Ervedosa (52,0% da população empregada encontrava-se a laborar no setor primário), bem como a freguesia de Manigoto (46,1% da população empregada encontrava-se a laborar no setor primário). No sentido inverso encontrava-se a freguesia de Pínzio, uma vez que não registava qualquer indivíduo a laborar no setor primário.

- **Setor Secundário:** Apresentava uma significativa relevância no concelho de Pinhel (empregava 26,0% da população empregada), sendo importante destacar a freguesia de Lameiras (50,6% da população empregada encontrava-se a laborar no setor secundário), enquanto, por outro lado, a freguesia de Vale do Massueime correspondia à freguesia que detinha uma menor proporção de população empregada no presente setor de atividade (apenas 11,3% da população empregada encontrava-se a laborar no setor secundário).

- **Setor Terciário:** Correspondia ao setor de atividade que maior expressão apresentava no concelho de Pinhel, dado que mais de 34% da população empregada encontrava-se a laborar neste setor de atividade em todas as freguesias. Assim, era a freguesia de Pinhel que detinha uma maior proporção de população empregada no setor terciário (73,4% da população empregada encontrava-se a laborar no presente setor de atividade), seguindo-se a freguesia de Pínzio (72,6% da população empregada encontrava-se a laborar neste

setor de atividade). Por seu turno, a freguesia de Ervedosa correspondia à freguesia de detinha uma menor proporção de população empregada no setor terciário (34,0%).

Quadro 8: População (%) por setor de atividade económica (2011)

FREGUESIA	SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA		
	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO
Ervedosa	52,0	14,0	34,0
Freixedas	9,3	31,9	58,8
Lamegal	28,1	34,4	37,5
Lameiras	6,9	50,6	42,5
Manigoto	46,1	19,7	34,2
Pala	23,8	15,0	61,3
Pinhel	3,7	22,9	73,4
Pínzio	0,0	27,4	72,6
Souropires	13,2	35,5	51,3
Vascoveiro	18,4	26,5	55,1
Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	7,9	26,2	65,9
Alverca da Beira/ Bouça Cova	10,8	36,3	52,9
Terras de Massueime	31,8	27,1	41,2
Valbom/ Bogalhal	10,7	23,2	66,1
Alto do Palurdo	26,9	25,4	47,8
Vale do Côa	29,7	21,6	48,6
Vale do Massueime	33,8	11,3	54,9
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	18,2	25,0	56,8
Concelho de Pinhel	**11,5**	**26,0**	**62,5**

Fonte: XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2018.

Em termos de DFCI, a distribuição da população empregada por setor de atividade económica deve ser tida em conta, dado que a população empregada no setor primário registava, no concelho de Pinhel, uma reduzida representatividade, podendo ter repercussões negativas para o território concelhio. Assim, 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 expressiva, oferecendo condições favoráveis à fácil e rápida ignição e propagação dos incêndios florestais.

Assim, é indispensável que a gestão dos espaços agrícolas e florestais seja correta e eficaz, de forma a reduzir as consequências que possam advir do abandono da atividade agrícola.

Por último, apresenta-se fundamental ter-se em conta a necessidade de prestar uma maior atenção ao uso do fogo para as queimadas e para as queimas de sobrantes, especialmente nas

freguesias onde o setor primário se apresenta mais tímido ou até inexistente, requerendo um maior empenho em termos e vigilância do território, bem como no que concerne à sensibilização da população.

4.4. TAXA DE ANALFABETISMO[4]

Segundo o INE (1994), a taxa de analfabetismo pode ser compreendida através da seguinte definição: "*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*".

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

À data do último Censo (2011), a taxa de analfabetismo no concelho de Pinhel era de 11,2%, verificando-se que registou um decréscimo de 38,3% face ao ano de 1991. Esta tendência de decréscimo no território concelhio, seguiu a tendência que se observou, de um modo geral, à escala sub-regional, regional e nacional.

No Quadro 9 pode observar-se a taxa de analfabetismo no concelho de Pinhel e respetivas freguesias, entre 1991 e 2011, onde é possível constatar que, em 2011, ainda se encontravam freguesias com valores expressivos, nomeadamente a freguesia de Azevo (19,4%), a freguesia de Ervas Tenras e a freguesia de Pala (19,1%, respetivamente), e a freguesia de Vascoveiro (19,0%), correspondendo às freguesias onde este indicador se apresentava igual ou superior a 19,0%. Por outro lado, as freguesias de Bouça Cova (4,0%), Pomares (6,0%) e Safurdão (6,5), registavam as taxas de analfabetismo mais reduzidas.

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

Quadro 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Pinhel (1991/2001/2011)

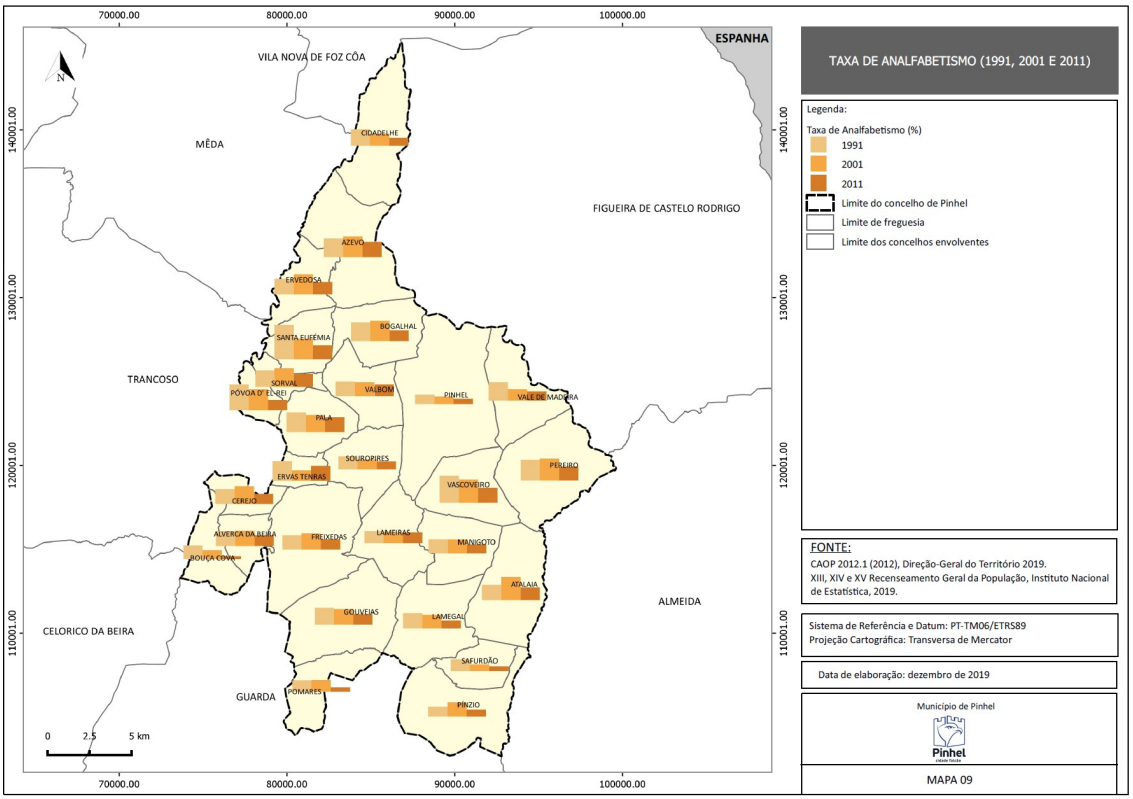
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Alverca da Beira	19,0	19,4	13,8	-27,3
Atalaia	19,6	29,3	16,2	-17,7
Azevo	23,8	26,4	19,4	-18,7
Bogalhal	23,6	25,8	13,9	-41,1
Bouça Cova	17,3	11,3	4,0	-76,6
Cerejo	19,1	22,8	13,0	-32,1
Cidadelhe	21,1	15,4	10,3	-51,4
Ervas Tenras	25,1	13,3	19,1	-24,1
Ervedosa	19,5	25,3	15,9	-18,4
Freixedas	18,5	20,6	12,9	-30,3
Gouveias	21,5	19,9	13,8	-35,9
Lamegal	19,3	17,5	10,0	-48,1
Lameiras	15,6	14,3	13,6	-13,0
Manigoto	17,7	17,9	11,5	-34,9
Pala	25,3	22,0	19,1	-24,4
Pereiro	26,4	27,6	17,7	-32,8
Pinhel	11,9	9,6	7,0	-41,4
Pínzio	12,4	18,3	9,3	-25,5
Pomares	14,4	15,0	6,0	-58,5
Póvoa d´ El-Rei	32,7	26,8	13,5	-58,8
Safurdão	15,1	8,7	6,5	-56,7
Santa Eufémia	43,1	26,1	17,9	-58,6
Sorval	20,9	24,1	16,7	-20,4
Souropires	16,7	13,5	10,4	-37,9
Valbom	18,6	18,1	14,9	-19,9
Vale de Madeira	23,3	14,6	11,8	-49,5
Vascoveiro	34,3	29,5	19,0	-44,7
Concelho de Pinhel	**18,2**	**16,7**	**11,2**	**-38,3**

Fonte: XIII, XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2019.

Entre 1991 e 2011, todas as freguesias que compõem o concelho de Pinhel registaram um decréscimo da taxa de analfabetismo, sendo de destacar as freguesias de Bouça Cova (-76,6%),

Póvoa d'El-Rei (-58,8%), Santa Eufémia (-58,6%), Pomares (-58,5%), Safurdão (-56,7%) e Cidadelhe (-51,4%).

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



Em termos de DFCI, não é possível estabelecer uma relação direta entre a taxa de analfabetismo e os incêndios florestais, porém apresenta-se relevante ter em conta que a população mais instruída e mais informada encontrar-se-á também mais sensibilizada para a preservação e proteção dos espaços naturais e florestais, assim como, para a necessidade de se diminuírem os comportamentos de risco que poderão causar incêndios florestais.

No que concerne ao planeamento e organização de ações de sensibilização a realizar no concelho de Pinhel, é indispensável que se tenha em consideração a taxa de analfabetismo da população, de forma a ter-se em conta, o grau de instrução do público-alvo destas ações, com o intuito de se garantir que todos os indivíduos possam interiorizar a mensagem que se pretende transmitir, independentemente da sua escolarização. Neste sentido, importa referir que, à partida, a população analfabeta terá mais dificuldade de aceder e/ou procurar informação, pelo que é fulcral que a informação lhes chegue de forma simples e concisa.

Por fim, importa relevar que, as ações de sensibilização a desenvolver no concelho de Pinhel, deverão focar-se na divulgação de medidas e de ações que permitam diminuir o número de ignições, bem como os comportamentos de risco da população, especialmente nos períodos considerados como críticos.

4.5. Romarias e Festas

As festas e romarias que ocorrem todos anos são muitas vezes responsáveis pela deflagração de incêndios florestais, por isso é indispensável que estas sejam consideradas como um fator importante no planeamento da DFCI. Estas atividades originam a concentração de pessoas junto aos espaços florestais. Assim, os agentes da autoridade deverão ter em atenção este fator, uma vez 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*".

Face ao disposto, apresenta-se fundamental que os eventos festivos que decorram ao longo dos meses de verão, 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 grande afluência de população, bem como de modo a minimizar a ocorrência de incêndios florestais.

No Quadro 10 encontram-se identificados os eventos que ocorrem no concelho de Pinhel ao longo do ano, sendo possível constatar que é o mês de agosto que se destaca, uma vez que regista um total de 24 eventos festivos (corresponde a 42,1% do total de eventos que ocorre no território concelhio).

Quadro 10: Romarias e festas do concelho de Pinhel

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	LUGAR	DIA
Janeiro	São Sebastião	Ervedosa	Ervedosa	20
	São Vicente	Ervedosa	Vieiro	22
	St.º Amaro	Vale do Côa	Cidadelhe	15
	St.º Amaro	Pala	Reigadinha	15
	St.º Antão	Vale do Côa	Aldeia	17
	St.º Antão	Terras de Massueime	Ervas Tenras	Domingo a seguir a 17 de janeiro
	St.º Antão	Freixedas	Freixedas	17
Fevereiro	N.ª Sr.ª das Candeias	Vascoveiro	Vascoveiro	2

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	LUGAR	DIA
	São Brás	Lameiras	Vendada	1.º fim de semana de fevereiro
	São Brás	Alto do Palurdo	Pereiro	3
Março	São José	Lamegal	Freixinho	19
Abril	Festa dos Passos	União das freguesias de Atalaia e Safurdão	Atalaia	Domingo de Ramos
Maio	Divino Espírito Santo	Ervedosa	Ervedosa	Sete semanas após a Páscoa
	Divino Espírito Santo	Freixedas	João Durão	Último fim de semana de maio
	N.ª Sr.ª da Menina	Lamegal	Lamegal	3.º domingo de maio
	N.ª Sr.ª de Fátima	Vale do Côa	Cidadelhe	Fim de semana mais próximo de 13 de maio
	N.ª Sr.ª de Fátima	Vale do Massueime	Póvoa d'El Rei	Último domingo de maio
	N.ª Sr.ª de Fátima	Vale do Massueime	Sorval	13
	Santa Cruz	Valbom/ Bogalhal	Valbom	2.º fim de semana de maio
	St.º António e São Sebastião	Lameiras	Lameiras	Último domingo de maio
Junho	Corpo de Deus	Terras de Massueime	Ervas Tenras	Dia Móvel
	Corpo de Deus	Pinhel	Pinhel	Oito semanas após a celebração da Páscoa
	St.º António	Alverca da Beira/ Bouça Cova	Bouça Cova	Fim de semana mais próximo de 13 de junho
	St.º António	Lamegal	Lamegal	Junho
	St.º António	Pinhel	Pinhel	Fim de semana mais próximo de 13 de junho
Agosto	Divino Senhor da Almas	Pala	Pala	3.º domingo de agosto
	Festas da Cidade	Pinhel	Pinhel	25
	N.ª Sr.ª da Ajuda	Alto do Palurdo	Pereiro	Último fim de semana de agosto
	N.ª Sr.ª da Assunção	Alverca da Beira/ Bouça Cova	Alverca da Beira	15,16 e 17
	N.ª Sr.ª da Assunção	Lamegal	Lamegal	15

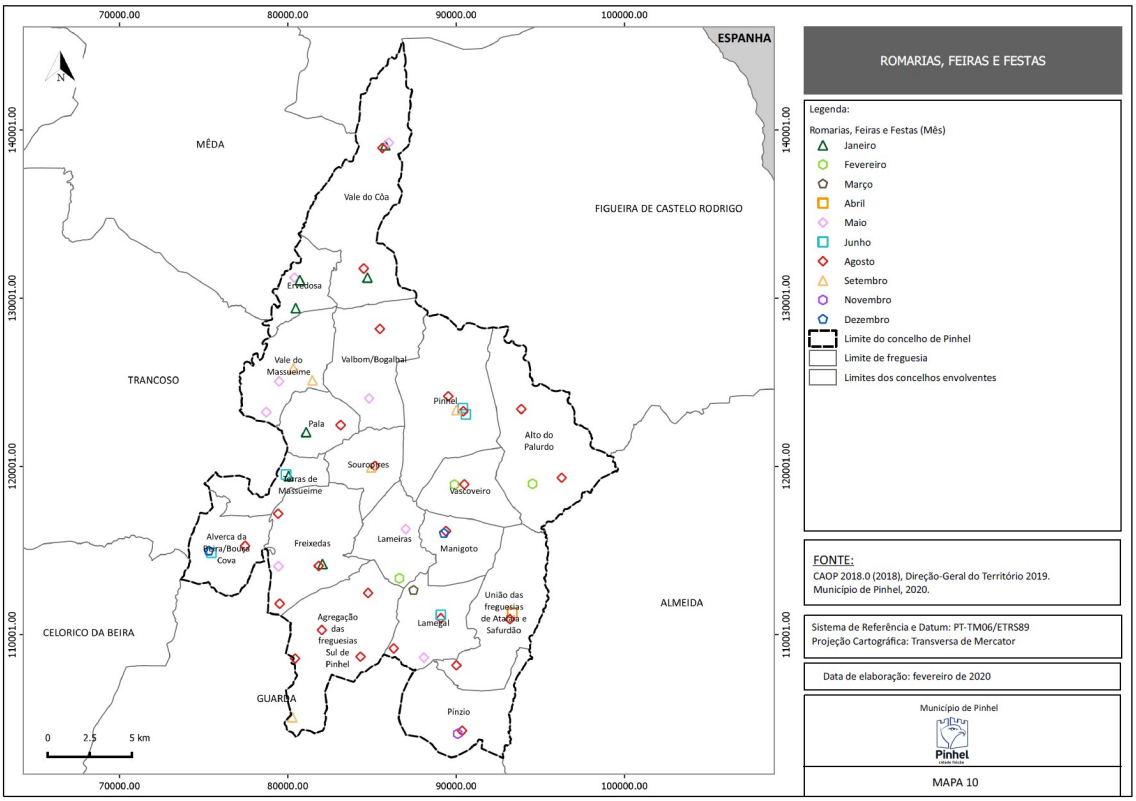
MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	LUGAR	DIA
	N.ª Sr.ª da Torre	Pinhel	Pinhel	15
	N.ª Sr.ª das Neves	Lamegal	Penhaforte	1.º fim de semana de agosto
	N.ª Sr.ª de Fátima	Vale do Côa	Azêvo	Agosto
	Santissimo Sacramento	Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	Gouveias	Segundo domingo de agosto - Bienal
	São Bartolomeu	Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	Roque	Agosto - Bienal
	São Francisco e N.ª Sr.ª de Fátima	Freixedas	Prados	1.º fim de semana de agosto
	São Lourenço e São Sebastião	Souropires	Souropires	2.º fim de semana de agosto
	São Sebastião	Pínzio	Pínzio	Fim de semana mais próximo de 15 de agosto
	São Sebastião	Alto do Palurdo	Vale de Madeira	3.º fim de semana de agosto
	São Sebastião e St.ª Bárbara	Valbom/ Bogalhal	Bogalhal	Agosto
	São Sebastião e St.º António	Manigoto	Manigoto	3.º fim de semana de agosto
	Senhor da Espedrada	Freixedas	Espedrada	15
	St.ª Bárbara	Vale do Côa	Cidadelhe	1.º domingo de agosto
	St.ª Bárbara	Vascoveiro	Vascoveiro	2.º fim de semana de agosto
	St.ª Eufêmea	Freixedas	Freixedas	Último fim de semana de agosto
	St.ª Luzia	Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	Carvalhal	Agosto - Bienal
	St.ª Maria Madalena	Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	Pomares	3.º fim de semana de agosto - Bienal
	St.º Antão	União das freguesias de Atalaia e Safurdão	Safurdão	1.º fim de semana de agosto
	St.º António	União das freguesias de Atalaia e Safurdão	Atalaia	Agosto

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	LUGAR	DIA
Setembro	Festa das Vindimas	Souropires	Souropires	Setembro
	N.ª Sr.ª da Alagoa	Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	Argomil	8
	N.ª Sr.ª das Fontes	Vale do Massueime	Santa Eufêmea	1.º domingo de setembro
	N.ª Sr.ª de Fátima	Pinhel	Pinhel	Domingo mais próximo do 8 de setembro
	St.ª Eufêmea	Vale do Massueime	Santa Eufêmea	Domingo mais próximo de 16 de setembro
Novembro	St.º André	Pínzio	Pínzio	30
Dezembro	Festa de St.ª Luzia	Alverca da Beira/ Bouça Cova	Bouça Cova	13
	N.ª Sr.ª da Conceição/ Dia da Freguesia	Manigoto	Manigoto	8

Fonte: Município de Pinhel, 2020.

No Mapa 10 pode observar-se a distribuição espacial das romarias, feiras e festas do concelho de Pinhel, onde se constata que são as freguesias de Agregação das Freguesias Sul de Pinhel, Freixedas, Lamegal, Pinhel e Vale do Côa que se destacam, dado que apresentam um total de 5 eventos festivos, respetivamente (corresponde a 8,8% do total de romarias, feiras e festas que ocorrem no território concelhio, respetivamente).

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



5. CARATERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

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

Uma segunda fase deste capítulo é relativa à identificação e caraterização das Áreas Protegidas, zonas de Rede Natura 2000 e Regime Florestal. Em seguida apresenta-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 Pinhel.

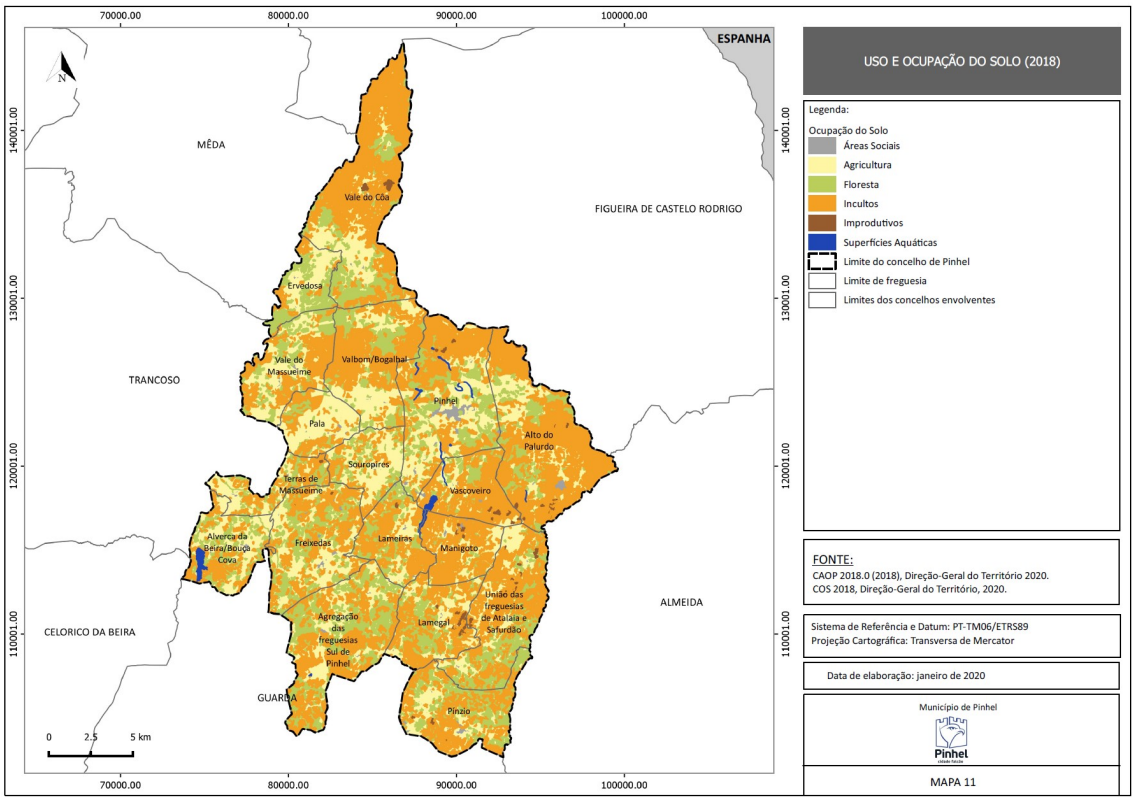
5.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

A ocupação do solo do concelho de Pinhel, tendo por base a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018), da Direção-Geral do Território, encontra-se representada no Mapa 11, e distingue seis áreas, nomeadamente:

- Áreas Sociais;
- Agricultura;
- Floresta;
- Incultos;
- Improdutivos;
- Superfícies Aquáticas.

No concelho de Pinhel são as áreas de "incultos" que apresentam uma maior expressão, dado que possuem uma área de 20.127,3ha (corresponde a 41,5% da área do concelho). Segue-se em relevância as áreas de "agricultura" com uma área de 16.396,8ha (corresponde a 33,8% da área do concelho), as áreas de "floresta" com uma área de 10.660,2ha (corresponde a 22,0% da área do concelho), as "áreas sociais" com uma área de 852,9ha (corresponde a 1,8% da área do concelho) e as " superfícies aquáticas" com uma área de 239,6ha (corresponde a 0,5% da área do concelho). Por seu turno, os "improdutivos" constituem a ocupação com menor representatividade no concelho, uma vez que apresentam uma área de apenas 175,4ha (corresponde a 0,4% da área do concelho).

Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Pinhel



A distribuição da ocupação do solo no concelho de Pinhel, por freguesia, encontra-se representada no Quadro 11, onde é possível verificar que:

- As áreas de "**incultos**" constituem aquelas que apresentam uma maior expressão em dez freguesias do concelho de Pinhel, sendo de destacar a representatividade que possuem nas freguesias de Alto Palurdo (corresponde a 62,0% da área total da freguesia), de Manigoto (corresponde a 59,1% da área total da freguesia), de Vascoveiro (corresponde a 58,8% da área total da freguesia) e de Vale do Côa (corresponde a 57,5% da área total da freguesia), uma vez que ocupam mais de 50% da ocupação do solo das freguesias. Importa ainda destacar que, no concelho de Pinhel, são as freguesias de Vale do Côa (14,9% das áreas de incultos existentes no concelho) e de Alto do Palurdo (14,6% das áreas de incultos existentes no concelho) que possuem maior área de incultos.

- Relativamente às áreas "**agrícolas**", estas possuem uma maior relevância em oito freguesias do concelho de Pinhel, sendo de destacar as freguesias de Souropires (corresponde a 60,6% da área da freguesia) e de Pala (corresponde a 60,5% da área da freguesia), dado que esta classe corresponde a mais de 60% da área da freguesia. Importa ainda referir que, à escala concelhia, é a freguesia de Pinhel que regista uma maior proporção de áreas agrícolas (10,0% das áreas agrícolas existentes no território concelhio).

- No que concerne às áreas de "**floresta**", constata-se que são as freguesias de Ervedosa (corresponde a 39,6% da área da freguesia), Agregação das Freguesias Sul de Pinhel (corresponde a 34,5% da área da freguesia) e de Pínzio (corresponde a 33,9% da área da freguesia), que se destacam por apresentarem áreas superiores a 30%. À escala concelhia é a Agregação das Freguesias Sul de Pinhel que regista a maior proporção de áreas florestais no território concelhio (13,2% da área de floresta do concelho).

- Quanto às "**áreas sociais**", verifica-se que é na freguesia de Pinhel onde estas áreas têm maior expressão (corresponde a 5,5% da área da freguesia), seguindo-se a freguesia de Pínzio (corresponde a 3,1% da área da freguesia) e a freguesia de Pala (corresponde a 2,9% da área da freguesia). Neste seguimento, é também a freguesia de Pinhel a que possui uma maior proporção de áreas sociais no território concelhio (28,9%).

- No que respeita às "**superfícies aquáticas**", verifica-se que estas áreas se encontram em onze freguesias do concelho de Pinhel, sendo de destacar as freguesias de Alverca da Beira/ Bouça Cova (corresponde a 3,3% da área da freguesia) e Vascoveiro (corresponde a 1,9% da área da freguesia). Face ao disposto, importa relevar que é a freguesia de Alverca da Beira/ Bouça Cova que detém maior proporção de superfícies aquáticas no concelho de Pinhel (27,0%).

- Por fim, relativamente aos "**improdutivos**", constata-se que estas áreas se encontram em onze freguesias do concelho de Pinhel, sendo de destacar a freguesia de Lamegal (corresponde a 1,5% da área da freguesia), a freguesia de Vascoveiro (corresponde a 1,0% da área da freguesia) e a União das freguesias de Atalaia e Safurdão (corresponde a 0,9% da área da freguesia). Neste seguimento, verifica-se que é também a freguesia de Lamegal que detém a maior proporção de improdutivos no concelho de Pinhel (18,5% da área de improdutivos do concelho).

Em termos de DFCI, é relevante que se tenha especial atenção nas freguesias que registam uma significativa ocupação florestal e de incultos (destaque para as freguesias de Alto Palurdo, Vale do Côa, Vascoveiro e Agregação das Freguesias Sul de Pinhel, dado que a ocupação florestal e de incultos correspondem, em conjunto, a mais de 70% da área das freguesias), devem ser alvo de maior atenção e vigilância, sobretudo nos períodos mais críticos para os incêndios florestais. Todavia, por estas ocupações abundarem ao longo de todo o concelho de Pinhel, é fundamental que todas as freguesias vejam a sua vigilância reforçada ao longo deste período.

Quadro 11: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha)

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	IMPRODUTIVOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
Ervedosa	9,3	609,1	508,0	157,8	0	0	1.284,2
Freixedas	92,7	1.338,0	867,3	1.010,7	2,1	0	3.310,9
Lamegal	21,5	754,9	522,4	865,1	32,4	0	2.196,2
Lameiras	40,0	518,7	466,6	736,5	3,0	11,6	1.776,3
Manigoto	29,7	518,9	76,3	939,4	11,4	13,0	1.588,7
Pala	41,9	861,6	110,4	410,2	0	0	1.424,1
Pinhel	246,6	1.646,0	893,8	1.633,6	7,8	37,4	4.465,2
Pínzio	85,2	756,3	920,7	943,4	6,6	0,8	2.713,0
Souropires	25,1	949,7	245,9	346,5	0	0	1.567,3
Vascoveiro	23,4	427,5	241,2	1.063,1	18,9	34,8	1.808,9
Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	42,5	1.156,3	1.410,0	1.471,7	0	1,4	4.081,8
Alverca da Beira/ Bouça Cova	32,6	953,6	457,2	465,3	0	64,7	1.973,4
Terras de Massueime	19,0	569,2	258,4	390,7	2,1	0	1.239,4
Valbom/ Bogalhal	15,4	1.082,9	633,7	1.498,6	0	2,3	3.233,0
Alto do Palurdo	52,6	1.020,6	655,1	2.935,3	32,1	35,0	4.730,7
Vale do Côa	31,2	1.159,5	961,4	3.001,3	28,1	38,1	5.219,5
Vale do Massueime	23,7	1.077,3	484,6	821,7	0	0	2.407,3

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	IMPRODUTIVOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	20,3	996,8	947,1	1.436,4	30,9	0,6	3.432,2
Concelho de Pinhel	**852,9**	**16.396,8**	**10.660,2**	**20.127,3**	**175,4**	**239,6**	**48.452,1**

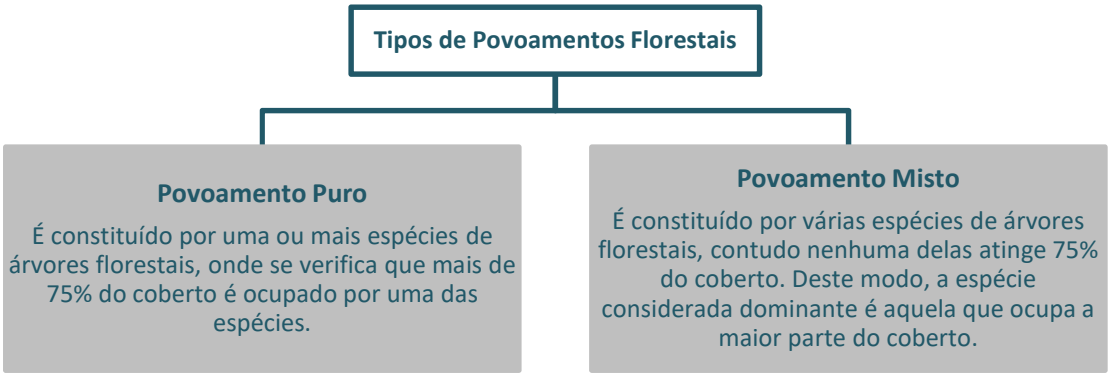
Fonte: COS 2018, Direção-Geral do Território, 2018.

5.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

Segundo o ICNF (2020), 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*".

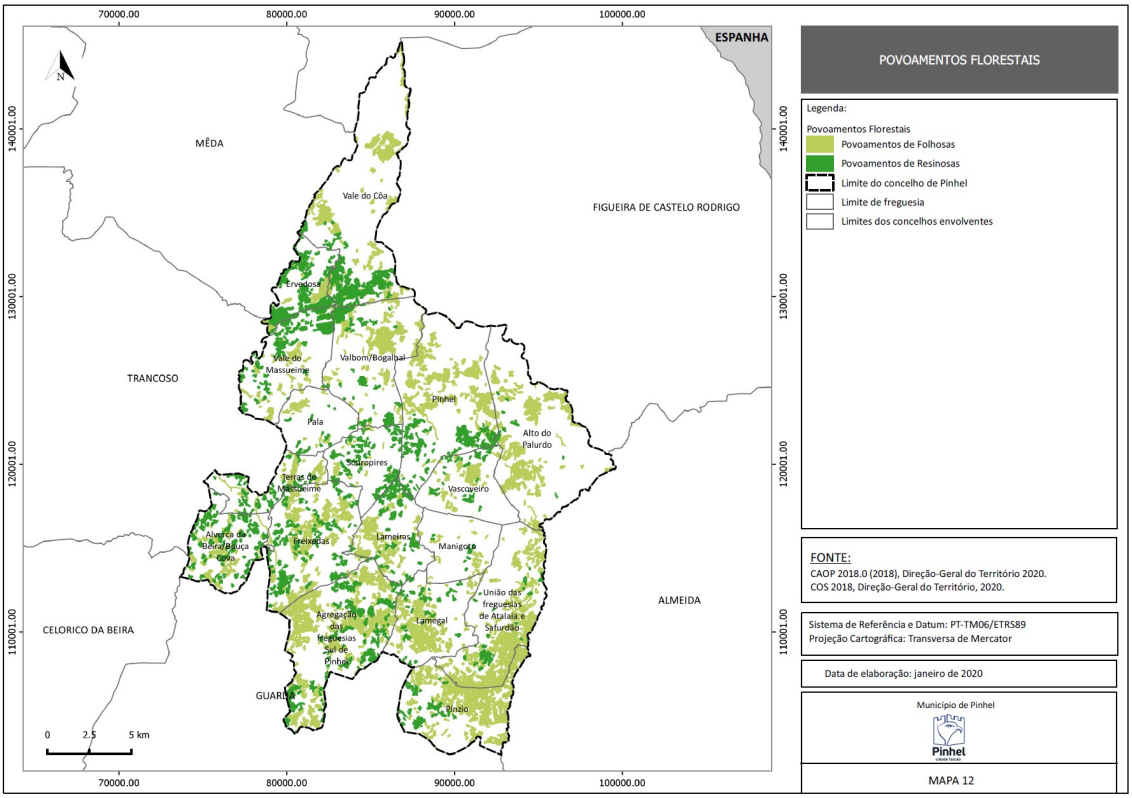
Tendo em conta a sua composição, o povoamento florestal pode ser de dois tipos (figura 2):

Figura 2: Tipos de povoamentos florestais, de acordo com a sua composição



A distribuição dos povoamentos florestais no concelho de Pinhel encontra-se representada no Mapa 12, onde se constata que os povoamentos de folhosas predominam no território concelhio (ocupam uma área de 7.071,6ha, que corresponde a 66,3% da área total de povoamentos florestais e 14,6% da área total do concelho), comparativamente com os povoamentos de resinosas (ocupam uma área de 3.588,6ha, que corresponde a 33,7% da área de povoamentos florestais e 7,4% da área total do concelho).

Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Pinhel



A distribuição das áreas ocupadas por tipo de espécies florestais no concelho de Pinhel encontra-se representada no Quadro 12 e no Mapa 13, sendo possível retirar as conclusões que se seguem:

- As "**florestas de outros carvalhos**" correspondem à espécie florestal dominante no território concelhio, dado que ocupam 4.576,7ha, ou seja, 42,9% da área de povoamentos florestais e 9,4% da área total do concelho de Pinhel. As freguesias que registam uma maior expressão de florestas de outros carvalhos são Lamegal (75,8% da área total de povoamentos florestais da freguesia), Pínzio (73,7% da área total de povoamentos florestais da freguesia) e União das freguesias de Atalaia e Safurdão (71,9% da área total de povoamentos florestais da freguesia), uma vez que representam mais de 70% dos povoamentos florestais existentes. Importa ainda referir que a freguesia que possui a maior área de florestas de outros carvalhos no concelho de Pinhel é a Agregação das Freguesias Sul de Pinhel (19,3%).

- As "**florestas de pinheiro bravo**" são as que se seguem em relevância, dado que registam uma área de 3.380,1ha, ou seja, 31,7% da área de povoamentos florestais e 7,0% da área total do concelho. As freguesias que apresentam uma maior representatividade de florestas de pinheiro bravo são Souropires (81,3% da área total de povoamentos florestais da freguesia), Ervedosa (74,1% da área total de povoamentos florestais da freguesia), Vale de Massueime (64,9% da área total de povoamentos florestais da freguesia) e Alverca da Beira/ Bouça Cova (62,1% da área total de povoamentos florestais da freguesia), dado que representam mais de 60% dos povoamentos florestais existentes. Por sua vez, é a freguesia de Vale do Côa que regista a maior área de florestas de pinheiro bravo do concelho (12,4%).

- As "**florestas de sobreiro**" apresentam, também, uma significativa relevância no concelho de Pinhel, dado que ocupam uma área de 1.257,0ha, ou seja, 11,8% da área de povoamentos florestais e 2,6% da área total do concelho. As freguesias que se destacam no que respeita às florestas de sobreiro, são as freguesias de Valbom/ Bogalhal (42,6% da área total de povoamentos florestais da freguesia), Vale do Côa (38,5% da área total de povoamentos florestais da freguesia) e Alto Palurdo (32,7% da área total de povoamentos florestais da freguesia). Neste sentido, verifica-se que é a freguesia de Vale do Côa que detém a maior área de florestas de sobreiro no concelho de Pinhel (29,5%).

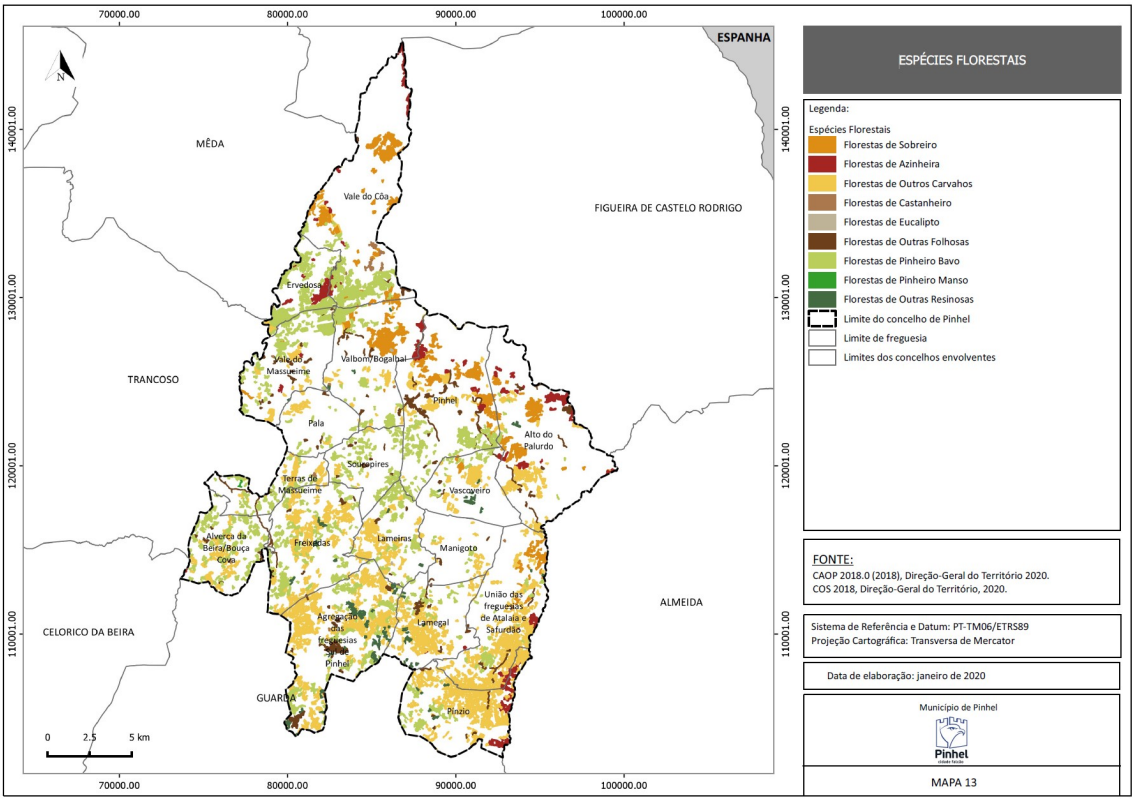
- Por fim, com menor expressão, encontram-se as "**florestas de azinheira**" (possuem uma área de 603,1ha, que corresponde a 5,7% da área de povoamentos florestais e 1,2% da área total do concelho), as "**florestas de outras folhosas**" (possuem uma área de 579,2ha, que corresponde a 5,4% da área de povoamentos florestais e 1,2% da área do concelho), as "**florestas de outras resinosas**" (possuem uma área de 206,0ha, que corresponde a 1,9% da área de povoamentos florestais e 0,4% da área do concelho), as "**florestas de castanheiro**" (possuem uma área de 47,8ha, que corresponde a 0,4% da área de povoamentos florestais e 0,1% da área do concelho), as "**florestas de eucalipto**" (possuem uma área de 7,9ha, que corresponde a 0,1% da área de povoamentos florestais e 0,02% da área do concelho) e as "**florestas de pinheiro manso**" (possuem uma área de 2,5ha, que corresponde a 0,02% da área de povoamentos florestais e 0,01% da área do concelho).

Quadro 12: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia em hectares

OCUPAÇÃO FLORESTAL	FLORESTAS DE SOBREIRO	FLORESTAS DE AZINHEIRA	FLORESTAS DE OUTROS CARVALHOS	FLORESTAS DE CASTANHEIRO	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	FLORESTAS DE PINHEIRO MANSO	FLORESTAS DE OUTRAS RESINOSAS	TOTAL
Ervedosa	0	83,1	32,2	0	0	16,1	376,6	0	0	508,0
Freixedas	0	0	498,2	0	0	22,8	327,4	0	18,9	867,3
Lamegal	0	5,6	396,0	0	0	33,0	63,3	0	24,5	522,4
Lameiras	0	0	274,7	0	1,6	6,6	178,9	0	4,8	466,6
Manigoto	0	0	50,8	0	0	7,6	18,0	0	0	76,3
Pala	0	0	56,6	0	0,3	9,4	44,1	0	0,05	110,4
Pinhel	267,7	62,9	173,8	0	0	109,8	279,6	0	0	893,8
Pínzio	0	105,4	678,2	0	0	25,5	100,7	0	11,0	920,7
Souropires	0	0	30,3	0	1,1	14,5	200,0	0	0	245,9
Vascoveiro	22,2	6,4	128,2	0	0	6,7	56,3	0	21,4	241,2
Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	0,7	0	884,0	1,4	0	112,8	301,4	0	109,6	1.410,0
Alverca da Beira/ Bouça Cova	0	1,2	147,3	2,5	0	22,0	284,0	0	0,002	457,2
Terras de Massueime	0	0	116,1	3,4	0	14,5	121,8	2,5	0	258,4
Valbom/ Bogalhal	270,0	37,2	83,3	3,3	2,0	37,7	194,6	0	5,5	633,7
Alto do Palurdo	214,3	138,2	227,3	0	0	47,2	21,2	0	6,9	655,1
Vale do Côa	370,6	97,3	21,3	31,5	0	20,4	420,3	0	0	961,4
Vale do Massueime	9,4	9,1	97,1	1,6	3,0	48,7	314,6	0	1,2	484,6
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	102,1	56,7	681,1	4,1	0	23,8	77,2	0	2,1	947,1
Concelho de Pinhel	**1.257,0**	**603,1**	**4.576,7**	**47,8**	**7,9**	**579,2**	**3.380,1**	**2,5**	**206,0**	**10.660,2**

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

Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Pinhel



Em termos de DFCI é fundamental que se tenha em consideração que os povoamentos monoespecíficos ou mistos de espécies que apresentem um significativo grau de combustibilidade (tal como é exemplo o eucalipto e o pinheiro bravo) oferecem condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios florestais. Neste sentido, apresenta-se fulcral que se aposte numa vigilância mais intensiva, nas freguesias onde estas espécies registam uma maior ocupação.

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

O concelho de Pinhel é abrangido por uma Área Protegida, por uma Zona de Proteção Especial (ZPE) e por uma Área Importante para Aves e Biodiversidade (IBA), tal como se encontra representado no Mapa 14. Por sua vez, o concelho não possui áreas afetas a Regime Florestal.

Segundo o ICNF (2020)[5], as Áreas Protegidas (sejam elas nacionais ou privadas) encontram-se integradas na Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), e são constituídas "*pelas áreas protegidas classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, e dos respetivos diplomas regionais da classificação* [sendo] *(…) classificadas como áreas protegidas as áreas terrestres e aquáticas e as áreas marinhas em que a biodiversidade ou outras ocorrências naturais apresentem, pela sua raridade, valor científico, ecológico, social ou cénico, uma relevância especial que exija medidas específicas de conservação e gestão, em ordem de promover a gestão racional dos recursos naturais e a valorização do património natural e cultural, regulamentando as intervenções artificiais suscetíveis de as degradar*".

No que respeita ao concelho de Pinhel, este é abrangido pela Área Protegida da Faia Brava, criada pelo Aviso n.º 26026/2010, de 14 de dezembro, tendo o intuito de contribuir para a conservação dos valores naturais e da biodiversidade, e valorizar o património paisagístico e geológico desta área. Note-se que a Área Protegida da Faia Brava encontra-se integrada na Zona de Proteção Especial do Vale do Côa (Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro), bem como no Parque Arqueológico do Vale do Côa (Decreto-Lei n.º 117/97, de 14 de maio), e coincide com a Área Importante para Aves – IBA Vale do Côa.

De acordo com o ICNF (2020)[6], a criação desta área teve como objetivo inicial, a conservação do britango *Neophron percnopterus* e da águia de Bonelli *Aquila fasciata* ao longo do Vale do Côa, sendo que para isso, a Associação Transumância e Natureza (ATN) adquiriu um conjunto de propriedades com elevada relevância para estas espécies, formando uma área contínua total de 526ha que abrangem freguesias dos concelhos de Pinhel (Cidadelhe) e de Figueira de Castelo Rodrigo (Algodres e Vale de Afonsinho). Inserida no vale do rio Côa, esta área apresenta uma extensão de cerca de 5 km e uma orientação Sul-Norte.

Apresenta-se, ainda, relevante referir que esta área constituiu a primeira Área Protegida Privada (APP) de Portugal a ser classificada, no ano de 2010.

Foi também elaborado um Plano de Gestão, que teve o intuito de orientar as atuações operacionais da ATN nas propriedades que são também abrangidas pela ZPE do Vale do Côa, tendo os seguintes objetivos (ATN, 2010):

- "*Parar a regressão e aumentar em 30% a área coberta com bosques autóctones, aumentando a sua complexidade estrutural e incrementando a diversidade de vertebrados (de elevado estatuto de conservação) em 10%;*
- *Manter o efetivo nidificante de várias espécies rupícolas (*britango *Neophron percnopterus,* águia de Bonelli *Aquila fasciata,* Andorinhão-real *Apus melba e* chasco-preto *Oenanthe leucura* e aumentar o sucesso reprodutor em 20% de *Neophron percnopterus e Aquila fasciata;*

[5] Disponível em: http://www2.icnf.pt/portal/ap/rnap (Acedido a 03 de janeiro de 2020).
[6] Disponível em: http://www2.icnf.pt/portal/ap/amb-priv/app-faia-brava (Acedido a 03 de janeiro de 2020).

- *Manter os biótopos/ecótonos agrícolas situados nas encostas do Vale do Côa, aumentando a diversidade de vertebrados ameaçados em 10%;*

- *Aumentar o número de sócios da ATN (…) e aumentar o número de apoiantes/ visitantes à APP FB (…);*

- *Colmatar lacunas de conhecimento sobre a dinâmica populacional e atuação dos fatores de ameaça".*

Relativamente à Rede Natura 2000, esta constitui uma rede para o espaço comunitário da União Europeia e resultou da Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 02 de abril (Diretiva Aves), revogada pela Diretiva 2009/147/CEE, de 30 de novembro, e da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats), tendo como objetivo garantir a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados. A Rede Natura 2000 é composta pelas Zonas de Proteção Especial (ZPE) e pelas Zonas Especiais de Conservação (ZEC).

Face ao disposto, constata-se que o concelho de Pinhel é abrangido pela ZPE Vale do Côa (PTZPE0039), classificada pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro. Esta zona apresenta uma área total de 20.607ha, distribuídos ao longo de quatro concelhos, nomeadamente Figueira de Castelo Rodrigo, Mêda, Pinhel e Vila Nova de Foz Côa. No que toca ao concelho de Pinhel, constata-se que é abrangido pela ZPE Vale do Côa ao longo de 5.520,8ha, verificando-se que 11% da área total do território concelhio encontra-se classificado, correspondendo a 27% da ZPE.

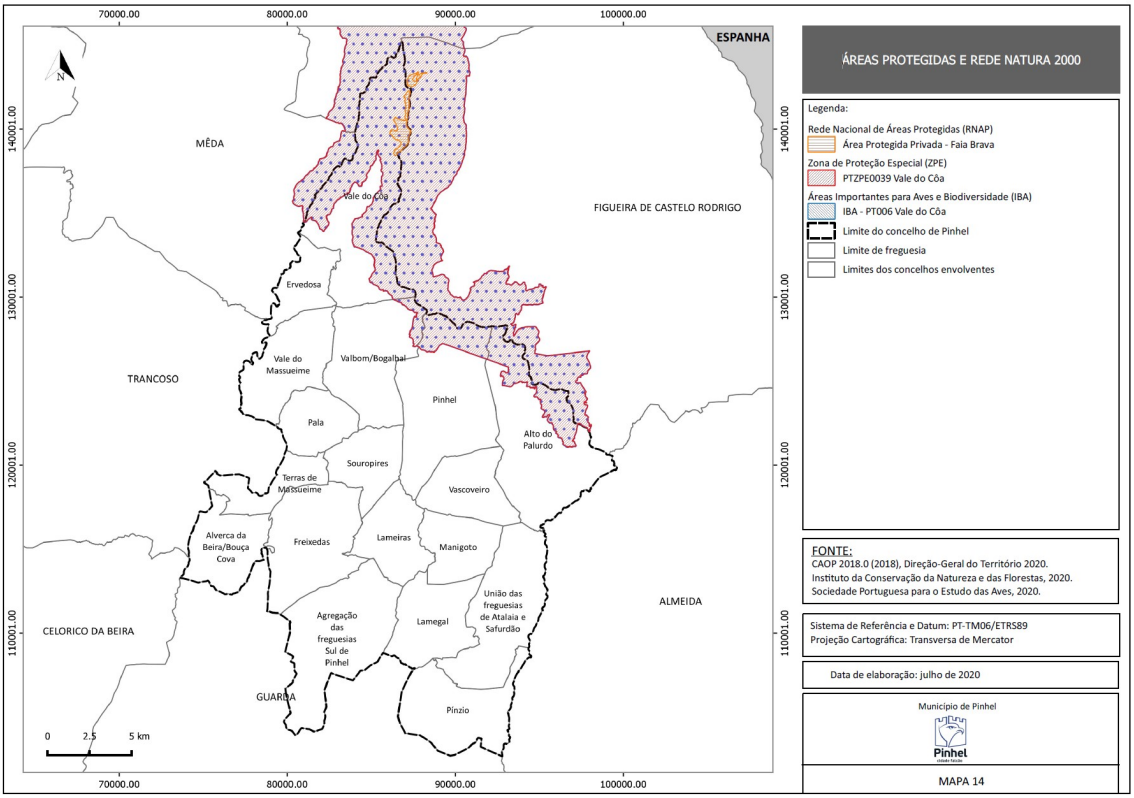
A ZPE do Vale do Côa constitui uma área de relevo montanhoso e corresponde, essencialmente, à bacia do troço terminal do rio Côa, sendo que parte desta área encontra-se integrada na Região do Douro Vinhateiro, predominando encostas rochosas e escarpadas. Apesar de constituir uma zona maioritariamente desprovida de vegetação natural subsistem diversos enclaves de matos pré-florestais diversos, assim como sobreirais, azinhais e zimbrais (ICNF, 2020). Importa ainda referir que esta zona constitui uma área de elevada relevância para a avifauna rupícola.

Por fim, no que respeita às Áreas Importantes para Aves e Biodiversidade (IBA – *Important Bird and Biodiversity Areas*), correspondem a "*sítios com significado intencional para a conservação das aves à escala global* [sendo] *(…) identificadas através da aplicação de critérios científicos internacionais, e constituem a rede de sítios fundamentais para a conservação de todas as aves com estatuto de conservação desfavorável*" (SPEA, 2020)[7]. Estes locais apresentam-se críticos em matéria de conservação das aves e da biodiversidade e de importância internacional, sendo utilizadas para reforçar as redes de Áreas Protegidas já definidas, designadamente a Rede Natura 2000. Para além disso, os critérios que se encontram na base da definição de IBAs, são claros, objetivos e compatíveis com os princípios de criação das ZPE.

Face ao exposto, constata-se que o concelho de Pinhel é abrangido pela IBA – PT006 Vale do Côa.

[7] Disponível em: http://ibas-terrestres.spea.pt/pt/o-que-e-uma-iba/definicao/ (Acedido a 03 de janeiro de 2020).

Mapa 14:Áreas Protegidas e Rede Natura 2000



Em termos de DFCI, é importante ter-se em conta que ao longo dos períodos mais críticos para os incêndios florestais, as áreas identificadas anteriormente devem ser alvo de uma maior vigilância, de modo a contribuir para a sua proteção e conservação.

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 Pinhel 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, nomeadamente: 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); ambiental (localização dominante em territórios ou em áreas classificadas cuja silvicultura se oriente fundamentalmente para a conservação da biodiversidade).

Contudo, o concelho de Pinhel não possui qualquer ZIF delimitada.

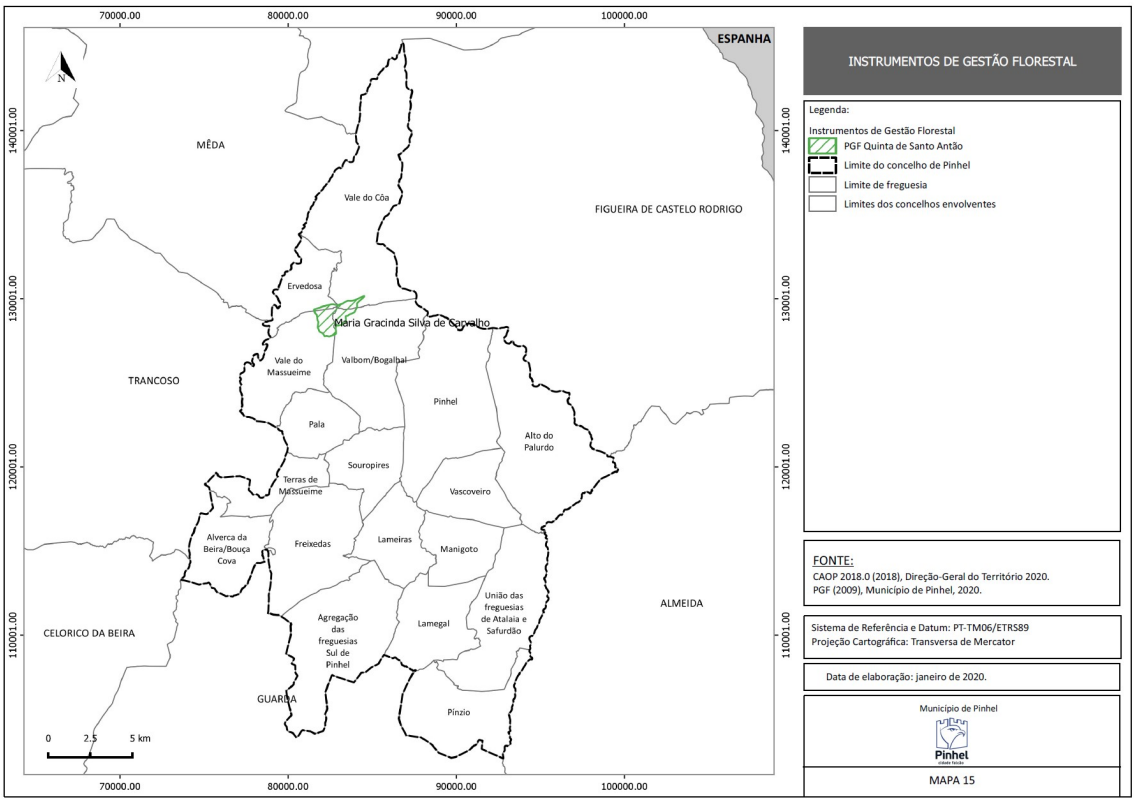
No que respeita aos Planos de Gestão Florestal (PGF), constituem o "*instrumento básico de ordenamento florestal das explorações, que regula as intervenções de natureza cultural e ou de exploração e visa a produção sustentada dos bens ou serviços originados em espaços florestais, determinada por condições 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).

No concelho de Pinhel, distribuído pelas freguesias de Vale do Côa, Vale do Massueime e Valbom/Bogalhal existe um Plano de Gestão Florestal 'Quinta de Santo Antão' (Mapa 15), com uma área de 339,9 hectares e 10 unidades de gestão. Este PGF tem como objetivos:

- *"Ampliar o conhecimento do proprietário ou produtor sobre as potencialidades da sua propriedade e recursos que administra;*
- *Aumentar o rendimento;*
- *Incrementar os serviços e externalidades positivas dos espaços florestais e a sua defesa contra agentes bióticos e abióticos;*

- *Garantir a integração de todas as condicionantes legais oriundas de legislação especial ou do planeamento territorial;*
- *Recuperar as áreas afectadas por pragas e doenças ou incêndios;*
- *Recuperar o potencial produtivo dos povoamentos;*
- *Introdução de novas tecnologias e novos produtos.*
- *Promover e melhorar o valor ambiental dos espaços;*
- *Implementar um ou mais sistemas de certificação florestal"* (PGF Quinta de Santo Antão, 2009).

Mapa 15: Instrumentos de Gestão Florestal



De acordo com o PGF, a Quinta de Santo Antão, anteriormente possuía ocupação agrícola, tendo sido gradualmente florestada. Atualmente, a área florestal é predominante e há o cumprimento das boas práticas de gestão florestal, o que em termos de DFCI representa uma área que se espera ordenada e melhor preparada quer em termos de prevenção, quer para o ataque aos incêndios rurais.

5.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

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

As zonas de caça e pesca, bem como os equipamentos florestais de recreio, do concelho de Pinhel, encontram-se representadas no Mapa 16.

No que concerne às zonas de caça do concelho de Pinhel, de acordo com o ICNF (2020), constata-se que existem 24 Zonas de Caça Associativa (ZCA) e sete Zonas de Caça Municipal (ZCM):

- ZCA Safurdão (Várias Propriedades) (ZCA 279): Apresenta uma área total de 979ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores do Safurdão;

- ZCA Pínzio (ZCA 550): Apresenta uma área total de 1.876ha, sendo que 1.782 encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça da Freguesia de Pínzio;

- ZCA Pereiro e Carvalhal (ZCA 762): Apresenta uma área total de 2.777ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores das Freguesias de Pereiro e Carvalhal;

- ZCA Atalaia (ZCA 850): Apresenta uma área total de 1.532ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Casa Recreativa da Atalaia – Secção de Caça;

- ZCA Senhora da Alagoa (ZCA 873): Apresenta uma área total de 2.348ha, sendo que 1.483ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação Cultural de Caçadores de Argomil;

- ZCA Azevo (ZCA 878): Apresenta uma área total de 2.486ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação Desportiva e Cultural dos Caçadores de Azevo;

- ZCA Serra de São Pedro (ZCA 951): Apresenta uma área total de 3.054ha, sendo que apenas 4ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores da Serra de S. Pedro;

- ZCA do Bogalhal I (ZCA 1026): Apresenta uma área total de 1.680ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça e Pesca do Bogalhal;

- ZCA do Bogalhal II (ZCA 1027): Apresenta uma área total de 1.589ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça e Pesca do Bogalhal;

- ZCA Vale Madeira (ZCA 1869): Apresenta uma área total de 2.694ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação Amigos da Águia Real de Vale Madeira;

- ZCA Vascoveiro (ZCA 1915): Apresenta uma área total de 1.271ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores de Vascoveiro;

- ZCA Manigoto (ZCA 2029): Apresenta uma área total de 1.466ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores do Manigoto;

- ZCA Valverde (ZCA 2180): Apresenta uma área total de 1.838ha, sendo que apenas 9ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação Desportiva e Cultural de Valverde;

- ZCA Massueime (ZCA 2188): Apresenta uma área total de 3.281ha, sendo que 1.507ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária o Clube de Caçadores de Massueime;

- ZCA do Sorval (ZCA 3949): Apresenta uma área total de 1.636ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária o Clube de Caça e Pesca Senhora da Fonte;

- ZCA de Souropires (ZCA 4043): Apresenta uma área total de 2.204ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça dos Amigos do Barroco Furado do Souropires;

- ZCA Rogenda (ZCA 4409): Apresenta uma área total de 552ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça da Rogenda;

- ZCA Freixedas (ZCA 4411): Apresenta uma área total de 1.925ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça das Freixedas;

- ZCA Lameiras (ZCA 4429): Apresenta uma área total de 1.595ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores e Pescadores das Lameiras;

- ZCA Roque (ZCA 4477): Apresenta uma área total de 1.597ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça e Pesca de Roque;

- ZCA da Rabaça (ZCA 4548): Apresenta uma área total de 886ha, sendo que 100ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça e Pesca da Rabaça;

- ZCA do Lamegal (ZCA 4970): Apresenta uma área total de 2.033ha, sendo que 2.004ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária o Centro Social, Cultural e Recreativo do Lamegal;

- ZCA do Codeceiro (ZCA 5656): Apresenta uma área total de 2.204ha, sendo que 315ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça e Pesca do Codeceiro;

- ZCA Ervas Tenras (ZCA 5849): Apresenta uma área total de 496ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores do Alto das Placas;

- ZCM de Cidadelhe (ZCA 6788): Apresenta uma área total de 1.320ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação os Amigos de Cidadelhe;

- ZCM Jarmelo (ZCM 2977): Apresenta uma área total de 3.928ha, sendo que 122ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caçadores de Jarmelo;

- ZCM Pinhel (ZCM 3855): Apresenta uma área total de 2.042ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Câmara Municipal de Pinhel;

- ZCM de Peva (ZCM 4949): Apresenta uma área total de 1.554ha, sendo que 112ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça e Pesca de Peva;

- ZCM do Côa (ZCM 6599): Apresenta uma área total de 526ha, sendo que 351ha encontram-se no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária a Associação de Caça de Cinco Vilas;

- ZCM de Ervedosa (ZCM 7127): Apresenta uma área total de 2.057ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária o Clube de Caça e Pesca Fonte da Guerra.

- ZCM Angelino Gamboa (ZCM 6523): Apresenta uma área total de 358ha totalmente inseridos no concelho de Pinhel, e tem como entidade concessionária o Clube de Caça e Pesca da Quinta do Valongo;

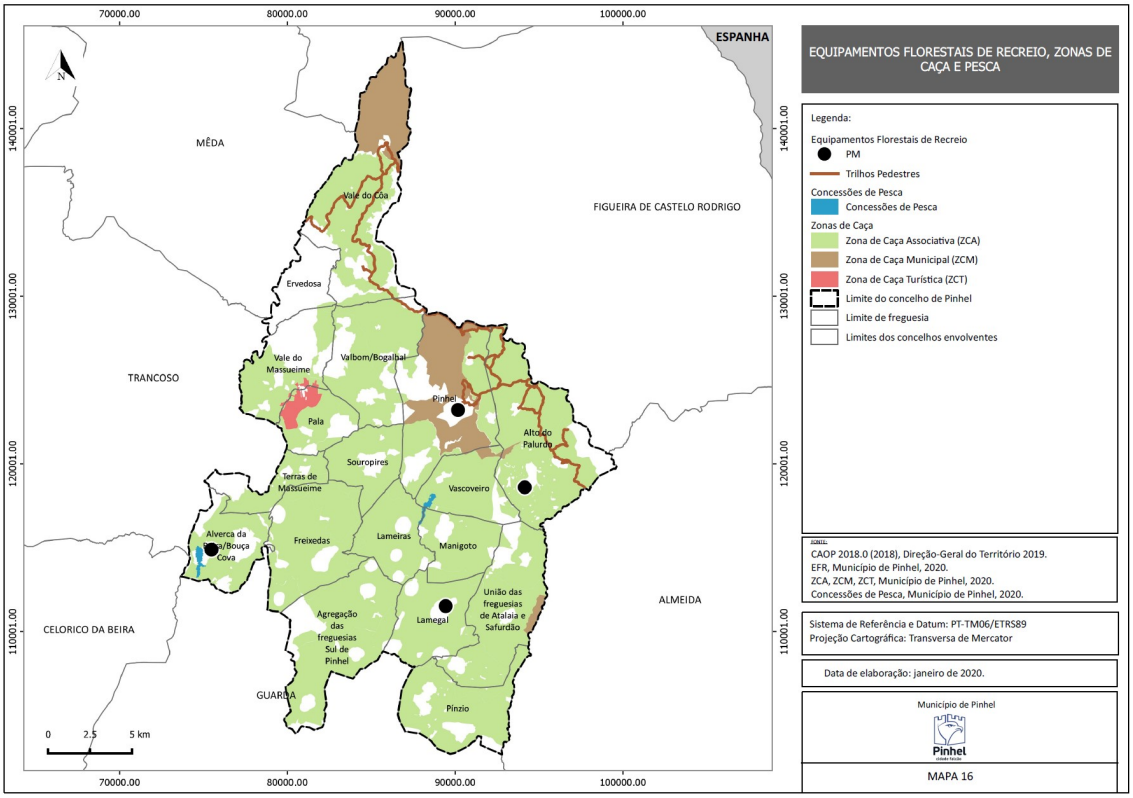
Relativamente às zonas de pesca, constata-se que o concelho de Pinhel é abrangido por duas zonas de pesca desportiva, nomeadamente:

- Concessão de Pesca Desportiva da Albufeira da Bouça Cova, determinada pelo Despacho VCD_SCBS/021/2016, de 06 de janeiro e Alvará n.º 504/2016, de 26 de janeiro. A concessão foi atribuída à Associação Cultural e Recreativa de Bouça Cova, e apresenta uma área de cerca de 64ha, encontrando-se localizada na freguesia de Alverca da Beira/ Bouça Cova;

- Concessão de Pesca Desportiva da Albufeira de Vascoveiro, determinada pelo Despacho n.º 21/2011/CP, de 09 de junho e Alvará n.º 307/2011, de 23 de agosto. A concessão foi atribuída à Câmara Municipal de Pinhel, e apresenta uma área de cerca de 49,29ha, encontrando-se localizada nas freguesias de Vascoveiro, Lameiras e Manigoto.

Por fim, no que diz respeito aos equipamentos florestais de recreio, constata-se que ao longo do território concelhio existem quatro parques de merendas (localizados em Pinhel, Lamegal, Pereiro e Bouça Cova), e três trilhos pedestres, sendo que um encontra-se na freguesia de Pinhel e é denominado de "Circuito da Senhora da Coluna", o segundo encontra-se na freguesia de Cidadelhe e é denominado de "Grande Rota do Vale do Côa" (este trilho é da responsabilidade da Associação Transumância e Natureza) e o terceiro localizado na freguesia de Vale do Côa denomina-se de Grande Rota das Aldeias Históricas - Etapa 4 (Castelo Rodrigo - Marialva).

Mapa 16: Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca do concelho de Pinhel



Em termos de DFCI, apresenta-se relevante que se tenha em consideração que a circulação de população ao longo destes espaços pode ter repercussões positivas, como é o facto de poder retrair atos criminoso, designadamente as ignições, bem como pode ter um papel muito importante na deteção precoce de incêndios florestais. Contudo, a circulação de população e a prática de atividades de lazer podem contribuir para o aumento de ocorrências de incêndios florestais, sobretudo se forem realizadas de forma descontrolada, tal como é exemplo o lançamento de foguetes, a realização de fogueiras, entre outros.

Importa, ainda, salientar que os aspetos anteriormente referidos podem ganhar uma maior impulsão quando combinados com outros fatores, dos quais se destaca a existência de vegetação densa e condições meteorológicas favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios florestais.

Em suma, apresenta-se indispensável 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 FLORESTAIS

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

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

- Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual, mensal, semanal, diária e horária;
- Área ardida em espaços florestais;
- Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão;
- Pontos prováveis de início e causas;
- Fontes de alerta;
- Grandes incêndios (área ≥ 100 ha) – distribuição anual, mensal, semanal e horária.

A obtenção deste tipo de informação é fundamental, uma vez que possibilita o planeamento de ações de vigilância e prevenção. Neste seguimento, 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.

Importa referir que os dados provisórios das áreas ardidas correspondentes ao ano de 2019, informação geográfica oficial disponibilizada pelo ICNF, não identifica áreas ardidas no concelho de Pinhel. Todavia, as estatísticas disponibilizadas pela mesma entidade apontam 8,9 hectares de área ardida.

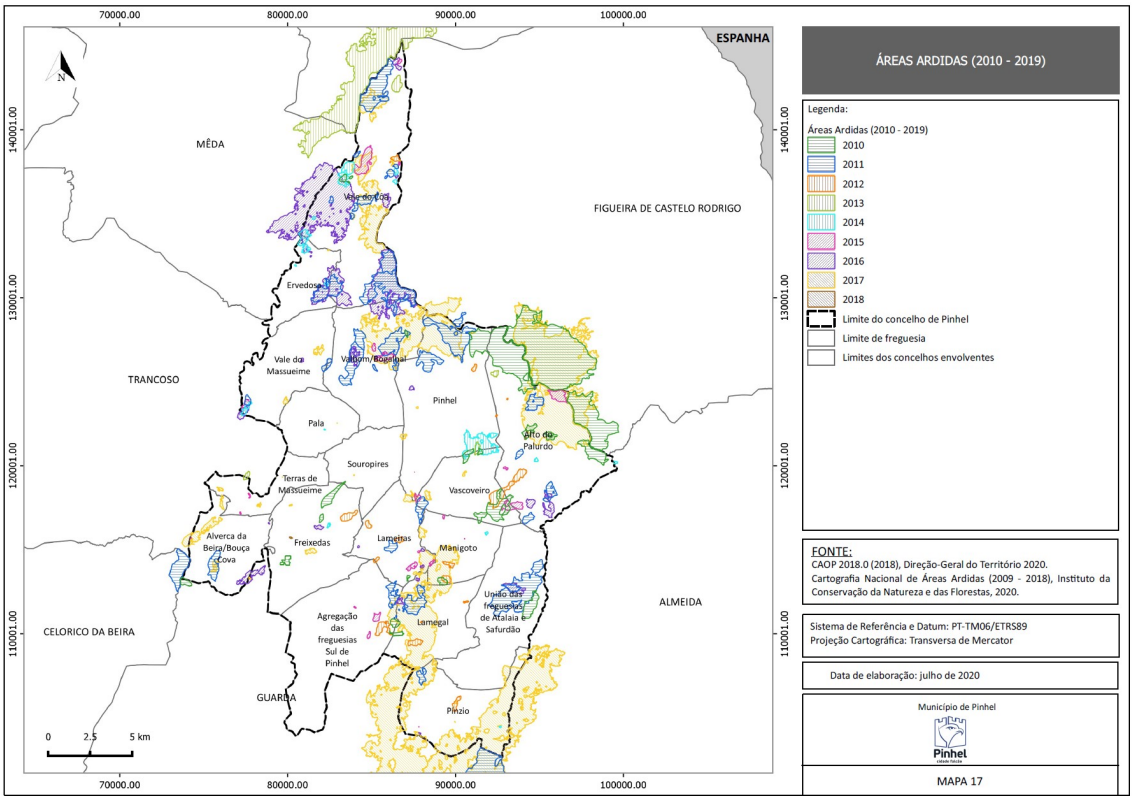
Por fim, apresenta-se relevante apontar que foram efetuadas alterações aos dados estatísticos provenientes do ICNF, dado que foram acrescentados 11 grandes incêndios (com área igual ou superior a 100ha) que afetaram o concelho de Pinhel nos anos 2009, 2011 e 2017. Estes incêndios encontram-se representados na informação geográfica disponibilizada pelo ICNF, tendo-se considerado que seria importante ter em consideração estas ocorrências na análise que se apresenta ao longo do presente capítulo. Contudo, uma vez que os incêndios de 2009 e 2011 apenas têm a informação referente ao ano e à freguesia, os 11 incêndios que aqui foram incluídos apenas serão tidos em conta, na análise anual e da distribuição geográfica.

6.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

A distribuição das áreas ardidas no concelho de Pinhel, entre 2010 e 2019 encontra-se representada no Mapa 17, sendo possível verificar-se que ao longo dos últimos anos, todas as freguesias que compõem o concelho foram afetadas por incêndios florestais.

Relativamente à distribuição espacial dos incêndios florestais, constata-se que as freguesias localizadas nos limites Norte e Sul são aquelas que registam um maior número de ocorrências e incêndios de maiores dimensões, enquanto o setor central foi menos afetado.

Mapa 17: Áreas ardidas no concelho de Pinhel (2010-2019)



A área ardida e o número de ocorrências de incêndios florestais, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontra-se representada no Gráfico 12, sendo possível observar-se que ao longo deste período ardeu uma área total de 12.891,7ha, num total de 638 ocorrências.

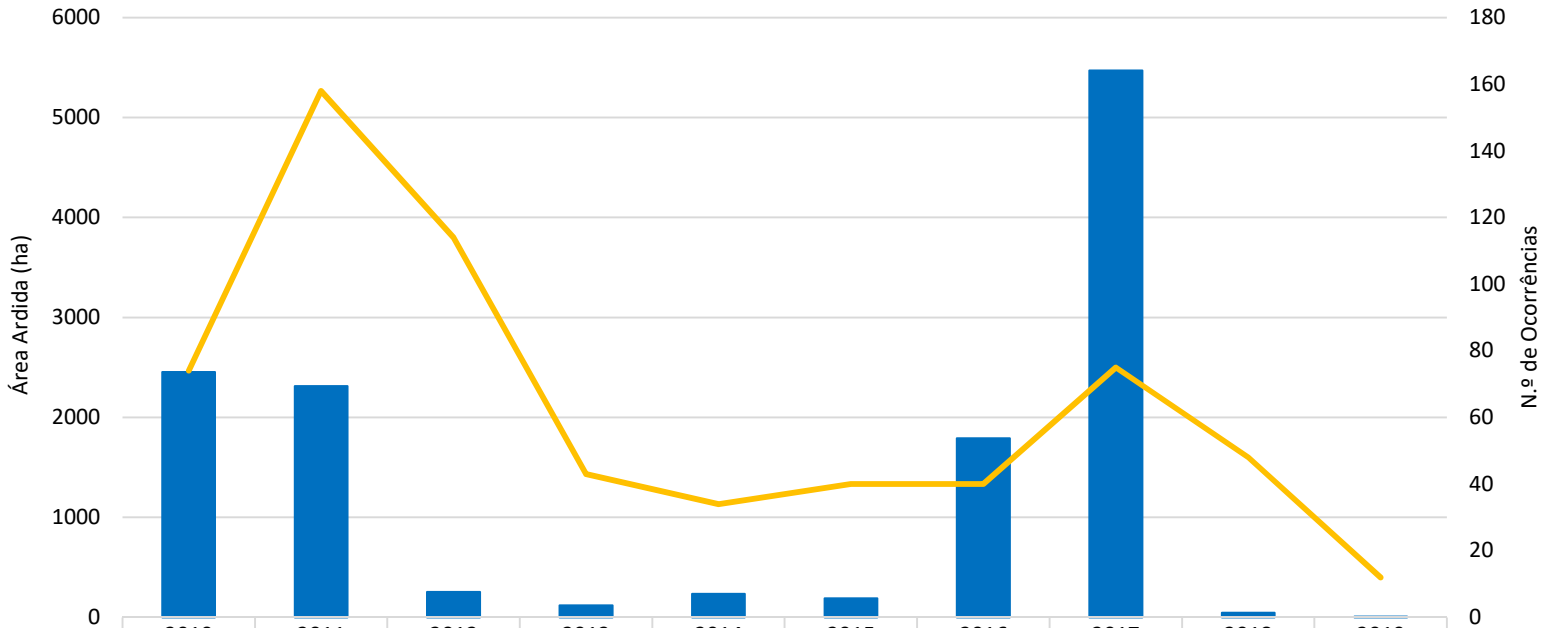
Relativamente à área ardida, verifica-se que é o ano 2017 que regista o valor mais significativo, uma vez que ardeu uma área total de 5.470,4ha (42,4% da área ardida entre 2010 e 2019 e 11,3% da área total do concelho), seguindo-se o ano 2010 com uma área afetada de 2.456,4ha (19,1% da área ardida entre 2010 e 2019 e 5,1% da área total do concelho), e o ano 2011 com uma área ardida de 2.312,8ha (17,9% da área ardida entre 2010 e 2019 e 4,8% da área total do concelho). No sentido inverso, encontra-se o ano 2019, uma vez que regista a menor área ardida, sendo de apenas 8,9ha (0,1% da área ardida entre 2010 e 2019 e 0,02% da área total do concelho).

No que diz respeito ao número de ocorrências, constata-se que é o ano 2011 que apresenta o valor mais expressivo, registando um total de 158 ignições (24,8% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019), seguindo-se o ano 2012 com um total de 114 ignições (17,9% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019), o ano 2017 com um total de 75 ignições (11,8% do total

de ocorrências registadas entre 2010 e 2019) e o ano 2010 com um total de 74 ignições (11,6% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019).

Face ao disposto, verifica-se que a área ardida e o número de ocorrências de incêndios florestais, apresentam-se irregulares ao longo da última década, não sendo possível estabelecer uma relação entre os mesmos. Este facto pode ser comprovado no ano 2018, dado que foram registadas 48 ocorrências, contudo a área ardida foi de apenas 47,5ha, enquanto, por outro lado, no ano 2016 registaram-se 40 ocorrências e uma área ardida de 1.791,4ha.

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



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Área Ardida (2010 - 2019)	2456,4	2312,8	256,1	121,0	234,7	192,5	1791,4	5470,4	47,5	8,9
N.º de Ocorrências (2010 - 2019)	74	158	114	43	34	40	40	75	48	12

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

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

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios florestais, por freguesia, no ano 2019 e a média para o último quinquénio (2014 a 2019), encontram-se representados no Gráfico 13.

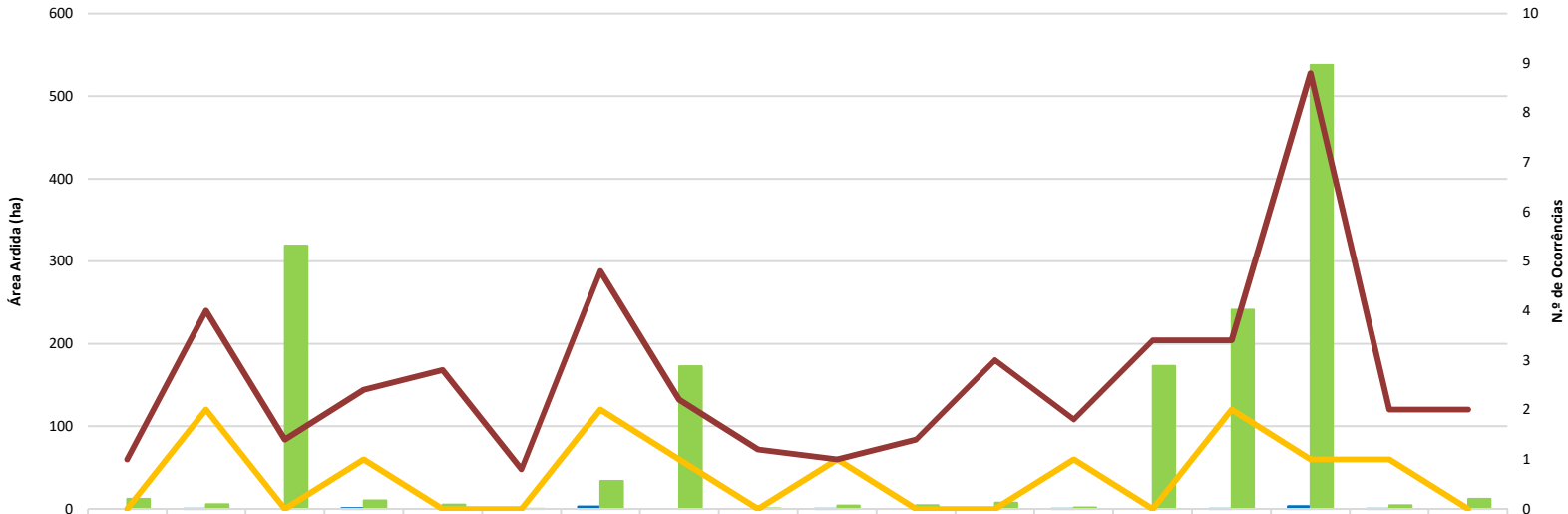
No ano 2019 é a freguesia de Vale do Côa que regista a área ardida mais expressiva no concelho de Pinhel, sendo de 3,5ha (corresponde a 39,0% da área ardida nesse ano), seguindo-se a freguesia de Pinhel com uma área afetada de 3,0ha (corresponde a 33,2% da área ardida nesse ano). Por outro lado, as freguesias de Ervedosa, Lamegal, Manigoto, Pala, Souropires, Agregação das Freguesias Sul de Pinhel, Alverca da Beira/ Bouça Cova, Valbom/ Bogalhal e União das freguesias de Atalaia e Safurdão não registam qualquer área ardida nesse ano.

No que respeita ao número de ocorrências em 2019, verifica-se que as freguesias que se destacam são Freixedas, Pinhel e Alto do Palurdo, uma vez que registam um total de 2 ocorrências, respetivamente (corresponde a 16,7% do total de ocorrências registadas em 2019). Por seu turno, as freguesias de Ervedosa, Lamegal, Manigoto, Pala, Souropires, Agregação das Freguesias Sul de Pinhel, Alverca da Beira/ Bouça Cova, Valbom/ Bogalhal e União das freguesias de Atalaia e Safurdão não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal nesse ano.

Em termos médios para o último quinquénio (2014 a 2018), constata-se que é a freguesia de Vale do Côa que apresenta a área ardida mais expressiva (538,0ha por ano), seguindo-se a freguesia de Lamegal (319,0ha por ano), e a freguesia de Alto do Palurdo (241,1ha por ano). Por outro lado, a freguesia de Pala regista a área ardida média mais reduzida ao longo deste período (0,1ha por ano).

No que concerne ao número de ocorrências, em termos médios, para o último quinquénio, verifica-se que é a freguesia de Vale do Côa que se destaca (8,8 ocorrências por ano), seguindo-se a freguesia de Pinhel (4,8 ocorrências por ano) e a freguesia de Freixedas (4 ocorrências por ano), enquanto a freguesia de Pala constitui aquela que regista o menor número de ocorrências em média por ano (0,8 ocorrências).

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



	Ervedosa	Freixedas	Lamegal	Lameiras	Manigoto	Pala	Pinhel	Pínzio	Souro Pires	Vascoveiro	Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	Alverca da Beira / Bouça Cova	Terras de Massueime	Valbom / Bogalhal	Alto do Palurdo	Vale do Côa	Vale do Massueime	União das freguesias de Atalaia e Safurdão
Área Ardida (2019)	0	0,4	0	1	0	0	3,0	0	0	0,4	0	0	0,002	0	0,3	3,5	0,4	0
Média Área Ardida (2014 - 2018)	12,1	5,7	319,0	10,2	5,5	0,1	33,7	172,9	0,8	4,3	4,4	7,7	1,8	173,2	241,1	538,0	4,6	12,2
N.º de Ocorrências (2019)	0	2	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	1	0	2	1	1	0
Média N.º de Ocorrências (2014 - 2018)	1	4	1,4	2,4	2,8	0,8	4,8	2,2	1,2	1	1,4	3	1,8	3,4	3,4	8,8	2	2

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

A distribuição da área ardida e do número de ocorrências, em 2019 e a média para o último (2014 a 2019), quando analisado por cada 100ha de espaços florestais, encontra-se representada no Gráfico 14.

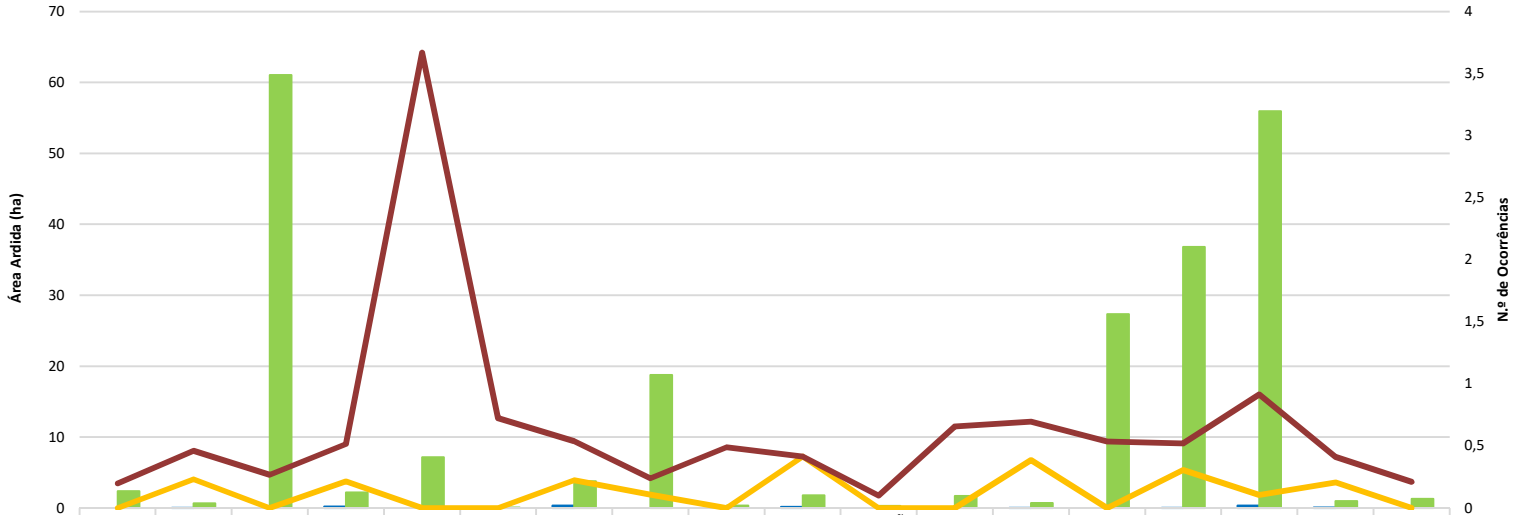
No ano 2019 é a freguesia de Vale do Côa que se destaca, uma vez que regista a maior área ardida por cada 100ha de área florestal (0,4ha), seguindo-se a freguesia de Pinhel (0,3ha de área ardida por cada 100ha de área florestal) e as freguesias de Lameiras e de Vascoveiro (0,2ha de área ardida por cada 100ha de área florestal, respetivamente). Por sua vez, as freguesias de Ervedosa, Lamegal, Manigoto, Pala, Souropires, Agregação das Freguesias Sul de Pinhel, Alverca da Beira/ Bouça Cova, Valbom/ Bogalhal e União das freguesias de Atalaia e Safurdão não registam qualquer área ardida nesse ano.

Quanto ao número de ocorrências por cada 100ha de área florestal, constata-se que são as freguesias de Vascoveiro e de Terras de Massueime que se destacam (0,4 ocorrências em média por ano, respetivamente), seguindo-se a freguesia de Alto do Palurdo (0,3 ocorrências em média por ano). Por outro lado, as freguesias de Ervedosa, Lamegal, Manigoto, Pala, Souropires, Agregação das Freguesias Sul de Pinhel, Alverca da Beira/ Bouça Cova, Valbom/ Bogalhal e União das freguesias de Atalaia e Safurdão não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal nesse ano.

Em termos médios para o último quinquénio (2014 a 2018), constata-se que é a freguesia de Lamegal que regista a área ardida mais significativa por 100ha de área florestal (61,1ha em média por ano), seguindo-se a freguesia de Vale do Côa (56,0ha em média por ano) e a freguesia de Alto do Palurdo (36,8ha em média por ano), enquanto, por outro lado, a freguesia de Pala regista a área ardida mais reduzida por 100ha de área florestal (0,1ha em média por ano).

No que respeita ao número de ocorrências por cada 100ha de área florestal, para o último quinquénio, verifica-se que é a freguesia de Manigoto que se destaca (3,7 ocorrências em média por ano), seguindo-se a freguesia de Vale do Côa (0,9 ocorrências em média por ano). Por outro lado, a freguesia que apresenta o valor menos significativo é a Agregação das Freguesias Sul de Pinhel (0,1 ocorrências em média por ano).

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



	Ervedosa	Freixedas	Lamegal	Lameiras	Manigoto	Pala	Pinhel	Pínzio	Souro Pires	Vascoveiro	Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	Alverca da Beira / Bouça Cova	Terras de Massueime	Valbom / Bogalhal	Alto do Palurdo	Vale do Côa	Vale do Massueime	União das freguesias de Atalaia e Safurdão
AA 2019/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0	0,05	0	0,2	0	0	0,3	0	0	0,2	0	0	0,0008	0	0,04	0,4	0,1	0
Média AA 2014-2018/Área Flo. (ha)/ 100 ha	2,4	0,7	61,1	2,2	7,2	0,1	3,8	18,8	0,3	1,8	0,3	1,7	0,7	27,3	36,8	56,0	1,0	1,3
N.º oc. 2019/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0	0,2	0	0,2	0	0	0,2	0,1	0	0,4	0	0	0,4	0	0,3	0,1	0,2	0
Média n.º oc 2014-2018/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,2	0,5	0,3	0,5	3,7	0,7	0,5	0,2	0,5	0,4	0,1	0,7	0,7	0,5	0,5	0,9	0,4	0,2

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

6.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios florestais, ao longo dos doze meses do ano, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, encontra-se representada no Gráfico 15[8].

No ano 2019 é o mês de outubro que apresenta a área ardida mais expressiva, sendo de 3,9ha (43,5% da área ardida nesse ano), seguindo-se o mês de setembro com 3,0ha (33,3% da área ardida nesse ano) e o mês de junho com 1,0ha (11,3% da área ardida nesse ano). Por sua vez, os meses de janeiro, abril, novembro e dezembro não registam qualquer área ardida nesse ano.

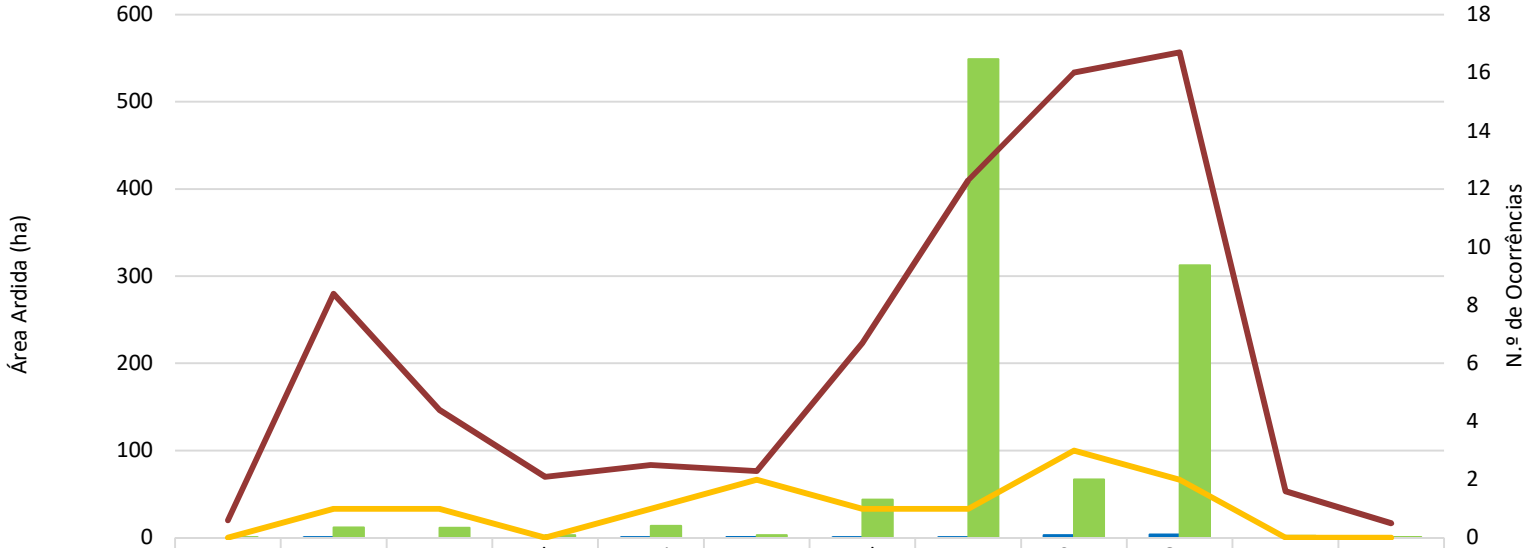
Quanto ao número de ocorrências ao longo do ano 2019, verifica-se que é o mês setembro que se destaca com 3 ignições (25,0% do total de ocorrências registadas nesse ano), seguindo-se os meses de outubro e de junho com 2 ignições, respetivamente (16,7% do total de ocorrências registadas nesse ano). Por outro lado, os meses de janeiro, abril, novembro e dezembro não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal.

No que concerne à média de área ardida entre 2009 e 2018, observa-se que é o mês de agosto que regista a área mais expressiva (549,0ha em média por ano), seguindo-se o mês de outubro (312,3ha em média por ano), o mês de setembro (67,0ha em média por ano) e o mês de julho (43,8ha em média por ano). Inversamente, verifica-se que é o mês de janeiro que apresenta a área ardida menos significativa (0,6ha em média por ano). Importa destacar que são os meses de verão, aqueles que são mais propensos à ocorrência de incêndios rurais, graças às condições meteorológicas que se registam, enquanto, por outro lado, nos meses mais frios a área ardida apresenta-se, de um modo geral, inferior.

Relativamente à média do número de ocorrências entre 2009 e 2018, constata-se que é o mês de outubro que se destaca com 16,7 ocorrências em média por ano, seguindo-se o mês de setembro com 16,0 ocorrências em média por ano e o mês de agosto com 12,3 ocorrências em média por ano. Por outro lado, o mês de dezembro regista apenas 0,5 ocorrências em média por ano.

[8] Os 11 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



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Área Ardida (2019)	0	0,01	0	0	0,4	1,0	0,3	0,4	3,0	3,9	0,0	0,0
Média Área Ardida (2009 - 2018)	0,6	11,8	11,6	3,2	13,9	3,0	43,8	549,0	67,0	312,3	2,4	0,9
N.º de Ocorrências (2019)	0	1	1	0	1	2	1	1	3	2	0	0
Média N.º de Ocorrências (2009 - 2018)	0,6	8,4	4,4	2,1	2,5	2,3	6,7	12,3	16	16,7	1,6	0,5

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

6.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios florestais, ao longo dos dias da semana, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, encontra-se representada no Gráfico 16[9].

No ano 2019 é o dia de sábado que se destaca no que respeita à área ardida, uma vez que regista uma área afetada de 7,2ha (81,2% da área ardida nesse ano), seguindo-se o dia de sexta-feira com uma área afetada de 1,0ha (11,2% da área ardida nesse ano). Por seu turno, o dia de domingo constitui aquele que apresenta a menor área ardida, sendo de apenas 0,002ha.

No que concerne ao número de ocorrências, em 2019, constata-se que é novamente o dia de sábado que se destaca, registando o maior número de ignições (4 ocorrências, o que corresponde a 33,3% do total das ocorrências registadas nesse ano), seguindo-se os dias de segunda-feira e de sexta-feira (2 ocorrências, o que corresponde a 16,7% do total das ocorrências registadas nesse ano, respetivamente). Inversamente, os dias de domingo, terça-feira, quarta-feira e quinta-feira registam apenas 1 ocorrência, respetivamente (corresponde a 8,3% do total das ocorrências registadas nesse ano, respetivamente).

No que concerne à média de área ardida entre 2009 e 2018, verifica-se que é o dia de segunda-feira que se destaca (318,7ha em média por ano), seguindo-se o dia de terça-feira (223,9ha em média por ano) e o dia de sexta-feira (143,4ha em média por ano). Inversamente, o dia de quarta-feira é aquele que regista a menor área ardida no período em análise (66,5ha em média por ano).

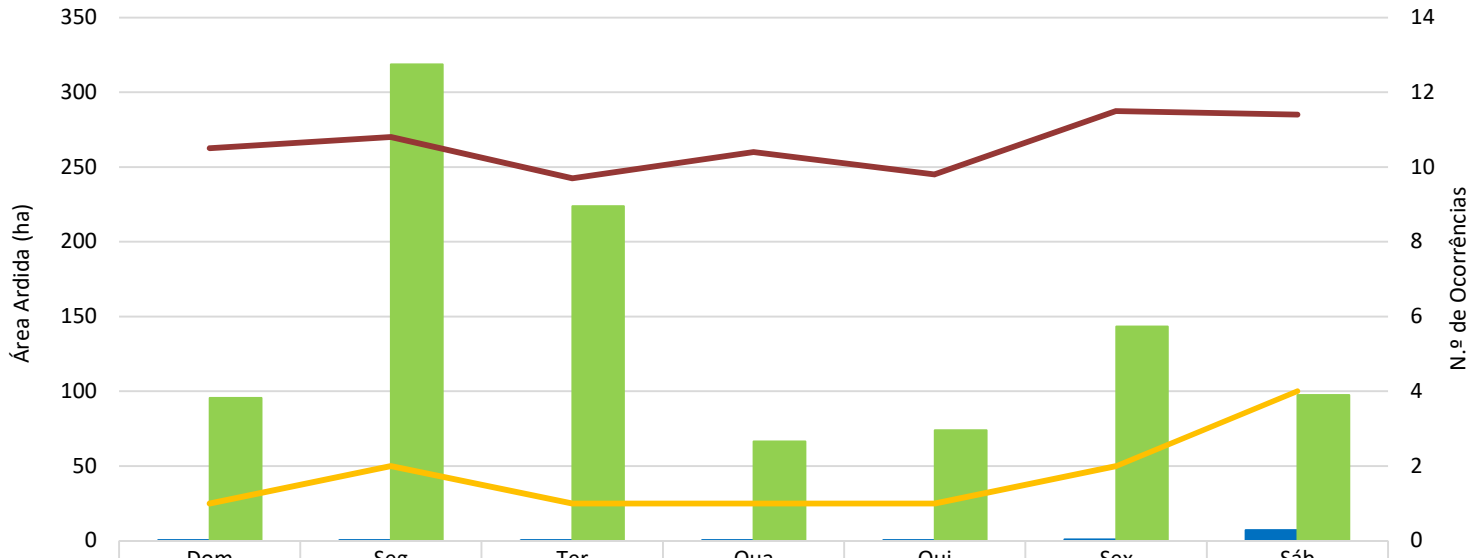
Relativamente ao número de ocorrências, entre 2009 e 2018, constata-se que é o dia de sexta-feira que se destaca (11,5 ocorrências em média por ano), seguindo-se o dia de sábado (11,4 ocorrências em média por ano), enquanto os dias de terça-feira e de quinta-feira são os que apresentam os menores valores (9,7 e 9,8 ocorrências em média por ano, respetivamente).

Neste seguimento, conclui-se que no ano 2019, o dia mais crítico, tanto no que respeita à área ardida como no que se refere ao número de ocorrências, é o sábado, enquanto, ao longo da última década, o dia mais crítico no que concerne à área ardida é a segunda-feira, e quanto ao número de ocorrências é a sexta-feira. Assim, verifica-se que não existe correlação entre a área ardida e o número de ocorrências.

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

[9] Os 11 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



	Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sáb
Área Ardida (2019)	0,002	0,01	0,3	0,4	0,01	1	7,2
Média Área Ardida (2009 - 2018)	95,7	318,7	223,9	66,5	73,9	143,4	97,4
N.º de Ocorrências (2019)	1	2	1	1	1	2	4
Média N.º de Ocorrências (2009 - 2018)	10,5	10,8	9,7	10,4	9,8	11,5	11,4

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

6.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios florestais, referente aos valores diários acumulados, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontra-se representada no Gráfico 17[10].

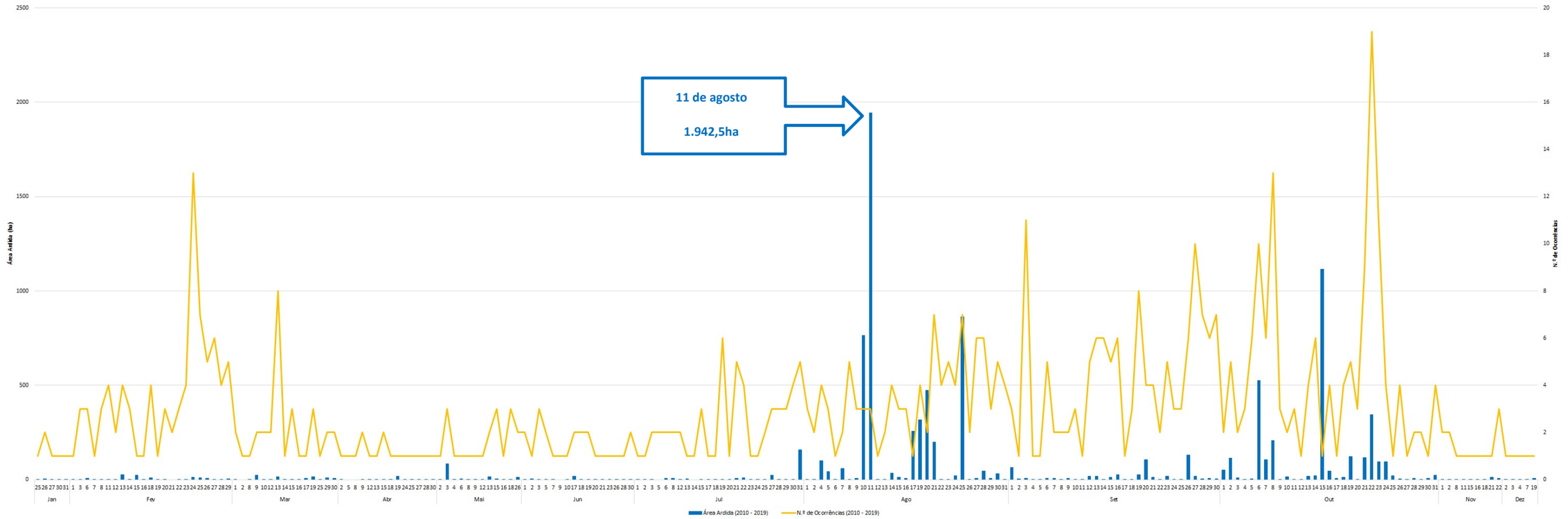
É o dia 11 de agosto que regista a área ardida mais expressiva, entre 2010 e 2019, sendo de 1.942,5ha (corresponde a 37,3% da área ardida no mês de agosto), seguindo-se o dia 15 de outubro com uma área ardida de 1.114,9ha (corresponde a 35,9% da área ardida no mês de outubro), o dia 25 de agosto com uma área afetada de 864,1ha (corresponde a 16,6% da área ardida no mês de agosto) e o dia 10 de agosto com uma área afetada de 765,5ha (corresponde a 14,7% da área ardida no mês de agosto).

No que respeita ao número de ocorrências, constata-se que é o dia 22 de outubro que apresenta o maior número de ignições (19 ocorrências), seguindo-se os dias 24 de fevereiro e 08 de outubro (13 ocorrências, respetivamente) e o dia 0 de setembro (11 ocorrências).

Neste sentido, verifica-se que o dia 11 de agosto constitui o dia mais crítico no que respeita à área ardida, enquanto o dia 22 de outubro constitui o dia mais crítico no que concerne ao número de ocorrências, entre 2010 e 2019 (importa ressalvar que a área ardida registada nesse dia foi, também, expressiva, tendo sido de 344,5ha).

[10] Os 11 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

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios florestais, tendo em conta a distribuição horária, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontra-se representada no Quadro 13 e no Gráfico 18[11].

No que diz respeito à área ardida, as horas mais preocupantes são as 11:00h com uma área afetada de 3.112,7ha (32,8% da área ardida no período em análise), seguindo-se as 21:00h com uma área afetada de 2.126,9ha (22,4% da área ardida no período em análise), e as 13:00h com uma área afetada de 913,6ha (9,6% da área ardida no período em análise).

Quanto ao número de ocorrências, verifica-se que é o período da tarde que se salienta, sendo que é às 17:00h que se regista o número de ignições mais expressivo (65 ocorrências, o que corresponde a 10,3% das ocorrências registadas no período em análise), seguindo-se as 20:00h (59 ocorrências, o que corresponde a 9,4% das ocorrências registadas no período em análise), e as 14:00h (48 ocorrências, o que corresponde a 7,6% das ocorrências registadas no período em análise).

Face ao disposto, 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 destaca, tanto no que concerne à área ardida (3.213,3ha, ou seja, 33,9% da área ardida no período em análise) como no número de ocorrências (390 ocorrências, ou seja, 62,0% do total de ocorrências registadas no período em análise).

Quadro 13: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2010-2019) e percentagem de ocorrências

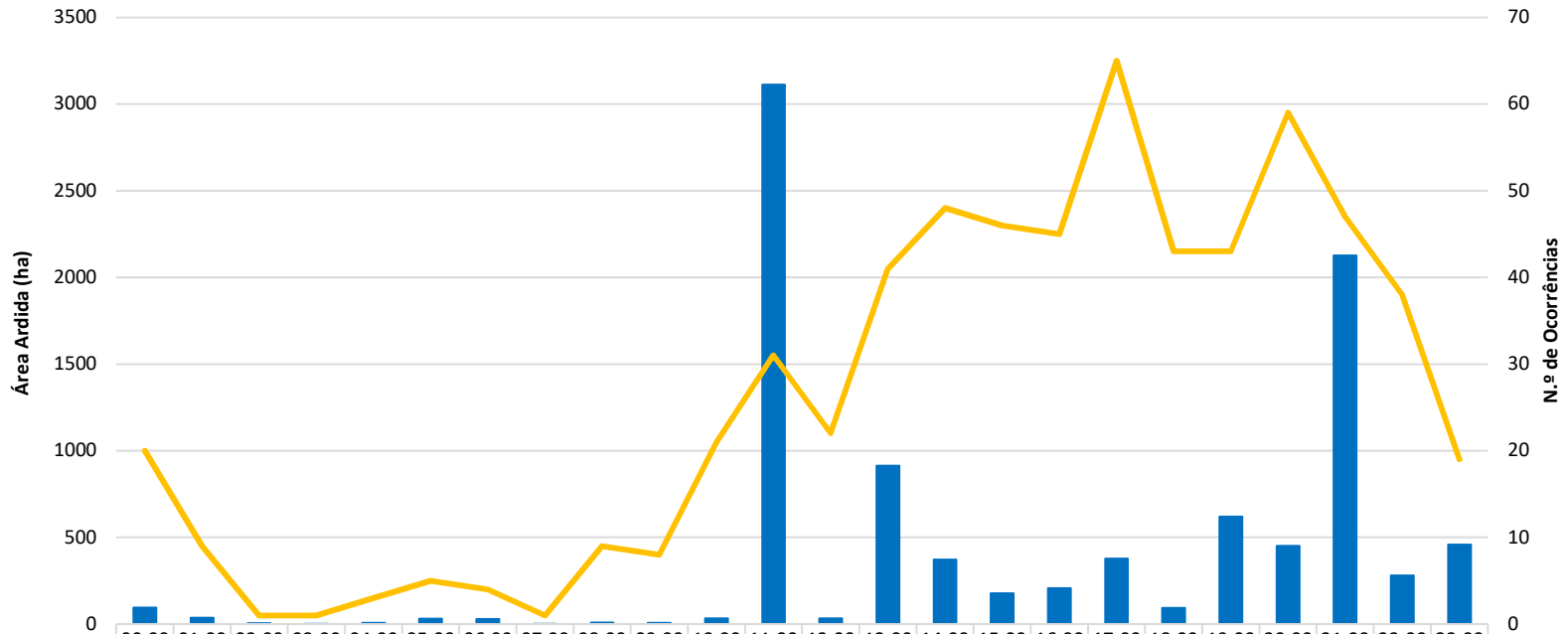
HORA	ÁREA ARDIDA (2010-2019)		OCORRÊNCIAS (2010-2019)	
	HA	%	N.º	%
00h00	95,5	1,0	20	3,2
01h00	36,7	0,4	9	1,4
02h00	5,2	0,1	1	0,2
03h00	1,0	0,0	1	0,2
04h00	8,0	0,1	3	0,5
05h00	31,6	0,3	5	0,8
06h00	30,0	0,3	4	0,6
07h00	1,0	0,0	1	0,2
08h00	8,7	0,1	9	1,4
09h00	6,3	0,1	8	1,3
10h00	33,4	0,4	21	3,3
11h00	3.112,7	32,8	31	4,9
12h00	32,8	0,3	22	3,5
13h00	913,6	9,6	41	6,5

[11] Os 11 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	%
14h00	372,3	3,9	48	7,6
15h00	177,1	1,9	46	7,3
16h00	207,5	2,2	45	7,2
17h00	378,5	4,0	65	10,3
18h00	93,1	1,0	43	6,8
19h00	619,5	6,5	43	6,8
20h00	451,7	4,8	59	9,4
21h00	2.126,9	22,4	47	7,5
22h00	281,0	3,0	38	6,0
23h00	459,3	4,8	19	3,0

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

Gráfico 18: 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)	95,5	36,7	5,2	1,0	8,0	31,6	30,0	1,0	8,7	6,3	33,4	3112,7	32,8	913,6	372,3	177,1	207,5	378,5	93,1	619,5	451,7	2126,9	281,0	459,3
N.º de Ocorrências (2010 - 2019)	20	9	1	1	3	5	4	1	9	8	21	31	22	41	48	46	45	65	43	43	59	47	38	19

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

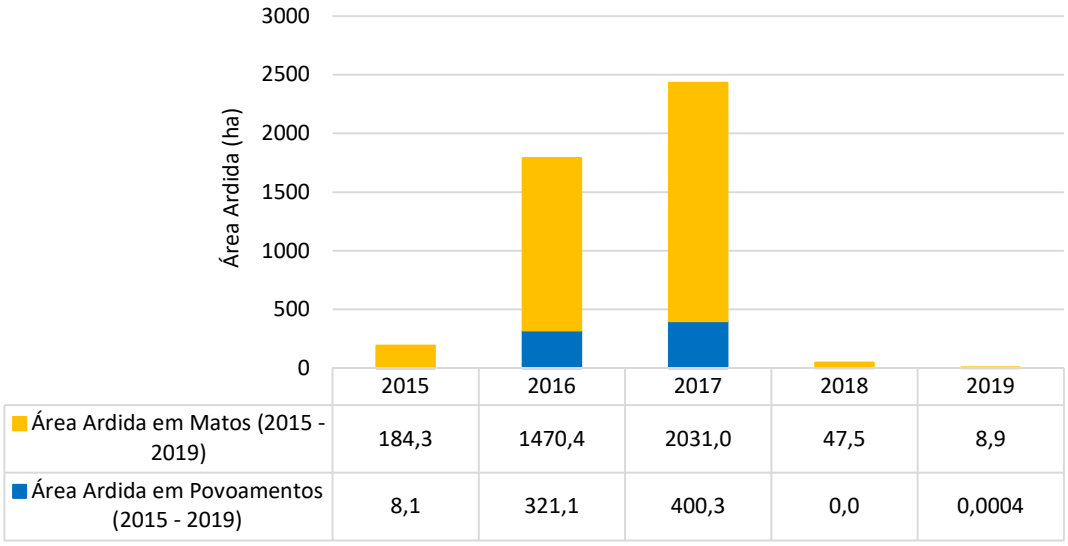
6.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

A distribuição da área ardida em espaços florestais, entre 2015 e 2019, encontra-se representada no Gráfico 19[12], onde se verifica que a área ardida em matos (3.742,1ha, ou seja, 83,7% da área ardida no período em análise) é superior à área ardida em povoamentos (729,5ha, ou seja, 16,3% da área ardida no período em análise).

O ano 2017 constitui aquele que regista a maior área ardida no período em análise (2.431,3ha), verificando-se que 83,5% da área afetada corresponde a matos (2.031,0ha), sendo, inclusive, o ano que regista a maior área ardida em matos, enquanto a área ardida em povoamentos corresponde apenas a 16,5% da área ardida nesse ano (400,3ha) (este constitui o ano que regista, também, a maior área ardida em povoamentos, no período em análise).

Importa, ainda, destacar que a área ardida em matos apresenta-se superior à área ardida em povoamentos, ao longo de todos os anos em análise, sendo importante realçar o ano 2018, dado que 100% da área ardida é matos.

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



	2015	2016	2017	2018	2019
Área Ardida em Matos (2015 - 2019)	184,3	1470,4	2031,0	47,5	8,9
Área Ardida em Povoamentos (2015 - 2019)	8,1	321,1	400,3	0,0	0,0004

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

[12] Os 11 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.

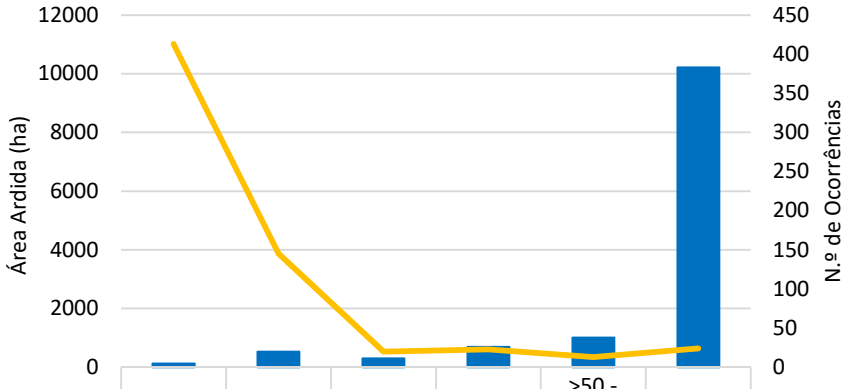
6.7. Área Ardida e Número de Ocorrências por Classes de Extensão

A área ardida e o número de ocorrências, por classes de extensão, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontra-se representada no Gráfico 20.

De um modo geral, quanto maior é a extensão dos incêndios florestais, menor é o número de ocorrências, dado que os incêndios de pequena dimensão são os que predominam no território concelhio, ou seja, os incêndios com áreas compreendidas entre os 0ha e 1ha (413 ocorrências e uma área ardida de 129,4ha). Seguem-se os incêndios com extensão compreendida entre >1ha e 10ha (145 ocorrências e uma área ardida de 537,2ha), os incêndios com extensão igual ou superior a 100ha (24 ocorrências e uma área ardida de 10.216,1ha), os incêndios com extensão compreendida entre >20ha e 50ha (23 ocorrências e uma área ardida de 696,0ha) e os incêndios com extensão compreendida entre >10ha e 20ha (20 ocorrências e uma área ardida de 305,5ha). Por fim, com menor número de ocorrências no concelho de Pinhel, encontram-se os incêndios com extensão compreendida entre >50ha e 100ha (13 ocorrências e uma área ardida de 1.007,5ha).

Importa, ainda, apontar que as ocorrências registadas na classe de extensão os 0ha a 1ha correspondem, em grande proporção, a fogachos (das 413 ocorrências registadas, 43,3% correspondem a fogachos, ou seja, 179 ocorrências).

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



	0 - 1	>1 - 10	>10 - 20	>20 - 50	>50 - 100	>100
Área Ardida (2010 - 2019)	129,4	537,2	305,5	696,0	1007,5	10216,1
N.º de Ocorrências (2010 - 2019)	413	145	20	23	13	24

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 florestais e a determinação das respetivas causas, constituem fatores de elevada relevância para a planificação anual da estratégia e para a prevenção eficaz dos incêndios florestais.

Os pontos prováveis de início e respetivas causas dos incêndios florestais, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontram-se representados no Mapa 18 e no Quadro 14[13], constatando-se que estes se distribuem ao longo de todas as freguesias que compõem o concelho de Pinhel.

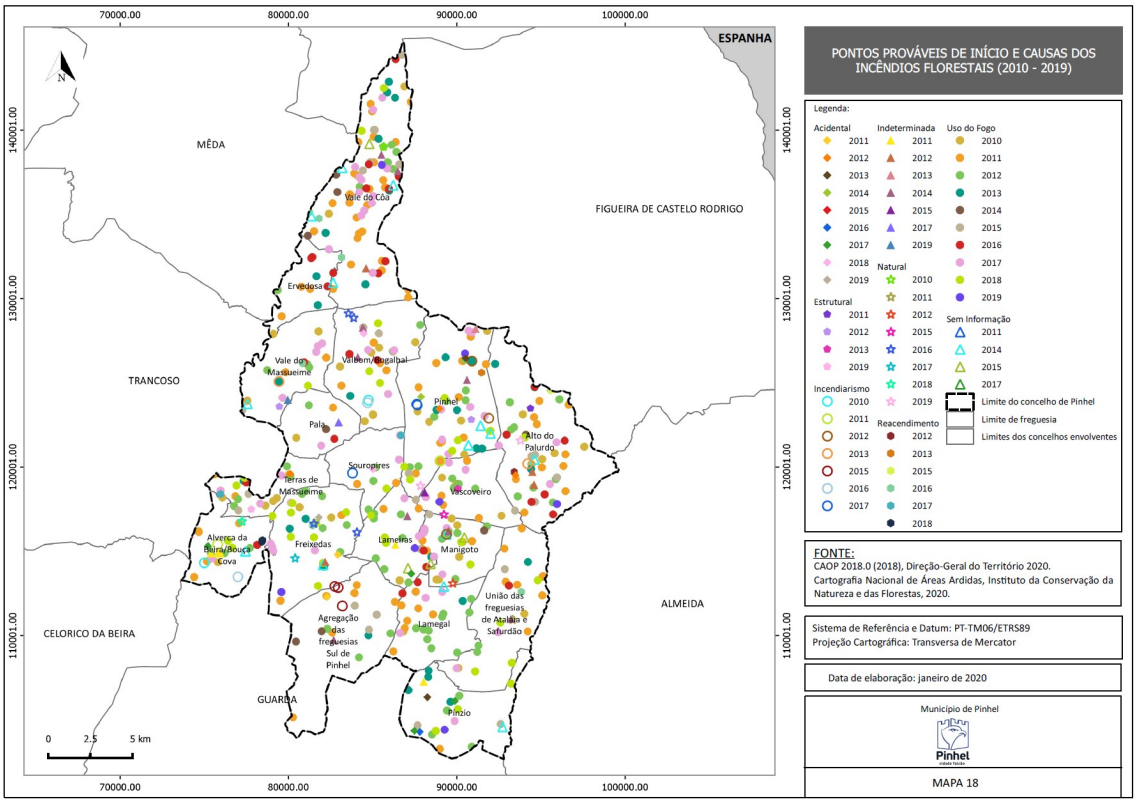
Entre 2010 e 2019, o "uso do fogo" é a causa de incêndios florestais com maior expressão no território concelhio (518 ocorrências, o que corresponde a 81,2% do total das causas registadas no período em análise), onde se destaca a freguesia de Vale do Côa com 95 ocorrências. Seguem-se as ocorrências "sem informação" relativamente às suas causas (28 ocorrências, o que corresponde a 4,4% do total das causas registadas no período em análise), onde se salienta novamente a freguesia de Vale do Côa com 9 ocorrências, e as ocorrências com causas "indeterminadas" (24 ocorrências, o que corresponde a 3,8% do total das causas registadas no período em análise), onde se destaca a freguesia de Alverca da Beira/ Bouça Cova com 4 ocorrências.

Com menor expressão no concelho de Pinhel, encontram-se as ocorrências que tiveram como causa o "incendiarismo" (19 ocorrências, o que corresponde a 3,0% do total das causas registadas no período em análise), as causas "acidentais" (17 ocorrências, o que corresponde a 2,7% do total das causas registadas no período em análise), as causas "naturais" e os "reacendimentos" (13 ocorrências, o que corresponde a 2,0% do total das causas registadas no período em análise, respetivamente) e as causas "estruturais" (6 ocorrências, o que corresponde a 0,9% do total das causas registadas no período em análise).

Face ao disposto, constata-se que, entre 2010 e 2019, a principal causa dos incêndios florestais foi o uso do fogo (81,2%).

[13] Os 11 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 18: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais (2009-2019)



Quadro 14: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2010-2019)

FREGUESIA	ACIDENTAL	ESTRUTURAL	INCENDIARISMO	IDETERMINADA	NATURAL	REACENDIMENTO	USO DO FOGO	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
Ervedosa	0	0	0	0	0	1	10	1	12
Freixedas	2	0	2	1	3	1	38	1	48
Lamegal	0	0	0	0	0	0	29	3	32
Lameiras	1	0	0	2	0	0	24	2	29
Manigoto	0	0	1	1	2	0	27	2	33
Pala	0	0	0	1	0	0	5	0	6
Pinhel	3	1	6	2	1	1	62	4	80
Pínzio	4	0	0	1	0	0	17	2	24
Souropires	1	0	1	0	0	1	9	0	12
Vascoveiro	0	2	0	1	0	0	19	0	22
Agregação das Freguesias Sul de Pinhel	1	0	1	1	0	0	19	0	22
Alverca da Beira / Bouça Cova	2	0	3	4	2	3	14	1	29
Terras de Massueime	1	1	0	0	0	1	21	0	24
Valbom / Bogalhal	1	0	2	2	2	0	30	1	38
Alto do Palurdo	1	1	2	3	1	2	52	1	63
Vale do Côa	0	0	0	3	1	1	95	9	109
Vale do Massueime	0	1	1	1	0	1	21	1	26
União das freguesias de Atalaia e Safurdão	0	0	0	1	1	1	26	0	29

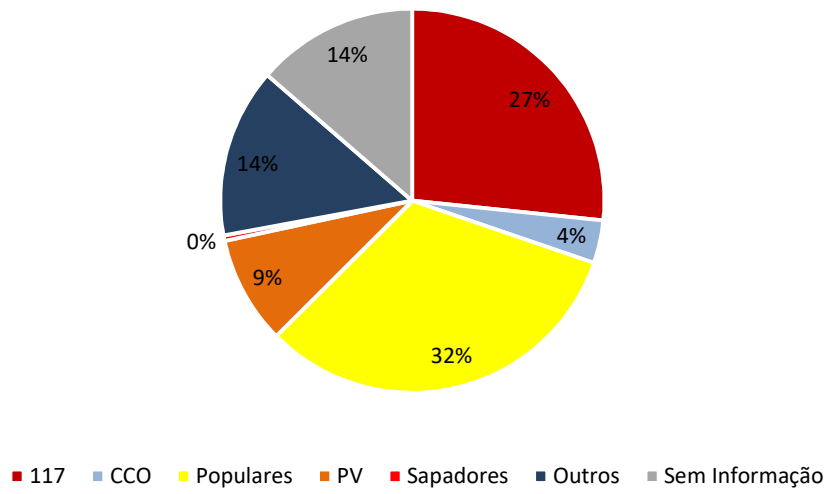
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.9. FONTES DE ALERTA

O número de ocorrências tendo em consideração a respetiva fonte de alerta, entre 2010 e 2019, encontra-se representado no Gráfico 21[14].

Entre 2010 e 2019 a principal fonte de alerta no concelho de Pinhel são os "populares", dado que corresponde a 32,3% do total da forma de alerta dada para as ocorrências (206 ocorrências), seguindo-se o "117" que corresponde a 26,6% do total das ocorrências (170 ocorrências), "outras" fontes de alerta que correspondem a 14,3% (91 ocorrências) e as ocorrências que não possuem informação sobre a fonte de alerta que correspondem a 13,6% (87 ocorrências).

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



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

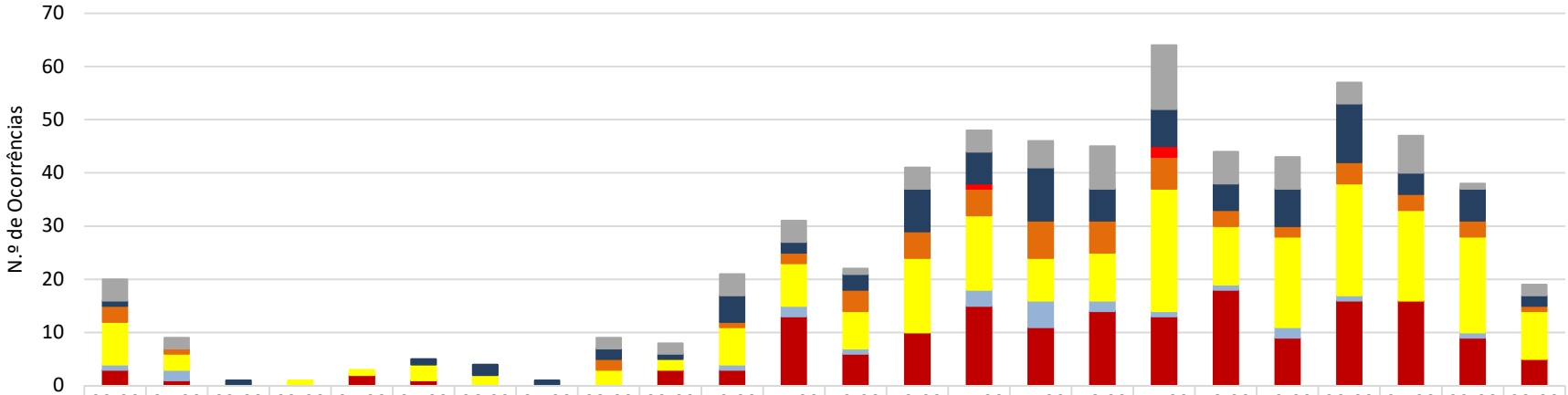
6.9.1. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR FONTE E HORA DE ALERTA

O número de ocorrências por hora, tendo em consideração a respetiva fonte de alerta, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontra-se representado no Gráfico 22[15].

Tal como referido na análise ao Gráfico 21, constata-se, novamente, que são os "populares" que possuem uma maior expressão como fonte de alerta, na maioria das horas do dia, constituindo, deste modo, um importante agente no que respeita à deteção e alerta de incêndios florestais.

[14] Os 11 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.
[15] Os 11 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)



	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
Sem Informação	4	2	0	0	0	0	0	0	2	2	4	4	1	4	4	5	8	12	6	6	4	7	1	2
Outros	1	0	1	0	0	1	2	1	2	1	5	2	3	8	6	10	6	7	5	7	11	4	6	2
Sapadores	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
PV	3	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	2	4	5	5	7	6	6	3	2	4	3	3	1
Populares	8	3	0	1	1	3	2	0	3	2	7	8	7	14	14	8	9	23	11	17	21	17	18	9
CCO	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	3	5	2	1	1	2	1	0	1	0
117	3	1	0	0	2	1	0	0	0	3	3	13	6	10	15	11	14	13	18	9	16	16	9	5

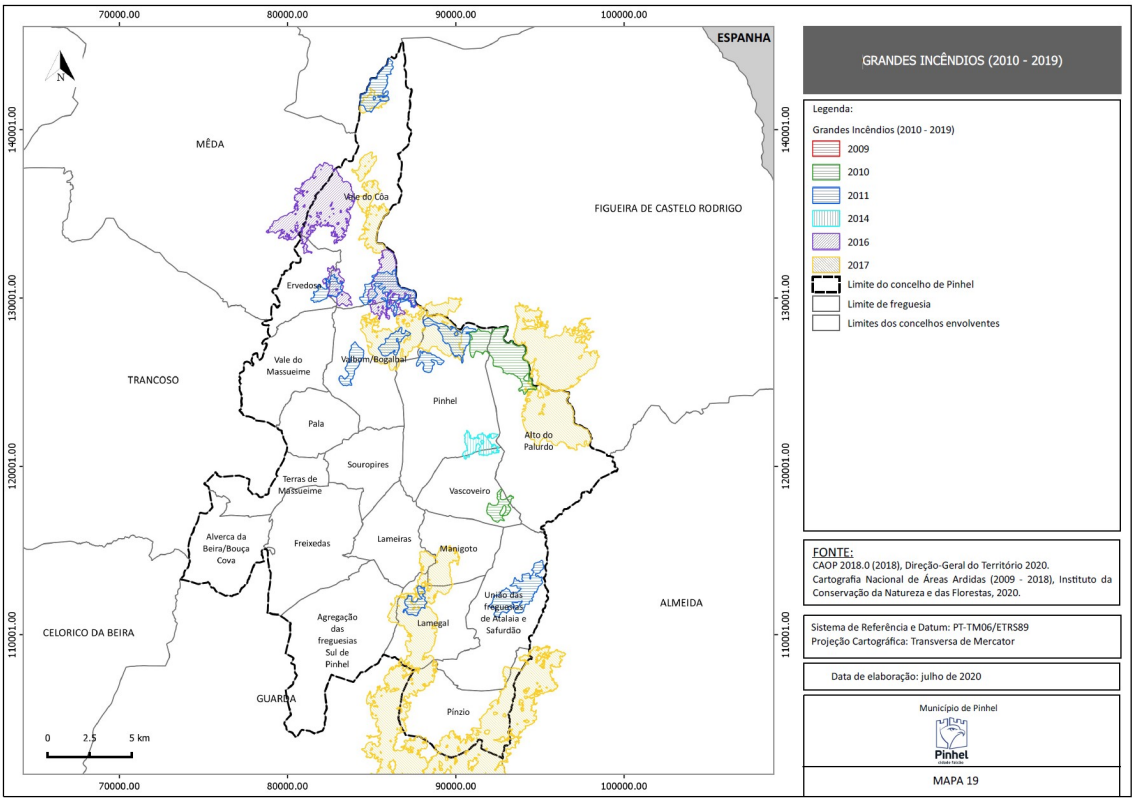
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA)

A distribuição dos grandes incêndios florestais (área ≥100ha) no concelho de Pinhel, entre 2009 e 2018, encontra-se representada no Mapa 19, sendo possível verificar-se que estes incêndios afetaram, sobretudo, as freguesias localizadas a Norte e a Sul do concelho.

Importa referir que 11 dos grandes incêndios representados no Mapa 19 (informação disponibilizada pelo ICNF), não se encontram representados na informação estatística disponibilizada pela mesma entidade. Assim, considerou-se que seria relevante incluir estas ocorrências na análise estatística que tem sido apresentada no presente capítulo, por constituírem incêndios de grandes dimensões e de grande importância para o concelho de Pinhel.

Mapa 19: Grandes incêndios no concelho de Pinhel

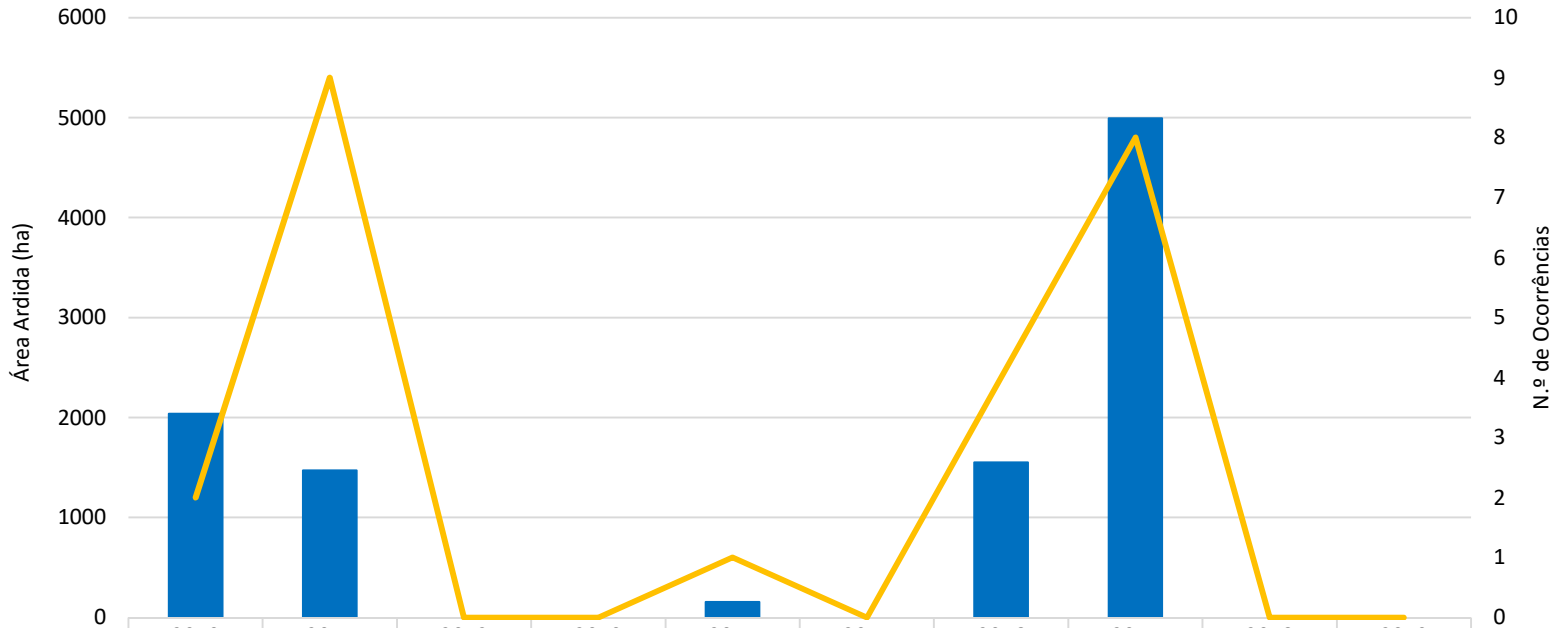


A área ardida e o número de ocorrências dos grandes incêndios florestais (área ≥100ha), entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontram-se representados no Gráfico 23, sendo possível observar-se que ao longo deste período os grandes incêndios foram responsáveis por uma área ardida total de 10.216,1ha, num total de 24 ocorrências.

No que respeita à área ardida, é o ano 2017 que se destaca (4.994,8ha), seguindo-se o ano 2010 (2.039,5ha), o ano 2016 (1.552,9ha), o ano 2011 (1.473,4ha) e o ano 2014 (155,5ha). Os restantes anos não registam qualquer área ardida, no período em análise.

No que concerne ao número de ocorrências, é o ano 2011 que se salienta (9 ocorrências) por registar o maior número de ignições, seguindo-se o ano 2017 (8 ocorrências), o ano 2016 (4 ocorrências), o ano 2010 (2 ocorrências) e o ano 2014 (1 ocorrência). Os restantes anos não registam qualquer ocorrência no período em análise.

Gráfico 23: Grandes incêndios (2009 – 2018) – distribuição anual



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Área Ardida (2010 - 2019)	2039,5	1473,4	0	0	155,5	0	1552,9	4994,8	0	0
Nº de Ocorrências (2010 - 2019)	2	9	0	0	1	0	4	8	0	0

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

A área ardida e o número de ocorrências por classe de extensão dos grandes incêndios florestais, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontra-se representada no Quadro 15.

É a classe superior a 1.000ha que se destaca por registar a maior área ardida (4.631,7ha em apenas 3 ocorrências), seguindo-se a classe dos 100ha a 500ha (3.118,0ha em 18 ocorrências) e, por fim, a classe dos 500ha a 1.000ha (2.466,4ha em apenas 3 ocorrências).

Quadro 15: Grandes incêndios (2010 - 2019) - por classe de extensão

CLASSE DE EXTENSÃO	ÁREA ARDIDA (2010 – 2019)	N.º DE OCORRÊNCIAS (2010 – 2019)
100 - 500	3.118,0	18
500 – 1.000	2.466,4	3
>1.000	4.631,7	3

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

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

A área ardida e o número de ocorrências dos grandes incêndios florestais (área ≥100ha), ao longo dos doze meses do ano, no ano 2019 e em média, para o período que compreende os anos 2009 a 2018, encontra-se representada no Gráfico 24[16].

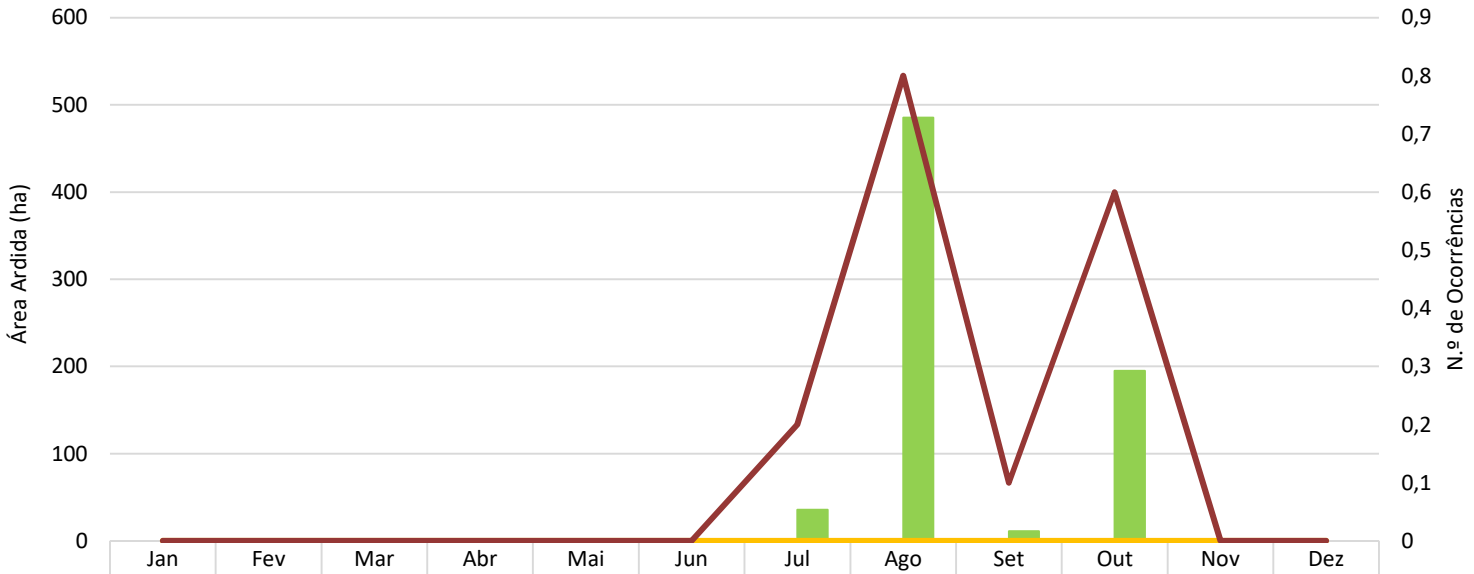
Importa começar por apontar que o ano 2019 não registou qualquer ocorrência de grandes incêndios florestais (área ≥100ha).

No que respeita ao período entre 2009 e 2018, verifica-se que é o mês de agosto que apresenta, em média, a maior área ardida e o maior número de ocorrências de grandes incêndios florestais (área ardida de 485,4ha em média por ano e 0,8 ocorrências em média por ano), seguindo-se o mês de outubro (área ardida de 195,2ha em média por ano e 0,6 ocorrências em média por ano), o mês de julho (área ardida de 35,8ha em média por ano e 0,2 ocorrências em média por ano) e o mês de setembro (área ardida de 11,0ha em média por ano e 0,1 ocorrências em média por ano).

Face ao exposto, os meses mais críticos no que concerne aos grandes incêndios florestais (área ≥100ha) coincidem com o período mais preocupante no que respeita às condições meteorológicas, onde se observam temperaturas elevadas e valores de humidade relativa reduzidos.

[16] Os 11 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



	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Área Ardida (2019)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Média Área Ardida (2009 - 2018)	0	0	0	0	0	0	35,8	485,4	11,0	195,2	0,0	0,0
Nº de Ocorrências (2019)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Média Nº de Ocorrências (2009 - 2018)	0	0	0	0	0	0	0,2	0,8	0,1	0,6	0	0

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

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

A área ardida e o número de ocorrências dos grandes incêndios florestais (área ≥100ha), ao longo dos dias da semana, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, encontra-se representada no Gráfico 25[17].

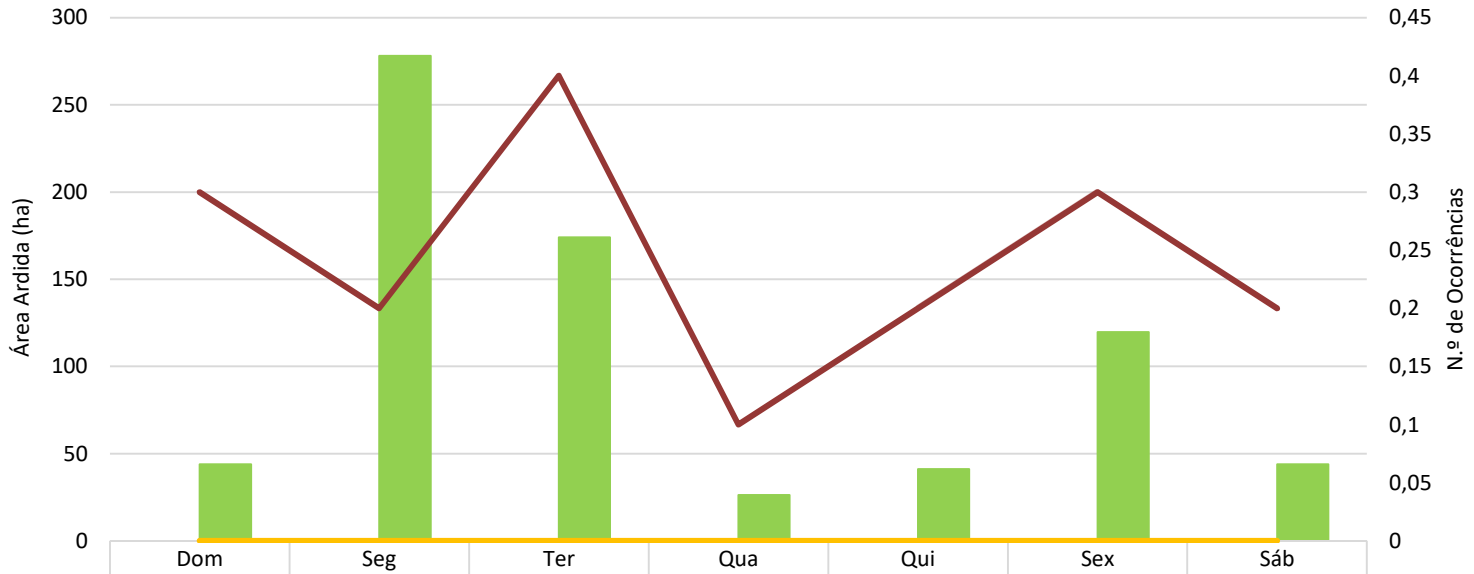
Importa começar por apontar que o ano 2019 não registou qualquer ocorrência de grandes incêndios florestais (área ≥100ha).

Relativamente à área ardida, entre 2009 e 2018, constata-se que é o dia de segunda-feira que se destaca (278,0ha ardidos em média por ano), seguindo-se o dia de terça-feira (174,0ha ardidos em média por ano) e o dia de sexta-feira (119,7ha ardidos em média por ano). Por sua vez, o dia de quarta-feira é aquele que regista a menor área ardida no período analisado (26,4ha ardidos em média por ano).

No que concerne ao número de ocorrências, entre 2009 e 2018, verifica-se que é o dia de terça-feira que se salienta (0,4 ocorrências em média por ano), seguindo-se os dias de domingo e de sexta-feira (0,3 ocorrências em média por ano), enquanto, por outro lado, o dia de quarta-feira é o que regista o menor número de ocorrências no período analisado (0,1 ocorrências em média por ano).

[17] Os 11 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)	44,0	278,0	174,0	26,4	41,3	119,7	43,9
Nº de Ocorrências (2019)	0	0	0	0	0	0	0
Média Nº de Ocorrências (2009 - 2018)	0,3	0,2	0,4	0,1	0,2	0,3	0,2

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

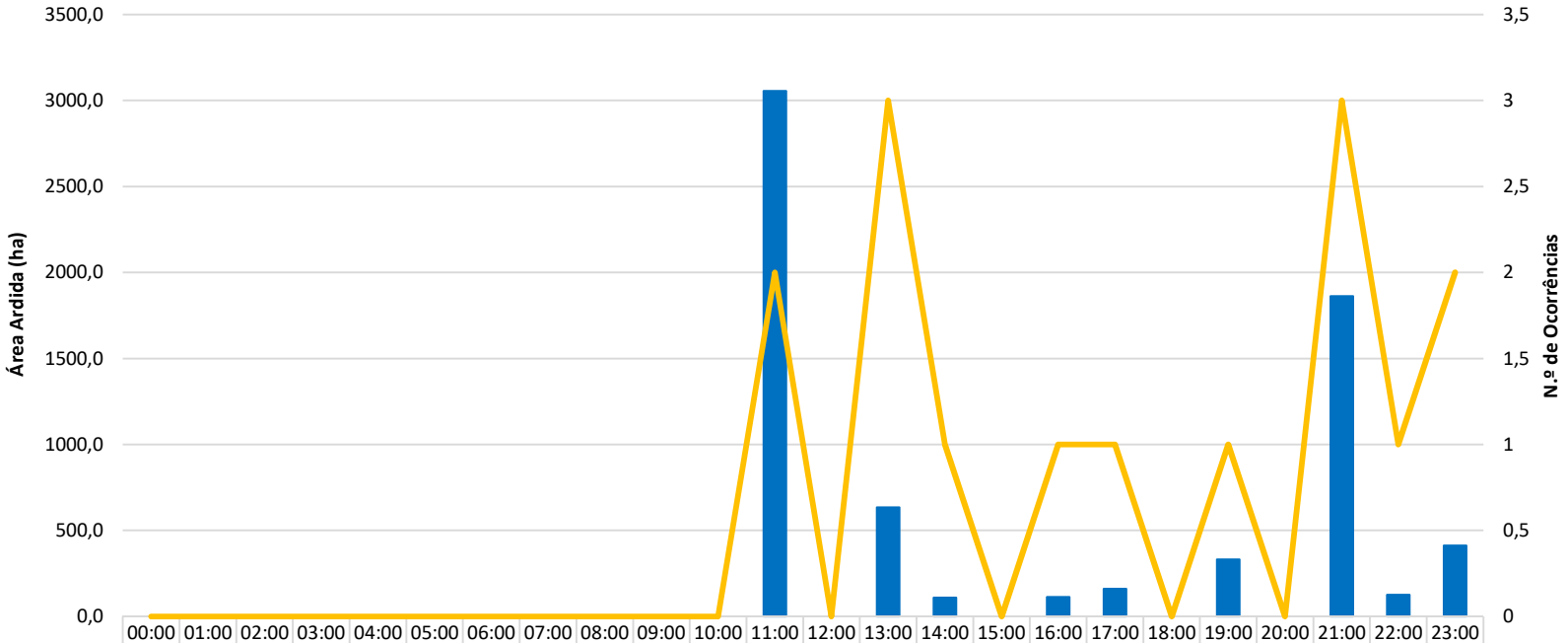
6.13. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

A área ardida e o número de ocorrências dos grandes incêndios florestais (área ≥100ha), tendo em consideração a distribuição horária, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, encontra-se representada no Gráfico 26[18].

A hora do dia que se apresenta mais crítica, entre 2010 e 2019, no concelho de Pinhel, é as 11:00h (3.054,4ha e 2 ocorrências), seguindo-se as 21:00h (1.862,8ha e 3 ocorrências), as 13:00h (634,9ha e 3 ocorrências), as 23:00h (413,4ha e 2 ocorrências), as 19:00h (332,0ha e 1 ocorrência), as 17:00h (161,1ha e 1 ocorrência), as 22:00h (126,0ha e 1 ocorrência), as 16:00h (113,0ha e 1 ocorrência) e, por fim, as 14:00h (110,0ha e 1 ocorrência). Importa apontar que as restantes horas do dia não registam qualquer ocorrência de grandes incêndios florestais (área ≥100ha).

[18] Os 11 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	0,0	0,0	0,0	3054,4	0,0	634,9	110,0	0,0	113,0	161,1	0,0	332,0	0,0	1862,8	126,0	413,4
Nº de Ocorrências (2010 - 2019)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	1	0	1	1	0	1	0	3	1	2

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

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 Douro (RH3) 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.

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 rearborização.

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.