
**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA
CONTRA INCÊNDIOS
2022-2031**



CADERNO I

DIAGNÓSTICO (INFORMAÇÃO DE BASE)

fevereiro de 2022

Esta página foi deixada propositadamente em branco



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base)

Versão 05 | fevereiro de 2022

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2022-2031 Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base)
Descrição:	Documento que se traduz num diagnóstico que caracteriza as condições de ocorrência do fenómeno que são os incêndios rurais, que servirá de apoio à elaboração de uma estratégia de DFCl à escala municipal.
Data de produção:	18 de dezembro de 2020
Data da última atualização:	17 de fevereiro de 2022
Versão:	Versão 05
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., 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. Paula Pereira Licenciatura em Geologia; Mestrado em Geociências, ramo de especialização em Valorização de Recursos Geológicos. Teresa Costa Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa da CIMAT:	Eng.ª Carla Varandas Eng.º José Barros
Equipa do Município:	Eng.ª Carla Cerdeira Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	336
Estado do documento	Versão para obtenção de parecer vinculativo do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).
Código do Projeto:	062009902
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_I_VALPACOS_V05

Esta página foi deixada propositadamente em branco

SIGLAS E ACRÓNIMOS

AFN	Autoridade Florestal Nacional
CNR	Conselho Nacional de Reflorestação
CMDF	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
COS 2018	Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018
CRIR	Cartografia de Risco de Incêndio Rural
DFCI	Defesa da Floresta contra Incêndios
DGT	Direção Geral do Território
ENF	Estratégia Nacional para as Florestas
FGC	Faixas de Gestão de Combustíveis
FIC	Faixas de Interrupção de Combustíveis
FRC	Faixa de Redução de Combustíveis
GNR	Guarda Nacional Republicana
GTF	Gabinete Técnico Florestal
IBA	Área Importante para Aves e Biodiversidade
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
LEE	Locais Estratégicos de Estacionamento
MFGC	Mosaico de Faixas de Gestão de Combustíveis
NUT	Nomenclatura de Unidade Territorial
PDDFCI	Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PDM	Plano Diretor Municipal
PEIF	Plano Especial de Intervenção Florestal
PFC	Plano de Fogo Controlado
PGRH	Plano de Gestão de Região Hidrográfica
PGF	Plano de Gestão Florestal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMEPC	Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNGIFR	Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PNPOT	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
POM	Plano Operacional Municipal
PPI	Pontos Prováveis de Ignição
PROF	Programa Regional de Ordenamento Florestal
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
PSRN	Plano Sectorial da Rede Natura



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base)

Versão 05 | fevereiro de 2022

PV	Posto de Vigia
RFGC	Rede de faixas de Gestão de Combustíveis
RJUE	Regime Jurídico da Urbanização e Edificação
RPA	Rede de Pontos de Água
RVF	Rede Viária Florestal
SDFCI	Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios
SIC	Sítio de Importância Comunitária
SGIF	Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais
UF	União de Freguesias
ZCA	Zonas de Caça Associativa
ZCM	Zonas de Caça Municipal
ZCT	Zonas de Caça Turística
ZEC	Zonas Especiais de Conservação
ZIF	Zona de Intervenção Florestal
ZPE	Zonas de Proteção Especial

ÍNDICE

Siglas e Acrónimos	5
Índice	7
Índice de Figuras	9
Índice de Gráficos	9
Índice de Quadros	10
Índice de Mapas	11
1 Introdução	13
2 Caraterização Física	15
2.1 Enquadramento Geográfico	15
2.2 Hipsometria	17
2.3 Declives	21
2.4 Exposição de Vertentes	24
2.5 Hidrografia	27
3 Caraterização Climática	29
3.1 Temperatura do Ar	30
3.2 Humidade Relativa do Ar	35
3.3 Precipitação	38
3.4 Vento	41
4 Caraterização da População	48
4.1 População Residente e Densidade Populacional	50
4.2 Índice de Envelhecimento e sua Evolução	56
4.3 População por Setor de Atividade	60
4.4 Taxa de Analfabetismo	64
4.5 Romarias e Festas	68
5 Caraterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais	78

5.1	Ocupação do Solo	79
5.2	Povoamentos Florestais	84
5.3	Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE + ZEC) e Regime Florestal	90
5.4	Instrumentos de Planeamento Florestal	92
5.5	Equipamentos Florestais de Recreio	94
5.5.1	Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca	94
6	Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Rurais	99
6.1	Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual	101
6.1.1	Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual por Freguesia	105
6.2	Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Mensal	111
6.3	Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Semanal	114
6.4	Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Diária	117
6.5	Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Horária	119
6.6	Área Ardida em Espaços Florestais	122
6.7	Área Ardida e Número de Ocorrências por Classes de Extensão	123
6.8	Pontos Prováveis de Início e Causas	125
6.9	Fontes de Alerta	130
6.9.1	Distribuição do Número de Ocorrências por Fonte e Hora de Alerta	131
6.10	Grandes Incêndios (Área ≥ 100 ha)	133
6.11	Grandes Incêndios (Área ≥ 100 ha) – Distribuição Mensal	137
6.11.1	Condições Meteorológicas Associadas à Ocorrência dos Grandes Incêndios	139
6.12	Grandes Incêndios (Área ≥ 100 ha) – Distribuição Semanal	143
6.13	Grandes Incêndios (Área ≥ 100 ha) – Distribuição Horária	145
7	Bibliografia	147
8	Legislação	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de vertentes, de acordo com Magalhães (2001)	24
Figura 2: Tipos de povoamentos florestais, de acordo com a sua composição	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%)	19
Gráfico 2: Área ocupada por classe de declives (em %)	22
Gráfico 3: Área ocupada por orientação da vertente (em %)	26
Gráfico 4: Temperatura média mensal, temperatura média máxima e temperatura média mínima	31
Gráfico 5: Temperatura média mensal, temperatura média máxima e temperatura média mínima	32
Gráfico 6: Temperaturas extremas (máximas e mínimas).....	33
Gráfico 7: Temperaturas extremas (máximas e mínimas).....	34
Gráfico 8: Humidade Média Relativa 9h (%)	36
Gráfico 9: Humidade Média Relativa 9h (%)	37
Gráfico 10: Valores mensais da precipitação e máximas diárias.....	39
Gráfico 11: Valores mensais da precipitação e máximas diárias.....	40
Gráfico 12. Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (anual)	46
Gráfico 13. Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (anual)	46
Gráfico 14. Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (mensal).....	46
Gráfico 15. Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (mensal).....	46
Gráfico 16: Área ardida e número de ocorrências (2011-2020) – distribuição anual	104
Gráfico 17: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média do quinquénio (2015-2019) por freguesia	107
Gráfico 18: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média do quinquénio (2015-2019), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia	110

Gráfico 19: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média da década (2010-2019) – distribuição mensal	113
Gráfico 20: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média da década (2010-2019) – distribuição semanal	116
Gráfico 21: Área ardida e número de ocorrências (2011-2020) – distribuição diária	118
Gráfico 22: Área ardida e número de ocorrências (2011-2020) – distribuição horária	121
Gráfico 23: Área ardida em espaços florestais (2016-2020)	122
Gráfico 24: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2011-2020)	124
Gráfico 25: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2011-2020)	130
Gráfico 26: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2011-2020)	132
Gráfico 27: Grandes incêndios (2011–2020) – distribuição anual.....	135
Gráfico 28: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2020 e média na década (2010–2019) – distribuição mensal	138
Gráfico 29: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2020 e média na década (2010–2019) – distribuição semanal	144
Gráfico 30: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2011–2020) – distribuição horária	146

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Freguesias do concelho de Valpaços e respetivas áreas	16
Quadro 2: Velocidade do vento (média) por km/h	42
Quadro 3: Velocidade do vento (média) por km/h	42
Quadro 4: Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo	45
Quadro 5: Indicadores demográficos para o concelho de Valpaços, NUT III – Alto Tâmega, NUT II - Norte e NUT I - Continente (1991, 2001 e 2011)	50
Quadro 6: População residente em Valpaços por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011)	51
Quadro 7: Densidade populacional no concelho de Valpaços, NUT III – Alto Tâmega, NUT II - Norte e NUT I - Continente (1991, 2001 e 2011).....	52



Quadro 8: Densidade populacional em Valpaços por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011)	52
Quadro 9: Índice de envelhecimento da população em Valpaços por censo e por freguesia (1991, 2001 e 2011).....	56
Quadro 10: População (%) por setor de atividade económica (2011)	61
Quadro 11: Taxa de analfabetismo no concelho de Valpaços (1991, 2001 e 2011)	65
Quadro 12: Romarias, feiras e festas do concelho de Valpaços.....	70
Quadro 13: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha)	82
Quadro 14: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia em hectares	88
Quadro 15: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2011-2020) e percentagem de ocorrências	120
Quadro 16: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2011-2020)	128
Quadro 17: Grandes incêndios (2011–2020) – por classe de extensão	136

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Valpaços	15
Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Valpaços	18
Mapa 3: Carta de declives do concelho de Valpaços	21
Mapa 4: Carta de exposição de vertentes do concelho de Valpaços	25
Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Valpaços	27
Mapa 6: População residente por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011) e densidade populacional (2011), no concelho de Valpaços.....	54
Mapa 7: Índice de envelhecimento (1991, 2001 e 2011) e respetiva evolução (1991-2011), no concelho de Valpaços	58
Mapa 8: População empregada por setor de atividade (%) em 2011, no concelho de Valpaços	62
Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Valpaços (1991, 2001 e 2011), no concelho de Valpaços	66



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base)

Versão 05 | fevereiro de 2022

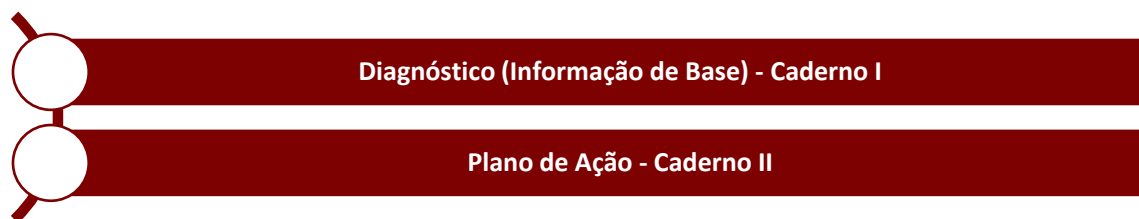
Mapa 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Valpaços.....	77
Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Valpaços	80
Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Valpaços	85
Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Valpaços	89
Mapa 14: Regime Florestal do concelho de Valpaços	91
Mapa 15: Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca do concelho de Valpaços.....	97
Mapa 16: Áreas ardidas no concelho de Valpaços (2010-2019)	101
Mapa 17: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2011-2020)	127
Mapa 18: Grandes incêndios no concelho de Valpaços (2010-2019)	133

1 INTRODUÇÃO

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

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

Relativamente à estrutura e conteúdos, estes foram desenvolvidos em conformidade com o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, publicado no Despacho n.º 443-A/2018, de 09 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 02 de fevereiro, bem como as diretivas e normas do Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI da ex-Autoridade Florestal Nacional (AFN), atual Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Assim, o PMDFCI de Valpaços encontra-se dividido em duas partes fundamentais, nomeadamente:



O presente documento corresponde ao Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base), onde é analisado o território concelhio, tendo em conta os seguintes elementos:

- **Caraterização Física:** os itens abordados são o enquadramento geográfico, a hipsometria, os declives, a exposição de vertentes e a hidrografia;

¹ Atual Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.).

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

2 CARATERIZAÇÃO FÍSICA

2.1 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

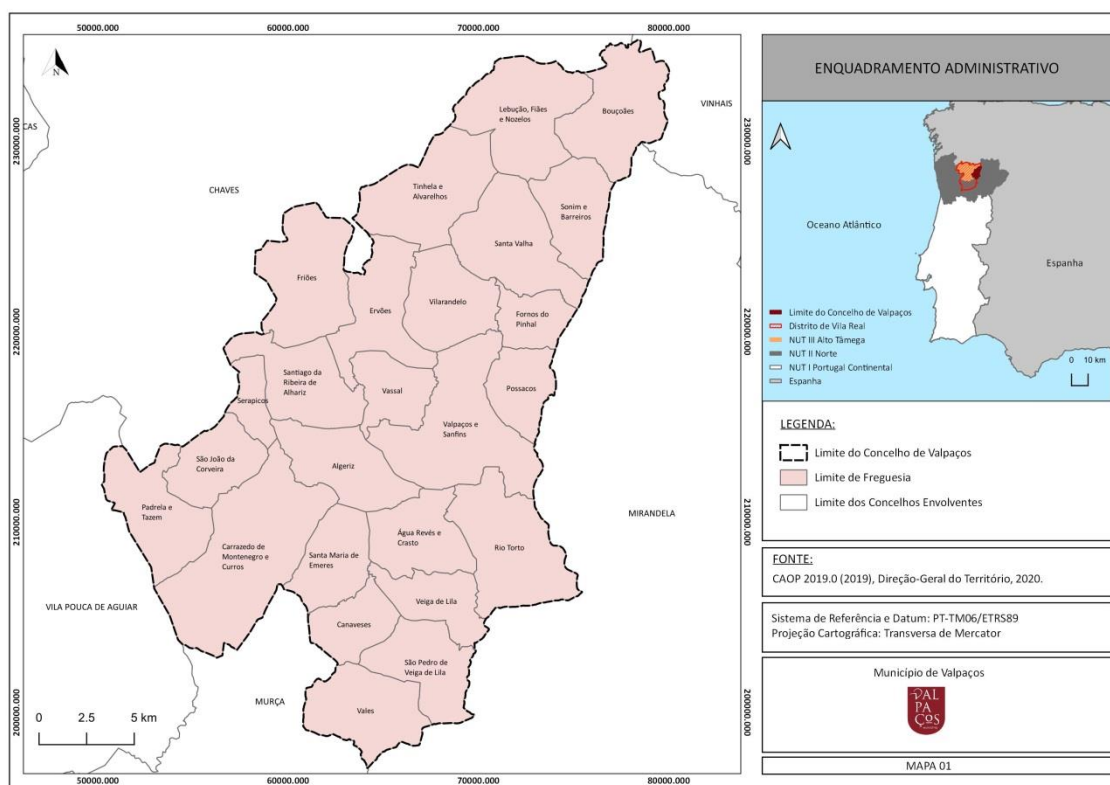
O concelho de Valpaços localiza-se na NUT I – Portugal Continental, na NUT II – Norte e na NUT III – Alto Tâmega, integrando administrativamente o distrito de Vila Real.

De acordo com os estatutos do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Valpaços insere-se no Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Norte e integra a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte.

No que diz respeito ao Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF), o concelho de Valpaços é abrangido pelo PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD).

Em termos administrativos, o concelho de Valpaços encontra-se limitado a nordeste pelo concelho de Vinhais, a este pelo concelho de Mirandela, a sul pelo concelho de Murça, a sudoeste pelo concelho de Vila Pouca de Aguiar e a oeste pelo concelho de Chaves (Mapa 1).

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Valpaços



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 Valpaços é constituído por 25 freguesias, apresentando uma extensão territorial de 548,8 km² (Quadro 1).

Quadro 1: Freguesias do concelho de Valpaços e respetivas áreas

FREGUESIA	ÁREA (KM2)	ÁREA (%)
Água Revés e Crasto	19,0	3,5
Argeriz	20,9	3,8
Bouçoães	26,0	4,7
Canaveses	12,9	2,3
Carrazedo de Montenegro e Curros	49,8	9,1
Ervões	21,9	4,0
Fornos do Pinhal	10,4	1,9
Friões	28,2	5,1
Lebução, Fiães e Nozelos	29,7	5,4
Padrela e Tazem	23,1	4,2
Possacos	13,1	2,4
Rio Torto	30,7	5,6
Santa Maria de Emeres	16,6	3,0
Santa Valha	27,2	5,0
Santiago da Ribeira de Alhariz	21,6	3,9
São João da Corveira	15,8	2,9
São Pedro de Veiga de Lila	19,4	3,5
Serapicos	7,2	1,3
Sonim e Barreiros	17,8	3,2
Tinhela e Alvarelos	28,2	5,1
Vales	22,5	4,1
Valpaços e Sanfins	39,2	7,1
Vassal	13,1	2,4
Veiga de Lila	14,4	2,6
Vilarandelo	20,2	3,7
Concelho de Valpaços	548,8	100,0

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal 2019 (CAOP 2019); Direção-Geral do Território (DGT); 2020.

2.2 HIPSOMETRIA

De acordo com Partidário (1999), pode-se definir a hipsometria como sendo uma interpretação do relevo através da marcação de zonas significativas relativamente a aspetos morfológicos ou outros, como é exemplo a distribuição da vegetação e as características climáticas. Assim, a hipsometria constitui a um fator que exerce influência sobre a quantidade e distribuição de combustível, pois quanto maior for a altitude, menor será, regra geral, a quantidade de combustível que se encontra disponível num dado território.

Relativamente ao concelho de Valpaços (Mapa 2), a altitude varia entre os 220 metros e os 1.148 metros (apresenta uma amplitude altimétrica de 928 metros, aproximadamente), verificando-se que a altitude média do concelho ronda os 590 metros. Em relação às cotas mais elevadas, destacam-se:

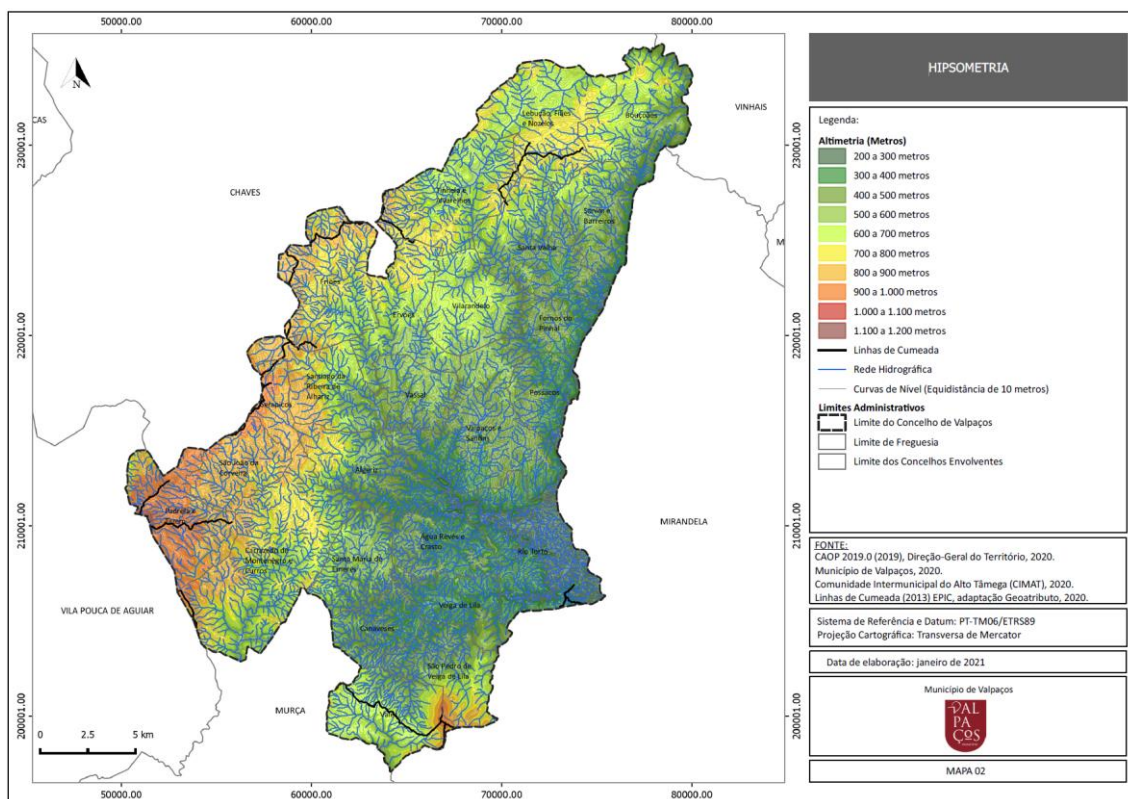
- A serra da Padrela que corresponde ao ponto mais elevado do concelho, com uma altitude de 1.148 metros;
- A serra de Santa Comba, situada no sul do concelho, cujo ponto mais elevado atinge os 1.013 metros;
- A serra do Barracão cujo ponto mais elevado atinge os 786 metros.

Note-se que as serras da Padrela e do Barroso constituem dois exemplos de relevos salientes de origem tectónica, posterior à grande aplanção. Inversamente, os setores central e este do concelho de Valpaços são marcados pelo fosso tectónico, onde se observa o encaixe do rio Rabaçal e seus afluentes.

Ressalva-se, ainda, que no concelho de Valpaços encontra-se uma zona de vale profundo e fértil, que se contrapõe à zona de montanha, caracterizado por uma elevada densidade de linhas de água e cuja altitude média ronda os 300 a 400 metros.

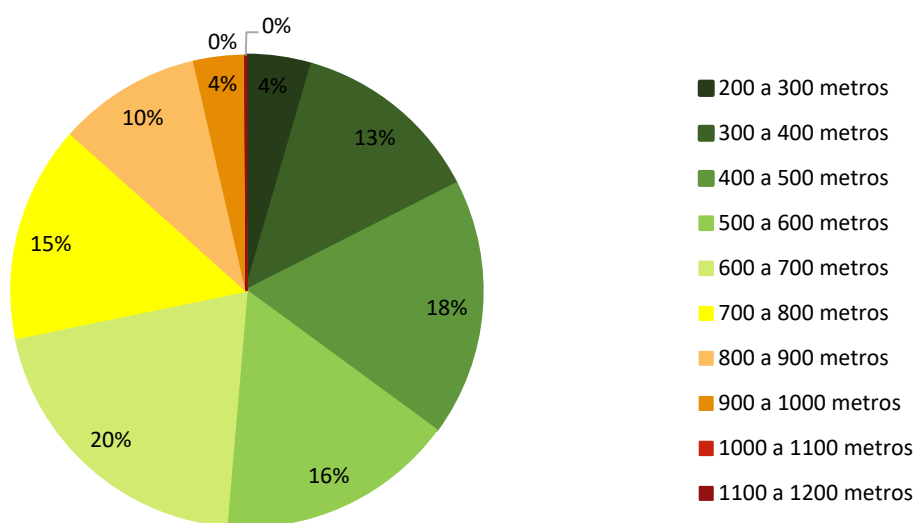
Em suma, constata-se que as cotas mais elevadas encontram-se nas freguesias do setor oeste-sudoeste do concelho, designadamente em Padrela e Tazem, São João da Corveira e Serapicos, e no extremo sul da freguesia de Vales.

Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Valpaços



Analisando a distribuição da área ocupada por classe hipsométrica (Gráfico 1), constata-se que cerca de 87% do território concelhio apresenta uma altitude inferior a 800 metros. A classe hipsométrica com maior representatividade é a dos 600 a 700 metros (ocupa uma área total de 11.195,9ha, o que corresponde a 20,4% da área do concelho), seguindo-se a classe dos 400 a 500 metros (ocupa uma área total de 9.625,2ha, o que corresponde a 17,5% da área do concelho). Em oposição, a classe hipsométrica com menor expressão é a dos 1.000 a 1.100 metros (ocupa uma área total de 0,005ha, o que corresponde a 0,00001% da área do concelho).

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%)



A altitude é um fator orográfico muito importante, pois a sua variação pode levar à alteração de um conjunto de elementos climáticos (destaque para a velocidade do vento que aumenta com o incremento da altitude), e do coberto vegetal, tendo influências na ação de combate aos incêndios rurais e na própria prevenção, dado que a orografia acentuada associada a fatores climáticos adversos pode favorecer a rápida propagação do fogo.

A altitude é, também, muito relevante na deteção (uma vez que influencia a visibilidade do território) e no combate aos incêndios rurais, uma vez que permite a execução de faixas de contenção (correspondem a zonas previamente tratadas) através do uso de técnicas e de maquinaria diversificada, tendo o objetivo de retardar a propagação ou alcançar a extinção do incêndio. Assim, de um modo geral, com o aumento da altitude verifica-se um incremento da complexidade do combate aos incêndios rurais.

Importa, também, referir que as cadeias montanhosas apresentam-se como um obstáculo para a movimentação de massas de ar, sendo que quando estas apresentam uma altitude suficientemente elevada, permitem que nas encostas situadas a barlavento a humidade relativa seja mais expressiva comparativamente com os valores que se observam nas encostas situadas a sotavento, constituindo, igualmente, um fator de grande importância em termos de DFCl.



Na sequência do referido anteriormente, em termos de DFCl, o conhecimento da morfologia de um determinado local constitui uma mais-valia para as atividades de planeamento e para a melhoria do conhecimento relativo ao terreno sobre o qual é necessário agir e gerir de forma eficaz, para se evitarem usos de solo indevidos e alcançar um ordenamento mais eficaz, bem como para se prevenirem situações que possam apresentar riscos (para a população, para os seus bens e para o ambiente).

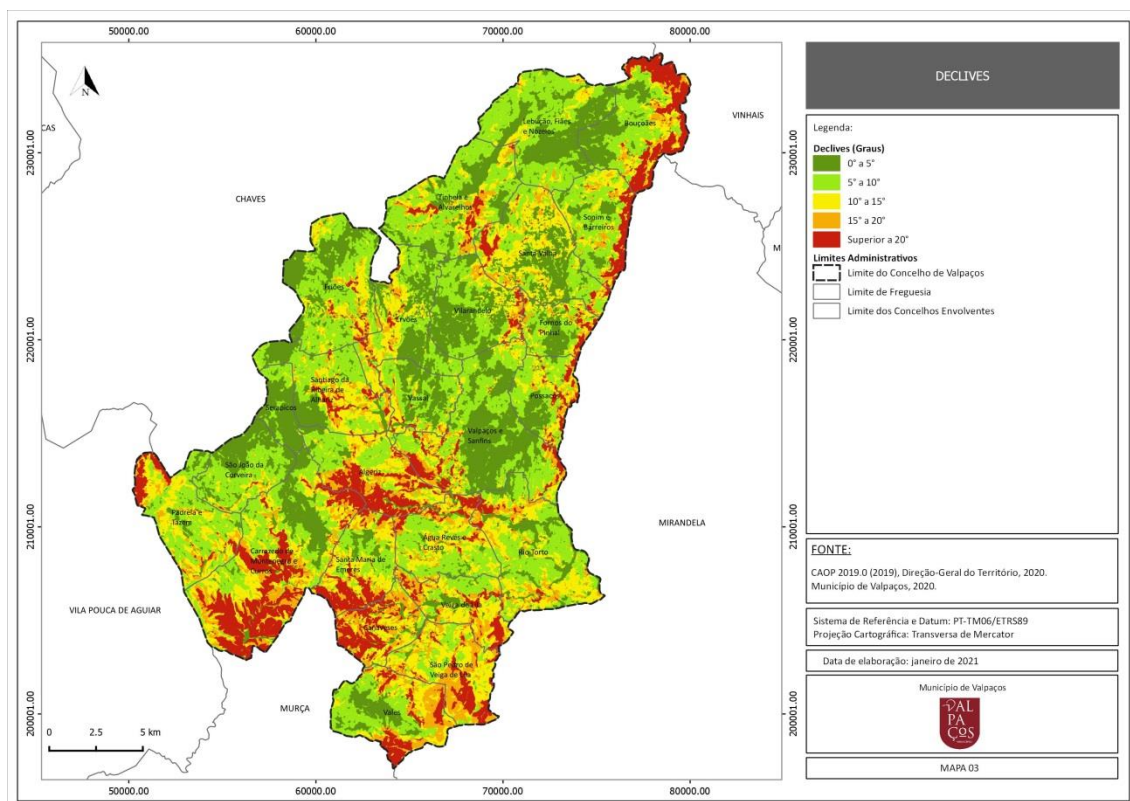
2.3 DECLIVES

De acordo com Partidário (1999), os declives correspondem à inclinação morfológica do terreno, e constituem o fator topográfico que mais relevância possui no que respeita ao comportamento do fogo.

A carta de declives é uma das formas de representar e de caracterizar o terreno, apresentando-se como um indicador fundamental para o planeamento, pois permite compreender um conjunto de elementos referentes à dinâmica natural do meio físico (Bateira, 1996/7).

Analisando a carta de declives do concelho de Valpaços (Mapa 3) verifica-se que é no extremo norte (com destaque para as vertentes do rio Rabaçal) e nos setores centro e sul (ao longo das margens dos cursos de água), onde se encontram os declives mais acentuados. Também no extremo sul do concelho, mais precisamente na serra de Santa Comba (freguesias de Veiga de Lila e de São Pedro de Veiga de Lila), verifica-se a existência de declives expressivos.

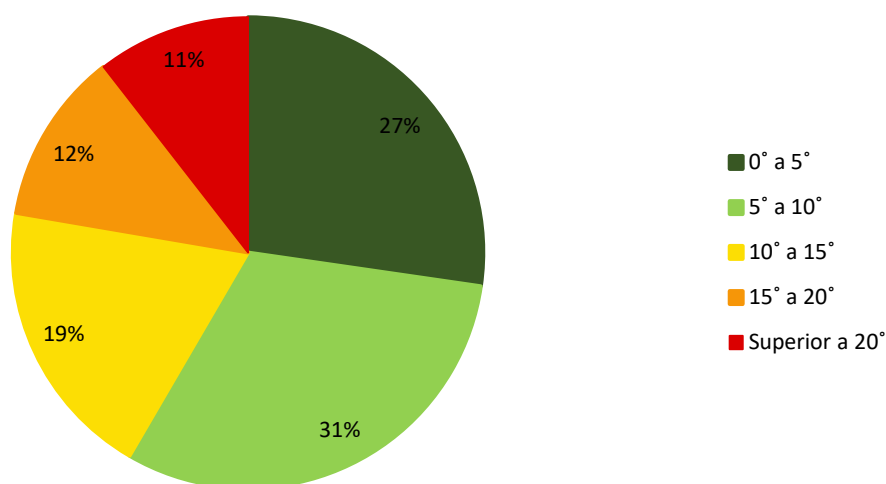
Mapa 3: Carta de declives do concelho de Valpaços



Ao longo do território concelhio, são os declives inferiores a 10° que predominam (correspondem a cerca de 58% da área total do concelho), enquanto, por outro lado, os declives superiores a 20° abrangem uma pequena área (correspondem a cerca de 11% da área total do concelho).

Analisando a distribuição da área ocupada por classe de declives (Gráfico 2), verifica-se que a classe com maior representatividade é a dos 5° a 10° (ocupa uma área total de 17.059,6ha, o que corresponde a 31,1% da área do concelho), seguindo-se a dos 0° a 5° (ocupa uma área total de 14.963,9ha, o que corresponde a 27,3% da área do concelho). Em oposição, a classe de declives com menor expressão é dos declives superiores a 20° (ocupa uma área total de 5.773,1ha, o que corresponde a 10,5% da área do concelho).

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



Em termos de DFCI, o conhecimento dos declives assume uma extrema relevância, pois quando um incêndio se encontra a subir uma encosta, nas áreas com maior declive pode verifica-se uma maior velocidade de propagação do fogo, pois os combustíveis que se situam a montante da frente do fogo sofrem um pré-aquecimento por parte das chamas, tornando-os mais quentes e secos.

O vento pode potenciar a situação anteriormente enunciada, uma vez que pode aumentar a proximidade das chamas aos combustíveis que se encontram na frente de fogo e favorecer, deste modo, a oxigenação da combustão. Esta conjugação favorece uma rápida propagação do fogo e o aumento da complexidade no que concerne à atuação dos meios de combate, devido às situações complexas que se geram.



Salienta-se, também, que os declives, a par com condições climáticas adversas, favorecem a velocidade do vento e, conseqüentemente, a propagação dos incêndios rurais, podendo, até, criar situações de grande complexidade, dificultando a atuação dos meios terrestres de combate.

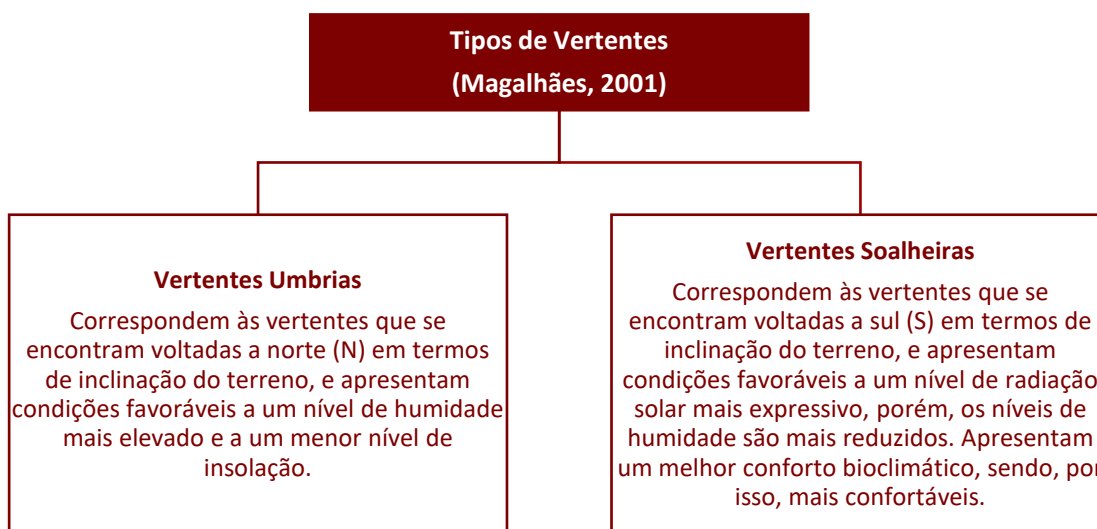
Resumidamente, a propagação de um incêndio é fortemente favorecida pelo declive, o que provém do facto de declives acentuados provocarem a existência de uma maior continuidade vertical dos combustíveis, o que facilita o pré-aquecimento das massas combustíveis situadas nas cotas superiores, mas também porque a velocidade de circulação e renovação de ar sobre os combustíveis aumenta com o declive desenvolvendo-se mais facilmente uma coluna de convecção.

Por fim, destaca-se que quanto maior for o declive, maior será o desgaste do pessoal empenhado nas operações de combate aos incêndios rurais, graças à dificuldade de acesso e de operação com meios mecânicos terrestres, para além de que estas áreas apresentam um risco de erosão mais expressivo. Assim, importa ter em consideração que o concelho de Valpaços possui várias áreas de difícil acesso devido aos declives significativos que registam.

2.4 EXPOSIÇÃO DE VERTENTES

De acordo com 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. Segundo Magalhães (2001), existem dois tipos de vertentes:

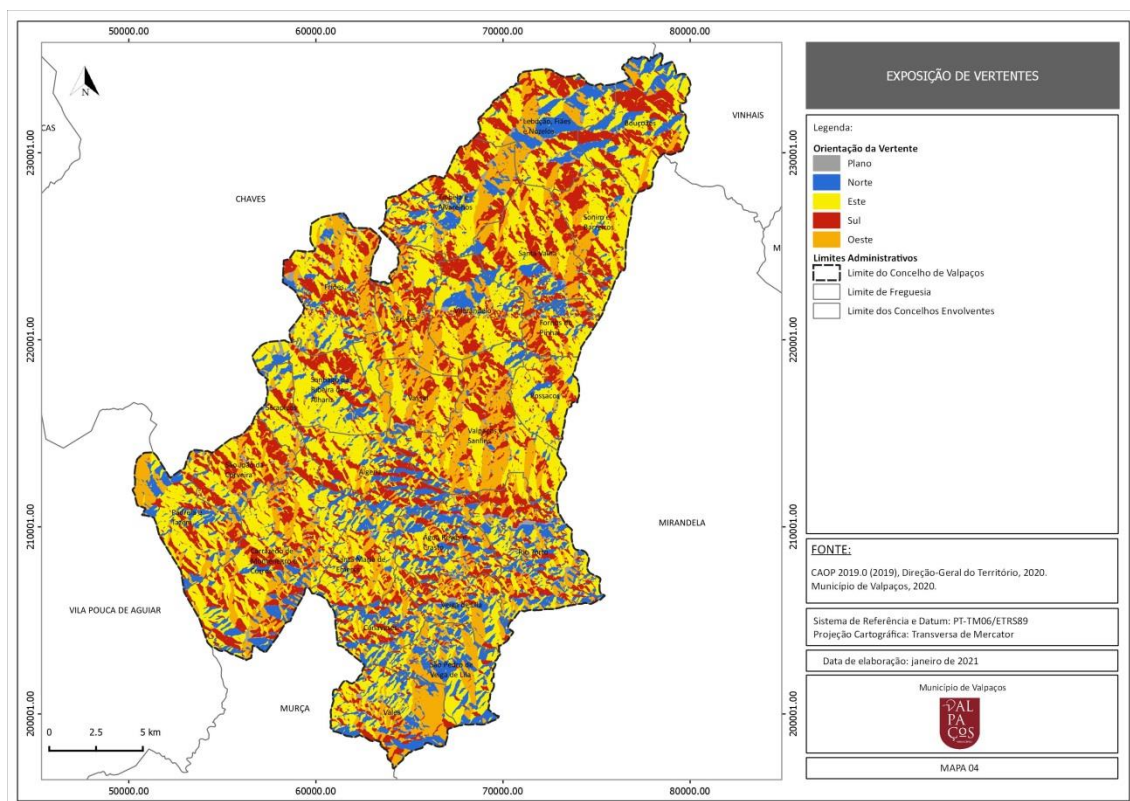
Figura 1: Tipos de vertentes, de acordo com Magalhães (2001)



A carta de exposição de vertentes do concelho de Valpaços (Mapa 4) evidência que são as vertentes expostas a este, a sul e a norte que predominam no território concelhio (ocupam cerca de 77% do território concelhio), encontrando-se relacionado com os contrafortes da serra da Padrela que se encontram orientados a este, bem como a presença de uma larga bacia tectónica que conduz ao decréscimo da altitude no sentido este-sul com a aproximação ao rio Rabaçal.

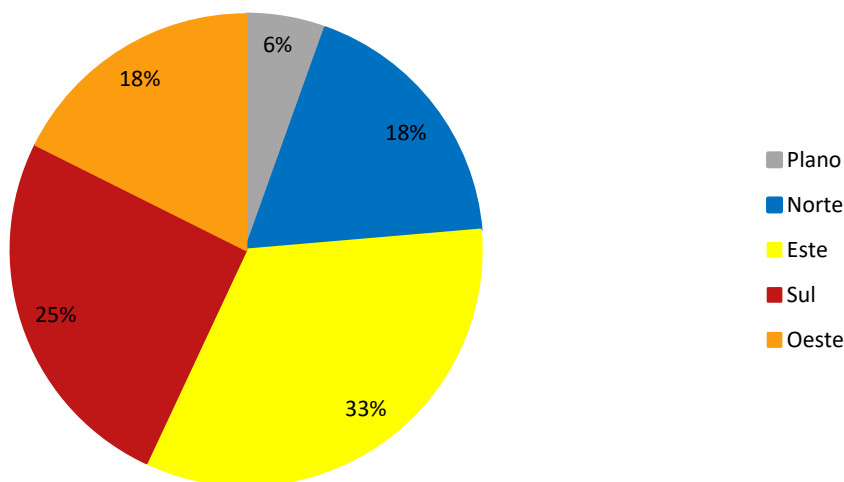
O rio Rabaçal é, assim, responsável pelas exposições predominantes que se encontram no concelho de Valpaços, apresentando uma orientação norte-sul.

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



Analisando a distribuição da área ocupada por classe de exposição (Gráfico 3), constata-se que as vertentes orientadas a este são as predominantes (ocupam uma área total de 18.273,6ha, o que corresponde a 33,3% da área do concelho), seguindo-se as vertentes orientadas a sul (ocupam uma área total de 13.932,5ha, o que corresponde a 25,4% da área do concelho). No sentido oposto, as áreas planas são aquelas que apresentam uma menor expressão (ocupam uma área total de 3.004,6ha, o que corresponde a 5,5% da área do concelho).

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



Conclui-se, assim que cerca de 43% do território concelhio encontra-se orientado a sul e a oeste, onde a maior exposição solar tem como consequência o aumento da temperatura, que favorece o desenvolvimento de vegetação, com posterior acumulação de material combustível.

Face ao exposto, importa considerar que a orientação das vertentes, a par com o declive, determina a quantidade de energia solar que chega à vegetação, pois quanto maior for o grau de insolação, menor será, de um modo geral, o teor de humidade dos combustíveis, sobretudo na época mais seca, bem como irá registar-se uma temperatura máxima diurna do ar e do solo mais elevada (Macedo, Sardinha, 1987).

É, também, importante reconhecer-se que as vertentes que se encontram expostas a norte e a este, por constituírem vertentes umbrias, apresentam valores de humidade mais acentuados e valores de radiação solar mais reduzidos, favorecendo o desenvolvimento de vegetação e com uma elevada presença de combustíveis. Inversamente, as vertentes expostas a sul e a oeste, são as vertentes que devem ser alvo de maior vigilância e atenção em termos de DFCI, pois constituem vertentes mais favoráveis à deflagração e à propagação de incêndios rurais, devido às expressivas temperaturas que registam fruto da elevada radiação solar incidente que, consequentemente, geram um decréscimo da humidade relativa, tornando os combustíveis mais quentes e mais secos (mais inflamáveis) favorecendo a propagação do fogo.

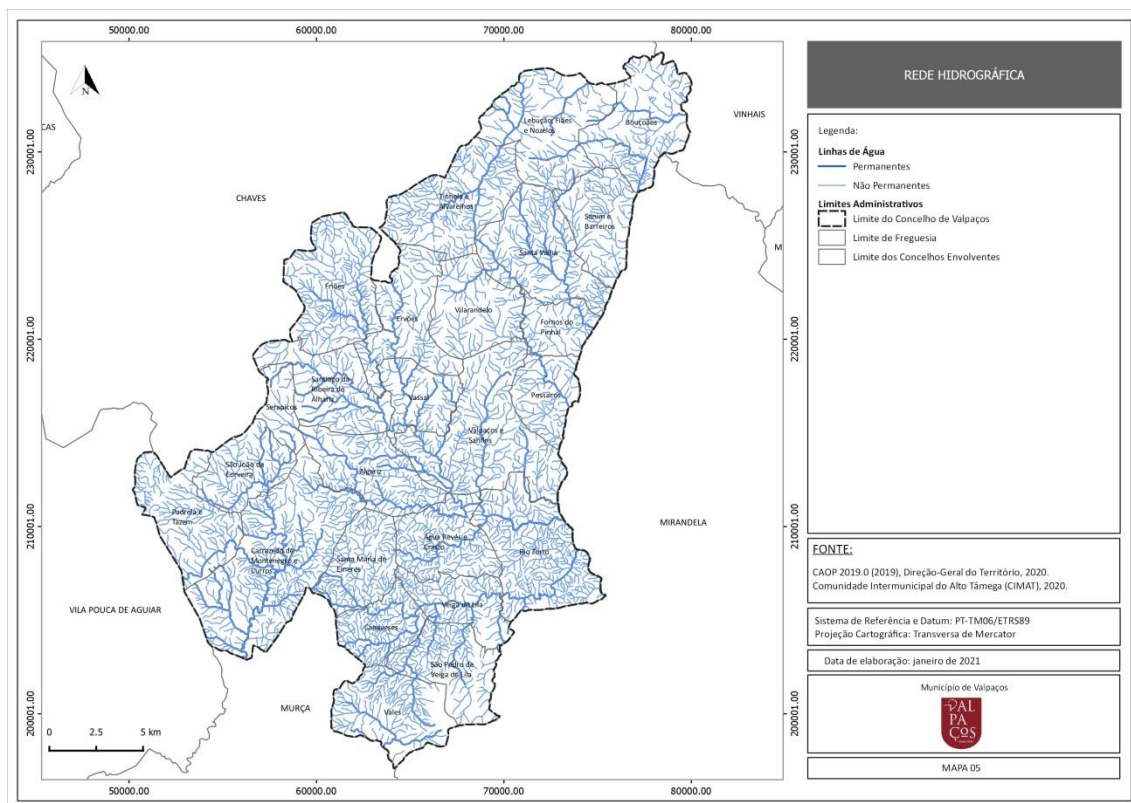
2.5 HIDROGRAFIA

Os recursos hídricos de um determinado território correspondem ao *“conjunto das águas disponíveis ou mobilizáveis, em quantidade e qualidade satisfatórias/ suficientes para um fim determinado, num dado local e durante um período de tempo apropriado”* (SNIHR, 2020²).

A rede hidrográfica do concelho de Valpaços integra, na sua totalidade, a Região Hidrográfica do Douro (RH3), mais precisamente a sub-bacia do Rabaçal e a sub-bacia do Tua. No que respeita às principais linhas de água (Mapa 5), importa destacar a ribeira Aila, a ribeira de Bouçoães, a ribeira de Lila, a ribeira de Santa Valha, a ribeira de Val Machado, o ribeiro d Fundilho, o ribeiro Parada, o rio Calvo, o rio Curros, o rio Mente, o rio Rabaçal (constitui o elemento natural que delimita o limite este do concelho) e o rio Torto, que detêm uma direção no sentido oeste-sudeste, sendo exceção o rio Curros que apresenta uma orientação norte-sul, acompanhando o decréscimo da altitude.

Para além do disposto, importa, também, salientar a ribeira de Lebução, a ribeira de Émeres e o rio Tinhela.

Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Valpaços



² Disponível em: <https://snirh.apambiente.pt/index.php?idMain=5&idItem=2&letra=R> (Acedido a 21 de dezembro de 2020).

É indispensável ter-se em consideração, ao nível da DFCI, que a presença de uma rede hidrográfica densa e permanente, favorece o crescimento de espécies ripícolas, criando condições para que a paisagem seja caracterizada por um mosaico descontínuo que constitui uma barreira que impede e/ou diminui a deflagração e a propagação de incêndios rurais. As linhas de água com carácter permanente possibilitam, ainda, a abertura de frentes de combate graças à existência de vegetação que possui menor grau de combustibilidade (vegetação ripícola), podendo, também, assumir-se como barreiras de progressão do fogo (devido ao próprio curso de água).

Destacam-se, ainda, os benefícios que as linhas de água permanentes possuem no combate aos incêndios rurais, especialmente se forem bons locais de abastecimento de meios terrestres e/ou aéreos, permitindo um rápido acesso a este recurso que é indispensável para o combate aos incêndios rurais. Desta forma, quanto mais próximas do incêndio estiverem as linhas de água, menor é o tempo despendido na deslocação para abastecimento, e mais rápida poderá ser a sua extinção.

Por último, importa ressaltar o “efeito chaminé” (ou comportamento eruptivo do fogo) que as linhas de água não permanentes e localizadas em vales encaixados ou com declives acentuados podem assumir, pois ao longo das linhas de água não permanentes a vegetação é, regra geral, mais densa, verificando-se uma maior disponibilidade de combustível, graças ao facto de existir água apenas em algumas épocas do ano. Assim, o efeito de progressão ascendente do incêndio é reforçado pelas encostas adjacentes (Ferreira *et al.*, 2001),

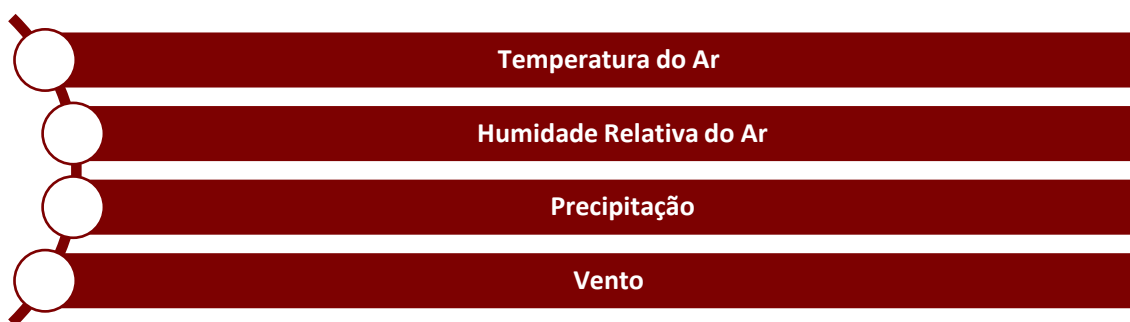
3 CARATERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O clima pode ser definido como sendo 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*” (Antunes, 2007). Com o intuito de efetivar essa síntese, é necessário recorrer-se a métodos estatísticos matemáticos aplicados aos elementos climáticos que definem e caracterizam o clima.

Neste contexto, 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 (Brito *et al.*, 2005).

Deste modo, é imprescindível o conhecimento referente às condições meteorológicas atuais e previstas de forma a poder proceder a uma avaliação do risco de incêndio, para além de que estas condições constituem um fator determinante na inflamabilidade do coberto vegetal, encontrando-se relacionado com o grau de humidade deste.

A caracterização climática do concelho de Valpaços considera as seguintes variáveis climáticas:



Por indicação do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), a caracterização climática do concelho de Valpaços teve por base os valores das Normais Climatológicas referentes às estações de Chaves / Aeródromo (Latitude: 41°43'N; Longitude: 07°28'W; Altitude: 360 metros) e de Mirandela (Latitude: 41°31'N; Longitude: 07°12'W; Altitude: 250 metros), para o período compreendido entre 1971 a 2000. Contudo, importa ressaltar que para o parâmetro “vento”, a estação de Chaves / Aeródromo apenas apresenta os dados sobre a “velocidade média do Vento (km/h)”.

3.1 TEMPERATURA DO AR

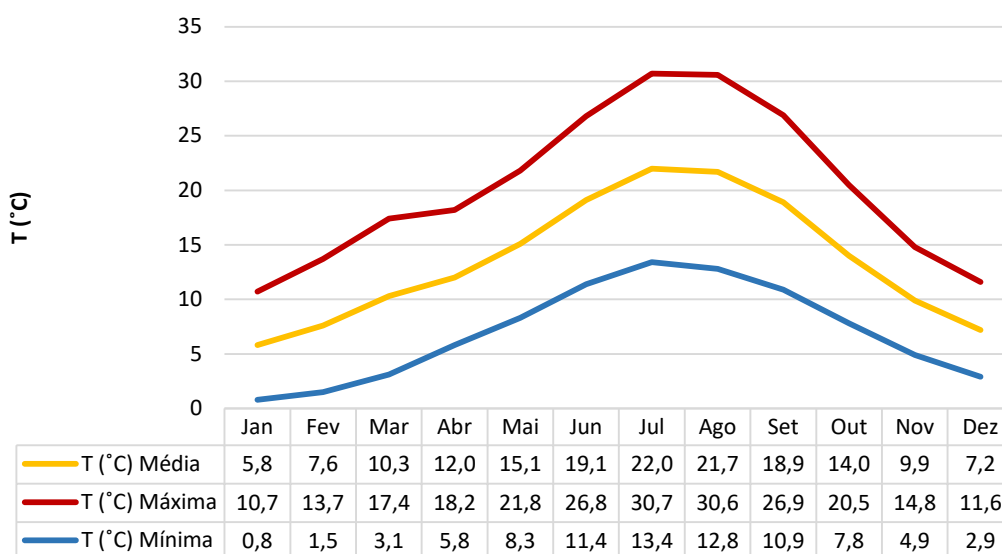
Em termos de DFCl, a temperatura do ar influencia a maior ou menor suscetibilidade à ocorrência de incêndios rurais, uma vez que se as temperaturas registadas forem expressivas, os combustíveis irão aquecer e tornar-se mais secos, aumentando, consequentemente, a probabilidade de entrarem em combustão. Inversamente, se as temperaturas registarem valores pouco significativos, a probabilidade dos combustíveis entrarem em combustão é menor.

No Gráfico 4 apresenta-se a temperatura média anual (representada a amarelo), a temperatura média máxima (representada a vermelho) e a temperatura média mínima (representada a azul), registada na estação de Chaves / Aeródromo, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

A temperatura média anual registada na estação de Chaves / Aeródromo é de 13,6°C, constatando-se que são os meses de julho (22,00°C), de agosto (21,7°C), de junho (19,1°C) e de setembro (18,9°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, por outro lado, são os meses de janeiro (5,8°C), de dezembro (7,2°C) e de fevereiro (7,6°C) que registam os valores mais baixos.

Quanto aos valores médios diários da temperatura máxima, são, também, os meses de julho (30,7°C), de agosto (30,6°C), de setembro (26,9°C) e de junho (26,8°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, por outro lado, são os meses de janeiro (10,7°C), de dezembro (11,6°C) e de fevereiro (13,7°C) que registam os valores mais reduzidos.

Por fim, no que concerne aos valores médios diários da temperatura mínima, constata-se que são uma vez mais os meses de julho (13,4°C), de agosto (12,8°C), de junho (11,4°C) e de setembro (10,9°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, por outro lado, são os meses de janeiro (0,8°C), de fevereiro (1,5°C) e de dezembro (2,9°C) que registam os valores mais baixos.

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


Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Chaves / Aeródromo (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

No Gráfico 5 encontra-se representada a temperatura média anual (representada a amarelo), a temperatura média máxima (representada a vermelho) e a temperatura média mínima (representada a azul), registada na estação de Mirandela, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

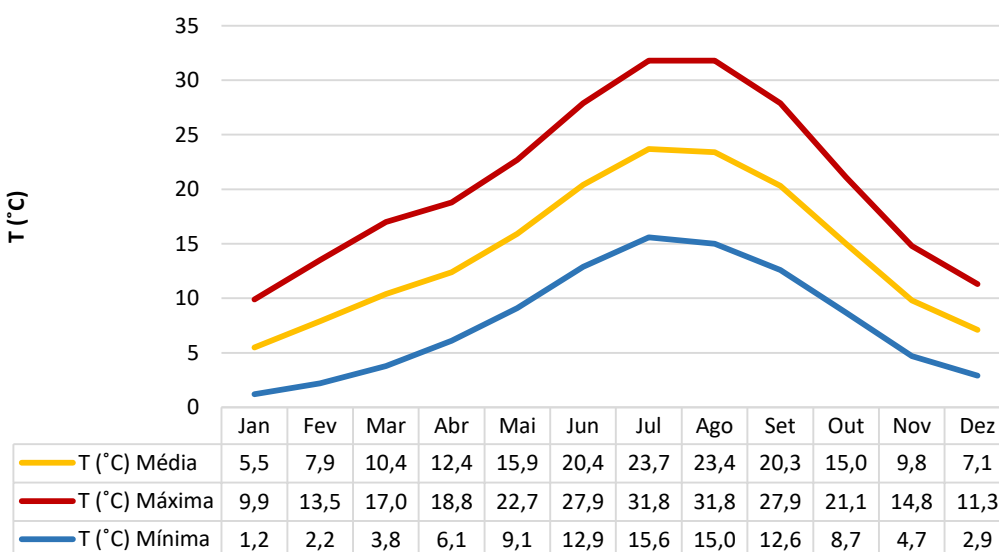
Relativamente à temperatura média anual na estação de Mirandela, esta é de 14,3°C, ligeiramente superior à registada na estação de Chaves / Aeródromo. Os meses que registam os valores mais elevados são julho (23,7°C), agosto (23,4°C), junho (20,4°C) e setembro (20,3°C), enquanto, por outro lado, os meses que apresentam os valores mais reduzidos são janeiro (5,5°C), dezembro (7,1°C) e fevereiro (7,9°C).

No que se refere aos valores médios diários da temperatura máxima, na estação de Mirandela, constata-se que os meses que registam os valores mais significativos são os meses de julho e agosto (ambos com 31,8°C) e junho e setembro (ambos com 27,9°C), enquanto os meses que apresentam os valores mais reduzidos são janeiro (9,9°C), dezembro (11,3°C) e fevereiro (13,5°C).

Quanto aos valores médios diários da temperatura mínima, na estação de Mirandela, constata-se que os meses que registam os valores mais elevados são julho (15,6°C), agosto (15,0°C), junho (12,9°C) e setembro (12,6°C), enquanto, por outro lado, os meses que apresentam os valores menos acentuados são os meses de janeiro (1,2°C), de fevereiro (2,2°C) e de dezembro (2,9°C).

Na sequência do referido anteriormente, importa ressaltar que as temperaturas média, máxima e mínima registadas na estação de Mirandela são ligeiramente superiores às observadas na estação de Chaves / Aeródromo. Contudo, ambas as estações apresentam valores muito semelhantes no que diz respeito a estas variáveis climáticas.

Gráfico 5: Temperatura média mensal, temperatura média máxima e temperatura média mínima



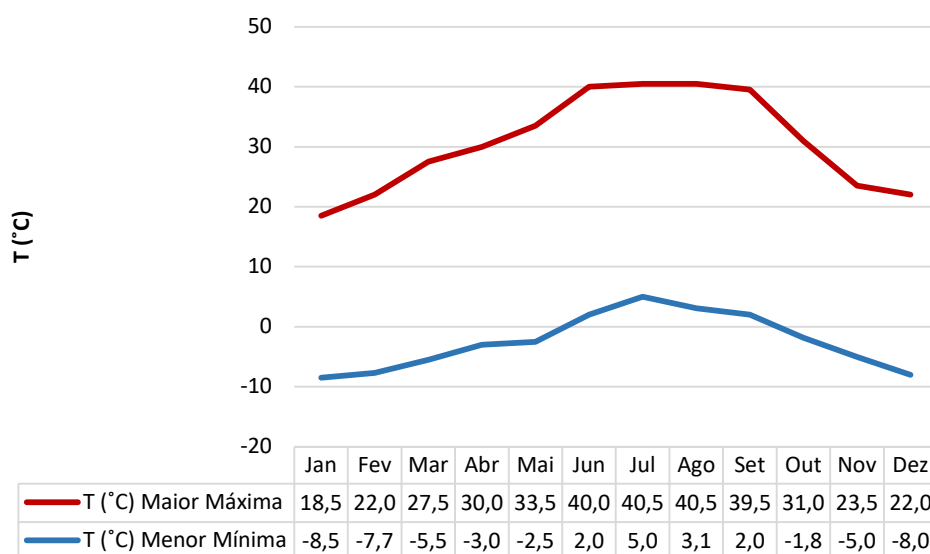
Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Mirandela (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

No Gráfico 6 encontram-se representados os valores extremos da temperatura (maior e menor máxima e maior e menor mínima) registados na estação de Chaves / Aeródromo, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

No que concerne à maior temperatura máxima, constata-se que são os meses de julho e agosto (ambos com 40,5°C), de junho (40,0°C) e de setembro (39,5°C) que registam os valores mais expressivos, enquanto, por outro lado, são os meses de janeiro (18,5°C), de fevereiro (22,0°C) e de dezembro (22,0°C) que registam os valores mais reduzidos.

Relativamente à menor temperatura mínima, constata-se que são os meses de julho (5,0°C), de agosto (3,1°C), e de junho e setembro (ambos com 2,0°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, por outro lado, são os meses de janeiro (-8,5°C), de dezembro (-8,0°C) e de fevereiro (-7,7°C) que registam os valores mais baixos.

Gráfico 6: Temperaturas extremas (máximas e mínimas)



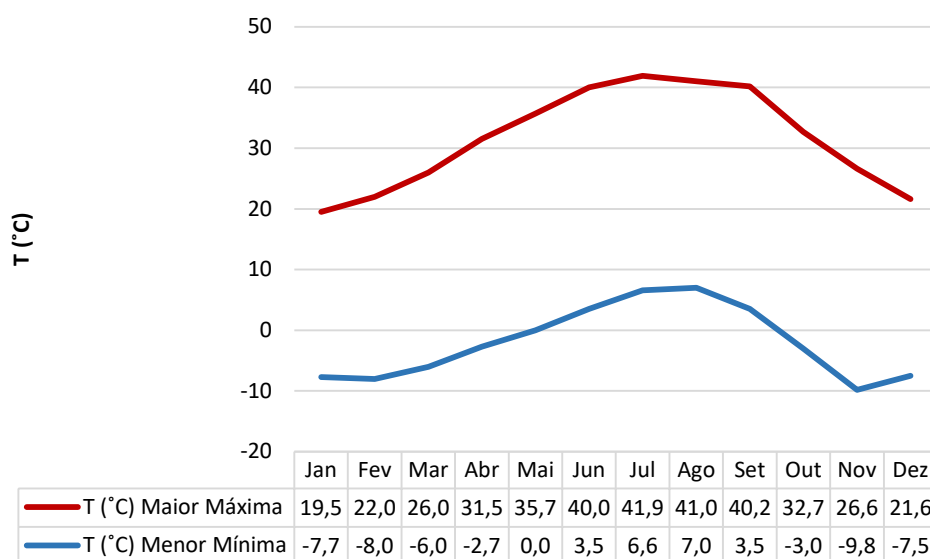
Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Chaves / Aeródromo (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

No Gráfico 7 encontram-se representados os valores extremos da temperatura (maior e menos máxima e maior e menor mínima), registados na estação de Mirandela, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

Relativamente à maior temperatura máxima, constata-se que são os meses de julho (41,9°C), de agosto (41,0°C) e setembro (40,2°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, no sentido inverso, são os meses de janeiro (19,5°C), de fevereiro (22,0°C) e de dezembro (21,6°C) que registam os valores mais reduzidos.

No que concerne à menor temperatura mínima, constata-se que são os meses de agosto (7,0°C), de julho (6,6°C) e de junho e setembro (ambos com 3,5°C) que registam os valores mais elevados, enquanto, no sentido inverso, são os meses de fevereiro (-8,0°C), janeiro (-7,7°C) e de dezembro (-7,5°C) que registam os valores mais reduzidos.

Gráfico 7: Temperaturas extremas (máximas e mínimas)



Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Mirandela (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

Conforme é possível constatar pela análise do Gráfico 6 e do Gráfico 7, a estação de Mirandela apresenta uma maior temperatura máxima (diferença de 1,4°C) e uma maior temperatura mínima (diferença de 0,5°C) que a estação de Chaves / Aeródromo.

Em suma, observa-se que é ao longo dos meses de verão que as temperaturas registam valores mais expressivos, nomeadamente em junho, julho, agosto e setembro, enquanto, inversamente, os meses de inverno correspondem aos meses mais frios. Neste sentido, apresenta-se indispensável que ao longo dos meses que apresentam temperaturas mais expressivas haja uma maior atenção e vigilância, dado que a probabilidade de ocorrência de incêndios rurais é superior.

3.2 HUMIDADE RELATIVA DO AR

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

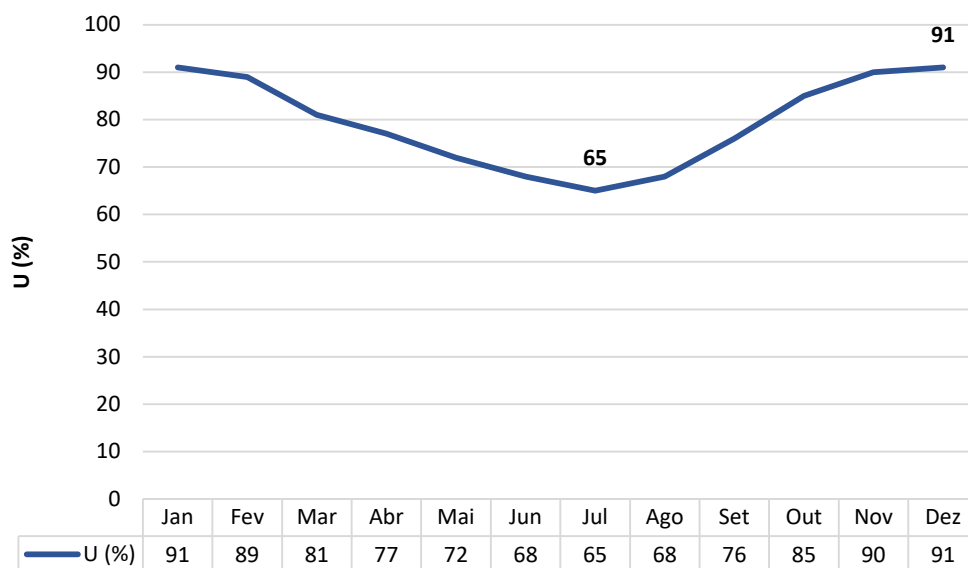
A humidade relativa detém uma elevada importância em termos de DFCI, dado que condiciona a frequência e a intensidade dos incêndios rurais, uma vez que, elevadas temperaturas do ar conjugadas com reduzidos valores de precipitação (condições que são comuns ao longo dos meses de verão), provocam o decréscimo da humidade da vegetação e consequente aumento da sua inflamabilidade. Neste seguimento, observa-se que a humidade relativa do ar e a humidade da vegetação encontram-se intimamente relacionadas, dado que quanto maior for a humidade do coberto vegetal, menor é a probabilidade de este entrar em combustão, verificando-se, deste modo, um menor risco de incêndio rural.

A humidade relativa média anual é de 79% na Estação de Chaves / Aeródromo, observando-se que ao longo de todo o ano, esta nunca é inferior a 65%.

Analisando a distribuição dos valores relativos à humidade relativa média às 9 UTC³, ao longo do ano (Gráfico 8), verifica-se que é nos meses de janeiro e dezembro (ambos com 91%), de novembro (90%) e de fevereiro (89%), que se registam os valores mais elevados, enquanto, por outro lado, é nos meses de julho (65%), junho e agosto (ambos com 68%) que se registam os valores mais reduzidos desta variável climática.

³ Tempo Universal Coordenado.

Gráfico 8: Humidade Média Relativa 9h (%)

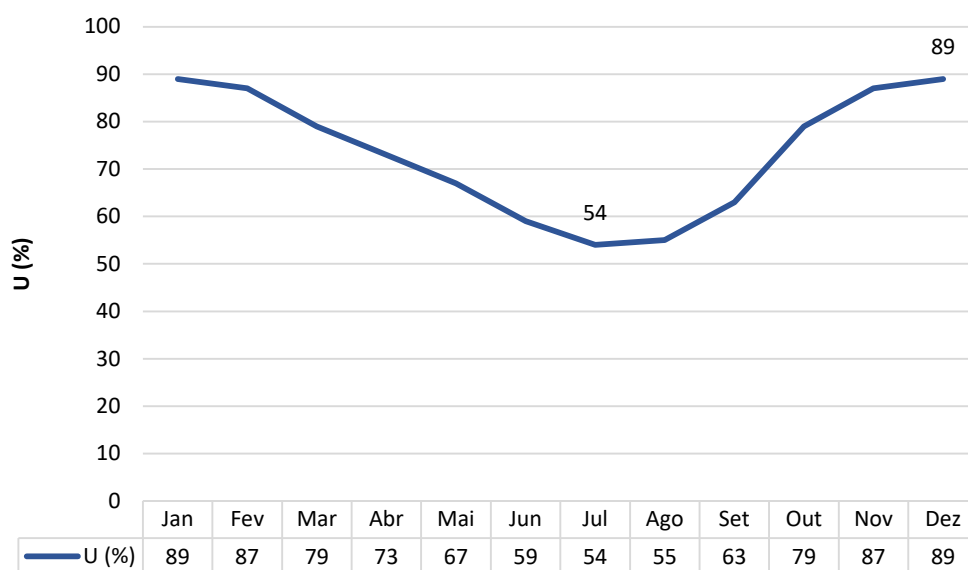


Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Chaves / Aeródromo (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

No que diz respeito à estação de Mirandela (Gráfico 9), a humidade relativa média anual é de 73%, observando-se que ao longo de todo o ano, esta varia entre os 54% registados em julho e os 89% registados em dezembro e janeiro.

Assim, constata-se que é nos meses de dezembro e janeiro (ambos com 89%) e de novembro e fevereiro (ambos com 87%) que se registam os valores mais elevados da humidade relativa, enquanto, por outro lado, é nos meses de julho (54%), agosto (55%) e junho (59%) que se registam os valores mais reduzidos.

Gráfico 9: Humidade Média Relativa 9h (%)



Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Mirandela (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

Embora ambas as estações em análise apresentem uma tendência semelhante, com os valores mais elevados a registarem-se nos meses de inverno (novembro, dezembro, janeiro e fevereiro) e os valores mais reduzidos nos meses de verão (junho, julho, agosto e setembro), importa referir que os valores referentes à humidade relativa do ar registados na estação de Mirandela são inferiores aos observados na estação de Chaves / Aeródromo.

Em termos de DFCI é, ainda, importante ressaltar que o decréscimo de humidade relativa no coberto vegetal que se observa ao longo dos meses de verão (especialmente ao longo dos meses de junho, julho e agosto), conduz a um aumento do grau de inflamabilidade da vegetação.

3.3 PRECIPITAÇÃO

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

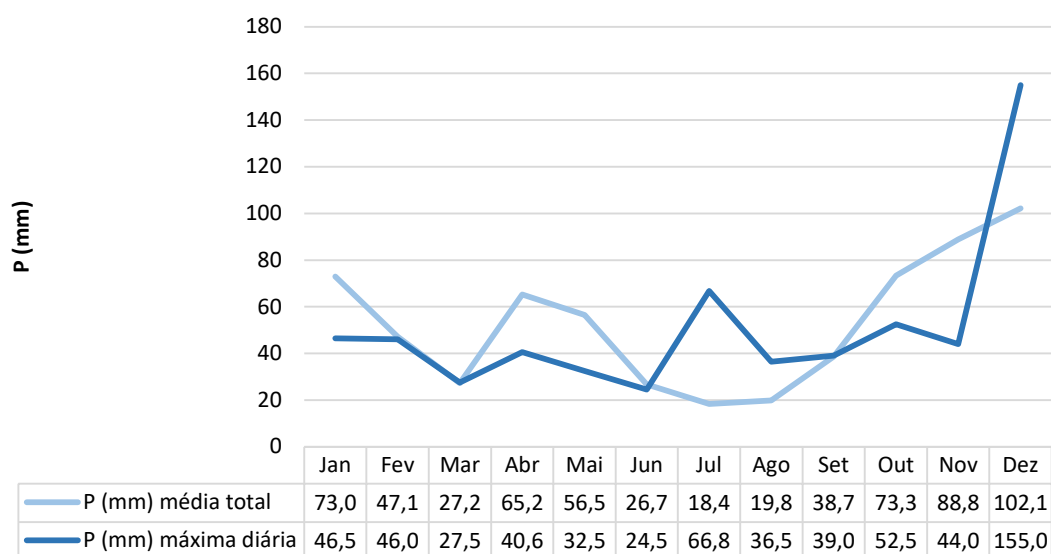
A nível nacional, observa-se que os totais sazonais da precipitação decrescem de noroeste para sudeste, sendo, regra geral, nos meses de verão que se registam-se os menores quantitativos pluviométricos (período mais seco/ estival).

No Gráfico 10 encontram-se representados os valores médios mensais e os valores máximos diários de precipitação, registados na Estação de Chaves / Aeródromo, no período que compreende os anos 1971 a 2000.

Seguindo a tendência observada um pouco por todo território nacional é ao longo dos meses de inverno que se registam os quantitativos pluviométricos mais elevados, nomeadamente nos meses de dezembro (102,1 mm), de novembro (88,8 mm) e de outubro (73,3 mm). Em oposição, é nos meses de verão que se registam os quantitativos pluviométricos mais reduzidos, nomeadamente nos meses de julho (18,4 mm) e de agosto (19,8 mm).

No que diz respeito à precipitação máxima diária, constata-se que é no mês de dezembro (155,0 mm) que se regista o valor mais elevado, enquanto o menor valor de precipitação máxima diária foi observado no mês de junho (24,5 mm).

Gráfico 10: Valores mensais da precipitação e máximas diárias

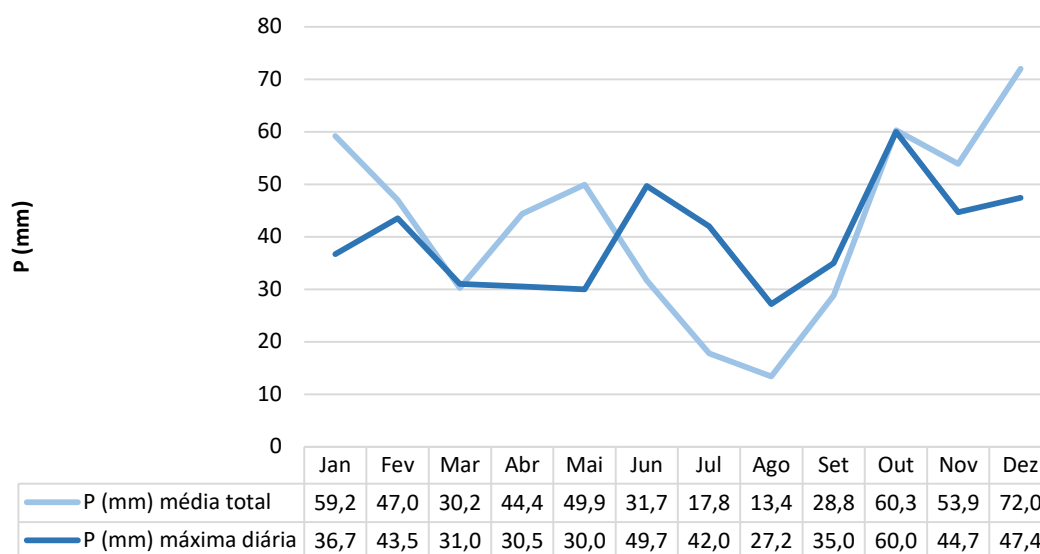


Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Chaves / Aeródromo (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

Relativamente à estação de Mirandela (Gráfico 11), tal como se verifica na estação de Chaves / Aeródromo, também são os meses de inverno que apresentam os maiores quantitativos pluviométricos, destacando-se os meses de dezembro (72,0 mm), de outubro (60,3 mm) e de novembro (53,9 mm), enquanto, inversamente, é nos meses de verão que se registam os menores quantitativos pluviométricos, nomeadamente nos meses de agosto (13,4 mm) e de julho (17,8 mm).

Relativamente à precipitação máxima diária, o valor mais elevado foi registado no mês de outubro (60,00 mm), enquanto o valor mais reduzido foi observado no mês de agosto (27,2 mm).

Gráfico 11: Valores mensais da precipitação e máximas diárias



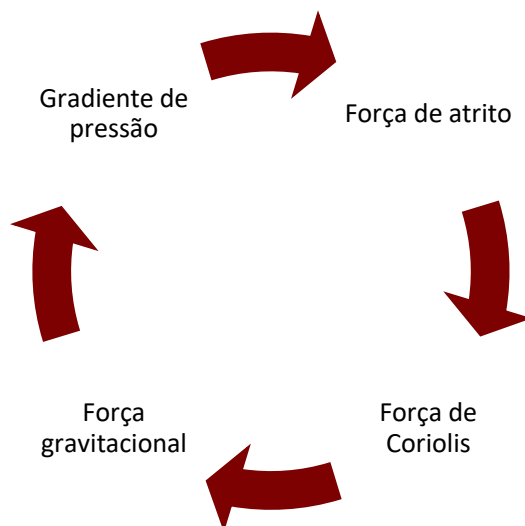
Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Mirandela (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

Comparando as 2 estações em análise, constata-se que a estação de Mirandela apresenta quantitativos pluviométricos inferiores aos registados na estação de Chaves / Aeródromo em quase todos os meses do ano, apresentando um valor médio de precipitação também inferior.

Em termos de DFCL é indispensável atender que o decréscimo/ irregularidade da precipitação que se observa, sobretudo, ao longo dos meses de verão, conjugado com temperaturas do ar expressivas e com valores de humidade relativa pouco significativos (conjugação comum ao longo dos meses de verão), apresenta-se como um fator determinante no agravamento do cenário de ignição e propagação dos incêndios rurais.

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, nomeadamente:



A direção e a intensidade do vento detêm um efeito de grande importância no que concerne à propagação dos incêndios rurais, de acordo com Macedo e Sardinha (1987), Viegas (1989) e Vélez et al. (2000), uma vez que promovem a dessecação dos combustíveis, dado que aceleram a transpiração da vegetação, promovem uma maior oxigenação do ar, favorecem a inclinação da chama, promovendo uma maior capacidade de transmissão de energia e favorecendo o aumento da velocidade do incêndio e, favorecem a projeção de partículas incandescentes a maiores distâncias (faúlhas e cinzas quentes), podendo criar novos focos de ignição.

Para além do disposto, importa referir que o vento constitui também um elemento que influencia a existência de maiores ou menores condições favoráveis à ignição e à propagação de incêndios rurais, principalmente quando este se relaciona com temperaturas expressivas e com humidades relativas pouco significativas.

No Quadro 2 apresentam-se os valores relativos à velocidade média anual do vento (km/h), registados na estação de Chaves / Aeródromo entre 1971 e 2000.

Ao longo do ano os valores da velocidade média do vento (km/h) variam entre os 5 km/h registados no mês de novembro e os 7,5 km/h observados no mês de abril. Neste contexto, constata-se que são os meses de abril (7,5 km/h), maio (7,3 km/h) e de junho e julho (ambos com 6,9 km/h) que registam os valores mais acentuados, enquanto, por outro lado, são os meses de

novembro (5 km/h), janeiro (5,1 km/h) e dezembro (5,4 km/h) que registam os valores mais reduzidos.

Quadro 2: Velocidade do vento (média) por km/h

MÊS	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (KM/H)
Janeiro	5,1
Fevereiro	5,9
Março	6,4
Abril	7,5
Maio	7,3
Junho	6,9
Julho	6,9
Agosto	6,5
Setembro	5,9
Outubro	5,5
Novembro	5
Dezembro	5,4
Anual	6,2

Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Chaves / Aeródromo (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

Relativamente à estação de Mirandela (Quadro 3), constata-se a velocidade do vento é superior à observada na estação de Chaves / Aeródromo (na estação de Chaves / Aeródromo a velocidade média é de 6,2 km/h, enquanto na estação de Mirandela é de 7,5 km/h). Os valores mais elevados foram registados nos meses de julho (9,5 km/h), junho (8,9 km/h) e agosto (8,8 km/h), enquanto os valores mais reduzidos foram observados nos meses de novembro (5,5 km/h), janeiro (5,8 km/h) e dezembro (5,9 km/h).

Quadro 3: Velocidade do vento (média) por km/h

MÊS	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (KM/H)
Janeiro	5,8
Fevereiro	6,5
Março	7,6
Abril	8,6
Maio	8,6
Junho	8,9
Julho	9,5

MÊS	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (KM/H)
Agosto	8,8
Setembro	7,4
Outubro	6,3
Novembro	5,5
Dezembro	5,9
Anual	7,5

Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Mirandela (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

No Quadro 4 apresentam-se os dados referentes à frequência (%) e à velocidade média (km/h) do vento para cada rumo, ao longo do ano, na estação de Mirandela no período compreendido entre 1971 e 2000. Importa referir que para estes parâmetros a estação de Chaves / Aeródromo não possui dados que permitam desenvolver esta análise.

No que diz respeito à frequência do vento por rumo, constata-se que os ventos que predominam são os de noroeste (média anual de 27,5%), seguindo-se os ventos de sudeste (média anual de 15,9%) e de sudoeste (média anual de 14,4%), enquanto os ventos menos frequentes são os de este (média anual de 3,8%), de oeste (média anual de 4,6) e de norte (média anual de 5,1%).

Quanto à velocidade média do vento por rumo, os ventos de norte são aqueles que apresentam uma maior velocidade média (média anual de 8,8 km/h), seguindo-se os ventos de sul (média anual de 8,4 km/h) e de este (média anual de 7,8 km/h), enquanto, por outro lado, são os ventos de nordeste que registam a velocidade média mais reduzida (média anual de 5 km/h), seguindo-se os ventos de sudoeste (média anual de 6,2km/h) e de sudeste (média anual de 6,4 km/h).

No que concerne à distribuição mensal da frequência do vento por rumo, constata-se que os ventos do quadrante noroeste são os mais frequentes em todos os meses do ano, variando 39,1% registados no mês de julho e os 17,4% observados em dezembro. Os ventos menos frequentes são os de este, registando uma menor frequência em quase todos os meses do ano, sendo as únicas exceções os meses de agosto (os ventos menos frequentes são os de oeste com 4,4%), março (os ventos menos frequentes são os de oeste com 3,5%) e fevereiro (os ventos menos frequentes são os de oeste com 2,9%).

Relativamente à distribuição mensal da velocidade do vento por rumo, constata-se que são os ventos do quadrante norte que registam uma maior velocidade nos meses de março (10,1 km/h), abril (13,5 km/h), maio (11,2 km/h), junho (10,5 km/h), julho (12,1 km/h) e agosto (10 km/h), enquanto os ventos de sul registam uma maior velocidade nos meses de janeiro (7,6 km/h),

fevereiro (8,0 km/h), outubro (8,3 km/h), novembro (8,4 km/h) e dezembro (10,2 km/h). Importa ainda referir que no mês de setembro, os ventos com maior velocidade média são os de oeste (7,9 km/h).

Ainda no que diz respeito à velocidade média do vento, importa referir que os ventos de nordeste são os que registam valores mais reduzidos em quase todos os meses, variando entre os 6,1 km/h registados no mês de junho e os 4,0 km/h observados em janeiro. A única exceção é o mês de dezembro, onde são os ventos do quadrante norte que apresentam uma menor velocidade média (4,3 km/h).

Por fim, as calmas apresentam-se mais frequentes nos meses de janeiro (25,6%), de dezembro (25,0%), de fevereiro (22,0%) e de novembro (21,5%), enquanto nos meses de verão têm pouca expressão, nomeadamente em julho (1,0%), junho (1,5%) e agosto (1,9%).

Constituindo o vento um fator responsável pela oxigenação da combustão, e observando-se que ao longo dos meses de verão as calmas registam uma reduzida frequência, é nestes meses que a propagação de incêndios rurais é favorecida, intensificando a queima e favorecendo o transporte de faúlhas e cinzas quentes que podem originar novos focos de ignição. Assim, é indispensável ter-se em conta este parâmetro em termos de DFCl.

Quadro 4: 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	5,4	5,2	10,5	4,0	3,8	5,6	12,8	5,9	6,1	7,6	12,0	6,4	3,8	5,4	20,1	5,4	25,6
Fevereiro	5,4	7,5	10,2	4,2	3,2	6,5	13,7	5,1	5,5	8,0	14,3	6,1	2,9	4,9	22,7	6,4	22,0
Março	4,6	10,1	10,3	4,9	4,7	8,3	17,7	5,9	5,8	7,9	14,2	5,5	3,5	7,5	26,3	8,7	13,0
Abril	6,0	13,5	10,1	5,3	3,8	10,2	17,6	6,0	7,4	10,6	16,3	6,9	4,8	7,9	28,8	8,9	5,1
Maio	4,0	11,2	8,8	5,1	3,2	8,9	15,8	7,4	8,6	9,3	18,9	6,3	5,8	7,4	32,1	8,0	2,7
Junho	6,6	10,5	10,5	6,1	4,8	9,4	16,2	7,3	5,8	8,7	16,8	6,2	5,9	8,0	32,0	8,8	1,5
Julho	5,2	12,1	11,7	6,0	2,7	11,7	15,3	7,6	4,8	6,6	14,8	6,7	5,4	9,2	39,1	8,6	1,0
Agosto	5,4	10,0	12,8	5,6	4,6	10,3	14,3	6,3	4,7	7,5	13,4	6,2	4,4	6,7	38,4	8,4	1,9
Setembro	3,9	6,6	11,5	5,3	3,7	7,1	18,9	6,4	6,8	6,8	14,6	6,5	5,6	7,9	31,1	7,5	4,0
Outubro	4,3	7,4	12,5	4,6	3,4	5,3	18,1	5,7	9,4	8,3	14,8	5,6	4,3	5,6	22,7	6,2	10,4
Novembro	5,5	6,5	12,0	4,3	4,2	5,1	14,9	5,7	7,4	8,4	10,8	5,6	4,4	5,9	19,3	5,5	21,5
Dezembro	5,3	4,3	11,7	4,6	3,1	5,0	15,2	7,6	5,7	10,2	12,6	5,9	4,0	5,3	17,4	5,8	25,0
Anual	5,1	8,8	11,1	5,0	3,8	7,8	15,9	6,4	6,5	8,4	14,4	6,2	4,6	7,0	27,5	7,6	11,1

Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Mirandela (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

Gráfico 12. Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (anual)

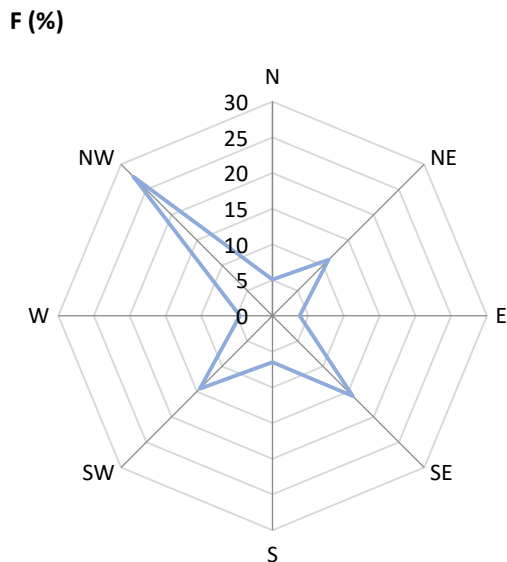
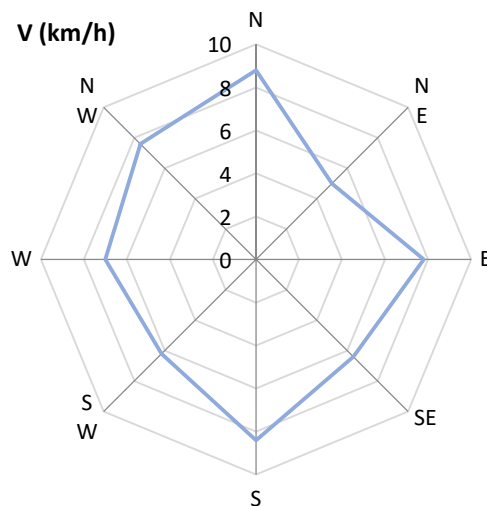


Gráfico 13. Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (anual)



Fonte: Normais Climatológicas para a Estação de Chaves / Aeródromo (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.

Gráfico 14. Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (mensal)

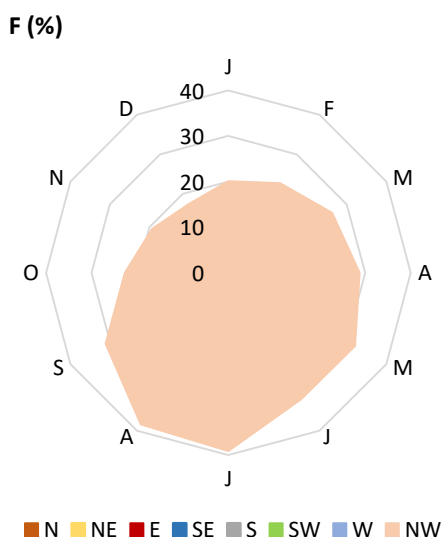
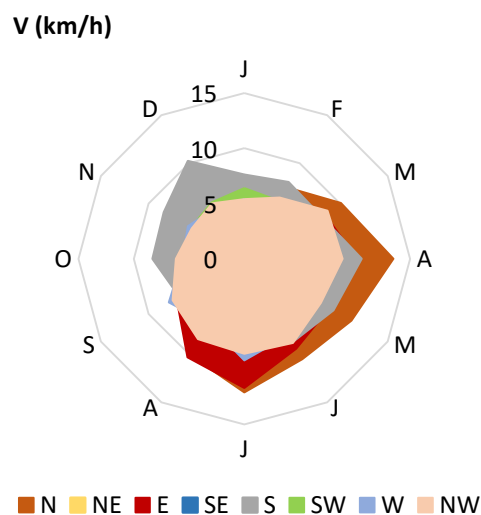


Gráfico 15. Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (mensal)



Fonte: Normais Climatológicas para a estação de Mirandela (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera, 2020.



Tal como se observa, grosso modo, nas regiões de clima mediterrânico, o concelho de Valpaços caracteriza-se por registar temperaturas expressivas ao longo dos meses de verão, que se conjugam com valores de humidade relativa e de precipitação reduzidos. Neste sentido, assiste-se a um crescimento da probabilidade de ocorrência de incêndios rurais, uma vez que as condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios se encontram estabelecidas ao longo destes meses.

Para além disso, importa ressaltar que, após o período estival, a precipitação intensa pode provocar inúmeros estragos, dos quais se destacam os danos que podem ocorrer ao longo da rede viária florestal.

Por fim, em termos de DFCI, é fundamental que nos meses de verão as medidas a implementar passem, sobretudo, pela intensificação da vigilância florestal e pela manutenção dos meios de combate ativos e operacionais.

4 CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

No decorrer de toda a História, o Homem sempre interferiu a seu favor no meio onde se encontra inserido, influenciando a caracterização e a fisionomia da paisagem que o rodeia, por isso, a relação entre este e o meio físico é inquestionável. Neste sentido, a análise de alguns dos elementos que permitem perceber a forma como o Homem influencia e atua sobre o meio assume-se como de extrema importância.

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

A caracterização da população do concelho de Valpaços considera os três últimos momentos censitários (Censos de 1991, 2001 e 2011)⁴ e analisa os seguintes parâmetros:

- **População Residente:** pretende-se realizar uma análise evolutiva da população residente ao longo dos últimos três Censos;
- **Densidade Populacional:** pretende-se compreender onde se concentra a população no concelho de Valpaços;
- **Índice de Envelhecimento:** pretende-se efetuar uma análise da distribuição da população idosa ao longo do território concelhio;
- **População Empregada por Setor de Atividade:** pretende-se compreender a distribuição da população empregada por setor de atividade económica;
- **Taxa de Analfabetismo:** pretende-se compreender qual a escolarização da população residente no concelho de Valpaços, através da evolução da taxa de analfabetismo;

⁴ Para a determinação dos dados apresentados neste capítulo, a informação recolhida tem por base os dados originais totais de cada freguesia antes da reorganização administrativa e a partir daí, atendendo à agregação das freguesias, os dados originais totais foram associados em conformidade. Só após a obtenção desses totais é que se procedeu ao cálculo dos índices e taxas. Desta forma, e considerando que não existiram casos de freguesias “distribuídas” por duas uniões de freguesia, não ocorreu a adição de dados parciais.

Para os parâmetros onde não foi possível a recolha de dados originais totais, a análise apresentada não tem em conta a atual reorganização administrativa das freguesias, mas sim a anterior, de modo a não serem introduzidos erros no cálculo do parâmetro.

- **Romarias e Festas:** pretende-se enumerar e representar as romarias, feiras e festas que decorrem no concelho de Valpaços, ao longo do ano.

Partindo do pressuposto que os locais onde se registam baixas densidades populacionais com elevados índices de envelhecimento, pouca expressão ao nível do setor primário e altas taxas de analfabetismo, coincidem geralmente com grandes áreas de terrenos agrícolas abandonados, grandes áreas florestais abandonadas ou em situação de má gestão, fracas acessibilidades às zonas florestais e falta de cuidado no manuseamento do fogo. Assim, pretende-se com esta caracterização, identificar e isolar as áreas onde a conjugação das condições atrás referidas potenciam a eclosão e propagação de incêndios.

Assim, nas freguesias onde cumulativamente se observam estas condições, é fundamental que se tomem medidas de DFCI de carácter preventivo, especialmente através da intensificação da sensibilização.

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 dado que se trata de uma funcionalidade que não se encontra ativa no *Qgis*, *software* livre considerado para o desenvolvimento do presente trabalho.

4.1 POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL

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

No Quadro 5 apresentam-se os valores da população residente no concelho de Valpaços, na sub-região Alto Tâmega, na região Norte e em Portugal Continental, de acordo com os Censos de 1991, 2001 e 2011. Assim, verifica-se que em 2011, no concelho de Valpaços residiam 16.882 indivíduos, o que representa um decréscimo de 25,3% face ao ano de 1991 (nesse ano a população residente era de 22.586 indivíduos).

Esta tendência de decréscimo, embora menos acentuada, também se observou na sub-região Alto Tâmega (-16,3%). Inversamente, na região Norte (6,2%) e em Portugal Continental (7,2%) assistiu-se a um crescimento populacional.

Quadro 5: Indicadores demográficos para o concelho de Valpaços, NUT III – Alto Tâmega, NUT II - Norte e NUT I - Continente (1991, 2001 e 2011)

UNIDADE TERRITORIAL	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Concelho de Valpaços	22.586	19.512	16.882	-25,3
NUT III – Alto Tâmega	112.511	104.768	94.143	-16,3
NUT II – Norte	3.472.715	3.687.293	3.689.682	6,2
NUT I – Portugal Continental	9.375.926	9.869.343	10.047.621	7,2

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

Analisando a distribuição da população residente pelas freguesias do concelho de Valpaços (Quadro 6), verifica-se que, em 2011, aquela que apresentava um maior número de residentes era Valpaços e Sanfins com 4.752 indivíduos (28,1% da população residente no concelho), seguindo-se Carrzedo de Montenegro e Curros com 1.780 indivíduos (10,5% da população residente no concelho) e Vilarandelo com 984 indivíduos (5,8% da população residente no concelho).

As restantes freguesias registavam, no ano 2011, uma população residente inferior a 800 indivíduos, destacando-se a freguesia de Canaveses com apenas 237 indivíduos (1,4% da população

residente no concelho), Serapicos com 246 indivíduos (1,5% da população residente no concelho), Vales com 257 indivíduos (1,5% da população residente no concelho) e Veiga de Lila com 261 indivíduos (1,5% da população residente no concelho).

Quadro 6: População residente em Valpaços por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Água Revés e Crasto	509	415	342	-32,8
Argeriz	854	730	570	-33,3
Bouçoães	688	541	419	-39,1
Canaveses	432	303	237	-45,1
Carrazedo de Montenegro e Curros	2.430	2.030	1.780	-26,7
Ervões	1.033	752	636	-38,4
Fornos do Pinhal	433	347	320	-26,1
Friões	983	786	619	-37,0
Lebução, Fiães e Nozelos	970	868	784	-19,2
Padrela e Tazem	547	469	359	-34,4
Possacos	573	573	446	-22,2
Rio Torto	601	464	362	-39,8
Santa Maria de Emeres	618	519	406	-34,3
Santa Valha	753	551	415	-44,9
Santiago da Ribeira de Alhariz	1.053	835	603	-42,7
São João da Corveira	996	721	537	-46,1
São Pedro de Veiga de Lila	525	400	304	-42,1
Serapicos	437	325	246	-43,7
Sonim e Barreiros	588	535	450	-23,5
Tinhela e Alvarelhos	619	425	333	-46,2
Vales	429	337	257	-40,1
Valpaços e Sanfins	4.336	4.629	4.752	9,6
Vassal	633	504	460	-27,3
Veiga de Lila	374	330	261	-30,2
Vilarandelo	1.172	1.123	984	-16,0
Concelho de Valpaços	22.586	19.512	16.882	-25,3

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

Entre 1991 e 2011 apenas a freguesia de Valpaços e Sanfins assistiu a um aumento da população residente (acréscimo de 9,6%). Todas as restantes freguesias registaram um decréscimo da

população residente, o qual foi mais acentuado na freguesia de Tinhela e Alvarelos (-46,2%) e na freguesia de São João da Corveira (-46,1%).

No que concerne à densidade populacional, esta corresponde à *“intensidade do povoamento expressa pela relação entre o número de habitantes de uma área territorial determinada e a superfície desse território (habitualmente expressa em número de habitantes por quilómetro quadrado)”* (INE, 1994).

O concelho de Valpaços apresentava em 2011 uma densidade populacional de 30,8 habitantes/km², o que se traduz num decréscimo de 25,2% face a 1991, ano em que a densidade populacional era de 41,2 habitantes/km². A densidade populacional registada no concelho de Valpaços, era, assim, inferior à observada na sub-região Alto Tâmega (32,2 habitantes/km²), na região Norte (173,3 habitantes/km²) e em Portugal Continental (112,8 habitantes/km²) (Quadro 7).

Quadro 7: Densidade populacional no concelho de Valpaços, NUT III – Alto Tâmega, NUT II - Norte e NUT I - Continente (1991, 2001 e 2011)

UNIDADE TERRITORIAL	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Concelho de Valpaços	41,2	35,6	30,8	-25,2
NUT III – Alto Tâmega	39,0	36,3	32,2	-16,33
NUT II – Norte	163,1	173,2	173,3	6,24
NUT I – Portugal Continental	105,3	110,8	112,8	7,13

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

À escala da freguesia (Quadro 8), em 2011, aquela que apresentava um maior número de habitantes por km² era Valpaços e Sanfins (121,4 habitantes/km²), seguindo-se Vilarandelo (48,8 habitantes/km²) e Carrazedo de Montenegro e Curros (35,7 habitantes/km²). Nas restantes freguesias a densidade populacional não ultrapassava os 35,0 habitantes/km², sendo as freguesias de Vales (11,4 habitantes/km²), de Rio Torto (11,8 habitantes/km²) e de Tinhela e Alvarelos (11,8 habitantes/km²), que registavam um menor número de habitantes por km².

Quadro 8: Densidade populacional em Valpaços por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Água Revés e Crasto	26,8	21,9	18,0	-32,8
Argeriz	40,8	34,9	27,3	-33,3
Bouçoães	26,5	20,8	16,1	-39,1

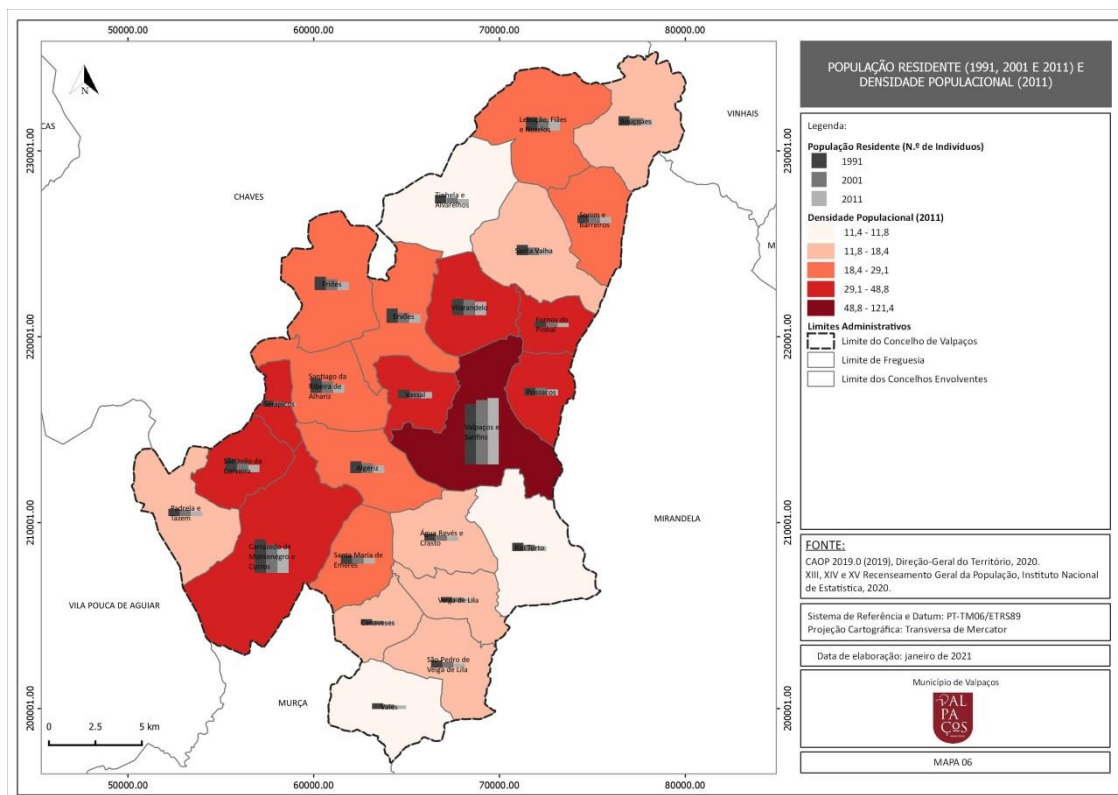
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Canaveses	33,6	23,5	18,4	-45,1
Carrizado de Montenegro e Curros	48,8	40,7	35,7	-26,7
Ervões	47,3	34,4	29,1	-38,4
Fornos do Pinhal	41,6	33,4	30,8	-26,1
Friões	34,9	27,9	22,0	-37,0
Lebução, Fiães e Nozelos	32,6	29,2	26,4	-19,2
Padrela e Tazem	23,7	20,3	15,5	-34,4
Possacos	43,8	43,8	34,1	-22,2
Rio Torto	19,6	15,1	11,8	-39,8
Santa Maria de Emeres	37,3	31,3	24,5	-34,3
Santa Valha	27,6	20,2	15,2	-44,9
Santiago da Ribeira de Alhariz	48,7	38,6	27,9	-42,7
São João da Corveira	62,9	45,5	33,9	-46,1
São Pedro de Veiga de Lila	27,1	20,6	15,7	-42,1
Serapicos	60,9	45,3	34,3	-43,7
Sonim e Barreiros	33,1	30,1	25,3	-23,5
Tinhela e Alvarelhos	21,9	15,1	11,8	-46,2
Vales	19,1	15,0	11,4	-40,1
Valpaços e Sanfins	110,8	118,2	121,4	9,6
Vassal	48,2	38,4	35,0	-27,3
Veiga de Lila	26,0	23,0	18,2	-30,2
Vilarandelo	58,1	55,7	48,8	-16,0
Concelho de Valpaços	41,2	35,6	30,8	-25,2

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

Tal como verificado na população residente, entre 1991 e 2011 apenas a freguesia de Valpaços e Sanfins registou um aumento da densidade populacional (acréscimo de 9,6%). Todas as restantes freguesias assistiram a um decréscimo da densidade populacional, o qual foi mais acentuado na freguesia de Tinhela e Alvarelhos (-46,2%) e na freguesia de São João da Corveira (-46,1%).

No Mapa 6 encontra-se representada a distribuição geográfica da população residente e da densidade populacional, o qual coloca em destaque a freguesia de Valpaços e Sanfins que apresenta um maior número de residentes e uma maior densidade populacional.

Mapa 6: População residente por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011) e densidade populacional (2011), no concelho de Valpaços



Em termos de DFCI, é fundamental que se preste uma maior atenção às freguesias que apresentam uma menor densidade populacional (como é o caso das freguesias de Vales, Rio Torto, Tinhela e Alvarelhos, Santa Valha e São Pedro de Veiga de Lila), pois detêm uma menor capacidade de vigilância e de deteção de incêndios, quando comparadas com as restantes freguesias do concelho. Por outro lado, as freguesias com uma maior densidade populacional podem assistir a uma maior pressão humana sobre os espaços naturais, aumentando os comportamentos de risco no que respeita ao uso do fogo, bem como no que concerne ao conflito entre os espaços urbanos e florestais de modo a aumentar a distância entre os espaços florestais e as áreas residenciais.

Tendo em consideração que os desequilíbrios da distribuição da população são uma realidade no concelho de Valpaços (tal como se aferiu ao longo da presente análise), apresenta-se imprescindível que as equipas de vigilância sejam reforçadas nas freguesias onde a densidade populacional é menor, especialmente nos períodos mais críticos, de modo a conseguirem-se detetar as ignições o mais rápido possível, evitando-se deteções tardias com os fogos já em fases avançadas, ou seja, com área ardida já significativa e com combate dificultado.

Acresce que os desequilíbrios da distribuição da população, associados ao desinteresse / abandono de certas atividades como o pastoreio e as pastagens, contribui para um aumento da matéria seca que se acumula à superfície do solo, potenciando o risco de incêndio rural. Neste seguimento, é evidente que o pastoreio, por definição, contribui para diminuir a carga de biomassa nas áreas pastoreadas, eliminando a carga combustível nos meses mais propícios à ocorrência de fogos. Desta forma, são beneficiadas diretamente as atividades económicas mais sujeitas ao risco de incêndio rural, bem como as povoações que veem os seus bens ameaçados por esses incêndios.

Em suma, a realidade do concelho de Valpaços segue a tendência do restante território nacional, uma vez que a população tende a concentrar-se nos aglomerados urbanos e a despovoar os espaços rurais, aspeto que é acompanhado pelo abandono da prática agrícola e, consequentemente, pelo aumento da carga de combustível, que favorece a rápida deflagração e propagação de incêndios.

4.2 ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO

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

O concelho de Valpaços registava, no ano 2011, um índice de envelhecimento de 313,3%, valor significativamente superior ao observado na sub-região Alto Tâmega (243,3%), na região Norte (113,3%) e em Portugal Continental (130,6%). Neste seguimento, entre 1991 e 2011, o índice de envelhecimento do território concelhio assistiu a um aumento extremamente elevado (265,2%), seguindo uma tendência similar à verificada ao longo de todo o território nacional.

Analisando a distribuição do índice de envelhecimento à escala da freguesia (Quadro 9), verifica-se que, em 2011, era na freguesia de Friões (883,3%) que este índice era mais elevado, seguindo-se São Pedro de Veiga de Lila (813,3%) e Vassal (812,5%). Inversamente, os menores índices de envelhecimento foram observados nas freguesias de Valpaços e Sanfins (136,9%), Carrazedo de Montenegro e Curros (272,0%) e Lebução, Fiães e Nozelos (292,6%).

Quadro 9: Índice de envelhecimento da população em Valpaços por censo e por freguesia (1991, 2001 e 2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Água Revés e Crasto	112,9	295,5	448,3	296,9
Argeriz	94,6	165,4	451,1	376,6
Bouçoães	115,8	279,7	727,3	528,1
Canaveses	96,0	200,0	633,3	559,7
Carrazedo de Montenegro e Curros	66,4	145,2	272,0	310,0
Ervões	93,7	261,6	436,0	365,4
Fornos do Pinhal	124,3	233,3	366,7	194,9
Friões	129,1	411,8	883,3	584,4
Lebução, Fiães e Nozelos	139,5	196,9	292,6	109,7
Padrela e Tazem	70,0	147,9	448,1	540,2
Possacos	70,1	169,0	528,6	654,3
Rio Torto	121,6	300,0	588,0	383,7
Santa Maria de Emeres	104,5	189,7	342,5	227,9
Santa Valha	82,7	281,1	550,0	564,8

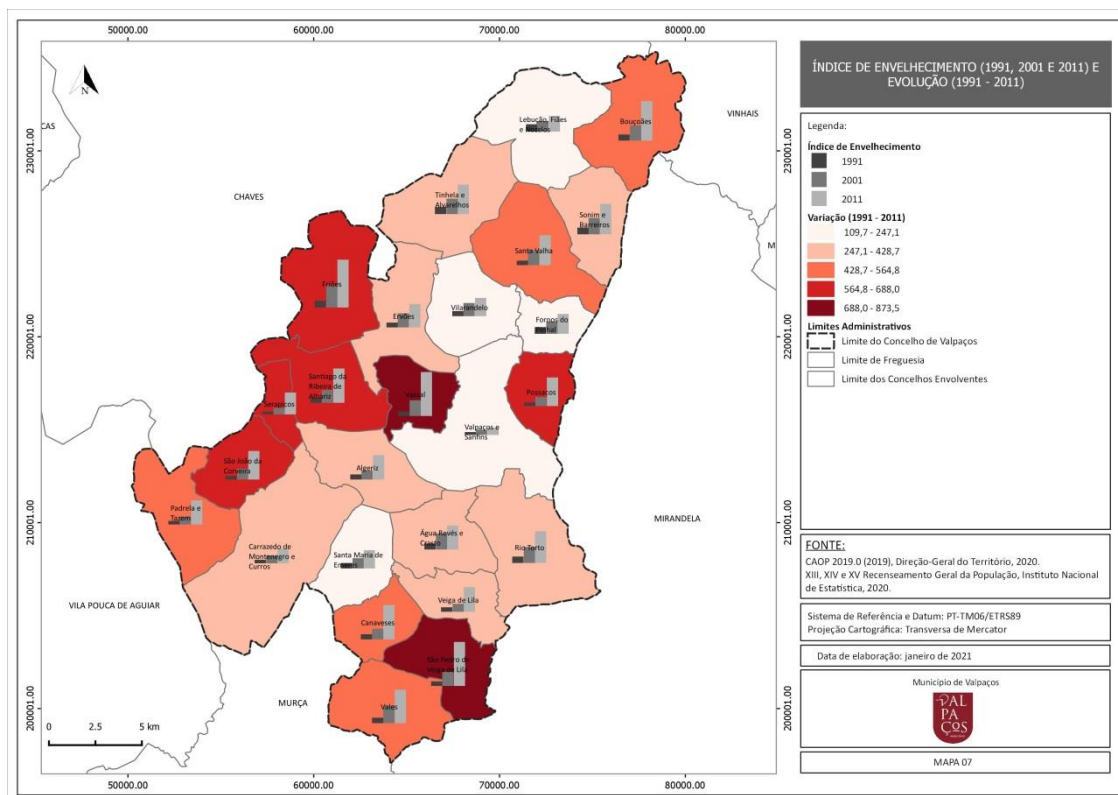
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Santiago da Ribeira de Alhariz	89,4	239,4	636,8	612,3
São João da Corveira	66,8	204,5	526,5	688,0
São Pedro de Veiga de Lila	86,5	264,7	813,3	840,4
Serapicos	56,0	122,2	405,0	623,8
Sonim e Barreiros	129,6	305,7	561,3	333,1
Tinhela e Alvarelos	131,5	285,1	547,8	316,7
Vales	103,9	327,6	620,0	496,5
Valpaços e Sanfins	57,9	98,6	136,9	136,6
Vassal	83,5	290,2	812,5	873,5
Veiga de Lila	87,0	150,0	460,0	428,7
Vilarandelo	98,1	247,1	340,6	247,1
Concelho de Valpaços	85,8	182,6	313,3	265,2

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

Entre 1991 e 2011, todas as freguesias que compõem o concelho de Valpaços registaram um expressivo aumento do índice de envelhecimento o qual foi mais significativo em Vassal (873,5), São Pedro de Veiga de Lila (840,4%) e em São João da Corveira (688,0%).

No Mapa 7 encontra-se representado o índice de envelhecimento populacional no concelho de Valpaços, o qual evidencia que este é mais acentuado na freguesia de Friões.

Mapa 7: Índice de envelhecimento (1991, 2001 e 2011) e respetiva evolução (1991-2011), no concelho de Valpaços



A análise do índice de envelhecimento é muito relevante em termos de DFCl, pois permite aferir quais as freguesias que detêm uma maior proporção de idosos e, como tal, possuem uma maior necessidade de proteção em situação de incêndio rural e devem ser alvo de divulgação de informação de uma forma mais intensiva, no que diz respeito ao modo como se deve agir aquando da ocorrência de incêndios rurais.

O envelhecimento da população, encontra-se intimamente relacionado com o abandono das práticas agrícolas e florestais, bem como a diminuição da gestão ativa de combustíveis, permitindo a criação de condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação do fogo, para além de que podem criar barreiras à deslocação das equipas de combate terrestres.

Com o envelhecimento a população perde capacidades físicas, sendo fulcral que se reconheça que um indivíduo idoso terá, grosso modo, maior dificuldade em reagir perante uma queimada que se descontrole do que um indivíduo jovem, observando-se que o aumento do envelhecimento da população pode contribuir para o aumento do número de ocorrências de incêndios rurais com dimensões mais expressivas.



Importa salientar que a tendência de envelhecimento populacional que se tem observado no concelho de Valpaços tem sido acompanhada, também, por um decréscimo da população jovem, tornando o concelho mais frágil em termos de DFCI, especialmente no que diz respeito à deteção e, sobretudo, à primeira intervenção.

4.3 POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE

O concelho de Valpaços, no ano 2011, apresentava um total de 4.686 indivíduos empregados, o que representa um decréscimo de 21,1% face a 2001 (nesse ano a população empregada era de 5.938 indivíduos), seguindo uma tendência similar à verificada na sub-região Alto Tâmega (-14,0%), na região Norte (-9,3%) e em Portugal Continental (-6,8%).

À escala da freguesia, no ano 2011, aquela que empregava um maior número de indivíduos Valpaços e Sanfins com 1.748 indivíduos (37,3% da população empregada do concelho), enquanto, no sentido inverso encontrava-se a freguesia de Bouçoães com apenas 24 indivíduos (0,5% da população empregada do concelho).

Entre 2001 e 2011, com exceção das freguesias de São Pedro de Veiga de Lila (15,4%) e de Padrela e Tazem (15,0%) que registaram um aumento do número de indivíduos empregados, e da freguesia de Vassal que não registou qualquer alteração da população empregada, todas as restantes freguesias assistiram a um decréscimo da população empregada, o qual foi mais acentuado na freguesia de Bouçoães (-82,2%).

Relativamente à distribuição da população empregada por setor de atividade económica, verifica-se que em 2011, 58,4% da população empregada trabalhava no setor terciário, 22,3% da população empregada no setor primário e 19,4% da população empregada no setor secundário. Neste sentido, constata-se que o concelho de Valpaços registava uma tendência semelhante à observada nas unidades territoriais em que se insere, porém, o setor primário era mais expressivo, enquanto, os setores secundário e terciário eram ligeiramente menos significativos.

No Quadro 10 encontra-se representada a distribuição da população empregada por setor de atividade económica, pelas freguesias do concelho de Valpaços, de acordo com o Censo de 2011, sendo possível retirar as seguintes conclusões:

- O **setor primário** empregava 1.044 indivíduos (22,3% da população empregada no território concelhio), empregando uma maior percentagem de indivíduos na freguesia de Padrela e Tazem (65,2% da população empregada e) e uma menor percentagem na freguesia de Valpaços e Sanfins (5,4% da população empregada);
- O **setor secundário**, constituía o setor de atividade económica que menor expressão, empregando apenas 907 indivíduos (19,4% da população empregada no território concelhio). A freguesia que possuía uma maior proporção de indivíduos empregados neste

setor era Santiago da Ribeira de Alhariz (36,7% da população empregada), enquanto, inversamente, aquela que apresentava uma menor proporção de empregados neste setor era Rio Torto (9,2% da população empregada);

- O **setor terciário** correspondia ao setor de atividade económica com maior relevância, empregando 2.735 indivíduos (58,4% da população empregada no território concelhio). A freguesia que empregava uma maior percentagem de indivíduos neste setor de atividade era Valpaços e Sanfins (76,3% da população empregada), enquanto, a freguesia que empregava uma menor percentagem de indivíduos neste setor era Padrela e Tazem (20,7% da população empregada).

Quadro 10: População (%) por setor de atividade económica (2011)

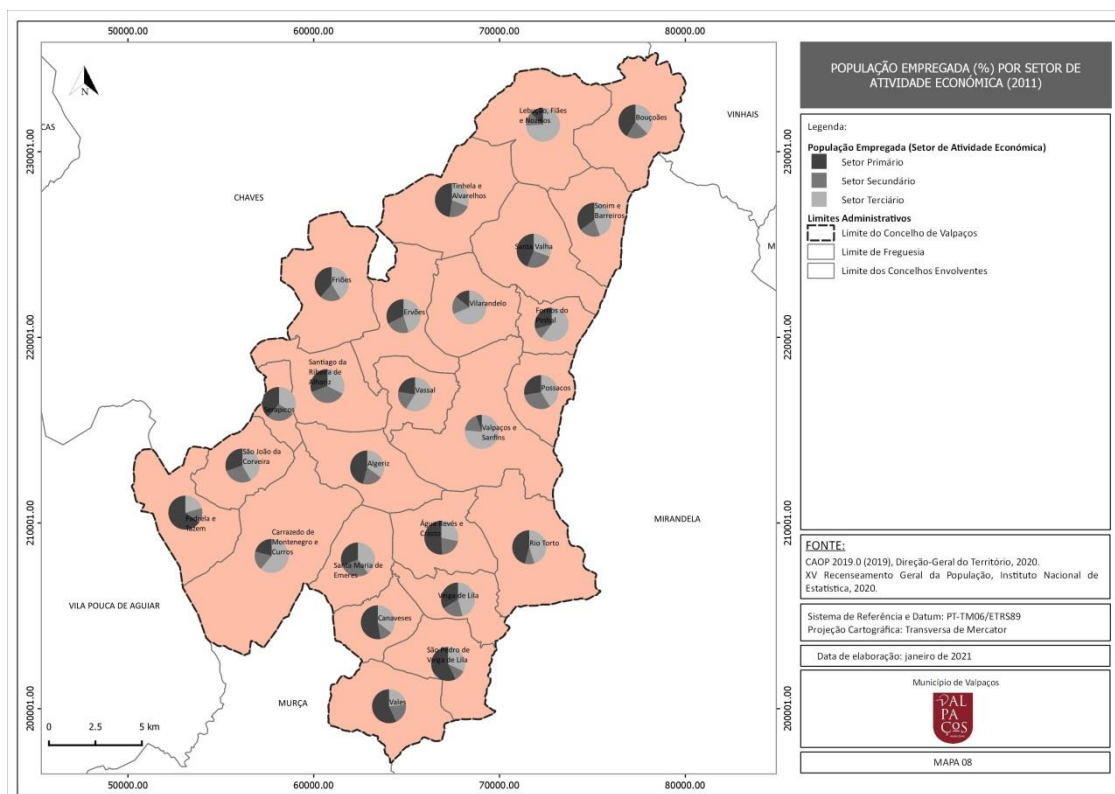
FREGUESIA	SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA		
	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO
Água Revés e Crasto	50,7	20,9	28,4
Argeriz	45,9	18,9	35,1
Bouçoães	41,7	20,8	37,5
Canaveses	52,5	11,9	35,6
Carrazedo de Montenegro e Curros	20,9	18,0	61,1
Ervões	32,4	22,5	45,1
Fornos do Pinhal	29,3	10,3	60,3
Friões	38,9	19,8	41,3
Lebução, Fiães e Nozelos	12,9	12,9	74,3
Padrela e Tazem	65,2	14,1	20,7
Possacos	27,8	31,0	41,3
Rio Torto	45,9	9,2	44,9
Santa Maria de Emeres	31,3	28,8	40,0
Santa Valha	43,9	25,5	30,6
Santiago da Ribeira de Alhariz	30,8	36,7	32,5
São João da Corveira	30,3	28,0	41,7
São Pedro de Veiga de Lila	57,3	10,7	32,0
Serapicos	38,8	26,5	34,7
Sonim e Barreiros	35,4	19,8	44,8
Tinhela e Alvarelhos	47,8	21,1	31,1
Vales	56,9	19,4	23,6
Valpaços e Sanfins	5,4	18,3	76,3
Vassal	22,7	18,5	58,8

FREGUESIA	SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA		
	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO
Veiga de Lila	33,8	20,6	45,6
Vilarandelo	14,2	17,0	68,8
Concelho de Valpaços	22,3	19,4	58,4

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

No Mapa 8 encontra-se representada a distribuição da população empregada por setor de atividade económica, de acordo com os Censos de 2011, no concelho de Valpaços, onde se constata que são os setores primário e terciário que possuem maior expressão na maioria das freguesias que compõem o território concelhio.

Mapa 8: População empregada por setor de atividade (%) em 2011, no concelho de Valpaços



A distribuição da população empregada por setor de atividade económica possui grande importância em termos de DFCl, pois a reduzida representatividade do setor primário pode ter repercussões negativas, dado que com o abandono da agricultura, o mosaico natural da paisagem sofre alterações (os espaços agrícolas e florestais perdem a sua distinção) e passa a predominar uma paisagem contínua que é caracterizada por uma elevada carga de combustível, o que favorece a fácil e rápida ignição e a propagação de incêndios rurais.



Atendendo à reduzida expressão do setor primário, é importante que se alcance uma gestão correta e eficaz dos espaços florestais, de modo a diminuir-se as consequências que podem ocorrer devido ao abandono agrícola.

Para além disso, é fulcral que a vigilância, a formação, sensibilização e a informação seja reforçada nas freguesias onde a prática agrícola é mais acentuada e abrange um maior número de empregados, para que usem o fogo com cuidado para as queimas de sobrantes.

4.4 TAXA DE ANALFABETISMO⁵

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

Em Portugal, nas últimas décadas, tem-se assistido a um grande esforço para o aumento da escolarização da população e consequente decréscimo do analfabetismo, através de programas de escolarização e, principalmente, através da implementação da escolaridade mínima obrigatória que se encontra fixa no 12.º ano de escolaridade. Para além disso, o ciclo natural de vida (o nascimento de novos indivíduos e o falecimento de população idosa) constitui também um fator muito relevante para o aumento da escolarização da população, sobretudo após a instituição da escolaridade mínima obrigatória. Neste sentido, verifica-se que, entre 1991 e 2011, a taxa de analfabetismo registou um decréscimo expressivo em Portugal Continental (-52,5%), na região Norte (-49,5%) e no concelho de Valpaços (-37,4%).

O concelho de Valpaços registava, no ano 2011, uma taxa de analfabetismo de 12,7%, o que corresponde a um decréscimo de 37,4% face a 1991, ano em que a taxa de analfabetismo era de 20,3%. Apesar desta tendência de decréscimo, em 2011, o concelho de Valpaços continuava a apresentar uma taxa de analfabetismo superior à verificada na sub-região Alto Tâmega (10,7%), na região Norte (5,0%) e em Portugal Continental (5,2%).

Analisando a evolução da taxa de analfabetismo nas freguesias do concelho de Valpaços (Quadro 11), constata-se que em 2011 era a freguesia de Santiago da Ribeira de Alhariz que apresentava a maior taxa (24,8%), seguindo-se a freguesia de São Pedro de Veiga de Lila (23,7%) e as freguesias de Bouçoães e Friões (ambas com 21,6%). Por outro lado, a freguesia com menor taxa de analfabetismo era Alvarelhos (5,3%), seguindo-se Valpaços (7,1%) e Carrazedo de Montenegro (8,7%).

⁵ 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 11: Taxa de analfabetismo no concelho de Valpaços (1991, 2001 e 2011)

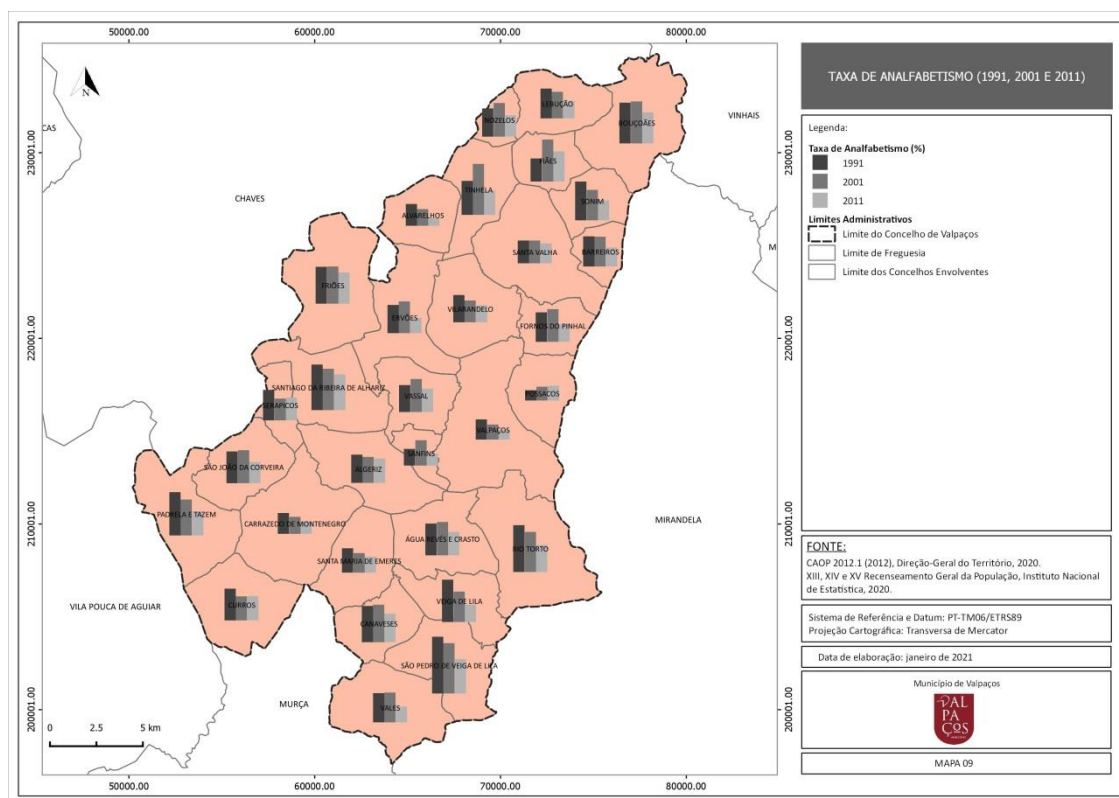
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Água Revés e Crasto	22,1	23,1	16,2	-26,8
Alvarelhos	15,1	11,5	5,3	-64,5
Argeriz	19,7	18,1	17,0	-13,5
Barreiros	21,0	20,7	13,1	-37,6
Bouçoães	28,1	29,0	21,6	-23,1
Canaveses	25,1	26,0	19,7	-21,2
Carrizado de Montenegro	14,6	11,8	8,7	-40,1
Curros	22,0	16,8	17,0	-22,7
Ervões	19,7	22,1	10,8	-45,3
Fiães	16,0	29,1	20,9	31,0
Fornos do Pinhal	20,6	22,6	12,3	-40,0
Friões	25,5	25,8	21,6	-15,4
Lebução	20,8	18,5	12,2	-41,2
Nozelos	19,5	23,3	15,0	-23,4
Padrela e Tazem	29,9	24,9	16,7	-44,2
Possacos	7,1	9,7	10,4	46,1
Rio Torto	32,5	27,7	18,7	-42,3
Sanfins	11,6	17,6	8,3	-28,3
Santa Maria de Emeres	16,9	13,7	11,3	-33,3
Santa Valha	15,8	15,8	13,9	-12,1
Santiago da Ribeira de Alhariz	31,5	28,7	24,8	-21,3
São João da Corveira	22,0	22,9	14,8	-32,9
São Pedro de Veiga de Lila	39,2	35,0	23,7	-39,4
Serapicos	21,2	15,2	15,7	-25,9
Sonim	27,0	21,1	13,9	-48,6
Tinhela	23,5	35,4	17,0	-27,5
Vales	20,3	20,7	11,0	-45,7
Valpaços	14,1	10,6	7,1	-49,8
Vassal	18,7	23,0	16,2	-13,6
Veiga de Lila	29,2	21,2	12,0	-58,9
Vilarandelo	18,9	15,2	11,8	-37,7
Concelho de Valpaços	20,3	18,3	12,7	-37,4

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

Entre 1991 e 2011 apenas as freguesias de Possacos (46,1%) e Fiães (31,0%) registaram um aumento da taxa de analfabetismo, sendo que todas as restantes freguesias assistiram a um decréscimo desta taxa, o qual foi mais acentuado nas freguesias de Alvarelos (-64,5%), de Veiga de Lila (-58,9%) e de Valpaços (-49,8%).

No Mapa 9 encontra-se representada a taxa de analfabetismo no concelho de Valpaços, de acordo com os Censos de 1991, 2001 e 2011, através do qual se verifica que o território concelhio ainda regista taxas de analfabetismo elevadas, destacando-se, a este nível, a freguesia de Santiago de Ribeira de Alhariz.

Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Valpaços (1991, 2001 e 2011), no concelho de Valpaços



Não é possível estabelecer uma relação direta entre a taxa de analfabetismo e os incêndios rurais, porém, este indicador detém elevada importância, pois uma população mais informada está mais sensibilizada para a preservação e proteção dos espaços naturais florestais, bem como para contribuir para a redução de comportamentos de risco que poderão ter como consequência a ocorrência de incêndios rurais.

A taxa de analfabetismo e o grau de instrução da população deve ser considerado no planeamento e organização de ações de sensibilização a realizar, com o intuito de garantir que todos os indivíduos, independentemente do seu grau de instrução, possam interiorizar a mensagem que se pretende transmitir. Para além do exposto, a população analfabeta terá, à partida, mais dificuldade de aceder e/ou procurar informação, pelo que é fundamental que esta lhes chegue de uma forma simples e concisa.

Por último, ressalva-se que as ações de sensibilização a desenvolver devem focar-se na divulgação de medidas e ações que permitam decrescer o número de ignições e os comportamentos de risco da população.

Efetuada a caracterização da população, relacionando os quatro parâmetros analisados e, como apontado anteriormente, partindo do pressuposto que os locais onde se verificam densidades populacionais pouco expressivas com elevados índices de envelhecimento, pouca representatividade do setor primário e taxas de analfabetismo altas, coincidem geralmente com grandes áreas de terrenos agrícolas abandonados, grandes áreas florestais abandonadas ou em situação de má gestão, fracas acessibilidades às zonas florestais e falta de cuidado no manuseamento do fogo, constata-se que as freguesias de Vales, Tinhela e Alvarelhos, Rio Torto, Padrela e Tazem, Santa Valha e São Pedro de Veiga de Lila registam grande parte das condições anteriormente enunciadas.

Assim, sem prejuízo das medidas de carácter geral a aplicar ao longo de todo o território concelhio, deverão estas freguesias merecer especial atenção na preparação de medidas de DFCI de carácter preventivo e ser prioritárias no que concerne à sua aplicação.

4.5 ROMARIAS E FESTAS

As romarias e festas que ocorrem todos anos são muitas vezes responsáveis pela deflagração de incêndios rurais, neste sentido é fundamental que estas sejam consideradas como um fator importante no planeamento da DFCI. Estas atividades conduzem, inúmeras vezes, à concentração de pessoas junto aos espaços florestais. Desta forma, os agentes da autoridade deverão ter em atenção este fator, pois pode influenciar negativamente a circulação dos meios de combate em caso de ocorrência de incêndio. Para além do disposto, importa também 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, 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 exposto, é fundamental que os eventos festivos que ocorram ao longo dos meses de verão (período crítico para os incêndios rurais), sejam alvo de maior fiscalização por parte dos agentes, os quais devem estar permanentemente nos eventos com o objetivo de garantirem a segurança dos participantes.

No Quadro 12 encontram-se representados os eventos festivos que ocorrem no concelho de Valpaços, ao longo do ano, sendo possível observar que o território concelhio regista um total de 118 eventos. É no mês de agosto que se regista o maior número de romarias, feiras e festas (48 eventos, o que corresponde a 40,7% do total de eventos), seguindo-se em relevância o mês de junho (13 eventos, o que corresponde a 11,0% do total de eventos). Neste seguimento, verifica-se que cerca de 63% dos eventos que ocorrem no concelho de Valpaços, ao longo do ano, concentram-se nos meses de verão, designadamente em junho, julho, agosto e setembro (74 eventos), correspondendo aos meses mais críticos para a ocorrência de incêndios devido aos valores baixos de humidade relativa e, inversamente, aos valores expressivos de temperatura.



Para além do exposto, importa relevar que muitos dos eventos que ocorrem ao longo do ano no concelho de Valpaços são de cariz religioso, para além de que em diversos eventos assiste-se a uma eleva afluência de população e verifica-se o uso de material pirotécnico.

Quadro 12: Romarias, feiras e festas do concelho de Valpaços

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA	LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DA FESTA ⁶
Janeiro	Santo Amaro	Bouçoães	15	Bouças	1
	São Sebastião	Rio Torto	20	Rio Torto	2
	Santo António	Santa Valha	Terceiro domingo	Santa Valha	3
	São Vicente	Sonim e Barreiros	22	Barreiros	4
	Santo Amaro	Valpaços e Sanfins	15	Valpaços	5
	São Gonçalo	Valpaços e Sanfins	Último domingo	Sanfins	6
	São Sebastião	Vilarandelo	20	Vilarandelo	7
	São Vicente	Vilarandelo	22	Vilarandelo	8
Fevereiro	Nossa Senhora da Purificação	Carrizado de Montenegro e Curros	2	Curros	9
	Feira do Fumeiro de São Brás	São João da Corveira	Primeiro fim-de-semana	São João da Corveira	10
	São Brás	Valpaços e Sanfins	2	Valpaços	11
Março	São Filipe	Ervões	3	Ervões	12
	Santa Ana	Santiago da Ribeira de Alhariz	25	Campo de Égua	13
	Nossa Senhora da Encarnação	Vassal	-	Vassal	14
Abril	São Marcos	Lebução, Fiães e Nozelos	25	Lebução	15
Maio	São Bernardino	Carrizado de Montenegro e Curros	20	Argemil	16
	São Jorge	Carrizado de Montenegro e Curros	-	Redondelo	17

⁶ Identificação da festa para o cruzamento de dados com o Mapa 10.

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA	LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DA FESTA ⁶
	Nossa Senhora da Saúde	Padrela e Tazem	-	Padrela e Tazem	18
	Nossa Senhora de Fátima	Santa Valha	13	Santa Valha	19
	Santa Isabel	Santiago da Ribeira de Alhariz	-	Santiago da Ribeira de Alhariz	20
	Santa Bárbara	São Pedro de Veiga de Lila	-	Deimãos	21
	Festa de Nossa Senhora de Fátima	Veiga de Lila	-	Veiga de Lila	22
Junho	Corpo de Deus	Carrazedo de Montenegro e Curros	Primeiro domingo	Carrazedo de Montenegro	23
	Santo António	Carrazedo de Montenegro e Curros	13	Silva	24
	São Paulo	Carrazedo de Montenegro e Curros	29	Avarenta	25
	São Pedro	Ervões	29	Ervões	26
	Santo António	Fornos do Pinhal	13	Fornos do Pinhal	27
	São João	Fornos do Pinhal	24	Fornos do Pinhal	28
	São Pedro	Fornos do Pinhal	28	Fornos do Pinhal	29
	São João	Friões	24	Friões	30
	São Pedro	Padrela e Tazem	29	Padrela e Tazem	31
	São João	São João da Corveira	24	São João da Corveira	32
	São Pedro	São Pedro de Veiga de Lila	29	São Pedro de Veiga de Lila	33
	Santa Margarida	Serapicos	10	Serapicos	34
	Santo António	Vilarandelo	-	Vilarandelo	35



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base)

Versão 05 | fevereiro de 2022

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA	LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DA FESTA ⁶
Julho	Santa Marinha	Lebução, Fiães e Nozelos	Terceiro domingo	Ferreiros	36
	Santa Ana	Serapicos	26	Serapicos	37
	Senhor do Bonfim	Sonim e Barreiros	Último domingo	Sonim	38
	Santíssimo Sacramento	Vales	Primeiro domingo	Vales	39
	Nossa Senhora do Carmo	Valpaços e Sanfins	16	Valpaços	40
Agosto	São Bartolomeu	Água Revés e Crasto	24	Água Revés	41
	Santa Rita	Água Revés e Crasto	-	Fonte Mercê	42
	Nossa Senhora da Expectação	Água Revés e Crasto	-	Crasto	43
	Nossa Senhora das Neves	Argeriz	5	Midões	44
	São Mamede	Argeriz	17	Argeriz	45
	Nossa Senhora do Ó	Argeriz	24	Argeriz	46
	São Luís	Argeriz	-	Vale de Espinho	47
	São Bartolomeu	Argeriz	-	Argeriz	48
	Nosso Senhor dos Passos	Bouçoães	Primeiro domingo	Vilartão	49
	Santa Bárbara	Bouçoães	Segundo sábado	Bouçoães	50
	Nossa Senhora da Ribeira	Bouçoães	Segundo domingo	Lampaça	51
	Nossa Senhora de Fátima	Bouçoães	Terceiro sábado	Bouçoães	52
	São Francisco	Bouçoães	Terceiro domingo	Tortomil	53
	Santa Bárbara	Carrizado de Montenegro e Curros	Primeira quinzena	Carrizado de Montenegro	54
	Senhor dos Passos	Carrizado de Montenegro e Curros	Primeira quinzena	Carrizado de Montenegro	55

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA	LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DA FESTA ⁶
	São Pedro	Carrazedo de Montenegro e Curros	29	Carrazedo de Montenegro	56
	Nossa Senhora dos Milagres	Carrazedo de Montenegro e Curros	-	Carrazedo de Montenegro	57
	Nossa Senhora dos Milagres	Carrazedo de Montenegro e Curros	-	Cubo	58
	Santa Bárbara	Carrazedo de Montenegro e Curros	-	Carrazedo de Montenegro	59
	São Ciriaco	Ervões	8	Ervões	60
	São João Baptista	Ervões	-	Ervões	61
	Santa Bárbara	Ervões	-	Ervões	62
	Festa do Emigrante	Fornos do Pinhal	Sem data fixa	Fornos do Pinhal	63
	Nossa Senhora da Assunção	Friões	15	Friões	64
	Nossa Senhora do Perpétuo Socorro	Lebução, Fiães e Nozelos	Primeiro domingo	Fiães	65
	São Nicolau	Lebução, Fiães e Nozelos	-	Lebução	66
	Nossa Senhora da Assunção	Padrela e Tazem	15	Padrela e Tazem	67
	Nossa Senhora das Neves	Possacos	Primeiro domingo	Possacos	68
	São Lourenço	Rio Torto	10	Rio Torto	69
	Nossa Senhora da Saúde	Rio Torto	-	Rio Torto	70
	Nossa Senhora de Fátima	Rio Torto	-	Rio Torto	71
	Nossa Senhora dos Aflitos e Santa Bárbara	Santa Maria de Emeres	Primeiro ou segundo fim-de-semana	Santa Maria de Emeres	72
	São Caetano	Santa Valha	Segundo domingo	Santa Valha	73

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA	LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DA FESTA ⁶
	São Bartolomeu	Santa Valha	24	Santa Valha	74
	Santa Isabel	Santiago da Ribeira de Alhariz	Segunda sexta-feira	Santiago da Ribeira de Alhariz	75
	São Martinho	Santiago da Ribeira de Alhariz	Segundo domingo	Esturãos	76
	São Bartolomeu	Santiago da Ribeira de Alhariz	24	Santiago da Ribeira de Alhariz	77
	Nossa Senhora da Anunciação	São João da Corveira	Primeiro domingo	São João da Corveira	78
	Nossa Senhora da Boa Viagem	São Pedro de Veiga de Lila	15	São Pedro de Veiga de Lila	79
	Nossa Senhora dos Remédios	Serapicos	Sem data fixa	Serapicos	80
	São Cipriano	Serapicos	Sem data fixa	Serapicos	81
	Nossa Senhora dos Aflitos	Sonim e Barreiros	Terceiro domingo	Barreiros	82
	Nossa Senhora da Assunção	Tinhela e Alvarelos	15	Tinhela	83
	Santa Comba	Vales	8	Vales	84
	Festa do Emigrante	Vales	9	Vales	85
	Santa Rita de Cássia	Valpaços e Sanfins	Segundo sábado	Sanfins	86
	Nossa Senhora da Expectação	Vassal	Sem data fixa	Vassal	87
	Santa Bárbara e Nossa Senhora dos Milagres	Vilarandelo	Último fim-de-semana	Vilarandelo	88
Setembro	Nossa Senhora da Natividade ou Festa das Gaiolas	Carrizado de Montenegro e Curros	8	Carrizado de Montenegro	89
	São Miguel	Carrizado de Montenegro e Curros	29	Argemil	90

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA	LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DA FESTA ⁶
	Nossa Senhora da Natividade	Fornos do Pinhal	8	Fornos do Pinhal	91
	Santa Bárbara	Friões	Segundo domingo	Friões	92
	Nossa Senhora da Natividade	Friões	8	Friões	93
	Nossa Senhora dos Remédios	Lebução, Fiães e Nozelos	Segundo domingo	Lebução	94
	Nossa Senhora da Saúde	Valpaços e Sanfins	Primeiro domingo	Valpaços	95
	Santa Bárbara	Veiga de Lila	Segundo domingo	Veiga de Lila	96
Outubro	Santa Rita	Bouçoães	Segundo domingo	Ermidas	97
Novembro	São Martinho	Bouçoães	11	Real Covo	98
	Feira da Castanha	Carrizado de Montenegro e Curros	Segundo fim-de-semana	Carrizado de Montenegro	99
	Feira Anual	Carrizado de Montenegro e Curros	17	Carrizado de Montenegro	100
	Feira Anual	Lebução, Fiães e Nozelos	3	Lebução	101
	São Martinho	Santiago da Ribeira de Alhariz	11	Santiago da Ribeira de Alhariz	102
	Feira Anual	Valpaços e Sanfins	13	Valpaços	103
	Feira dos Santos	Vilarandelo	9	Vilarandelo	104
Dezembro	Santa Luzia	Ervões	13	Ervões	105
	Nossa Senhora da Conceição	Friões	8	Friões	106
	São Tomé	Friões	21	Friões	107
	Nossa Senhora da Expectação	Lebução, Fiães e Nozelos	18	Nozelos	108
	Feira Anual	Valpaços e Sanfins	20	Valpaços	109



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base)

Versão 05 | fevereiro de 2022

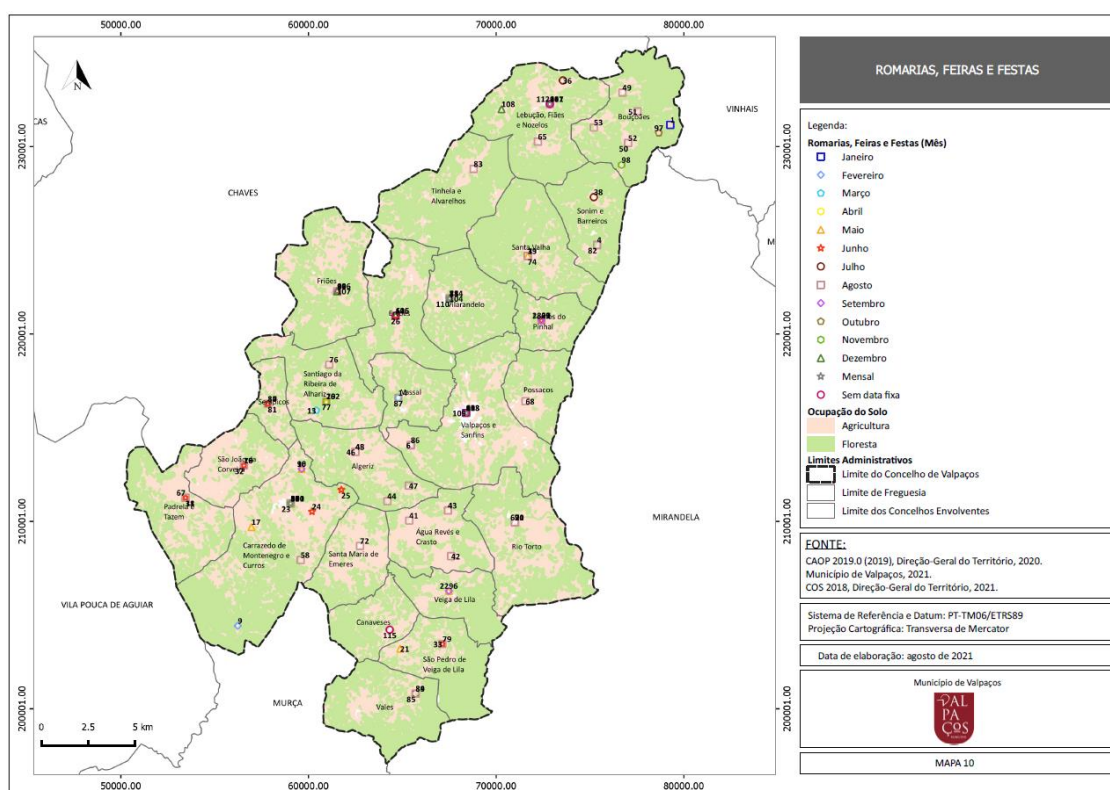
MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA	LOCAL	IDENTIFICAÇÃO DA FESTA ⁶
	Feira de Natal	Vilarandelo	23	Vilarandelo	110
Mensal	Feira Mensal	Carrazedo de Montenegro e Curros	2 e 17 de cada mês	Carrazedo de Montenegro	111
	Feira Mensal	Lebução, Fiães e Nozelos	Último domingo de cada mês	Lebução	112
	Feira Mensal	Valpaços e Sanfins	Todas as segundas-feiras e quartas-feiras de cada mês	Valpaços	113
	Feira Mensal	Vilarandelo	9 e 23 de cada mês	Vilarandelo	114
Sem data fixa	Santa Bárbara	Canaveses	Sem data fixa	Canaveses	115
	Nossa Senhora dos Prazeres	Ervões	Segunda-feira de Pascoela	Ervões	116
	Divino Salvador dos Milagres	Lebução, Fiães e Nozelos	Sem data fixa	Lebução	117
	Feira do Folar	Valpaços e Sanfins	Fim-de-semana de Ramos	Valpaços	118

Fonte: Município de Valpaços, 2021⁷.

⁷ Disponível em: <https://valpacos.pt/pages/16> (Acedido a 17 de agosto de 2021).

No Mapa 10 encontra-se representada a distribuição espacial das romarias, feiras e festas ao longo das freguesias que compõem o concelho de Valpaços, constatando-se que todas as freguesias que compõem o concelho registam pelo menos um evento festivo. Neste sentido, apresenta-se relevante destacar as freguesias de Carrazedo de Montenegro e Curros (17 eventos, o que corresponde a 14,4% do total de eventos do concelho) e de Valpaços e Sanfins (10 eventos, o que corresponde a 8,5% do total de eventos do concelho), por constituírem as freguesias que detêm os maiores números de romaria, feiras e festas.

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



5 CARATERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

O presente capítulo aborda as temáticas mais relevantes do PMDFCI, nomeadamente:

- Caraterização da ocupação do solo e tipologia de povoamentos florestais existentes no concelho de Valpaços, servindo de base para a elaboração da Cartografia de Risco de Incêndio Rural (CRIR);
- Identificação e caraterização das Áreas Protegidas, zonas de Rede Natura 2000 e Regime Florestal;
- Enquadramento dos vários instrumentos de planeamento florestal;
- Caraterização dos equipamentos florestais de recreio e zonas cinegéticas existentes no concelho de Valpaços.

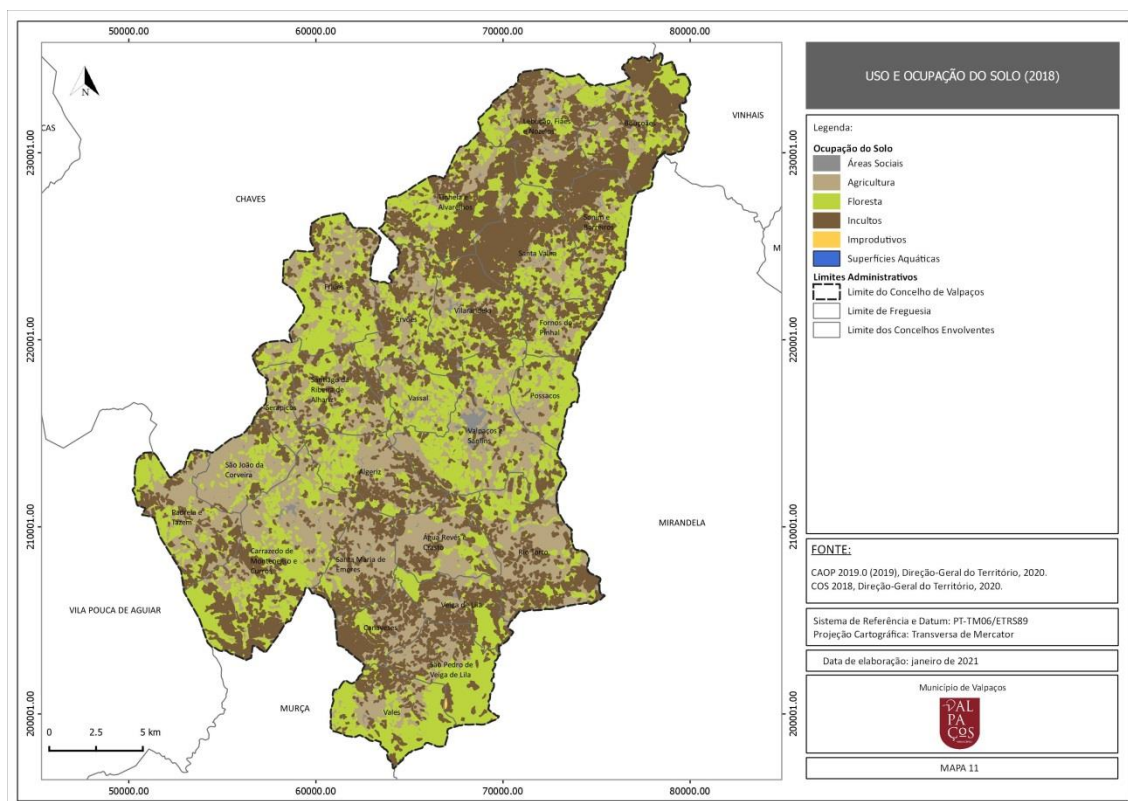
5.1 OCUPAÇÃO DO SOLO

No Mapa 11 encontra-se representada a ocupação do solo do concelho de Valpaços, tendo por base a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018), da Direção-Geral do Território, segundo as seguintes classes:



No concelho de Valpaços, o solo é predominantemente ocupado por áreas agrícolas que ocupam uma área de 23.454,6ha (42,7% da área total do concelho), seguindo-se as áreas florestais com 16.001,9ha (29,2% da área total do concelho), os incultos com 14.103,8ha (25,7% da área total do concelho) e as áreas sociais com 1.216,2ha (2,2% da área total do concelho). Por sua vez, com menor expressão encontram-se as superfícies aquáticas com uma área de 65,6ha (0,1% da área total do concelho), e os improdutivos com 31,8ha (0,1% da área total do concelho).

Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Valpaços



No Quadro 13 apresenta-se a distribuição da ocupação do solo por freguesia, concluindo-se o seguinte:

- As **áreas agrícolas** são o tipo de ocupação dominante na maioria das freguesias (15 freguesias num total de 25), sendo na freguesia de São João da Corveira apresentam uma maior expressão (ocupam 71,0% da área total da freguesia), enquanto, inversamente, é a freguesia de Sonim e Barreiros que possui uma menor expressão de áreas agrícolas (ocupam apenas 24,8% da área total da freguesia). À escala concelhia é a freguesia de Carrazedo de Montenegro e Curros que regista a maior proporção de áreas agrícolas (9,2% do total das áreas agrícolas do concelho);
- As **áreas florestais** são o tipo de ocupação dominante apenas em 3 freguesias, sendo na freguesia de Vales que estas apresentam uma maior expressão (ocupam 51,6% da área total da freguesia). Inversamente é na freguesia de Santa Maria de Emeres que as áreas florestais apresentam uma menor expressão (ocupam apenas 9,0% da área total da freguesia). À escala concelhia é a freguesia de Carrazedo de Montenegro e Curros que regista a maior proporção de áreas florestais (10,2% do total das áreas florestais do concelho);

- As **áreas de incultos** são o tipo de ocupação predominante em sete freguesias (num total de 25), sendo a freguesia de Canaveses que apresenta uma maior proporção de áreas de incultos (ocupam 44,9% da área total da freguesia), enquanto a freguesia de Possacos é aquela em que as áreas de incultos são menos expressivas (ocupam apenas 7,3% da área total da freguesia). À escala concelhia é a freguesia de Santa Valha que regista a maior proporção de áreas de incultos (8,6% do total das áreas de incultos do concelho);
- As **áreas sociais** apresentam uma expressão reduzida no território concelhio, sendo, contudo na freguesia de Valpaços e Sanfins que apresentam uma maior expressão (ocupam 7,3% da área total da freguesia). No sentido oposto encontra-se a freguesia de São Pedro de Veiga de Lila onde as áreas sociais apresentam uma expressão muito reduzida (ocupam apenas 0,8% da área total da freguesia). À escala concelhia é a freguesia de Valpaços e Sanfins que regista a maior proporção de área sociais (23,3% do total das áreas sociais do concelho);
- As **superfícies aquáticas** encontram-se apenas em quatro freguesias, sendo na freguesia de Bouçoães (ocupam 1,0% da área total da freguesia) e na freguesia de Possacos (ocupam 1,0% da área total da freguesia) que estas apresentam uma maior representatividade. À escala concelhia é a freguesia de Bouçoães que regista a maior proporção de superfícies aquáticas (39,4% do total das superfícies aquáticas do concelho);
- Por fim, os **improdutivos** encontram-se apenas em sete freguesias, salientando-se a freguesia de Sonim e Barreiros (ocupam 0,5% da área total da freguesia). À escala concelhia é a freguesia de Sonim e Barreiros que regista a maior proporção de improdutivos (29,3% do total dos improdutivos do concelho).

Em termos de DFCl, é importante identificar as freguesias que possuem uma maior ocupação florestal e de incultos, devendo estas ser alvo de maior vigilância e atenção, especialmente ao longo dos períodos considerados mais críticos para os incêndios rurais.

A este nível importa destacar as freguesias de Bouçoães, Santa Valha, Sonim e Barreiros e Tinhela e Alvarelhos, onde a ocupação florestal e de incultos, em conjunto, representam mais de 71% da área total das freguesias. Importa, contudo, destacar em todas as freguesias o somatório de áreas com ocupação florestal e de área com ocupação de incultos é superior a 25%, pelo que todas elas devem ser alvo de maior vigilância nos períodos mais críticos.

Quadro 13: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha)

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	IMPRODUTIVOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
Água Revés e Crasto	27,0	1.170,0	347,9	353,8	0,0	0,0	1.898,7
Argeriz	46,5	1.095,6	504,0	444,5	0,0	0,0	2.090,7
Bouçoães	38,1	647,7	724,4	1.162,5	0,0	25,9	2.598,5
Canaveses	11,3	546,3	151,0	578,6	0,0	0,0	1.287,2
Carrazedo de Montenegro e Curros	136,8	2.160,8	1.629,5	1.055,6	0,0	0,0	4.982,6
Ervões	49,5	872,8	653,3	609,1	0,0	0,0	2.184,8
Fornos do Pinhal	13,3	408,1	368,9	249,6	0,0	0,0	1.039,9
Friões	55,2	1.356,3	1.010,5	393,1	1,3	0,0	2.816,3
Lebução, Fiães e Nozelos	68,2	1.112,8	694,9	1.094,9	0,0	0,0	2.970,7
Padrela e Tazem	23,5	1.257,1	573,9	457,4	0,0	0,0	2.311,9
Possacos	30,8	558,2	611,5	94,9	0,0	13,3	1.308,8
Rio Torto	58,3	1.653,7	530,5	809,7	0,0	16,8	3.068,8
Santa Maria de Emeres	25,1	1.031,7	149,2	451,2	0,0	0,0	1.657,2
Santa Valha	23,9	748,9	745,2	1.206,5	0,0	0,0	2.724,5
Santiago da Ribeira de Alhariz	42,1	1.052,7	666,3	400,1	0,0	0,0	2.161,2
São João da Corveira	51,9	1.123,8	276,1	131,9	0,0	0,0	1.583,7
São Pedro de Veiga de Lila	15,5	645,5	879,5	389,2	8,5	0,0	1.938,3
Serapicos	21,4	434,1	156,3	105,2	0,0	0,0	716,9
Sonim e Barreiros	26,7	441,6	534,1	767,1	9,3	0,0	1.778,7

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	IMPRODUTIVOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
Tinhela e Alvarelhos	29,6	760,7	856,1	1.171,8	4,2	0,0	2.822,4
Vales	27,1	723,5	1.161,7	338,0	0,3	0,0	2.250,5
Valpaços e Sanfins	284,0	1.902,6	1.243,0	470,9	5,4	9,6	3.915,4
Vassal	35,9	594,9	533,4	150,0	0,0	0,0	1.314,3
Veiga de Lila	17,2	477,5	455,3	485,9	0,0	0,0	1.435,8
Vilarandelo	57,6	677,9	545,4	732,4	2,8	0,0	2.016,1
Concelho de Valpaços	1.216,2	23.454,6	16.001,9	14.103,8	31,8	65,6	54.873,9

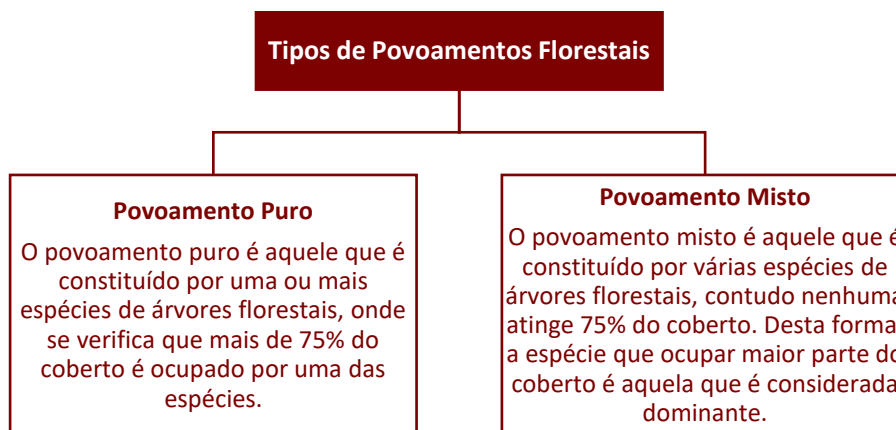
Fonte: COS 2018, Direção-Geral do Território, 2020.

5.2 POVOAMENTOS FLORESTAIS

Os povoamentos florestais correspondem às áreas que se encontram ocupadas com “árvores florestais com uma percentagem de coberto no mínimo de 10%, que ocupa uma área no mínimo de 0,5ha e largura não inferior a 20m” (ICNF, 2020⁸).

De acordo com a sua composição, os povoamentos florestais podem ser distinguidos em dois tipos (Figura 2):

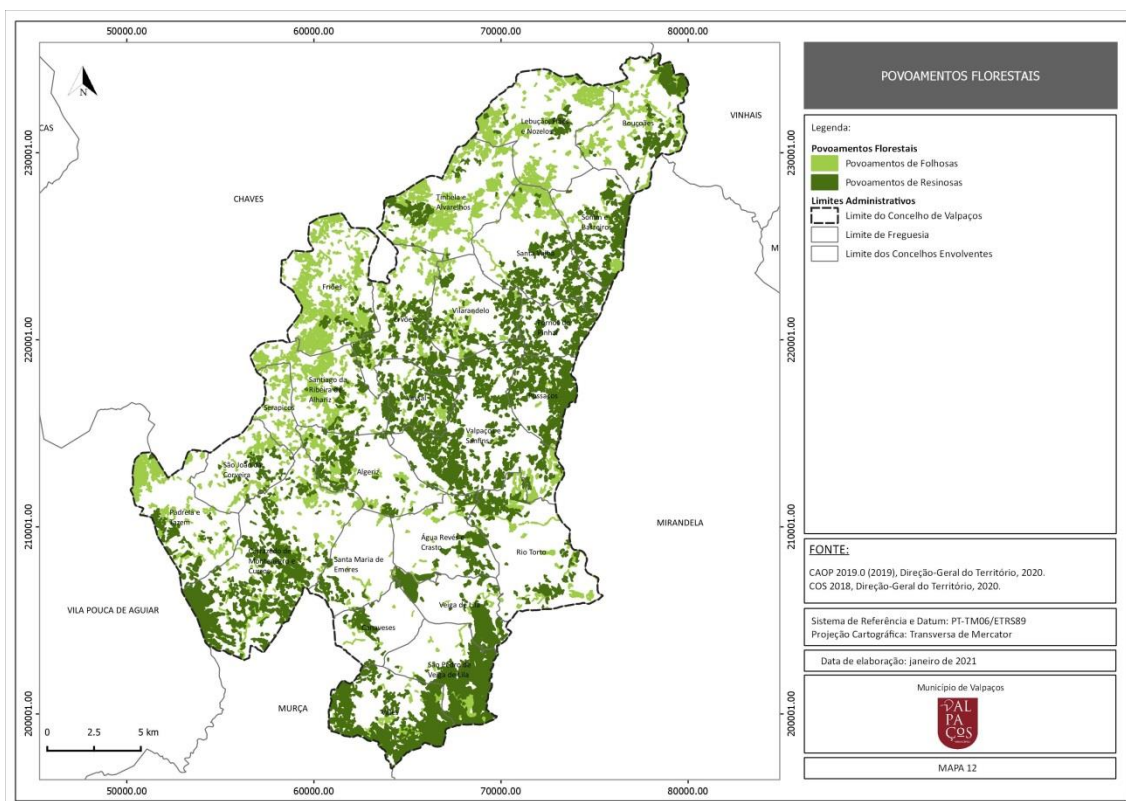
Figura 2: Tipos de povoamentos florestais, de acordo com a sua composição



No Mapa 12 encontra-se representada a distribuição dos povoamentos florestais no concelho de Valpaços, verificando-se uma predominância dos **povoamentos de resinosas**, correspondendo a 62,4% da área total de povoamentos florestais existentes no concelho (ocupam uma área total de 9.979,9ha e correspondem a 18,2% da área total do território concelhio), comparativamente com os **povoamentos de folhosas** que correspondem apenas a 37,6% da área total de povoamentos florestais existentes no concelho (ocupam uma área total de 6.022,0ha e correspondem a 11,0% da área total do território concelhio).

⁸ Disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/gf/gloss-tec#p> (Acedido a 21 de dezembro de 2020).

Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Valpaços



No Quadro 14 e no Mapa 13 apresenta-se a distribuição das áreas ocupadas por tipo de espécies florestais, sendo possível retirar-se as seguintes conclusões:

- O **pinheiro bravo** é a espécie florestal dominante ocupando uma área de 9.685,2ha, o que corresponde a 60,5% do total de povoamentos florestais e 17,6% da área total do concelho. É na freguesia de Possacos que as florestas de pinheiro bravo apresentam uma maior expressão (ocupam 96,5% da área total de povoamentos florestais da freguesia), enquanto, inversamente, a freguesia de Serapicos possui áreas de pinheiro bravo. À escala concelhia é a freguesia de Carrizado de Montenegro e Curros que detém a maior área de florestas de pinheiro bravo (13,1% do total das florestas de pinheiro bravo existentes no concelho);
- As **florestas de outros carvalhos** ocupam uma área de 3.097,3ha, o que corresponde a 19,4% da área de povoamentos florestais e 5,6% da área total do concelho. É na freguesia de Serapicos onde as florestas de outros carvalhos apresentam uma maior expressão (ocupam 71,8% da área total de povoamentos florestais da freguesia), enquanto as freguesias de Água Revés e Crasto, Canaveses e Fornos do Pinhal não possuem qualquer área ocupada por florestas de outros carvalhos. À escala concelhia é a freguesia de Tinhela

e Alvarelos que detém a maior área de florestas de outros carvalhos (17,7% do total das florestas de outros carvalhos existentes no concelho);

- As **florestas de outras folhosas** ocupam uma área de 1.458,3ha, o que corresponde a 9,1% da área de povoamentos florestais e 2,7% da área total do concelho. É na freguesia de Rio Torto que esta espécie detém uma maior representatividade (ocupam 25,8% da área total de povoamentos florestais da freguesia). No sentido inverso encontra-se a freguesia de Possacos (ocupam apenas 1,7% da área total de povoamentos florestais da freguesia). À escala concelhia é a freguesia de Friões que detém a maior área de florestas de outras folhosas (16,5% do total das florestas de outras folhosas existentes no concelho);
- As **florestas de castanheiro** ocupam uma área de 1.135,2ha, o que corresponde a 7,1% da área de povoamentos florestais e 2,1% da área total do concelho, apresentando uma maior expressão na freguesia de São João da Corveira (ocupam 26,2% da área total de povoamentos florestais da freguesia). Em oposição, nas freguesias de Fornos do Pinhal, Possacos e São Pedro de Veiga de Lila não se verifica a existência desta espécie florestal. À escala concelhia é a freguesia de Carrazedo de Montenegro e Curros que detém a maior área de florestas de castanheiro (15,7% do total das florestas de castanheiro existentes no concelho);
- Por fim, com menor expressão no concelho de Valpaços, encontram-se as seguintes espécies:
 - As **florestas de sobreiro** ocupam uma área de 313,8ha, o que corresponde a 2,0% da área de povoamentos florestais da freguesia e 0,6% da área total do concelho;
 - As **florestas de outras resinosas** ocupam uma área de 241,8ha, o que corresponde a 1,5% da área de povoamentos florestais da freguesia e 0,4% da área total do concelho;
 - As **florestas de pinheiro manso** ocupam uma área de 53,0ha, o que corresponde a 0,3% da área de povoamentos florestais da freguesia e 0,1% da área total do concelho;
 - As **florestas de eucalipto** ocupam uma área de 15,8ha, o que corresponde a 0,1% da área de povoamentos florestais da freguesia e 0,03% da área total do concelho;

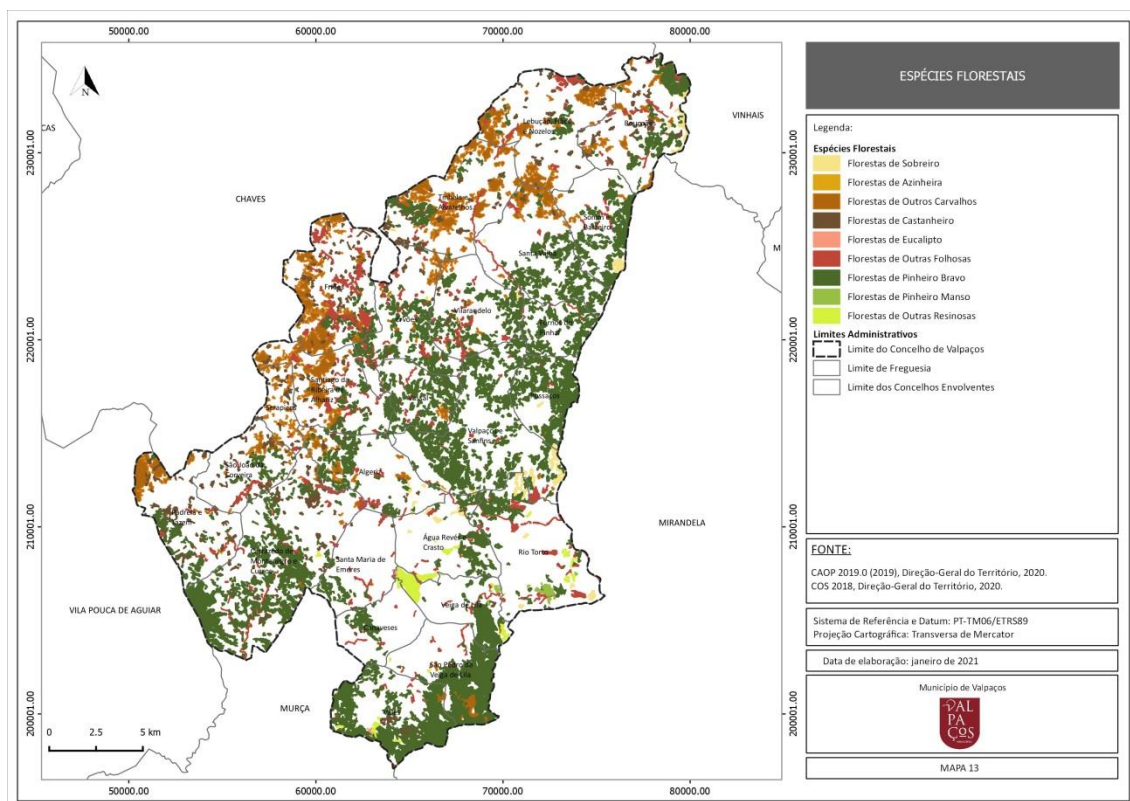
- As **florestas de azinheira** ocupam uma área de 1,5ha, o que corresponde a 0,01% da área de povoamentos florestais da freguesia e 0,003% da área total do concelho.

Quadro 14: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia em hectares

FREGUESIA	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
Água Revés e Crasto	29,9	0,0	0,0	2,4	0,0	45,1	229,9	0,0	40,6	347,9
Argeriz	10,3	0,0	121,5	33,8	0,0	44,2	292,4	0,0	1,8	504,0
Bouçoães	57,5	0,0	169,5	89,9	0,0	71,9	335,6	0,0	0,0	724,4
Canaveses	0,0	0,0	0,0	9,3	0,0	11,8	119,4	0,0	10,6	151,0
Carrazedo de Montenegro e Curros	0,0	0,0	41,9	178,6	1,3	135,5	1.268,4	0,0	3,8	1.629,5
Ervões	3,4	0,0	71,8	58,8	0,0	105,2	412,9	0,0	1,1	653,3
Fornos do Pinhal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	343,8	0,0	0,0	368,9
Friões	0,0	0,0	529,5	142,5	0,0	241,2	97,3	0,0	0,0	1.010,5
Lebução, Fiães e Nozelos	0,0	0,0	432,4	79,2	0,0	86,0	97,2	0,0	0,0	694,9
Padrela e Tazem	0,0	0,0	226,7	134,8	0,0	33,0	179,3	0,0	0,0	573,9
Possacos	7,9	0,0	3,1	0,0	0,0	10,5	590,0	0,0	0,0	611,5
Rio Torto	65,1	0,0	0,3	1,0	0,0	136,8	257,8	42,2	27,3	530,5
Santa Maria de Emeres	0,0	0,0	1,9	9,9	1,0	35,4	101,0	0,0	0,02	149,2
Santa Valha	1,5	0,0	185,7	13,1	0,0	39,1	505,9	0,0	0,0	745,2
Santiago da Ribeira de Alhariz	0,0	0,0	363,3	63,4	0,0	77,1	162,4	0,0	0,0	666,3
São João da Corveira	0,0	0,0	75,9	72,5	0,0	32,5	95,3	0,0	0,0	276,1
São Pedro de Veiga de Lila	0,0	0,0	84,7	0,0	0,0	21,7	770,6	0,0	2,5	879,5
Serapicos	0,0	0,0	112,2	37,7	0,0	6,3	0,0	0,0	0,0	156,3
Sonim e Barreiros	39,1	0,0	27,9	3,6	0,0	37,0	426,4	0,0	0,0	534,1
Tinhela e Alvarelhos	0,0	0,0	547,3	99,4	0,0	49,3	159,2	0,0	1,0	856,1
Vales	0,0	0,0	17,0	59,9	7,2	27,7	1.030,8	0,0	19,1	1.161,7
Valpaços e Sanfins	80,2	1,5	7,2	0,02	0,0	54,1	1.099,9	0,0	0,0	1.243,0
Vassal	5,1	0,0	27,6	10,1	0,0	30,8	459,7	0,0	0,0	533,4
Veiga de Lila	0,0	0,0	3,6	5,1	6,2	18,5	277,2	10,8	134,0	455,3
Vilarandelo	13,8	0,0	46,3	30,1	0,0	82,3	372,8	0,0	0,0	545,4
Concelho de Valpaços	313,8	1,5	3.097,3	1.135,2	15,8	1.458,3	9.685,2	53,0	241,8	16.001,9

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

Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Valpaços



Face ao apresentado anteriormente, é relevante salientar que é fundamental que se tenha em consideração que os povoamentos contínuos monoespecíficos ou mistos de espécies que têm um grau de combustibilidade elevado (como é o caso do pinheiro bravo) oferecem condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais, fruto das propriedades que as próprias espécies possuem. Assim, é fulcral que se preste maior atenção às freguesias onde estas espécies predominam ou apresentam uma presença expressiva.

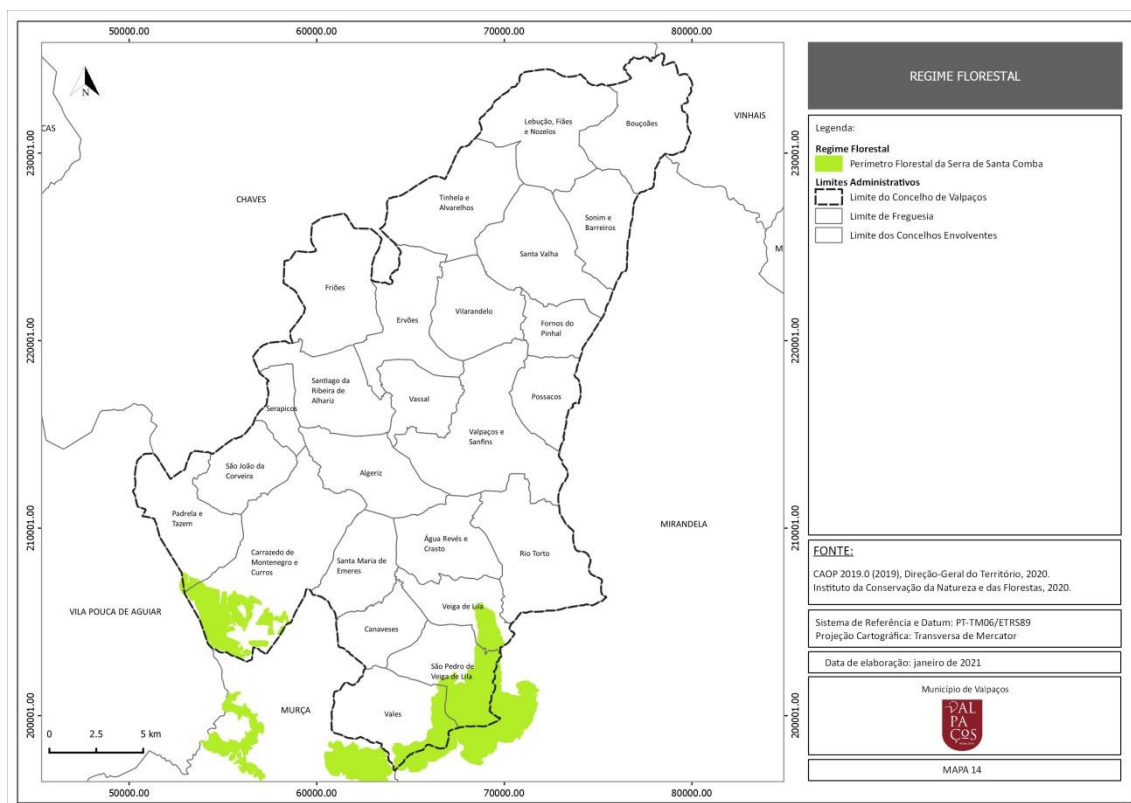
5.3 ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE + ZEC) E REGIME FLORESTAL

O concelho de Valpaços não se encontra abrangido por qualquer Área Protegida ou zonas inseridas na Rede Natura 2000. Porém, importa realçar que o território concelhio possui áreas submetidas a Regime Florestal.

O Regime Florestal corresponde ao *“conjunto de disposições destinadas não só à criação, exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, das montanhas, e das areias do litoral marítimo”* (ICNF, 2020). De acordo com o ICNF (2020), o Regime Florestal constitui um instrumento jurídico fundamental na gestão florestal do país, na medida em que tenta colmatar a rápida degradação dos recursos florestais, bem como os fenómenos erosivos consequentes de uma exploração inadequada dos terrenos baldios.

No Mapa 14 é possível observar que o território concelhio é abrangido pelo Perímetro Florestal da Serra de Santa Comba, ao longo de 2.373,1ha (corresponde a 4,3% da área total do território concelhio).

Mapa 14: Regime Florestal do concelho de Valpaços



Em termos de DFCI, é importante que ao longo dos meses mais críticos para os incêndios rurais, as áreas referidas anteriormente sejam alvo de uma vigilância mais intensiva, de forma a proteger e conservar o conjunto de habitats e de espécies de interesse que existem no concelho de Valpaços.

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 Valpaços encontra-se abrangido pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD), que corresponde aos anteriores PROF de Barroso e Padrela, do Douro e do Nordeste Transmontano, aprovado pela Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro.

No que respeita às 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 zonas correspondem *“a áreas territoriais contínuas e delimitadas, constituídas maioritariamente por espaços florestais, submetidas 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 é efetuada atendendo a um conjunto de critérios de aplicação específica:

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

Tendo em consideração a informação disponibilizada pelo ICNF (2020), o concelho de Valpaços não possui qualquer ZIF delimitada no seu território.

Relativamente aos Planos de Gestão Florestal (PGF), estes correspondem a um *“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.ºs 1 e 2 do artigo 6.º da Lei n.º 33/96, de 17 de agosto).

Contudo, tendo em consideração a informação disponibilizada pelo ICNF (2020), o concelho de Valpaços não possui qualquer PGF.

5.5 EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

5.5.1 EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

O concelho de Valpaços possui, ao longo do seu território, diversos equipamentos florestais de recreio, para além de que se verifica a existência de vários percursos pedestres ao longo de espaços naturais, designadamente:

- Rota dos Lagares Cavados na Rocha;
- Percurso Pedestre “Vias Augustas XVII” (insere-se na Grande Rota Romana denominada de Vias Augustas XVII, com uma extensão total de 800km, porém, apresenta uma extensão de 19km no concelho de Valpaços);
- Percursos BTT:
 - Percurso I (tem uma extensão de 25km);
 - Percurso II (tem uma extensão de 27km);
 - Percurso III (tem uma extensão de 30km);
 - Percurso IV (tem uma extensão de 45km);
- Grande Rota do Rio Rabaçal (também denominada por Ecovia do Rabaçal), que é constituída por três percursos pedestres:
 - PR1 – de Sonim à Praia Fluvial (tem uma extensão de 13,8km);
 - PR2 – da Praia Fluvial a Lilela (tem uma extensão de 15,3km);
 - PR3 – de Tinhela à Praia Fluvial (tem uma extensão de 19,6km).

À data da realização deste plano, apenas existe informação cartográfica dos três percursos (PR1, PR2 e PR3), pelo que os demais ainda estão em fase de validação do traçado.

No que concerne às zonas de caça, o concelho de Valpaços detém cinco Zonas de Caça Associativa (ZCA), treze Zonas de Caça Municipal (ZCM) e uma Zona de Caça Turística (ZCT):

- ZCM 2999 Vilarandelo: Regista uma área total de totalmente inseridos no concelho de Valpaços, e tem como entidade gestora a Associação Clube de Caça e Pesca de Vilarandelo;
- ZCM 3427 Canaveses e S. Pedro de Veiga de Lila: tem como entidade gestora a Associação Caça e Pesca Emdecaço;
- ZCM 3551 Valpaços, Friões, Sanfins e Santiago Ribeira Alhariz: tem como entidade gestora a Associação Caçadores de Valpaços;
- ZCM 3684 Alto da Torre: tem como entidade gestora a Alto da Torre - Clube de Caça, Tiro e Pesca da Freguesia de Santa Maria de Émeres;
- ZCM 3907 Castanheira: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores da Castanheira;
- ZCM 4241 Água-Revés: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores da Freguesia de Água Revés;
- ZCM 5170 Veiga de Lila: tem como entidade gestora o Clube de Caça e Pesca de Veiga de Lila;
- ZCM 5384 Fornos do Pinhal: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores e Pescadores de Termo de Fornos;
- ZCM 5511 Argeriz: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores de Argeriz;
- ZCM 5532 Carrazedo de Montenegro: tem como entidade gestora o Clube de Caçadores de Montenegro;
- ZCM 6503 Regato do Cabreiro: tem como entidade gestora a Associação de Caça e Pesca da Póvoa de Lila;
- ZCM 6513 Sonim e Fiães: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores e Pescadores de Sonim-Fiães;
- ZCM 6653 Vassal: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores e Agricultores de Vassal;
- ZCA 2679 Valverde: tem como entidade gestora a Associação Cinegética e Desportiva de Valverde;

- ZCA 2736 Bouçoais: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores da Freguesia de Bouçoais;
- ZCA 4186 Rio Torto: tem como entidade gestora a Associação Cultural, Recreativa e Social de Caça e Pesca da Freguesia de Rio Torto;
- ZCA 4787 Vales: tem como entidade gestora a Associação de Caçadores de Santa Comba - Vales e Zebras;
- ZCA 6972 Curros, Cabanas e Vale do Campo: tem como entidade gestora a Associação de Desenvolvimento da Freguesia de Curros;
- ZCT 4670 Quinta do Ermeiro: tem como entidade gestora Fernando Marques Batista.

Por fim, importa referir que o concelho de Valpaços dispõe de uma Zona de Pesca Lúdica e uma Zona de Pesca Desportiva:

- Zona de Pesca Lúdica (ZPL) n.º 31/2020 – Rio Mente, determinada pelo Despacho VPCD-PS/308/2019, de 16 de maio, gerida pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. Possui uma extensão de cerca de 21km.
- Concessão de Pesca Desportiva do Rio Rabaçal, determinada pelo Despacho n.º 18036/2010, de 03 de dezembro, e Alvará n.º 286/2011, de 09 de fevereiro. A concessão foi atribuída ao Clube de Tiro, Caça e Pesca de Valpaços, tem uma extensão de cerca de 7km e é válida até 09 de fevereiro de 2021.

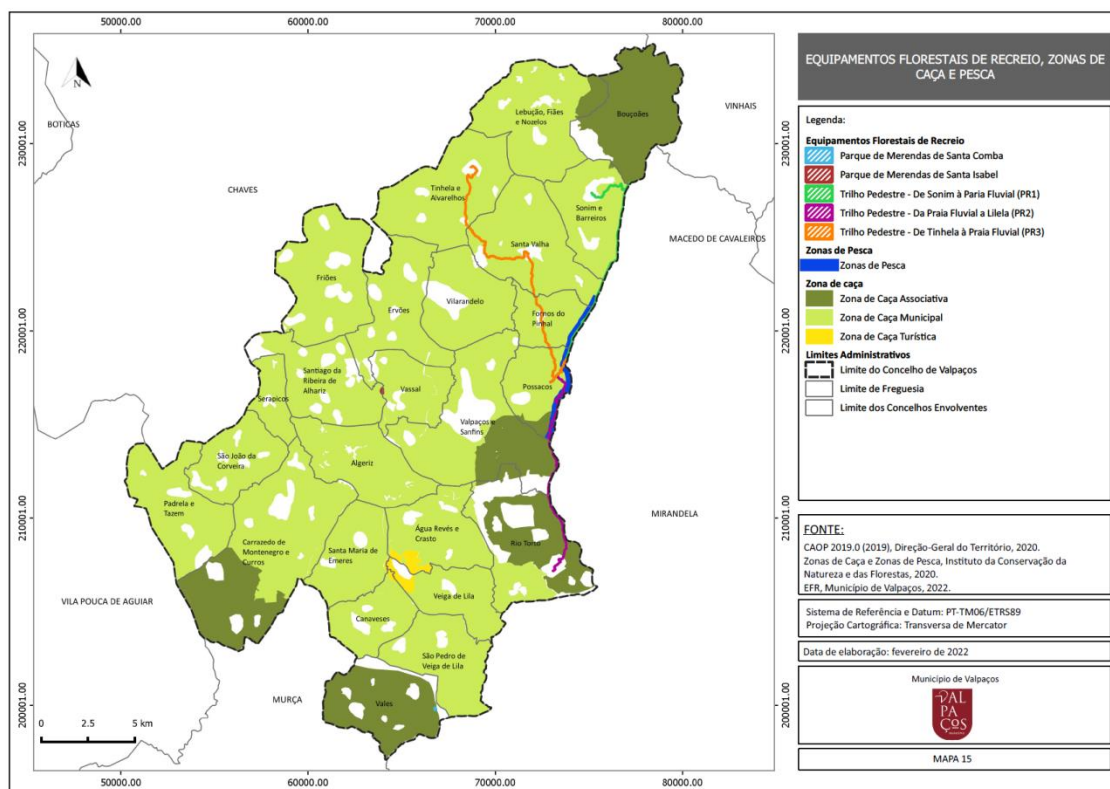
A correta gestão das zonas anteriormente identificadas permite manter estas áreas cuidadas e preservadas de forma a proporcionar condições para o desenvolvimento de espécies e de biodiversidade. Por seu turno, se a gestão destes espaços se apresentar ineficiente e desordenada, poderá favorecer a debilitação destas áreas, podendo ter implicações em termos de DFCI, criando, consequentemente, condições favoráveis à fácil ignição e rápida progressão do fogo.

O Despacho n.º 5802/2014, de 02 de maio, define as especificações técnicas em matéria de Defesa da Floresta Contra Incêndios a observar na instalação e funcionamento de equipamentos florestais de recreio, nomeadamente dos equipamentos aptos à realização de piqueniques e à confeção de alimentos inseridos em espaço rural. Deste modo, constata-se que os equipamentos florestais de recreio do concelho de Valpaços apresentam as características que se enunciam de seguida:

- **Parque de Merendas de Santa Isabel (PM):** constata-se que não possui ponto de informação, nem refúgio de emergência e o seu estado de conservação encontra-se sem todos os requisitos previstos no regulamento.
- **Parque de Merendas de Santa Comba (PM):** constata-se que não possui ponto de informação, nem refúgio de emergência e o seu estado de conservação encontra-se sem todos os requisitos previstos no regulamento.

No Mapa 15 encontram-se representados os equipamentos florestais de recreio⁹, zonas de caça e pesca do concelho de Valpaços.

Mapa 15: Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca do concelho de Valpaços



Em termos de DFCL é importante considerar que a circulação de população nestas zonas pode ter repercussões positivas, na medida em que pode retrair atos criminosos (tais como ignições), bem como pode ter um papel muito relevante na deteção precoce de incêndios rurais.

Por outro lado, a circulação de população e a prática de atividades de lazer podem contribuir para o aumento de ocorrências de incêndios rurais, especialmente se forem realizadas de forma

⁹ Melhor informação geográfica disponível à data. Para os demais percursos não existe informação geográfica disponível, uma vez que ainda se encontram em fase de validação.

descontrolada, destacando-se como principais causas o lançamento de foguetes, a realização de fogueiras, entre outros.

Os aspetos anteriormente enunciados podem ganhar um maior ênfase quando combinados com outros fatores, dos quais se destacam a existência de vegetação densa e condições meteorológicas favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais (vento forte, valores de humidade relativa do ar pouco expressivos e temperaturas elevadas).

Em suma, é fundamental que se realizem ações de sensibilização da população, para que usem estes espaços de modo correto e seguro, seguindo as precauções que se apresentem necessárias.

Os Equipamentos Florestais de Recreio, são regularmente monitorizados pelas equipas de sapadores do município que os mantêm limpos de vegetação. Para além desta intervenção, não se justifica medidas adicionais, atendendo ao facto destes, não confinarem exclusivamente com espaços florestais.

6 ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS RURAIS

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

A metodologia adotada na análise do histórico e causalidade dos incêndios rurais consiste numa análise estatística e espacial. Assim, para a análise estatística foram consideradas as seguintes variáveis:



Esta informação reveste-se de extrema importância para o planeamento de ações de vigilância e prevenção. Neste contexto, espera-se que os intervenientes nestas ações (nomeadamente 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 rurais.

Importa, ainda, ressaltar que na informação geográfica será tido em conta o ano 2019, último ano de área ardida (informação geográfica) disponibilizado pelo ICNF, enquanto na informação estatística já é analisado o ano 2020.



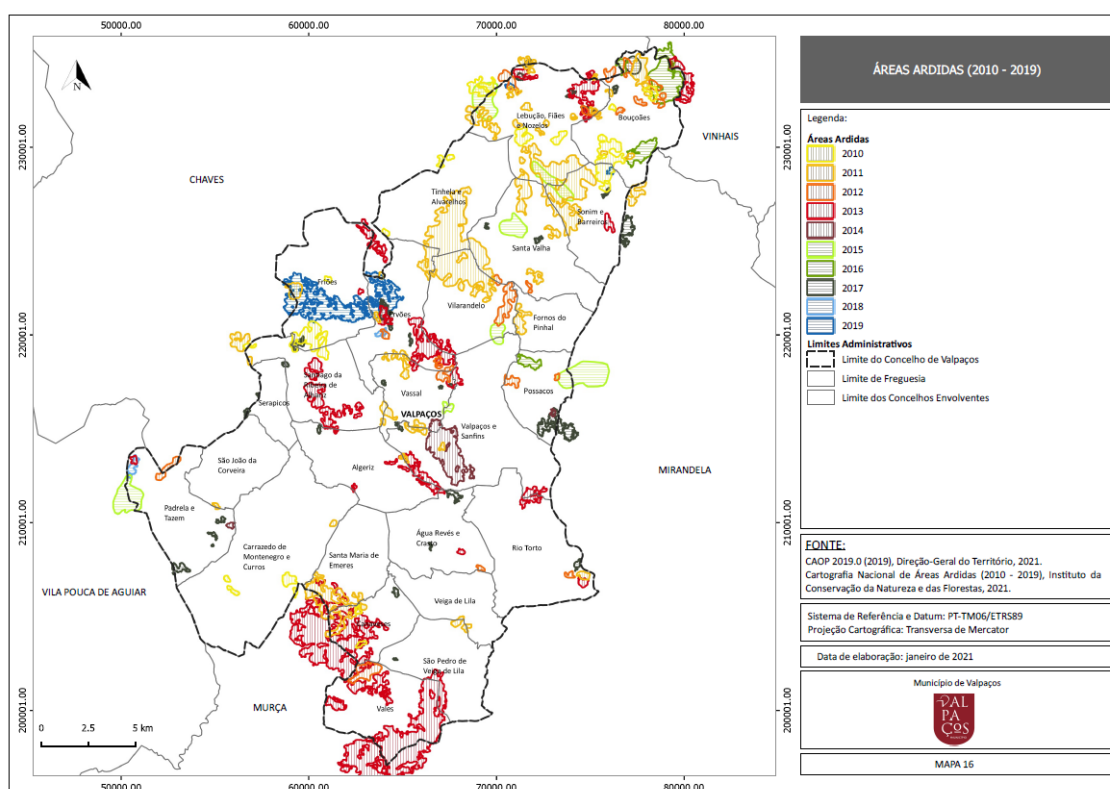
Por último, importa ressaltar que foram efetuadas alterações aos dados estatísticos provenientes do ICNF, dado que foram acrescentados quatro grandes incêndios rurais (com área igual ou superior a 100ha) que afetaram o concelho de Valpaços nos anos 2012, 2013 e 2015. Estes incêndios encontram-se representados na informação geográfica disponibilizada pelo ICNF, tendo-se considerado importante ter em conta estas ocorrências na análise que se apresenta ao longo do presente capítulo. Porém, dado que estes incêndios apenas têm informação disponível relativamente ao ano, à freguesia e à sua área ardida, os quatro incêndios que foram incluídos apenas serão tidos em consideração na análise anual e da distribuição geográfica (freguesia).

6.1 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

No Mapa 16 encontra-se representada a distribuição das áreas ardidas no concelho de Valpaços, entre 2010 e 2019, onde se constata que ao longo da última década o território concelhio foi severamente afetado por incêndios rurais, salientando-se os setores norte, centro e sul por registarem áreas afetadas mais significativas (coincide com áreas onde se verifica uma elevada presença de incultos, tal como se pode aferir através da análise ao Mapa 11).

Neste seguimento, importa salientar os anos 2011 e 2013 por serem os mais críticos no que concerne à área ardida.

Mapa 16: Áreas ardidas no concelho de Valpaços (2010-2019)



No Gráfico 16 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços, onde se constata que neste período ardeu uma área total de 11.711,6ha, num total de 1.427 ignições.

Relativamente à área ardida, é o ano 2013 que se salienta, pois regista um total de 4.228,8ha (corresponde a 36,1% da área ardida entre 2011 e 2020 e 7,7% da área total do concelho). Segue-

se o ano 2011, pois regista uma área ardida de 3.602,0ha (corresponde a 30,8% da área ardida entre 2011 e 2020 e 6,6% da área total do concelho), e o ano 2015 com uma área ardida de 1.047,9ha (corresponde a 8,9% da área ardida entre 2011 e 2020 e 1,9% da área total do concelho). Inversamente, é o ano 2020 que regista a área ardida mais reduzida no período em análise, sendo de apenas 87,6ha (corresponde a 0,7% da área ardida entre 2011 e 2020 e 0,2% da área total do concelho).

Quanto ao número de ocorrências de incêndios rurais, é o ano 2011 que se destaca, com um total de 282 ocorrências (corresponde a 19,8% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2010). Segue-se o ano 2017, com um total de 211 ocorrências (corresponde a 14,8% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020), e o ano 2012 com um total de 195 ocorrências (corresponde a 13,7% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020). Por outro lado, é o ano 2019 que regista o número de ocorrências mais reduzido no período em análise, sendo de apenas 63 ignições (corresponde a 4,4% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020).

Neste sentido, constata-se que a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais são irregulares ao longo dos anos analisados, não sendo possível estabelecer uma relação entre a área ardida e o número de ocorrências. Para comprovar pode-se recorrer ao ano 2013, pois apresentou uma área ardida de 4.228,8ha e um total de 126 ignições, enquanto o ano 2017 apresentou uma área ardida de 540,4ha e um total de 211 ignições.

No que diz respeito aos ciclos de fogo, importa salientar que ao longo do concelho de Valpaços, no decorrer da última década, todos os anos assistiram à ocorrência de incêndios rurais, afetando todas as freguesias que compõem o território concelhio. Para além disso, verifica-se que é ao longo dos meses de verão que todos os anos se assiste a um maior número de ignições, constituindo, assim, no período mais preocupante.

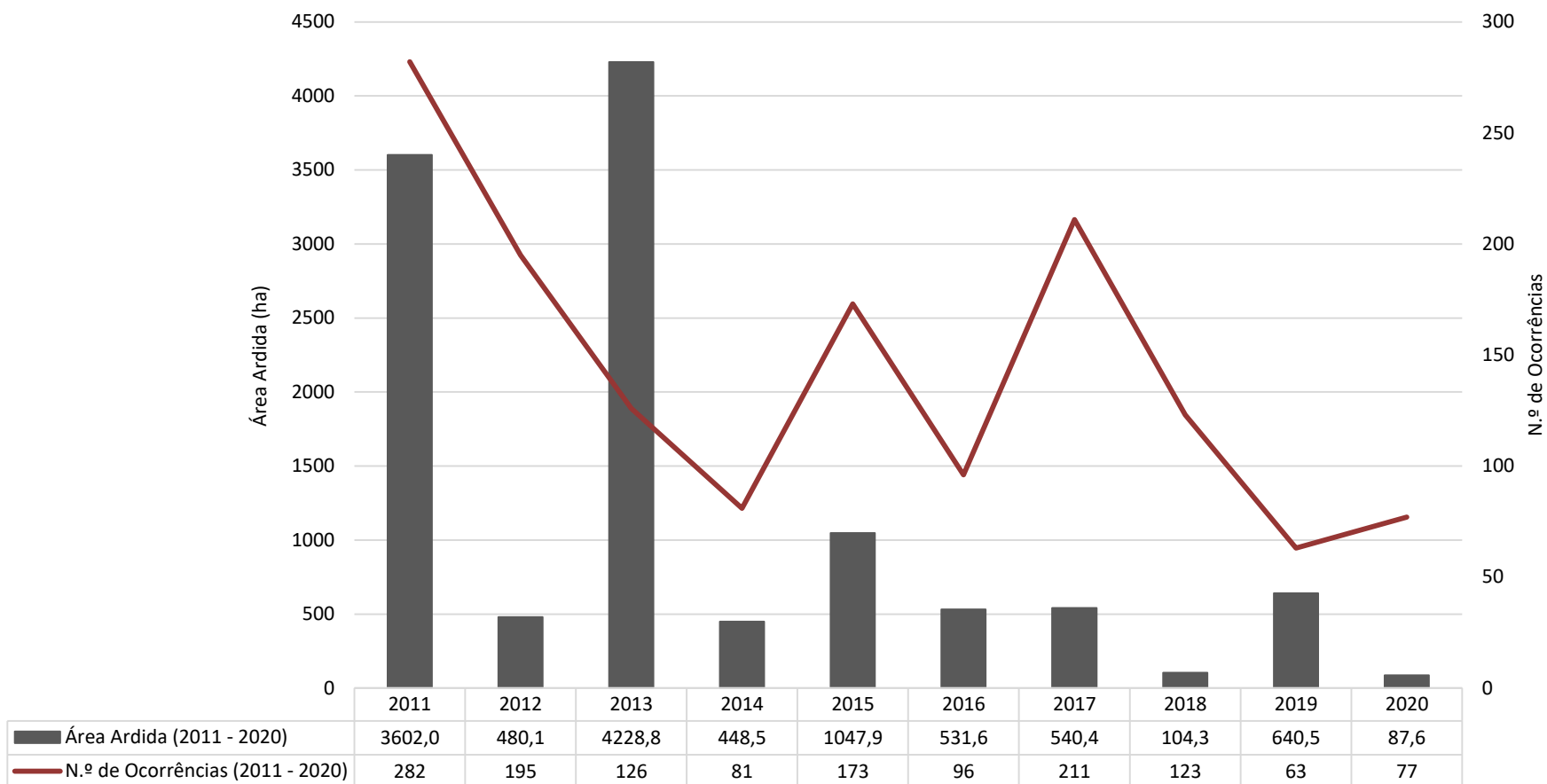
Para além disso, importa realizar uma correlação entre a área ardida e as condições meteorológicas, especialmente no que concerne aos anos 2011 e 2013, pois foram responsáveis por cerca de 67% da área ardida entre 2011 e 2020.

Deste modo, constata-se que estes dois anos, em Portugal Continental, registaram valores médios das temperaturas máxima e média superiores ao valor médio do período de 1971 – 2000, enquanto, no que respeita à precipitação, o valor total anual apresentou-se inferior ao valor normal do período de 1971 – 2000 no ano 2011, e no ano 2013 os valores da precipitação foram normais. Salienta-se, ainda, que no território continental registaram-se cinco ondas de calor no ano



2011 e três ondas de calor no ano 2013. Assim, conclui-se que estes anos foram mais quentes do que o normal, o que pode ter beneficiado o registo de áreas ardidas tão expressivas.

Gráfico 16: Área ardida e número de ocorrências (2011-2020) – distribuição anual



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

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

No Gráfico 17 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, por freguesia, no ano 2020 e a média para o último quinquénio (2015 a 2019), no concelho de Valpaços.

No que concerne ao ano 2020, constata-se que o concelho de Valpaços registou uma área ardida total de 87,6ha, observando-se que é a freguesia de Santa Valha que regista a área ardida mais elevada no território concelhio, sendo de 23,8ha (corresponde a 27,1% do total de área ardida no ano 2020). Segue-se a freguesia de Carrazedo de Montenegro e Curros com uma área ardida de 12,0ha (corresponde a 13,7% do total de área ardida no ano 2020) e a freguesia de Rio Torto com uma área ardida de 9,7ha (corresponde a 11,1% do total de área ardida no ano 2020). Por sua vez, as freguesias de Água Revés e Crasto, de Bouçoães, de Fornos do Pinhal, de Santa Maria de Emeres, de São Pedro da Veiga de Lila e de Tinhela e Alvarelhos não registam qualquer área ardida no ano 2020.

Relativamente ao número de ocorrências de incêndios rurais, no ano 2020, constata-se que o território concelhio registou um total de 77 ignições, verificando-se que é a freguesia de Ervões que regista o número de ocorrências de incêndios rurais mais expressivo no território concelhio, sendo de 14 ocorrências (corresponde a 18,2% do total de ocorrências registadas no ano 2020). Segue-se a freguesia de Carrazedo de Montenegro e Curros com um total de 10 ocorrências (corresponde a 13,0% do total de ocorrências registadas no ano 2020) e a freguesia de Argeriz com um total de sete ocorrências (corresponde a 9,1% do total de ocorrências registadas no ano 2020). Por seu turno, as freguesias de Água Revés e Crasto, de Bouçoães, de Fornos do Pinhal, de Santa Maria de Emeres, de São Pedro da Veiga de Lila e de Tinhela e Alvarelhos não registam qualquer ocorrência de incêndio rural no ano 2020.

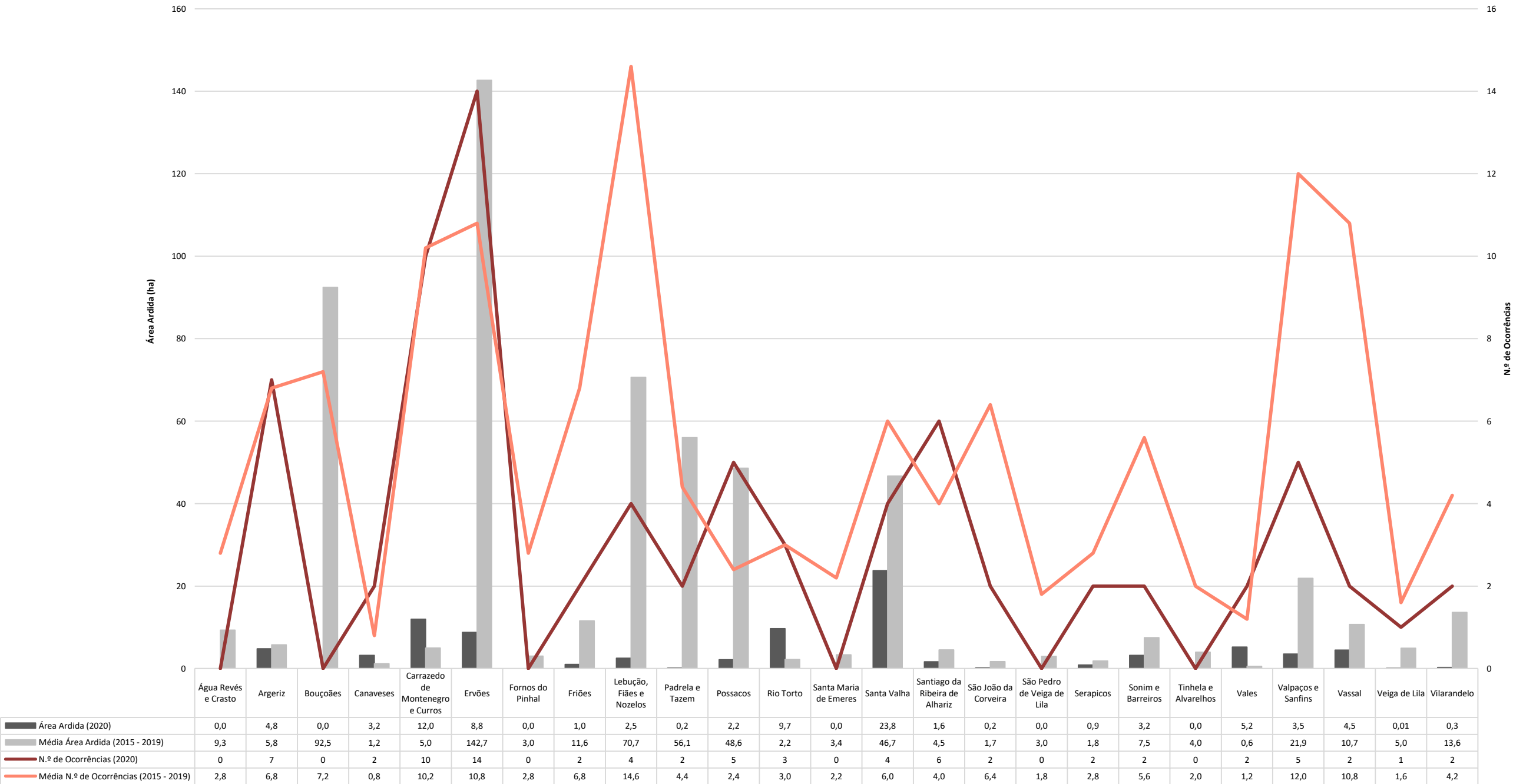
Em termos médios para o último quinquénio (2015 a 2019) é a freguesia de Ervões que regista a área ardida mais expressiva (142,7ha em média por ano). Segue-se a freguesia de Bouçoães (92,5ha em média por ano), a freguesia de Lebução, Fiães e Nozelos (70,7ha em média por ano) e a freguesia de Padrela e Tazem (56,1ha em média por ano). Por outro lado, verifica-se que é a freguesia de Vales que apresenta a área ardida mais reduzida ao longo do último quinquénio (0,6ha em média por ano).

Quanto ao número de ocorrências de incêndios rurais, em termos médios para o último quinquénio (2015 a 2019), constata-se que é a freguesia de Lebução, Fiães e Nozelos que se salienta (14,6 ocorrências em média por ano). Segue-se a freguesia de Valpaços e Sanfins (12,0 ocorrências em média por ano), as freguesias de Ervões e de Vassal (10,8 ocorrências em média por ano, respetivamente) e a freguesia de Carrazedo de Montenegro e Curros (10,2 ocorrências em média por ano). Inversamente, verifica-se que é a freguesia de Canaveses que apresenta o número de ocorrências de incêndios rurais mais reduzido ao longo do último quinquénio (0,8 ocorrências em média por ano).

Face ao exposto, importa proceder ao cruzamento da distribuição espacial da área ardida e das ocorrências de incêndios rurais com as próprias características socioeconómicas das diferentes freguesias. Neste sentido, observa-se que as freguesias que apresentam áreas ardidas e número de ocorrências mais significativos registam, também, índices de envelhecimento elevados. Assim, é importante reconhecer que o envelhecimento da população constitui uma das principais causas para o crescente abandono das práticas agrícolas e florestais, o que conduz a uma grande acumulação da carga de combustível nestas áreas, tornando-as mais suscetíveis à ocorrência de incêndios rurais.

Neste contexto, em termos de DFCl, é fundamental que estas freguesias mereçam maior atenção, sejam mais informadas/sensibilizadas bem como beneficiem de um aumento de proteção e vigilância durante o período crítico de incêndios rurais.

Gráfico 17: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média do quinquénio (2015-2019) por freguesia



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

No Gráfico 18 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, por freguesia, no ano 2020 e a média para o último quinquénio (2015 a 2019), quando analisado por cada 100ha de espaços florestais, no concelho de Valpaços.

No que se refere ao ano 2020, constata-se que é a freguesia de Santa Valha que regista a área ardida mais expressiva por cada 100ha de espaço florestal (3,2ha). Segue-se a freguesia de Canaveses (2,1ha por cada 100ha de espaço florestal), a freguesia de Rio Torto (1,8ha por cada 100ha de espaço florestal) e a freguesia de Ervões (1,3ha por cada 100ha de espaço florestal). Por sua vez, as freguesias de Água Revés e Crasto, de Bouçoães, de Fornos do Pinhal, de Santa Maria de Emeres, de São Pedro da Veiga de Lila e de Tinhela e Alvarelhos não registam qualquer área ardida no ano 2020.

Em relação ao número de ocorrências de incêndios rurais por cada 100ha de espaço florestal, no ano 2020, constata-se que é a freguesia de Ervões que se salienta (2,1 ocorrências). Segue-se a freguesia de Argeriz (1,4 ocorrências por cada 100ha de espaço florestal), as freguesias de Canaveses e de Serapicos (1,3 ocorrências por cada 100ha de espaço florestal, respetivamente) e a freguesia de Santiago da Ribeira de Alhariz (0,9 ocorrências por cada 100ha de espaço florestal). Por seu turno, as freguesias de Água Revés e Crasto, de Bouçoães, de Fornos do Pinhal, de Santa Maria de Emeres, de São Pedro da Veiga de Lila e de Tinhela e Alvarelhos não registam qualquer ocorrência de incêndio rural no ano 2020.

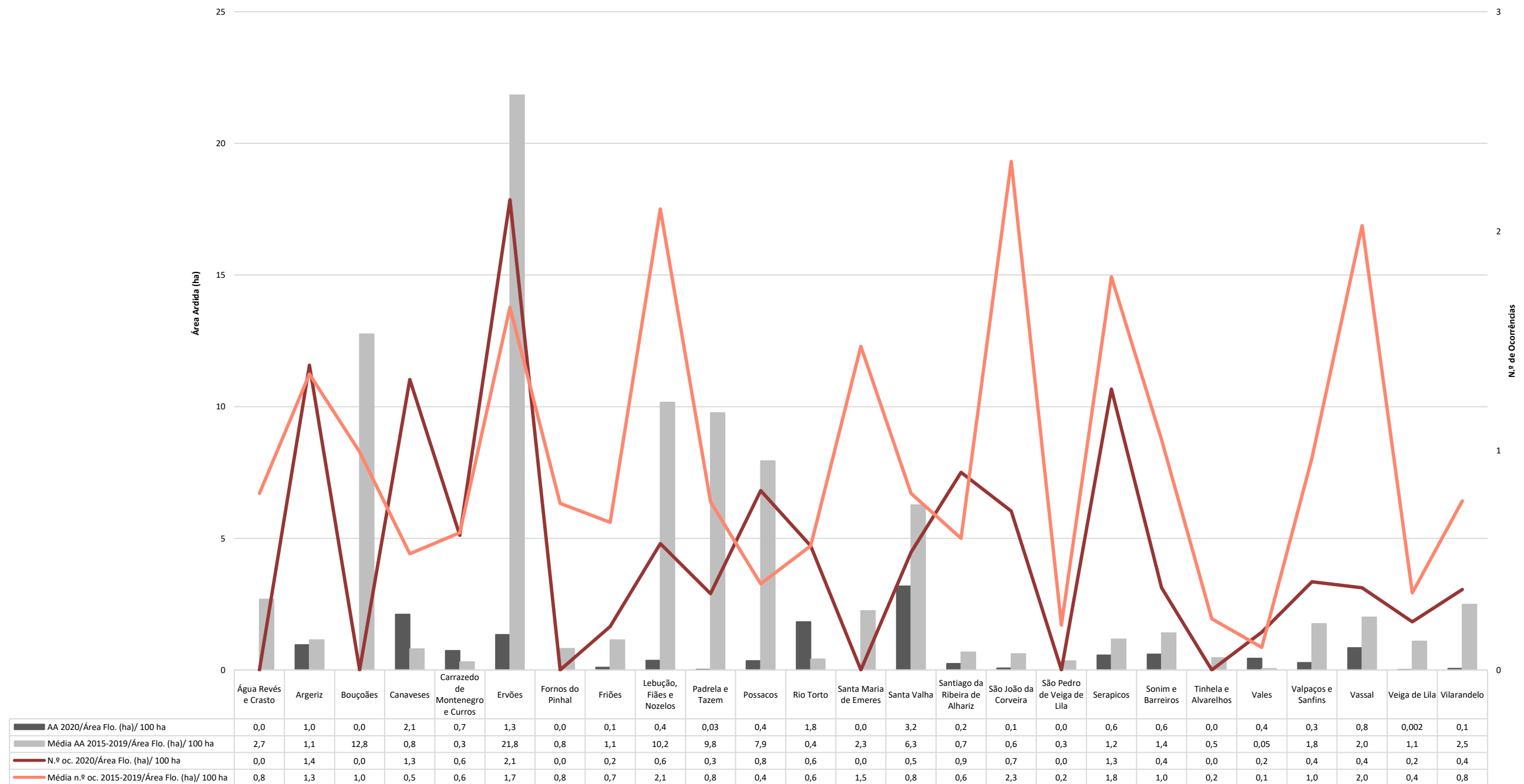
Em termos médios para o último quinquénio (2015 a 2019), constata-se que é a freguesia de Ervões que regista a área ardida mais significativa por cada 100ha de espaço florestal (21,8ha em média por ano). Segue-se a freguesia de Bouçoães (12,8ha em média por ano), a freguesia de Lebução, Fiães e Nozelos (10,2ha em média por ano) e a freguesia de Padrela e Tazem (9,8ha em média por ano). Por outro lado, verifica-se que é a freguesia de Vales que apresenta a área ardida mais reduzida por cada 100ha de espaço florestal ao longo do último quinquénio (0,05ha em média por ano).

No que respeita ao número de ocorrências de incêndios rurais, em termos médios para o último quinquénio (2015 a 2019), por cada 100ha de espaço florestal, constata-se que é a freguesia de São João da Corveira que se salienta (2,3 ocorrências em média por ano). Segue-se a freguesia de Lebução, Fiães e Nozelos (2,1 ocorrências em média por ano), a freguesia de Vassal (2,0 ocorrências em média por ano) e a freguesia de Serapicos (1,8 ocorrências em média por ano). Inversamente, verifica-se que é a freguesia de Vales que apresenta o número de ocorrências de incêndios rurais



mais reduzido por cada 100ha de espaço florestal ao longo do último quinquénio (0,1 ocorrências em média por ano).

Gráfico 18: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média do quinquénio (2015-2019), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.2 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

No Gráfico 19¹⁰ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, ao longo dos doze meses do ano, no ano 2020 e em média para o período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Valpaços.

No ano 2020, é o mês de outubro que regista a área ardida mais significativa, sendo de 30,0ha (corresponde a 34,2% do total de área ardida no ano 2020). Segue-se o mês de agosto com uma área ardida de 21,1ha (corresponde a 24,1% do total de área ardida no ano 2020), o mês de julho com uma área ardida de 12,6ha (corresponde a 14,4% do total de área ardida no ano 2020) e o mês de setembro com uma área ardida de 12,1ha (corresponde a 13,8% do total de área ardida no ano 2020). Por sua vez, os meses de janeiro, abril, novembro e dezembro não registam qualquer área ardida no ano 2020.

No que respeita ao número de ocorrências de incêndios rurais, no ano 2020, constata-se que é o mês de setembro que se destaca, pois regista um total de 19 ignições (corresponde a 24,7% do total de ocorrências registadas no ano 2020). Seguem-se os meses de julho e agosto com 17 ignições, respetivamente (corresponde a 22,1% do total de ocorrências registadas no ano 2020, respetivamente), o mês de outubro com 10 ignições (corresponde a 13,0% do total de ocorrências registadas no ano 2020) e o mês de março com sete ignições (corresponde a 9,1% do total de ocorrências registadas no ano 2020). Por outro lado, os meses de janeiro, abril, novembro e dezembro não registam qualquer ocorrência de incêndios rurais no ano 2020.

Em relação à média de área ardida entre 2010 e 2019, no concelho de Valpaços, constata-se que é o mês de agosto que regista a área ardida mais expressiva (700,4ha em média por ano). Segue-se o mês de outubro (209,7ha em média por ano), o mês de setembro (185,4ha em média por ano) e o mês de julho (35,2ha em média por ano). Inversamente, verifica-se que é o mês de dezembro que regista a área ardida mais reduzida no período em análise (0,2ha em média por ano).

No que concerne ao número de ocorrências de incêndios rurais entre 2010 e 2019, observa-se que é o mês de agosto que se salienta (43,4 ocorrências em média por ano). Segue-se o mês de setembro (34,0 ocorrências em média por ano), o mês de outubro (17,4 ocorrências em média por ano) e o mês de julho (15,0 ocorrências em média por ano). No sentido inverso, verifica-se que é o

¹⁰ Os quatro 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 mais pormenorizada.

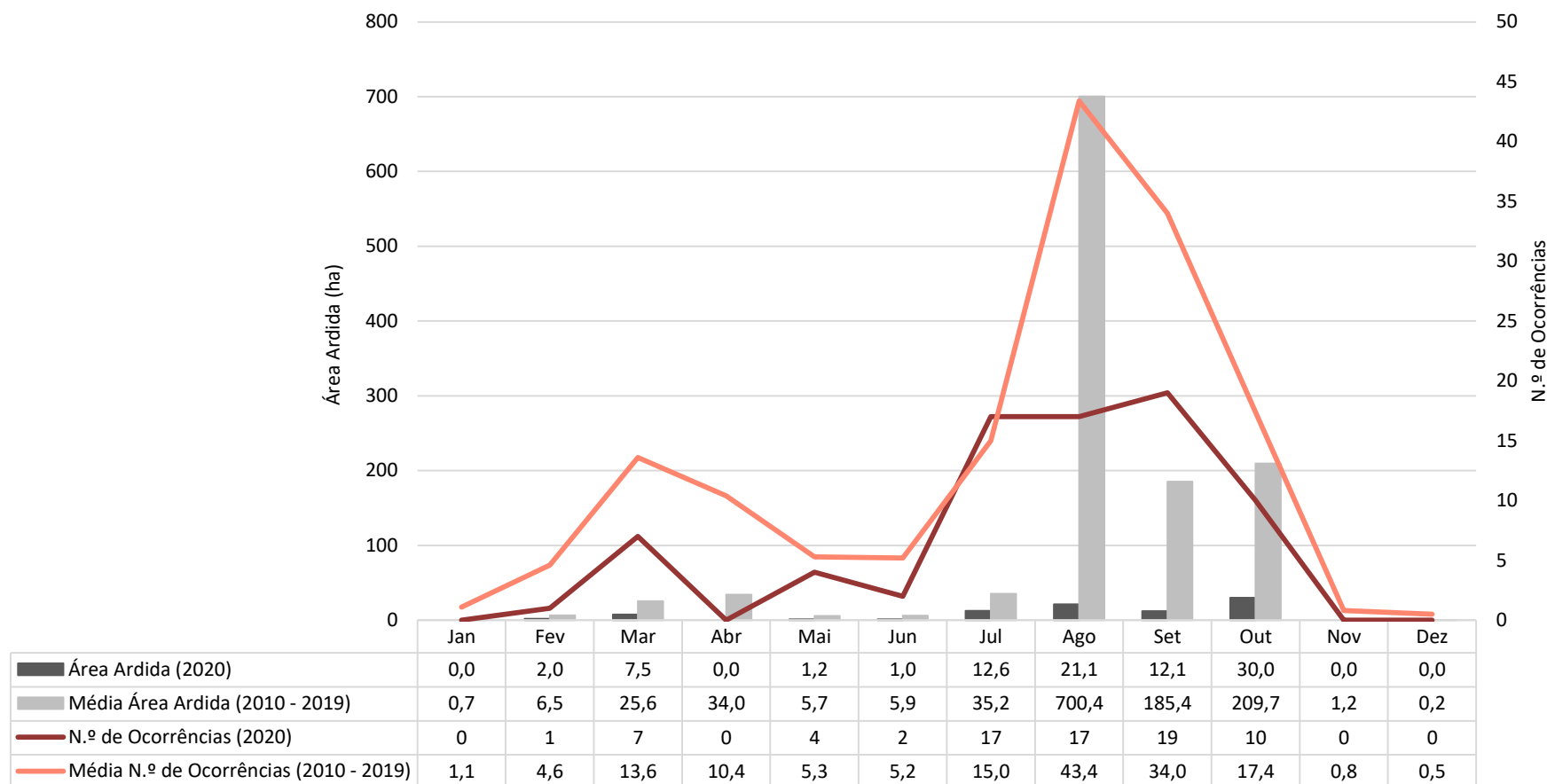
mês de dezembro que regista o número de ocorrências de incêndios rurais mais reduzido (0,5 ocorrências em média por ano).

Neste contexto, importa ressaltar que são os meses de verão os mais propensos à ocorrência de incêndios rurais, graças às condições meteorológicas que se registam ao longo deste período (temperaturas expressivas, precipitação pouco significativa e valores de humidade relativa reduzidos).

Importa, ainda, ressaltar que é ao longo dos meses que antecedem e sucedem os meses de verão que se realizam as queimadas e as queimas de sobranes, sendo fundamental que se intensifiquem as campanhas de sensibilização da população com o intuito de decrescer as ignições através da adoção de boas práticas. Para além disso, é indispensável aumentar-se a vigilância e a fiscalização ao longo destes meses.

Por último, importa referir que os meses de verão coincidem com o período de férias de uma grande parte da população, o que pode estar relacionado (de forma indireta) com o elevado número de ocorrências que se regista nestes meses associado a ações de vandalismo.

Gráfico 19: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média da década (2010-2019) – distribuição mensal



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.3 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

No Gráfico 20¹¹ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, ao longo dos sete dias da semana, no ano 2020 e em média para o período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Valpaços.

No ano 2020 é o dia de segunda-feira que regista a área ardida mais expressiva, sendo de 29,6ha (corresponde a 33,8% do total de área ardida no ano 2020). Segue-se o dia de domingo com uma área ardida de 14,8ha (corresponde a 16,9% do total de área ardida no ano 2020), o dia de terça-feira com uma área ardida de 13,3ha (corresponde a 15,2% do total de área ardida no ano 2020) e o dia de quarta-feira com uma área ardida de 9,2ha (corresponde a 10,5% do total de área ardida no ano 2020). Por seu turno, observa-se que é o dia de sábado que regista a área ardida mais reduzida, sendo de apenas 5,0ha (corresponde a 5,7% do total de área ardida no ano 2020).

No que diz respeito ao número de ocorrências de incêndios rurais, no ano 2020, constata-se que é o dia de quinta-feira que se salienta, pois regista um total de 14 ocorrências (corresponde a 18,2% do total de ocorrências registadas no ano 2020). Seguem-se os dias de terça-feira e de quarta-feira com um total de 13 ocorrências, respetivamente (corresponde a 16,9% do total de ocorrências registadas no ano 2020, respetivamente), o dia de sábado com 12 ocorrências (corresponde a 15,6% do total de ocorrências registadas no ano 2020) e o dia de domingo com 10 ocorrências (corresponde a 13,0% do total de ocorrências registadas no ano 2020). Por outro lado, verifica-se que é o dia de segunda-feira que apresenta o número de ocorrências de incêndios rurais menos significativo, sendo de apenas sete ignições (corresponde a 9,1% do total de ocorrências registadas no ano 2020).

Relativamente à média de área ardida entre 2010 e 2019, verifica-se que é o dia de sábado que regista a área mais significativa (305,7ha em média por ano). Segue-se o dia de quarta-feira (288,2ha em média por ano), o dia de segunda-feira (200,7ha em média por ano) e o dia de terça-feira (120,8ha em média por ano). No sentido inverso, constata-se que é o dia de domingo que regista a área ardida mais tímida no período em análise (77,5ha em média por ano).

Quanto à média do número de ocorrências entre 2010 e 2019, constata-se que é o dia de sábado que se destaca (26,4 ocorrências em média por ano). Segue-se o dia de domingo (22,9 ocorrências

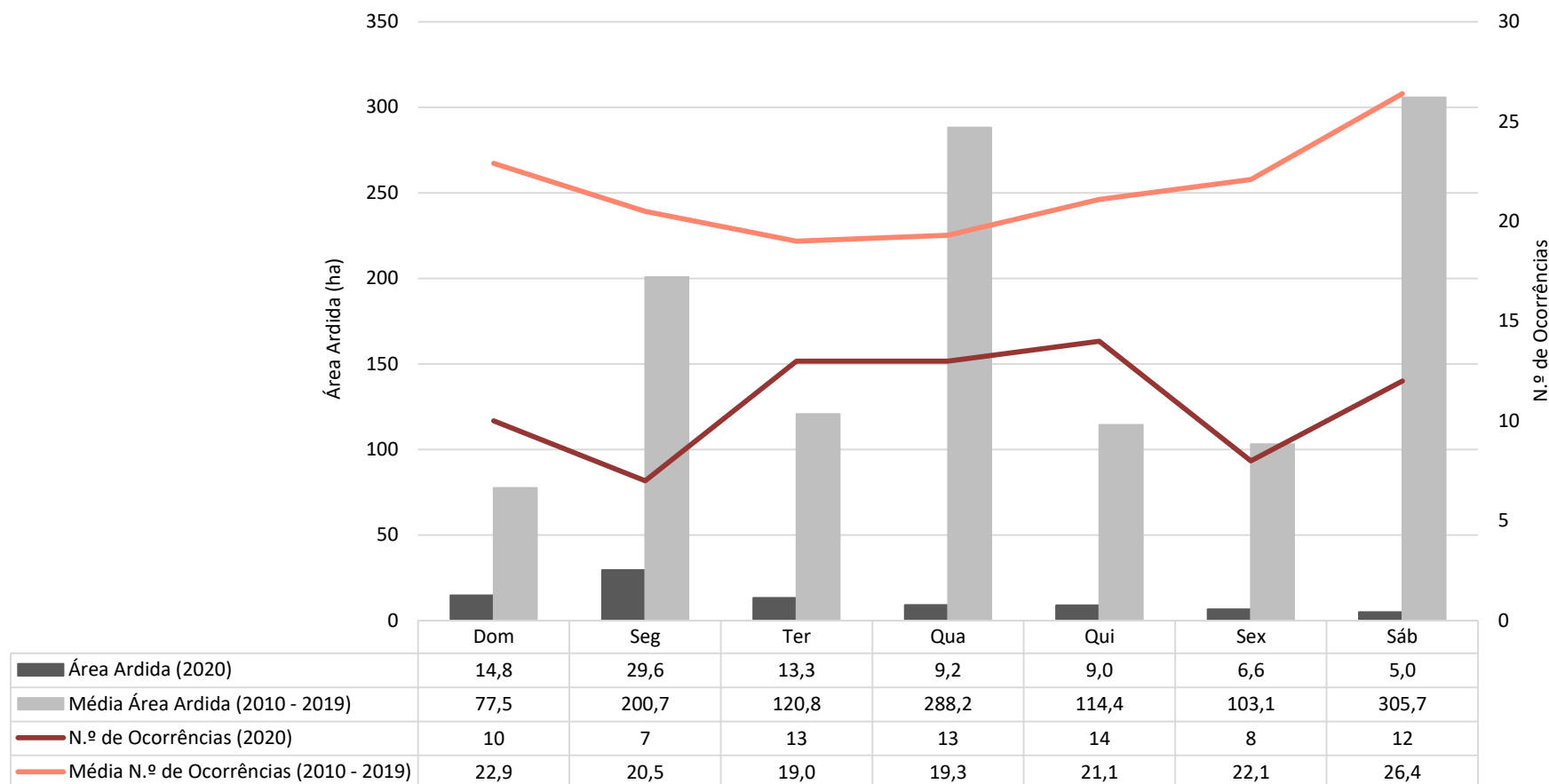
¹¹ Os quatro incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

em média por ano), o dia de sexta-feira (22,1 ocorrências em média por ano) e o dia de quinta-feira (21,1 ocorrências em média por ano). Inversamente, observa-se que é o dia de terça-feira que regista o número de ocorrências de incêndios rurais mais reduzido no período em análise (19,0 ocorrências em média por ano).

Em suma, constata-se que, no ano 2020, o dia mais crítico em termos de área ardida é o dia de segunda-feira, enquanto o dia de quinta-feira constitui o dia mais crítico no que respeita ao número de ignições. Por seu turno, no decorrer da última década (entre 2010 e 2019), o dia mais preocupante em termos de área ardida e em termos de número de ocorrências é o dia de sábado. Assim, conclui-se que não existe correlação entre a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais.

Por fim, importa referir que não foi possível estabelecer uma correlação entre a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais com fatores socioeconómicos e com comportamentos de risco devido à ausência de informação disponível para o efeito.

Gráfico 20: Área ardida e número de ocorrências em 2020 e média da década (2010-2019) – distribuição semanal



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.4 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

No Gráfico 21¹² encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, referente aos valores diários acumulados, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços.

Relativamente à área ardida, observa-se que é o dia 24 de agosto que se destaca, pois regista uma área ardida de 1.707,5ha (corresponde a 15,2% do total de área ardida entre 2011 e 2020). Segue-se o dia 21 de agosto com uma área ardida de 1.549,5ha (corresponde a 13,8% do total de área ardida entre 2011 e 2020), o dia 03 de outubro com uma área ardida de 946,3ha (corresponde a 8,4% do total de área ardida entre 2011 e 2020) e o dia 05 de outubro com uma área ardida de 792,5ha (corresponde a 7,0% do total de área ardida entre 2011 e 2020).

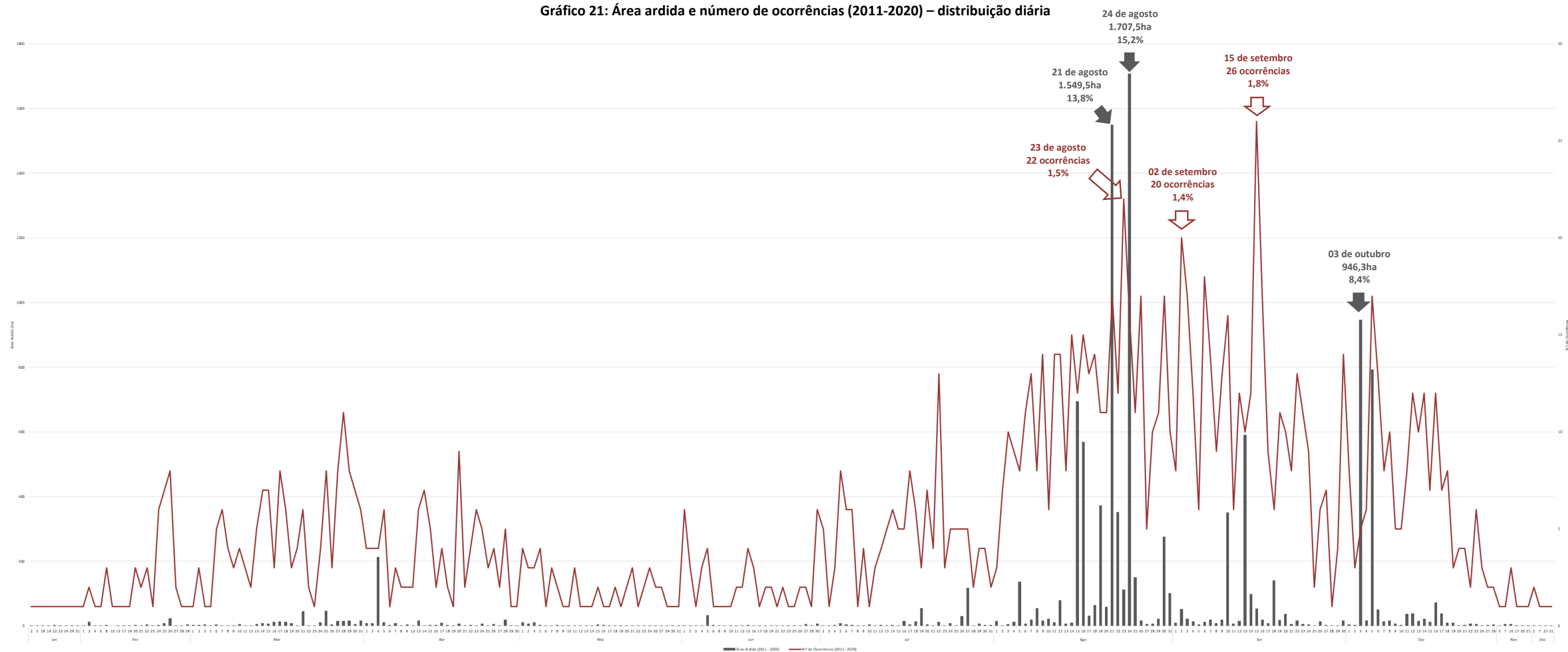
Quanto ao número de ocorrências de incêndios rurais, verifica-se que é o dia 15 de setembro que se salienta, pois regista um total de 26 ignições (corresponde a 1,8% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020). Seguem-se, em relevância, os dias 23 de agosto com um total de 22 ignições (corresponde a 1,5% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020) e 02 de setembro com um total de 20 ignições (corresponde a 1,4% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020).

Em suma, constata-se que o dia 24 de agosto é o dia mais preocupante em termos de área ardida (destaca-se que este dia apresenta, também, um número de ignições elevado, nomeadamente 16), enquanto o dia 15 de setembro é o dia mais crítico em termos de número de ocorrências entre 2011 e 2020 (salienta-se que este dia apresenta uma área ardida relativamente pequena, designadamente 53,6ha).

Importa, ainda, dar nota que não se estabeleceu uma correlação entre a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais com fatores socioeconómicos e com comportamentos de risco por falta de informação mais pormenorizada que permitisse esta análise.

¹² Os quatro 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 mais pormenorizada.

Gráfico 21: Área ardida e número de ocorrências (2011-2020) – distribuição diária



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.5 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

No Quadro 15 e no Gráfico 22¹³ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, tendo em conta a distribuição horária, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços.

No que diz respeito à área ardida, constata-se que a hora do dia mais crítica é as 16h00, pois regista uma área afetada de 2.203,6ha (corresponde a 19,6% do total de área ardida entre 2011 e 2020). Seguem-se as 15h00 com uma área afetada de 1.635,8ha (corresponde a 14,5% do total de área ardida entre 2011 e 2020), as 12h00 com uma área afetada de 1.465,5ha (corresponde a 13,0% do total de área ardida entre 2011 e 2020), as 09h00 com uma área afetada de 960,1ha (corresponde a 8,5% do total de área ardida entre 2011 e 2020) e as 13h00 com uma área afetada de 862,2ha (corresponde a 7,7% do total de área ardida entre 2011 e 2020). Por sua vez, as 06h00 correspondem à hora do dia que regista a área ardida mais reduzida entre 2011 e 2020, sendo de 2,8ha (corresponde a 0,02% do total de área ardida entre 2011 e 2020).

No que concerne ao número de ocorrências de incêndios rurais, constata-se que a hora do dia mais preocupante é as 15h00, pois regista um total de 133 ignições (corresponde a 9,3% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020). Seguem-se as 14h00 com um total de 120 ignições (corresponde a 8,4% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020), as 16h00 com um total de 119 ignições (corresponde a 8,4% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020) e as 13h00 e as 21h00 com um total de 97 ignições, respetivamente (corresponde a 6,8% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020, respetivamente). Por outro lado, as 07h00 correspondem à hora do dia que regista o número de ocorrências mais reduzido entre 2011 e 2020, sendo de apenas oito (corresponde a 0,6% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020).

Neste seguimento, se o dia for dividido em três períodos, designadamente o período da manhã (07:00h – 12:00h), da tarde (13:00h – 20:00h) e da noite (21:00h – 06:00h), verifica-se que é o período da tarde que se destaca tanto no que se refere à área ardida (6.182,7ha, o que corresponde a 54,9% da área ardida entre 2011 e 2020 no concelho de Valpaços), como no que respeita ao número de ocorrências de incêndios rurais (785 ignições, o que corresponde a 55,2% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020 no concelho de Valpaços).

¹³ Os quatro 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 mais pormenorizada.

Quadro 15: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2011-2020) e percentagem de ocorrências

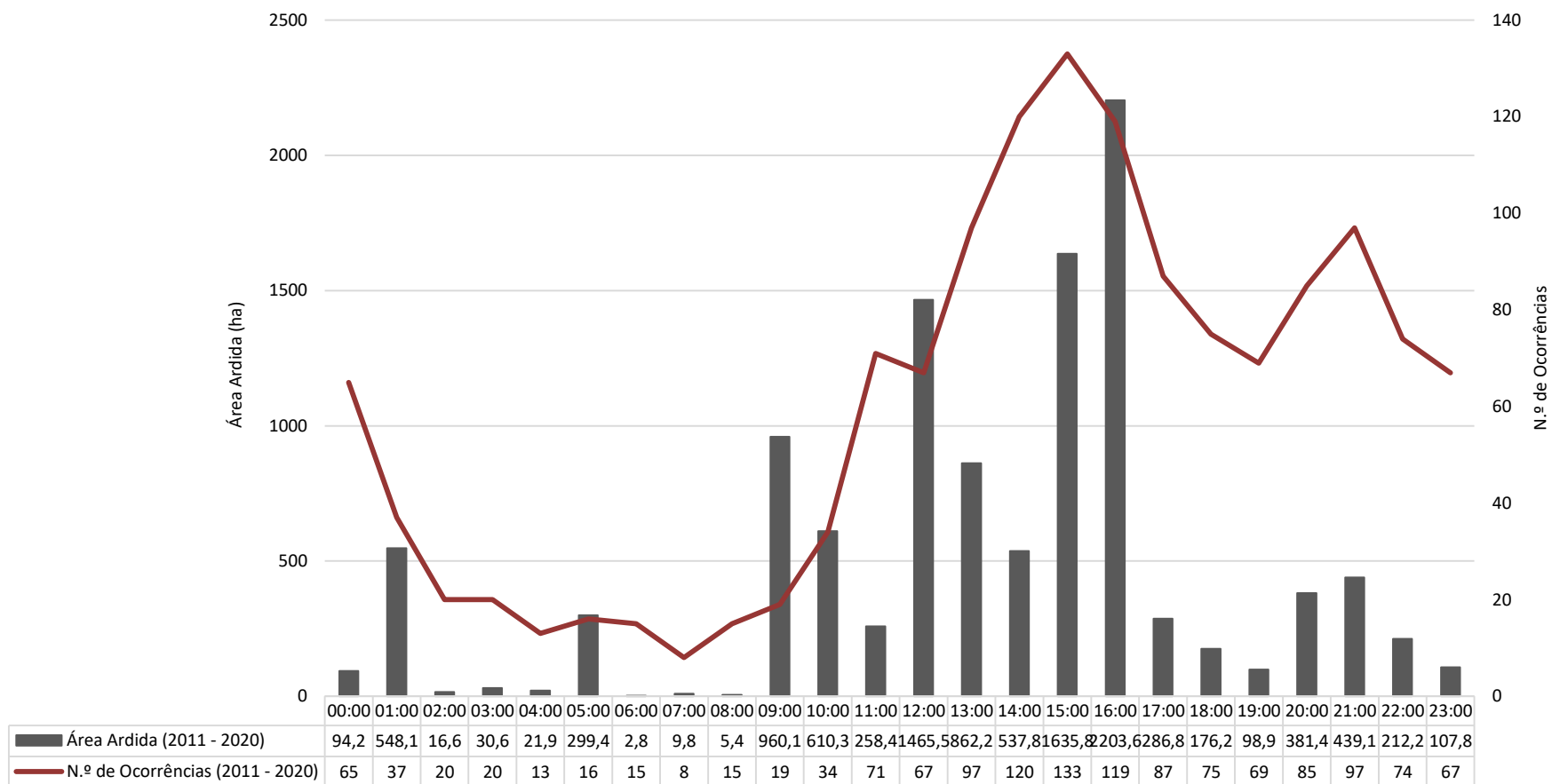
HORA	ÁREA ARDIDA (2011-2020)		OCORRÊNCIAS (2011-2020)	
	ha	%	N.º	%
00h00	94,2	0,8	65	4,6
01h00	548,1	4,9	37	2,6
02h00	16,6	0,1	20	1,4
03h00	30,6	0,3	20	1,4
04h00	21,9	0,2	13	0,9
05h00	299,4	2,7	16	1,1
06h00	2,8	0,02	15	1,1
07h00	9,8	0,1	8	0,6
08h00	5,4	0,05	15	1,1
09h00	960,1	8,5	19	1,3
10h00	610,3	5,4	34	2,4
11h00	258,4	2,3	71	5,0
12h00	1.465,5	13,0	67	4,7
13h00	862,2	7,7	97	6,8
14h00	537,8	4,8	120	8,4
15h00	1.635,8	14,5	133	9,3
16h00	2.203,6	19,6	119	8,4
17h00	286,8	2,5	87	6,1
18h00	176,2	1,6	75	5,3
19h00	98,9	0,9	69	4,8
20h00	381,4	3,4	85	6,0
21h00	439,1	3,9	97	6,8
22h00	212,2	1,9	74	5,2
23h00	107,8	1,0	67	4,7

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

Em suma, as horas do dia mais críticas, grosso modo, coincidem com o período da tarde, período este em que a população se encontra mais ativa nas mais variadas atividades, podendo ter diferentes comportamentos de risco.

Por fim, ressaltar que não foi possível estabelecer uma correlação entre a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais com fatores socioeconómicos devido à ausência de informação pormenorizada que permita essa análise.

Gráfico 22: Área ardida e número de ocorrências (2011-2020) – distribuição horária



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

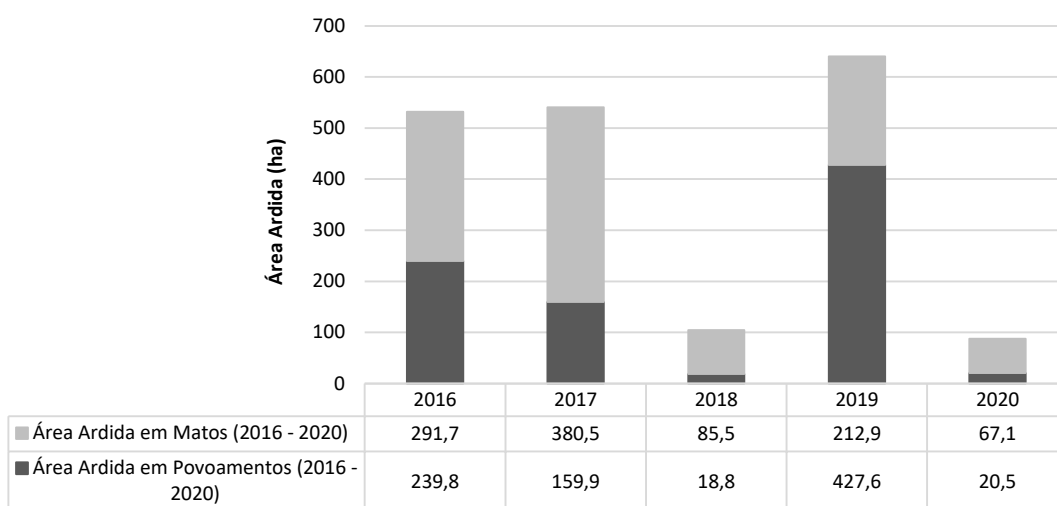
6.6 ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

No Gráfico 23¹⁴ encontra-se representada a distribuição da área ardida em espaços florestais, entre 2016 e 2020, no concelho de Valpaços, onde se observa que a área ardida em matos (1.037,6ha, o que corresponde a 54,5% do total de área ardida entre 2016 e 2020) é superior à área ardida em povoamentos florestais (866,7ha, o que corresponde a 45,5% do total de área ardida entre 2016 e 2020).

O ano 2019 é aquele que regista a área ardida mais elevada no período em análise (640,5ha), verificando-se que 66,8% da área afetada corresponde a povoamentos florestais (427,6ha) e apenas 33,2% corresponde a matos (212,9ha), constituindo, também, o ano que apresenta a área ardida em povoamentos florestais mais elevada. Por sua vez, é o ano 2017 que apresenta a área ardida em matos mais expressiva (380,5ha).

Para além do exposto, importa referir que, à exceção do ano 2019, todos os anos analisados apresentam uma área ardida em matos superior à área ardida em povoamentos florestais.

Gráfico 23: Área ardida em espaços florestais (2016-2020)



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

¹⁴ Os quatro 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 mais pormenorizada.

6.7 ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

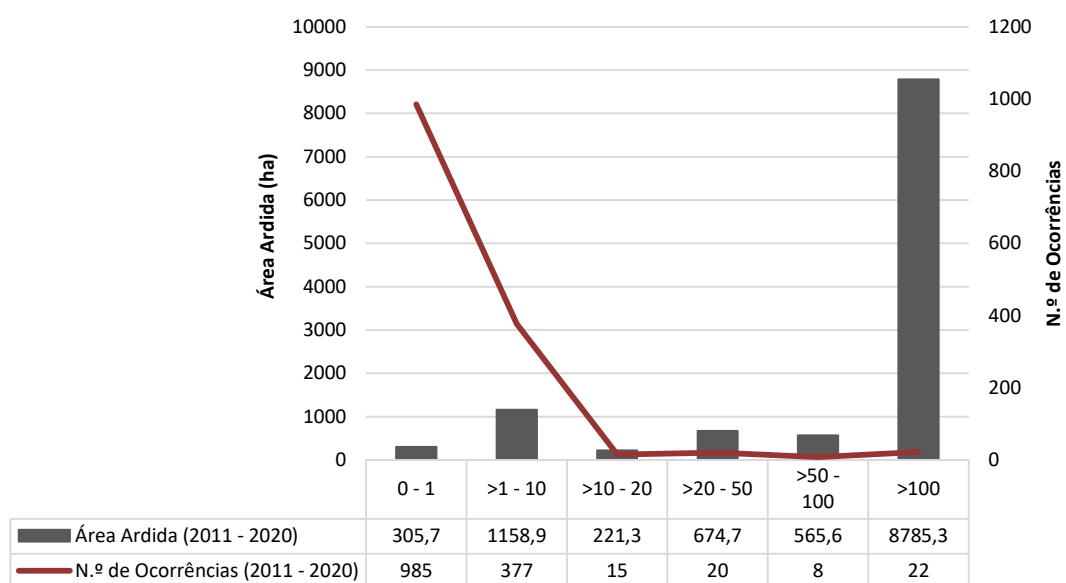
No Gráfico 24 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, tendo em conta a sua classe de extensão, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços.

No período em análise, quanto maior é a extensão dos incêndios rurais, menor é o número de ocorrências, dado que são os incêndios de pequena dimensão (com área compreendida entre 0ha e 1ha) que predominam no concelho (apresentam um total de 985 ocorrências e uma área ardida de 305,7ha). Neste seguimento, importa referir que as ocorrências registadas na classe de extensão de 0ha a 1ha correspondem, na sua grande maioria, a fogachos (das 985 ocorrências registadas nesta classe de extensão, cerca de 85% correspondem a fogachos).

Seguem-se em relevância os incêndios com extensão compreendida entre >1ha e 10ha (apresentam um total de 377 ocorrências e uma área ardida de 1.158,9ha), os incêndios com extensão compreendida entre >20ha e 50ha (apresentam um total de 20 ocorrências e uma área ardida de 674,7ha), os incêndios com extensão compreendida entre >10ha e 20ha (apresentam um total de 15 ocorrências e uma área ardida de 221,3ha) e os incêndios com extensão compreendida entre >50ha e 100ha (apresentam um total de oito ocorrências e uma área ardida de 565,6ha). Por último, ressalva-se que os incêndios com área igual ou superior a 100ha apresentam uma elevada área ardida no concelho (apresentam um total de 22 ocorrências e uma área ardida de 8.785,3ha).

Para além disso, importa relevar que os grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) são responsáveis por 75% da área ardida entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços, embora tenham registado um número de ocorrências relativamente reduzido.

Gráfico 24: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2011-2020)



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.8 PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

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

No Mapa 17 e no Quadro 16¹⁵ encontram-se representados os pontos prováveis de início e respetivas causas dos incêndios rurais, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços, sendo possível observar-se que estes se distribuem por todas as freguesias.

A causa que regista uma maior expressão no concelho de Valpaços é o **“uso do fogo”** (apresenta um total de 592 ocorrências, o que corresponde a 41,6% do total das causas registadas entre 2011 e 2020), onde se destaca a freguesia de Lebução, Fiães e Nozelos com 106 ocorrências.

Seguem-se as ocorrências que têm como causa o **“incendiarismo”** (apresenta um total de 522 ocorrências, o que corresponde a 36,7% do total das causas registadas entre 2011 e 2020), onde se destacam as freguesias de Ervões e de Valpaços e Sanfins com 57 ocorrências, respetivamente. As ocorrências **“sem informação”** referente à sua causa registam também elevada relevância no concelho (apresentam um total de 229 ocorrências, o que corresponde a 16,1% do total das causas registadas entre 2011 e 2020), onde se destaca a freguesia de Lebução, Fiães e Nozelos com 33 ocorrências.

No que concerne às restantes 5,6% das ocorrências de incêndios rurais, verifica-se que tiveram as seguintes causas:

- 2,9% das ocorrências tiveram como causa o **“reacendimento”** (apresenta um total de 41 ocorrências);
- 0,7% das ocorrências tiveram causas **“acidentais”** (apresenta um total de 10 ocorrências);
- 0,7% das ocorrências tiveram causas **“estruturais”** (apresenta um total de 10 ocorrências);
- 0,7% das ocorrências tiveram causas **“indeterminadas”** (apresenta um total de 10 ocorrências);

¹⁵ Os quatro 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 mais pormenorizada.

- E 0,6% das ocorrências tiveram causas “**naturais**” (apresenta um total de nove ocorrências).

Neste seguimento, conclui-se que, entre 2011 e 2020, a principal causa dos incêndios rurais no concelho de Valpaços é o uso do fogo, observando-se que, das 592 ocorrências que tiveram esta causa, 97,1% encontram-se associadas à realização de queimadas (575 ocorrências). Analisando de forma mais pormenorizada as ocorrências que têm como causa a realização de queimadas, verifica-se que:

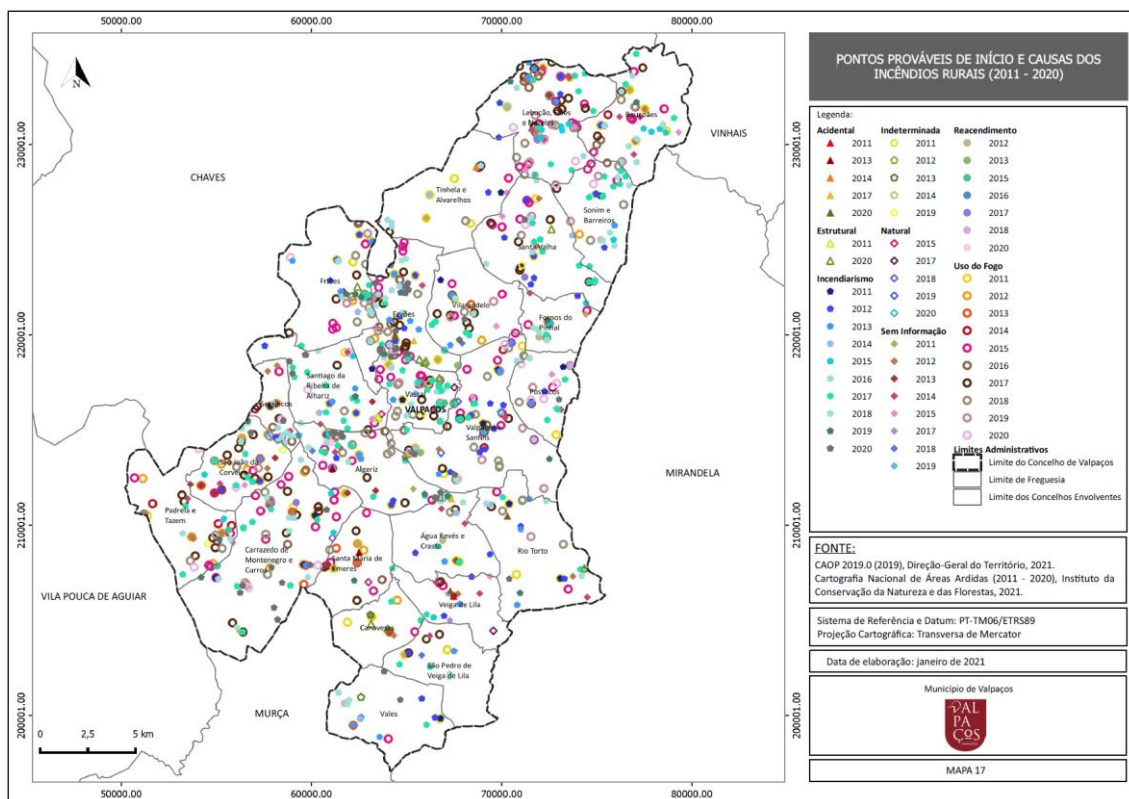
- 53,9% tiveram como causa a renovação de pastagens (310 ocorrências);
- 19,7% tiveram como causa a limpeza do solo agrícola (113 ocorrências);
- 13,7% tiveram como causa a limpeza do solo florestal (79 ocorrências);
- 7,7% tiveram como causa as borralheiras (44 ocorrências);
- 5,0% tiveram outras causas associadas à realização de queimadas (29 ocorrências).

Para além disso, importa referir que o incendiarismo constitui, também, uma causa com elevada relevância no território concelhio (522 ocorrências), salientando-se as causas que estão associadas ao vandalismo, pois registaram um total de 451 ocorrências (corresponde a 86,4% do total de ocorrências que tiveram como causa o incendiarismo).

Assim, é fundamental que se aumentem os esforços no sentido de sensibilizar a população para a redução das ocorrências de incêndios rurais que são fruto da realização de queimadas, bem como das ocorrências que têm como causa o vandalismo.

Por último, importa apontar que, entre 2011 e 2020, é a freguesia de Lebução, Fiães e Nozelos que detém o maior número de pontos de início de incêndios rurais no concelho (178 ignições, o que corresponde a 12,5% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020), enquanto, por outro lado, são as freguesias de Canaveses e de São Pedro de Veiga de Lila que possuem o menor número de pontos de início (17 ignições, o que corresponde a 1,2% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020, respetivamente).

Mapa 17: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2011-2020)



Quadro 16: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2011-2020)

FREGUESIA	ACIDENTAL	ESTRUTURAL	INCENDIARISMO	INDETERMINADA	NATURAL	REACENDIMENTO	USO DO FOGO	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
Água Revés e Crasto	1	0	17	0	0	1	7	3	29
Argeriz	1	0	32	0	0	4	23	6	66
Bouçoães	0	0	22	0	0	1	31	15	69
Canaveses	0	2	3	1	0	0	6	5	17
Carrizado de Montenegro e Curros	0	0	32	0	1	3	46	21	103
Ervões	2	3	57	0	0	5	46	13	126
Fornos do Pinhal	0	0	13	0	0	3	7	5	28
Friões	0	1	26	0	0	3	29	3	62
Lebução, Fiães e Nozelos	0	0	37	0	0	2	106	33	178
Padrela e Tazem	0	0	6	1	0	0	22	11	40
Possacos	0	0	15	0	0	3	14	5	37
Rio Torto	1	1	15	0	0	0	9	3	29
Santa Maria de Emeres	0	0	2	1	1	0	17	9	30
Santa Valha	0	1	23	1	1	2	21	4	53
Santiago da Ribeira de Alhariz	0	1	24	0	1	0	10	6	42
São João da Corveira	0	0	19	1	0	0	25	21	66
São Pedro de Veiga de Lila	0	0	7	0	0	0	8	2	17
Serapicos	0	0	13	0	0	1	18	14	46
Sonim e Barreiros	0	0	21	1	0	2	12	5	41



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Caderno I – Diagnóstico (Informação de Base)

Versão: 03 | fevereiro de 2022

FREGUESIA	ACIDENTAL	ESTRUTURAL	INCENDIARISMO	INDETERMINADA	NATURAL	REACENDIMENTO	USO DO FOGO	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
Tinhela e Alvarelhos	1	0	8	0	0	0	16	4	29
Vales	0	0	16	1	0	1	3	2	23
Valpaços e Sanfins	2	0	57	0	3	5	52	20	139
Vassal	0	1	33	2	1	4	41	4	86
Veiga de Lila	2	0	10	1	1	0	6	10	30
Vilarandelo	0	0	14	0	0	1	17	5	37
Concelho de Valpaços	10	10	522	10	9	41	592	229	1.423

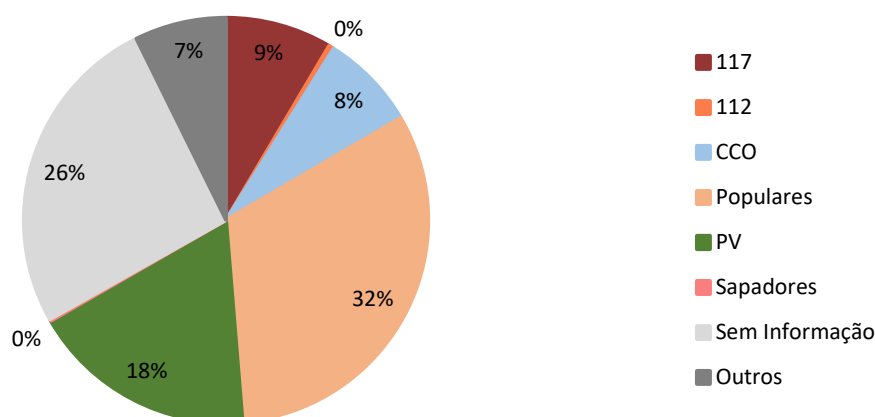
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.9 FONTES DE ALERTA

No Gráfico 25¹⁶ encontra-se representado o número de ocorrências de incêndios rurais, tendo em conta a respetiva fonte de alerta, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços.

A principal fonte de alerta no território concelhio, no período em análise, são os “populares”, dado que correspondem a 32,1% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020 (457 ignições). Seguem-se as ocorrências “sem informação” referente à sua fonte de alerta, que correspondem a 25,9% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020 (368 ignições), e as ocorrências que têm como fonte de alerta os “PV – Postos de Vigia”, que correspondem a 18,0% do total de ocorrências registadas entre 2011 e 2020 (256 ignições).

Gráfico 25: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2011-2020)



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

¹⁶ Os quatro 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 mais pormenorizada.

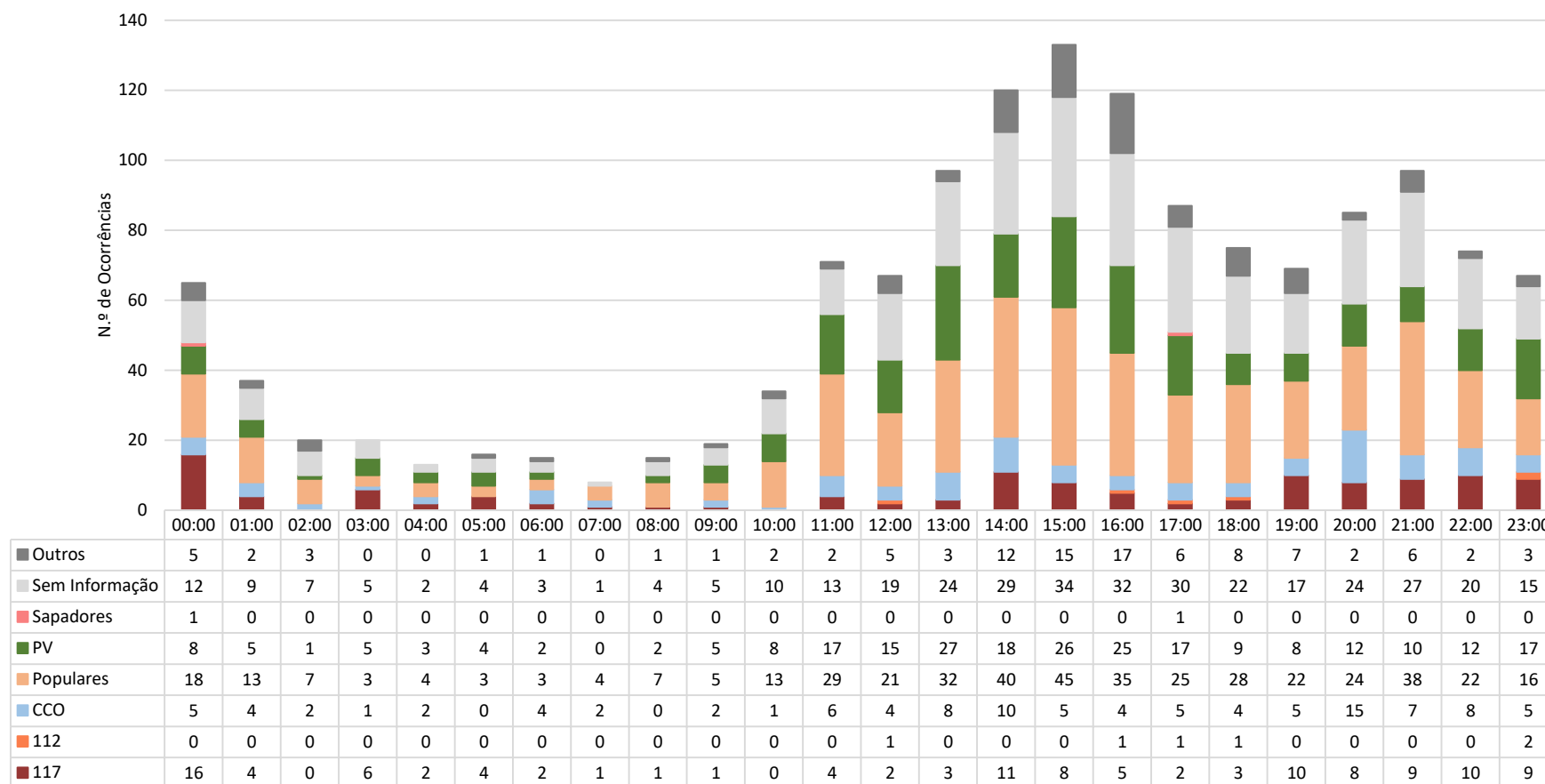
6.9.1 DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR FONTE E HORA DE ALERTA

No Gráfico 26¹⁷ encontra-se representado o número de ocorrências por hora, tendo em conta a respetiva fonte de alerta, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços.

Tal como se referiu anteriormente, os “populares” constituem a principal fonte de alerta no concelho de Valpaços na grande maioria das horas do dia, apresentando-se, deste modo, como importantes agentes no que respeita à deteção e alerta de incêndios rurais.

¹⁷ Os quatro 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: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2011-2020)



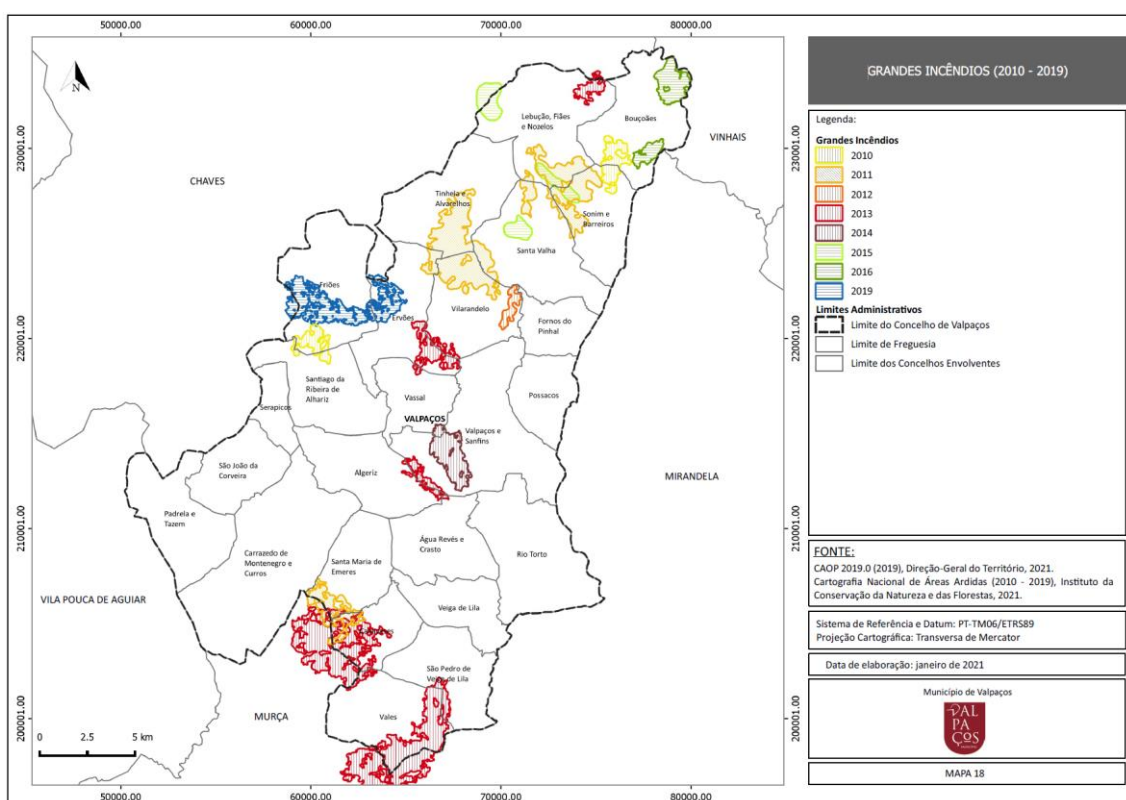
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.10 GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA)

No Mapa 18 encontra-se espacializada a distribuição dos grandes incêndios rurais (área ≥100ha) que ocorreram no concelho de Valpaços, entre 2010 e 2019, sendo possível constatar que ao longo da última década o território concelhio foi afetado por um elevado número de incêndios de grandes dimensões, afetando uma área expressiva.

Refira-se, ainda, que quatro dos grandes incêndios rurais (área ≥100ha) que se encontram representados no Mapa 18 (informação disponibilizada pelo ICNF), não se encontravam descritos na informação estatística disponibilizada pela mesma entidade. Assim, considerou-se importante incluir estas ocorrências na análise estatística que tem sido apresentada ao longo do presente capítulo, por serem incêndios de grandes dimensões que afetaram áreas expressivas no concelho.

Mapa 18: Grandes incêndios no concelho de Valpaços (2010-2019)



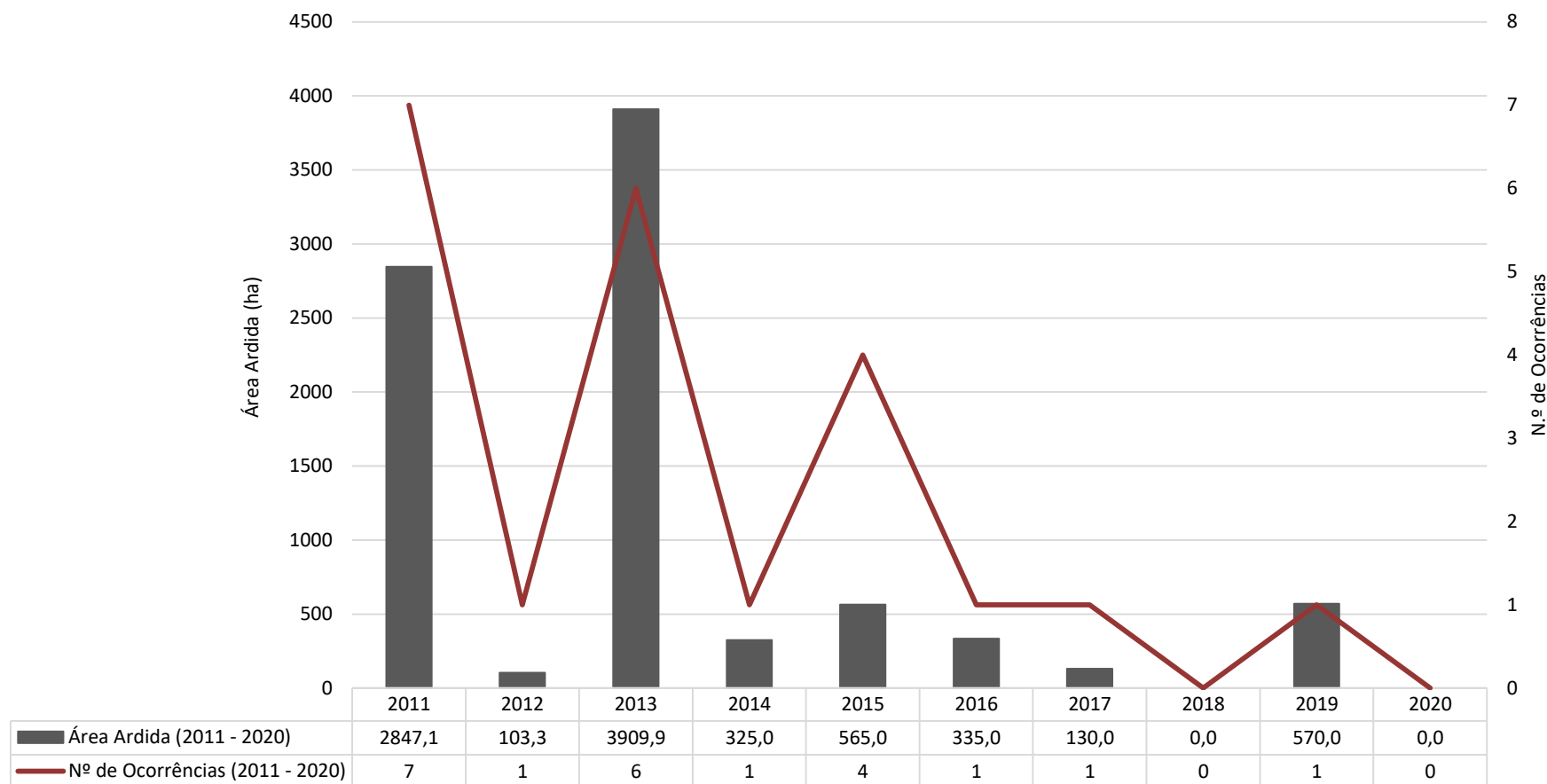
O Gráfico 27 apresenta a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥100ha), entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços, constatando-se que ao longo da última década os incêndios de grandes dimensões afetaram uma área total de 8.785,3ha, num total de 22 ocorrências.

No que concerne à área ardida, constata-se que é o ano 2013 que se salienta, pois regista uma área ardida de 3.909,9ha. Segue-se o ano 2011 com uma área ardida de 2.847,1ha, o ano 2019 com uma área ardida de 570,0ha, o ano 2015 com uma área ardida de 565,0ha, o ano 2016 com uma área ardida de 335,0ha, o ano 2014 com uma área ardida de 325,0ha, o ano 2017 com uma área ardida de 130,0ha e o ano 2012 com uma área ardida de 103,3ha. Por sua vez, os restantes anos analisados não apresentam qualquer área ardida devido à ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

Quanto ao número de ocorrências, constata-se que é o ano 2011 que se destaca (sete ocorrências). Segue-se o ano 2013 (seis ocorrências), o ano 2015 (quatro ocorrências) e os anos 2012, 2014, 2016, 2017 e 2019 (uma ocorrência, respetivamente). Por outro lado, os restantes anos analisados não apresentam qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

Neste seguimento, e no que se refere aos ciclos do fogo, verifica-se que o concelho de Valpaços apresenta incêndios rurais de grandes dimensões em quase todos os anos ao longo da última década, excetuando-se, apenas, os anos 2018 e 2020.

Gráfico 27: Grandes incêndios (2011–2020) – distribuição anual



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

No Quadro 17 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), por classe de extensão, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços, sendo possível aferir que quanto maior é a classe de extensão menor é o número de ignições. Assim, observa-se que, no período em análise, ocorreram 17 grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) com uma extensão entre 100ha e 500ha (ardeu uma área total de 3.439,9ha), ocorreram três grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) com uma extensão entre 500ha e 1.000ha (ardeu uma área total de 2.299,4ha) e ocorreram dois grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) com uma extensão superior a 1.000ha (ardeu uma área total de 3.046,0ha).

Quadro 17: Grandes incêndios (2011–2020) – por classe de extensão

CLASSE DE EXTENSÃO	ÁREA ARDIDA (2011 – 2020)	N.º DE OCORRÊNCIAS (2011 – 2020)
100 – 500ha	3.439,9	17
500 – 1.000ha	2.299,4	3
>1.000ha	3.046,0	2

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

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

No Gráfico 28¹⁸ encontra-se a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), ao longo dos doze meses do ano, no ano 2020 e a média para o período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Valpaços.

Importa destacar que o ano 2020 não registou qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

Quanto ao período que compreende os anos 2010 a 2019, constata-se que é o mês de agosto que se destaca (551,5ha em média por ano). Segue-se o mês de outubro (172,9ha em média por ano), o mês de setembro (130,2ha em média por ano), o mês de abril (21,0ha em média por ano) e o mês de julho (11,5ha em média por ano). Inversamente, os restantes meses do ano não registam qualquer área ardida devido à ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

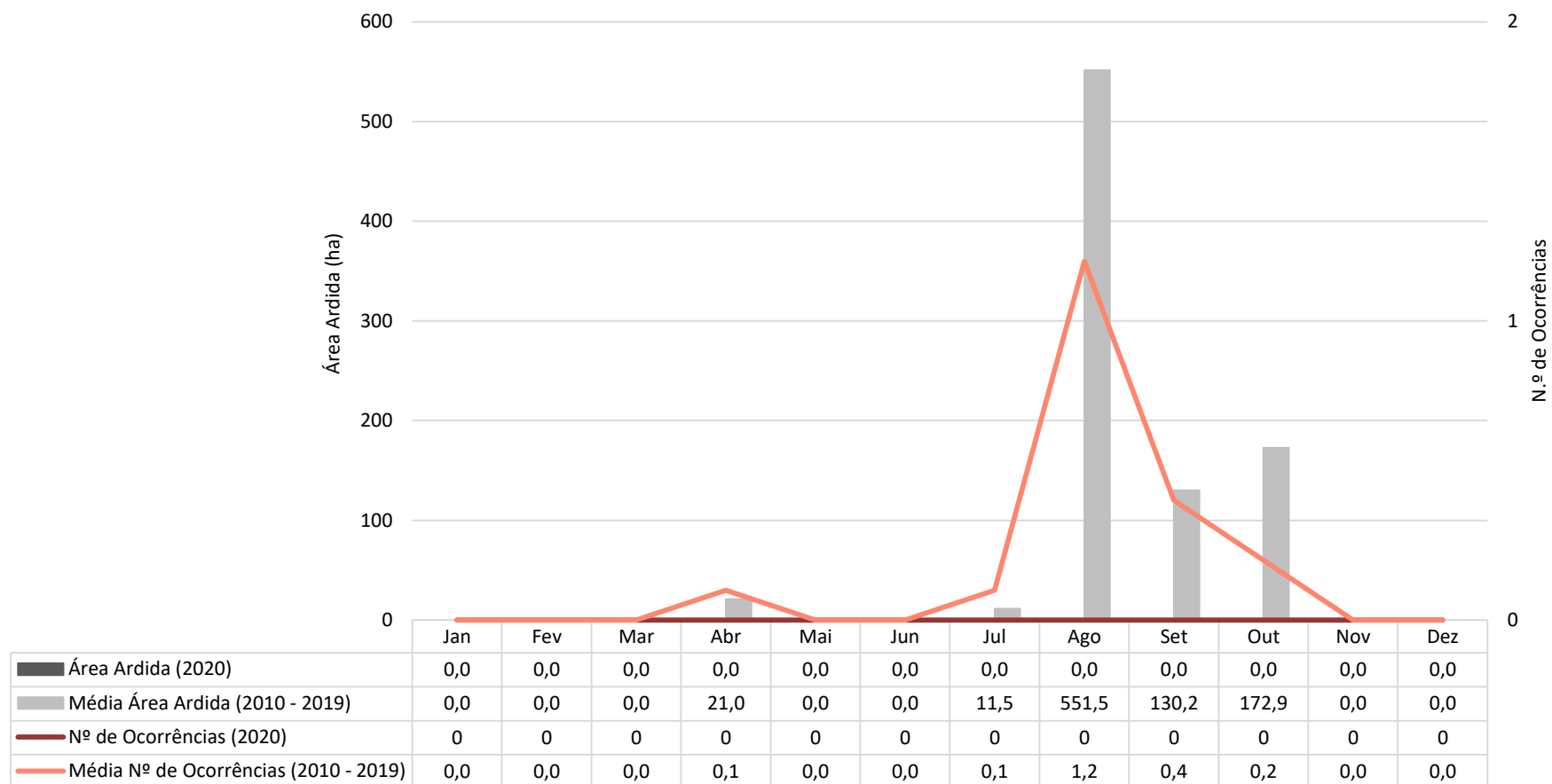
Relativamente ao número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), em média para o período que compreende os anos 2010 a 2019, constata-se que é o mês de agosto que se destaca novamente (1,2 ocorrências em média por ano). Segue-se o mês de setembro (0,4 ocorrências em média por ano), o mês de outubro (0,2 ocorrências em média por ano) e os meses de abril e de julho (0,1 ocorrências em média por ano, respetivamente). Por outro lado, os restantes meses do ano não registam qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

Neste sentido, verifica-se que, grosso modo, os meses mais críticos para os grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) coincidem com o período mais crítico no que respeita às condições meteorológicas, pois registam temperaturas médias do ar elevadas, valores de precipitação reduzidos e valores de humidade relativa pouco expressivos.

Para além do exposto, importa ter em conta que é nos meses que antecedem e sucedem os meses de verão que se realizam as queimadas e as queimas de sobrantes, observando-se que as queimadas são responsáveis por um elevado número de ocorrências anualmente no concelho de Valpaços.

¹⁸ Os quatro 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 28: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2020 e média na década (2010–2019) – distribuição mensal



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

6.11.1 CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS ASSOCIADAS À OCORRÊNCIA DOS GRANDES INCÊNDIOS¹⁹

Os grandes incêndios rurais (área $\geq 100\text{ha}$) que ocorreram no concelho de Valpaços entre 2010 e 2020 registaram-se ao longo dos meses de abril, julho, agosto, setembro e outubro, tal como se observou através da análise ao Gráfico 28.

Assim, para identificar as características meteorológicas que estiveram associadas a estes incêndios foram consultados os boletins meteorológicos mensais e anuais do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA).

No que concerne ao ano 2010, constata-se que ocorreram dois grandes incêndios rurais (área $\geq 100\text{ha}$) em dois meses distintos, nomeadamente em agosto e em setembro.

Quanto ao incêndio que ocorreu em agosto de 2010, mais precisamente no dia 16 (270,0ha), verifica-se que este mês foi muito quente e seco, caracterizando-se por apresentar valores médios da temperatura do ar, máxima, média e mínima, significativamente superiores aos respetivos valores normais do período de 1971 – 2000. No que se refere ao valor da quantidade de precipitação, ressalva-se que o mês de agosto do ano 2010 foi o mais seco dos últimos 23 anos, classificando-se como um mês muito seco a seco no território nacional.

Relativamente ao incêndio que ocorreu em setembro de 2010, particularmente no dia 04 (262,0ha), observa-se que este foi um mês muito seco (à data correspondeu ao segundo mês de setembro mais seco dos últimos 22 anos), apresentando uma quantidade de precipitação inferior ao valor médio normal do período de 1971 – 2000. No que respeita à temperatura do ar, este mês caracterizou-se por registar valores médios da temperatura máxima e mínima do ar e valores da temperatura média do ar superiores aos respetivos valores normais do período de 1971 – 2000.

No que diz respeito ao ano 2011, constata-se que ocorreram sete grandes incêndios rurais (área $\geq 100\text{ha}$) em três meses distintos, designadamente em agosto, setembro e outubro.

Em relação aos incêndios que ocorreram em agosto de 2011, mais precisamente nos dias 15 (292,0ha), 16 (400,0ha), 21 (110,7ha) e 30 (180,0ha), verifica-se que este mês apresentou uma grande variabilidade de condições meteorológicas. Esta situação deveu-se à variabilidade da

¹⁹ Os quatro 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 por falta de informação mais pormenorizada.

localização e da intensidade de vários núcleos anticiclónicos que surgiram no Atlântico Norte. Neste sentido, registou-se uma significativa flutuação da temperatura ao longo deste mês, embora os valores médios das temperaturas máxima, média e mínima no território continental tenham sido próximos dos valores normais para o período de 1971 – 2000. No que se refere à precipitação, o valor médio foi superior ao normal.

No que concerne ao incêndio que ocorreu em setembro de 2011, particularmente no dia 18 (135,0ha), observa-se que este foi um mês que se caracterizou por registar uma temperatura máxima acima do normal. Este mês registou valores das temperaturas máxima e média do ar acima do valor normal do período de 1971 – 2000, enquanto, por outro lado, o valor médio da quantidade de precipitação em Portugal Continental foi inferior ao valor normal do período de 1971 – 2000, classificando-se, desta forma, este mês como seco a muito seco em toda a região Norte.

No que se refere aos incêndios que ocorreram em outubro de 2011, mais precisamente nos dias 03 (943,0ha) e 05 (786,4ha), constata-se que este mês de outubro foi o mais quente desde 1931. Devido a um anticiclone de bloqueio, que possuía o seu núcleo principal sobre a Europa Central ou no Golfo da Biscaia, uma massa de ar muito quente e seco originou, até dia 20, duas ondas de calor ao longo do território nacional, registando-se valores da temperatura máxima do ar bastante elevados. Desta forma, os valores médios das temperaturas máxima, média e mínima do ar apresentaram-se superiores aos valores normais do período de 1971 – 2000. Por seu turno, o valor médio da quantidade de precipitação foi inferior ao normal de 1971 – 2000.

Em relação ao ano 2013, verifica-se que ocorreram cinco grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) no mês de agosto, nomeadamente nos dias 15 (385,5ha), 21 (1.350,0ha), 22 (243,0ha), 24 (1.696,0ha) e 25 (132,5ha). O mês de agosto de 2013 foi quente e seco, dado que os valores médios das temperaturas máxima, média e mínima do ar foram superiores aos valores normais. Também o valor médio da quantidade de precipitação no mês de agosto foi inferior à média, classificando-se o mês, desta forma, como muito seco.

Quanto ao ano 2014, observa-se que ocorreu um grande incêndio rural (área ≥ 100 ha) no mês de agosto, designadamente no dia 19 (325,0ha). O mês de agosto de 2014 registou um valor médio das temperaturas máxima, média e mínima do ar inferiores ao valor normal do período de 1971 – 2000, tendo registado, inclusive, o segundo valor mais baixo das temperaturas médias desde 2001. Relativamente ao valor médio da quantidade de precipitação, este mês registou um valor inferior ao normal, classificando-se como um mês seco.

No que respeita ao ano 2015, constata-se que ocorreram dois grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) em dois meses distintos, nomeadamente em abril e em julho.

Quanto ao incêndio que ocorreu em abril de 2015, mais precisamente no dia 04 (209,5ha), verifica-se que este mês foi seco e quente, observando-se que o valor médio da quantidade de precipitação foi inferior ao valor médio normal, situação que se verificou também ao longo dos últimos cinco meses, sendo que no mês de abril manteve-se a situação de seca ao longo de Portugal Continental. O valor médio da temperatura média do ar foi superior ao valor normal (foi o terceiro mês de abril com valores mais elevados dos últimos 18 anos), para além de que os valores médios mensais da temperatura máxima e mínima do ar também foram superiores ao valor normal.

Relativamente ao incêndio que ocorreu em julho de 2015, particularmente no dia 27 (115,0ha), observa-se que este foi um mês quente e seco, caracterizando-se por apresentar valores médios da temperatura do ar, máxima, média e mínima, expressivamente superiores aos respetivos valores normais do período de 1971 – 2000. Em relação ao valor médio da quantidade de precipitação em julho de 2015, foi inferior ao valor médio, mantendo-se a situação de seca meteorológica que já se vinha a assistir no território do Continente.

No que concerne ao ano 2016, observa-se que ocorreu um grande incêndio rural (área ≥ 100 ha) no mês de setembro, designadamente no dia 10 (335,0ha). O mês de setembro de 2016 foi muito quente e seco. Em relação à precipitação, este mês apresentou-se seco, dado que os valores médios foram bastante inferiores comparativamente com os valores normais do período de 1971 - 2000. No que respeita à temperatura do ar, constata-se que os valores médios das temperaturas máxima e média do ar foram superiores aos valores normais.

No que diz respeito ao ano 2017, verifica-se que ocorreu um grande incêndio rural (área ≥ 100 ha) no mês de agosto, mais precisamente no dia 16 (130,0ha). Este mês apresentou-se quente e extremamente seco, dado que os valores médios da temperatura máxima e média do ar foram superiores aos valores normais (salienta-se que os dias 11 a 26 foram quentes com valores altos da temperatura do ar, em particular a temperatura máxima). Quanto à precipitação, o mês de agosto classificou-se como seco.

Relativamente ao ano 2019, constata-se que ocorreu um grande incêndio rural (área ≥ 100 ha) no mês de setembro, particularmente no dia 13 (570,0ha). O mês de setembro de 2019 classificou-se como quente em relação à temperatura ao ar e seco em relação à precipitação. No que se refere aos valores médios da temperatura média e máxima do ar, constata-se que este mês apresentou

valores superiores ao normal, enquanto, por outro lado, o valor médio da temperatura mínima do ar foi inferior ao normal (1971 – 2000). Quanto ao valor médio da quantidade de precipitação em setembro de 2019, constata-se que foi significativamente inferior ao valor normal.

Face ao disposto, conclui-se que os grandes incêndios rurais (área $\geq 100\text{ha}$) que ocorreram ao longo dos últimos anos no concelho de Valpaços enquadram-se, de um modo geral, em condições meteorológicas que conjugam valores de temperatura do ar acima do normal e quantitativos pluviométricos inferiores ao normal, originando valores de evapotranspiração expressivos, um défice de humidade do solo e a dessecação de material combustível.

A conjugação anteriormente enunciada pode ter beneficiado a ocorrência dos incêndios anteriormente referidos, bem como a sua fácil e rápida progressão permitindo que estes se transformassem em grandes incêndios rurais (área $\geq 100\text{ha}$).

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

No Gráfico 29²⁰ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), ao longo dos sete dias da semana, no ano 2020 e a média para o período que compreende os anos 2010 a 2019, no concelho de Valpaços.

Importa começar por apontar que o ano 2020 não registou qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

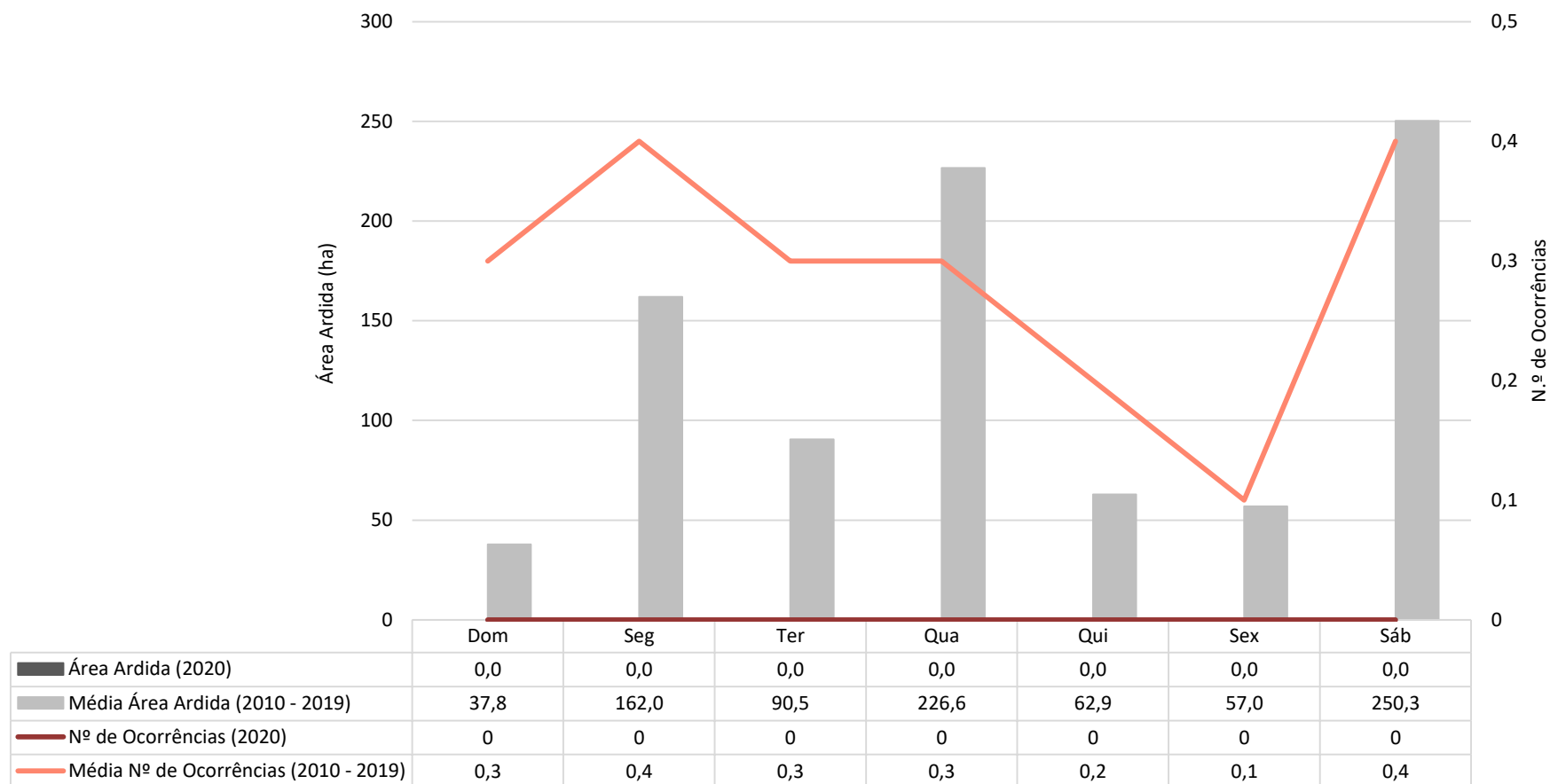
No que concerne ao período que compreende os anos 2010 a 2019, constata-se que é o sábado que se destaca (250,3ha em média por ano). Segue-se o dia quarta-feira (226,6ha em média por ano), o dia de segunda-feira (162,0ha em média por ano), o dia de terça-feira (90,5ha em média por ano), o dia de quinta-feira (62,9ha em média por ano) e o dia de sexta-feira (57,0ha em média por ano). Por sua vez, o dia de domingo é aquele que regista a área ardida mais reduzida no período em análise (37,8ha em média por ano).

No que diz respeito ao número de ocorrências de grandes incêndios rurais, em média para o período que compreende os anos 2010 a 2019, constata-se que são os dias de segunda-feira e de sábado que se destacam (0,4 ocorrências em média por ano). Seguem-se os dias de domingo, terça-feira e quarta-feira (0,3 ocorrências em média por ano, respetivamente) e o dia de quinta-feira (0,2 ocorrências em média por ano). Por outro lado, o dia de sexta-feira é aquele que regista o menor número de ocorrências no período em análise (0,1 ocorrência em média por ano).

Por fim, a dar nota que o estabelecimento de uma correlação entre a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais com fatores socioeconómicos e com comportamentos de risco não foi possível dada a ausência de informação cabal para o efeito.

²⁰ Os quatro 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 mais pormenorizada.

Gráfico 29: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2020 e média na década (2010–2019) – distribuição semanal



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

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

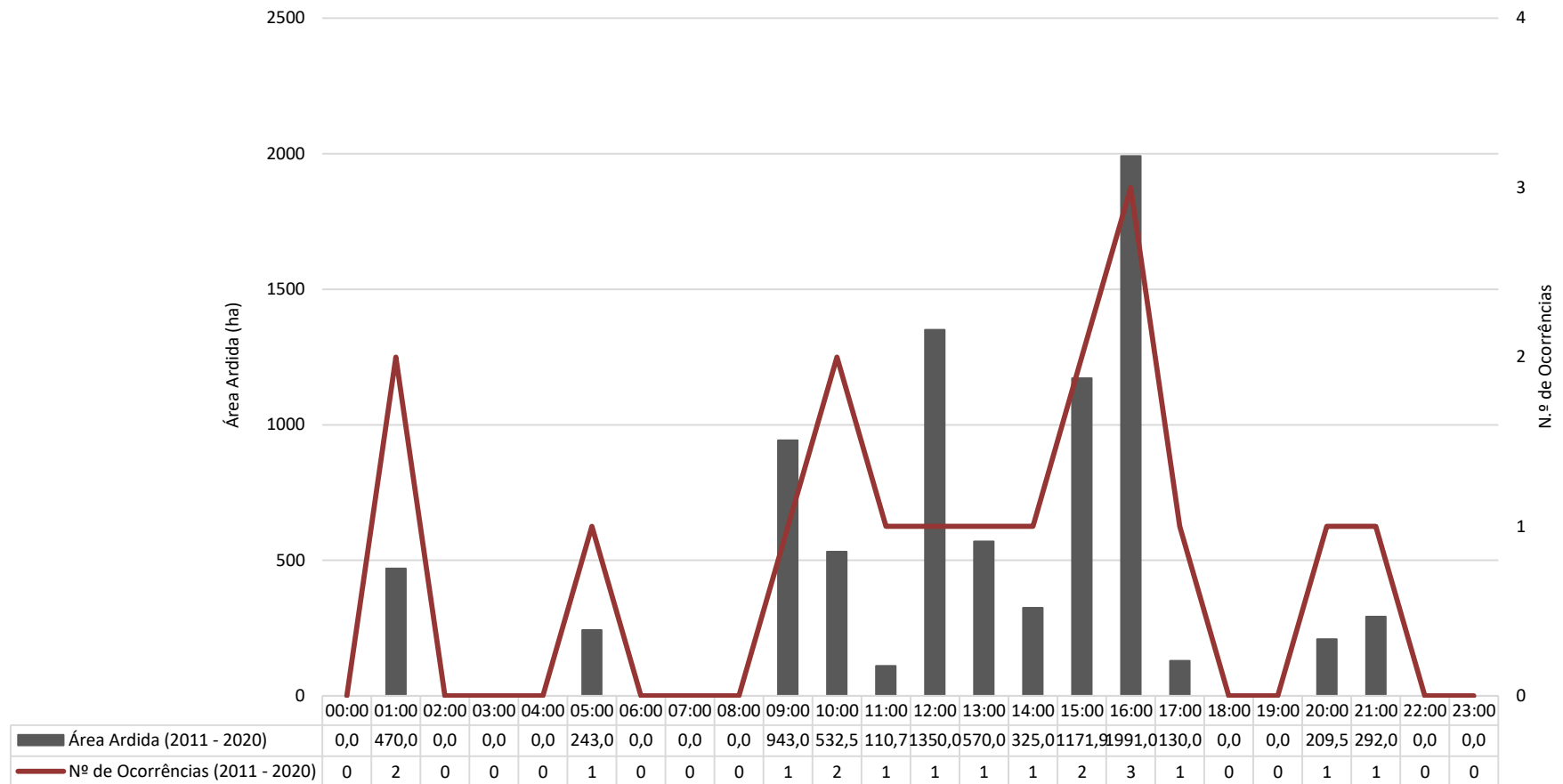
No Gráfico 30²¹ encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), tendo em conta a distribuição horária, entre 2011 e 2020, no concelho de Valpaços.

No período em análise, a hora do dia mais preocupante é as 16h00 (registra uma área ardida de 1.991,0ha e três ocorrências). Seguem-se as 12h00 (registra uma área ardida de 1.350,0ha e uma ocorrência), as 15h00 (registra uma área ardida de 1.171,9ha e duas ocorrências), as 09h00 (registra uma área ardida de 943,0ha e uma ocorrência), as 13h00 (registra uma área ardida de 570,0ha e uma ocorrência), as 10h00 (registra uma área ardida de 532,5ha e duas ocorrências), as 01h00 (registra uma área ardida de 470,0ha e duas ocorrências), as 14h00 (registra uma área ardida de 325,0ha e uma ocorrência), as 21h00 (registra uma área ardida de 292,0ha e uma ocorrência), as 05h00 (registra uma área ardida de 243,0ha e uma ocorrência), as 20h00 (registra uma área ardida de 209,5ha e uma ocorrência), as 17h00 (registra uma área ardida de 130,0ha e uma ocorrência) e as 11h00 (registra uma área ardida de 110,7ha e uma ocorrência). Por sua vez, as restantes horas do dia não registam qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais.

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

²¹ Os quatro 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 mais pormenorizada.

Gráfico 30: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2011–2020) – distribuição horária



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2021.

7 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 (2019) – CAOP 2019”, Direção-Geral do Território, 2020.

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

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

FERREIRA DE CASTRO, C. *et al.* (2001). Combate a incêndios florestais.

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.



MECEDO, F. W.; SARDINHA, A. M. (1987). "Fogos Florestais". Publicações Ciência e Vida, Lda. Lisboa. 2.º Volume.

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

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

8 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 57/2019, de 11 de fevereiro: Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD).

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.

Decreto-Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março: Classifica como zonas especiais de conservação os sítios de importância comunitária do território nacional.