



FORNOS DE
ALGODRES
MUNICÍPIO

MUNICÍPIO
DE
FORNOS DE ALGODRES

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2021 - 2030

CADERNO I
DIAGNÓSTICO
(INFORMAÇÃO DE BASE)

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2021-2030 Caderno I Diagnóstico
Descrição:	Documento que se traduz num diagnóstico que caracteriza as condições de ocorrência do fenómeno que são os incêndios rurais, que servirá de apoio à elaboração de uma estratégia de DCIR à escala municipal.
Data de produção:	14 de fevereiro de 2020
Data da última atualização:	28 de janeiro de 2021
Versão:	Versão 03
Desenvolvimento e produção:	Planum, Assessorias e Projectos, Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra (Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território)
Equipa técnica:	Andreia Mota Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território; Pós-Graduação executiva em Sistemas de Informação Geográfica. Teresa Costa Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa AMCB:	Dr. Carlos Santos Coordenador Eng.º Jorge Antunes Gestor
Equipa do Município:	Inês Madeira Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	276
Estado do documento	Documento Final
Código do Projeto:	092000301
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_I_FORNOS_ALGODRES_V03

ÍNDICE

Ficha Técnica do Documento.....	2
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	5
ÍNDICE DE QUADROS	5
ÍNDICE DE MAPAS.....	6
1. Introdução.....	8
2. Caraterização Física.....	10
2.1. Enquadramento Geográfico	10
2.2. Hipsometria	12
2.3. Declives.....	14
2.4. Exposição de Vertentes	16
2.5. Hidrografia.....	18
3. Caraterização Climática	20
3.1. Temperatura do ar.....	21
3.2. Humidade Relativa do Ar	23
3.3. Precipitação	24
3.4. Vento	25
4. Caraterização da População	31
4.1. População Residente e Densidade Populacional	32
4.2. Índice de Envelhecimento e sua Evolução.....	36
4.3. População por Setor de Atividade	39
4.4. Taxa de Analfabetismo	43
4.5. Romarias e Festas	46
5. Caraterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais	49
5.1. Ocupação do Solo	49
5.2. Povoamentos Florestais	53
5.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE + ZEC) e Regime Florestal	58
5.4. Instrumentos de Planeamento Florestal	59
5.5. Equipamentos Florestais de Recreio	60
5.5.1. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca.....	60

6. Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios rurais	62
6.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual	63
6.1.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual por Freguesia	66
6.2. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Mensal	70
6.3. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Semanal	72
6.4. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Diária	74
6.5. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Horária	76
6.6. Área Ardida em Espaços Florestais	79
6.7. Área Ardida e Número de Ocorrências por Classes de Extensão	80
6.8. Pontos Prováveis de Início e Causas	81
6.9. Fontes de Alerta	84
6.9.1. Distribuição do Número de Ocorrências por Fonte e Hora de Alerta	85
6.10. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha)	87
6.11. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Mensal	91
6.12. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Semanal	93
6.13. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Horária	95
Bibliografia	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%)	13
Gráfico 2: Área ocupada por classe de declives (em %)	15
Gráfico 3: Área ocupada por orientação da vertente (em %)	17
Gráfico 4: Temperatura média mensal, temperatura média máxima e temperatura média mínima	21
Gráfico 5: Temperaturas extremas (máximas e mínimas).....	22
Gráfico 6: Humidade Média Relativa 9h (%)	23
Gráfico 7: Valores mensais da precipitação e máximas diárias.....	24
Gráfico 8: Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (anual)	29
Gráfico 9: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (anual)	29
Gráfico 10: Frequência [F (%)] do vento para cada rumo (mensal).....	29
Gráfico 11: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (mensal).....	29
Gráfico 12: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – Distribuição anual	65
Gráfico 13: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média do quinquénio (2014 -2018) por freguesia.....	67
Gráfico 14: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média do quinquénio (2014-2018), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia.....	69
Gráfico 15: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – Distribuição mensal	71
Gráfico 16: Área ardida e número de ocorrências em 2019 e média da década (2009-2018) – distribuição semanal	73
Gráfico 17: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição diária	75
Gráfico 18: Área ardida e número de ocorrências (2010-2019) – distribuição horária	78
Gráfico 19: Área ardida em espaços florestais (2015-2019)	79
Gráfico 20: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2010-2019).....	80
Gráfico 21: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2010-2019)	84
Gráfico 22: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2010-2019)	86
Gráfico 23: Grandes incêndios (2009 – 2018) – distribuição anual.....	89
Gráfico 24: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição mensal	92
Gráfico 25: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2019 e média na década (2009 – 2018) – distribuição semanal.....	94
Gráfico 26: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2010 – 2019) – distribuição horária	96

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Freguesias do concelho de Fornos de Algodres e respetivas áreas	11
---	----

Quadro 2: Velocidade do vento (média e maior velocidade máxima instantânea) por km/h	25
Quadro 3: Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo	28
Quadro 4: Indicadores demográficos para o concelho de Fornos de Algodres, NUT III – Beiras e Serra da Estrela, NUT II - Centro e NUT I - Continente (1991, 2001 e 2011)	32
Quadro 5: População residente no concelho de Fornos de Algodres por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011).....	33
Quadro 6: Densidade populacional em Fornos de Algodres por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011) ..	34
Quadro 7: Índice de envelhecimento da população em Fornos de Algodres por censo e por freguesia (1991, 2001 e 2011).....	36
Quadro 8: População (%) por setor de atividade económica (2011)	41
Quadro 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Fornos de Algodres (1991, 2001 e 2011)	44
Quadro 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Fornos de Algodres	46
Quadro 11: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha)	52
Quadro 12: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia em hectares	56
Quadro 13: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2010-2019) e percentagem de ocorrências	76
Quadro 14: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2010-2019)	83
Quadro 15: Grandes incêndios (2010 - 2019) - por classe de extensão	90

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Fornos de Algodres	10
Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Fornos de Algodres.....	13
Mapa 3: Carta de declives do concelho de Fornos de Algodres	14
Mapa 4: Carta de exposição de vertentes do concelho de Fornos de Algodres	16
Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Fornos de Algodres.....	19
Mapa 6: População residente por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011) e densidade populacional (2011)	35
Mapa 7: Índice de envelhecimento (1991, 2001 e 2011) e respetiva evolução (1991-2011)	37
Mapa 8: População por setor de atividade (%) em 2011	40
Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Fornos de Algodres (1991, 2001 e 2011)	45
Mapa 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Fornos de Algodres	48
Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Fornos de Algodres	50
Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Fornos de Algodres	53
Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Fornos de Algodres	57
Mapa 14: Regime Florestal.....	58
Mapa 15: Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca do concelho de Fornos de Algodres	60

Mapa 16: Áreas ardidas no concelho de Fornos de Algodres (2010-2019).....	63
Mapa 17: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2010-2019)	82
Mapa 18: Grandes incêndios no concelho de Fornos de Algodres	87

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

A estrutura e os conteúdos do presente plano seguem o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, publicado no Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, assim como as diretivas e normas do Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI da ex - Autoridade Florestal Nacional (AFN), atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Desta forma, o presente documento encontra-se dividido em duas partes fundamentais, nomeadamente:

Diagnóstico (Informação de Base) – Caderno I

Plano de Ação – Caderno II

O documento que agora se apresenta constitui Caderno I – Diagnóstico, onde se realiza uma análise ao território do concelho de Fornos de Algodres, tendo em conta a informação que se apresenta de seguida:

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

¹ Atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

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

2. CARATERIZAÇÃO FÍSICA

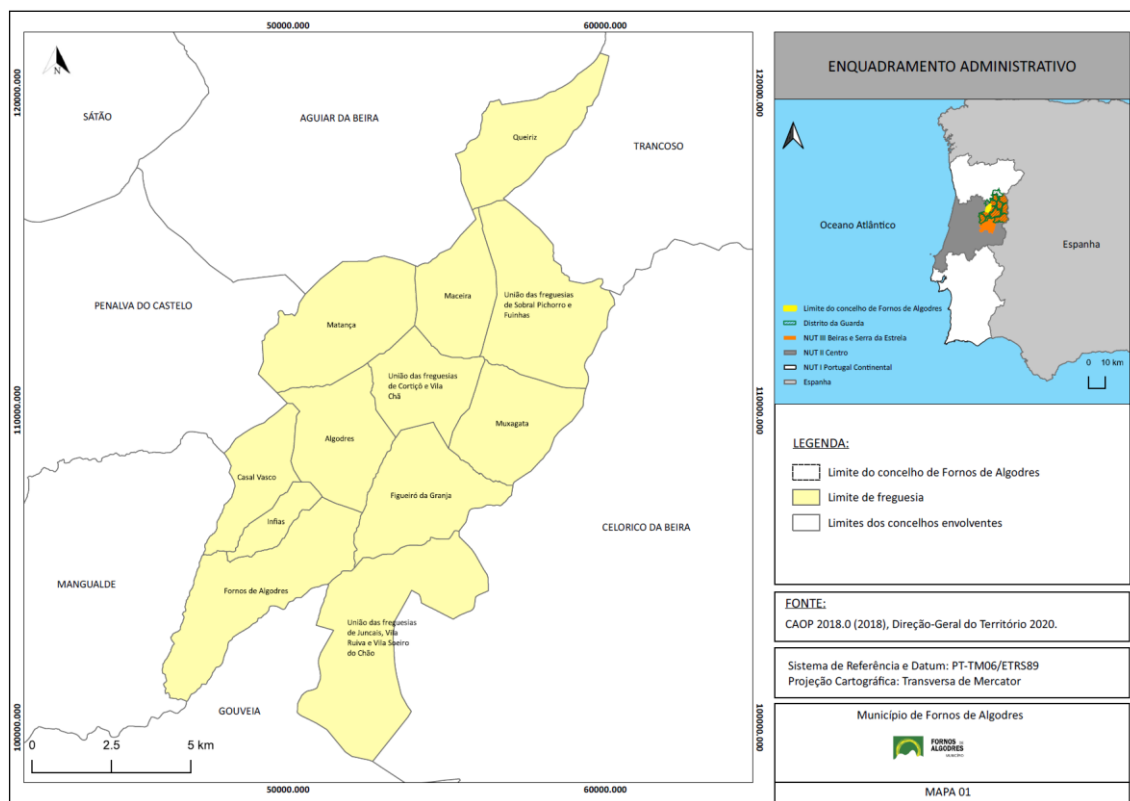
2.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O concelho de Fornos de Algodres encontra-se inserido da NUT I Portugal Continental, na NUT II Centro e na NUT III Beiras e Serra da Estrela, e integra administrativamente o distrito da Guarda. Para além disso, o território concelhio integra a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro e, de acordo com os estatutos do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), o Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro.

No que concerne ao Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF), o concelho de Fornos de Algodres situa-se na região do PROF Centro Interior (PROF CI).

Quanto aos seus limites, o território concelhio encontra-se limitado a nordeste pelo concelho de Trancoso, a este pelo concelho de Celorico da Beira, a sul pelo concelho de Gouveia, a oeste pelos concelhos de Mangualde e de Penalva do Castelo e, por fim, a noroeste pelo concelho de Aguiar da Beira (Mapa 1).

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Fornos de Algodres



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 Fornos de Algodres é composto por 12 freguesias, e apresenta uma extensão territorial de 131,45 km², tal como se encontra representado no Quadro 1.

Quadro 1: Freguesias do concelho de Fornos de Algodres e respetivas áreas

FREGUESIA	ÁREA (KM ²)	ÁREA (%)
Algodres	10,2	7,7
Casal Vasco	6,7	5,1
Figueiró da Granja	11,7	8,9
Fornos de Algodres	15,5	11,8
Infias	2,8	2,1
Maceira	8,1	6,1
Matança	13,8	10,5
Muxagata	10,0	7,6
Queiriz	9,7	7,4
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	8,0	6,1
União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	19,9	15,1
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	15,2	11,5
Concelho de Fornos de Algodres	131,5	100,0

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

2.2. Hipsometria

A hipsometria, segundo Partidário (1999), pode ser definida como uma interpretação do relevo através da marcação de zonas significativas em relação a aspetos morfológicos ou outros, tal como é exemplo a distribuição da vegetação e as características climáticas. Neste contexto, a altitude apresenta-se como um fator que apresenta elevada influência na quantidade e na distribuição do combustível, dado que, com o aumento da altitude verifica-se, grosso modo, um decréscimo dos combustíveis disponíveis.

O conhecimento da morfologia de um dado local é muito relevante em termos de DCIR, e constitui uma mais-valia para as atividades de planeamento e para a melhoria do conhecimento do terreno sobre o qual é necessário agir e gerir de forma eficaz, com o intuito de se evitarem usos indevidos do solo, alcançar-se um ordenamento mais eficaz e a prevenção de situações de risco, tanto para a população, como para os bens e para o ambiente. Para além disso, acresce o facto de que o conhecimento da morfologia de um determinado local possui grande importância para as ações de prevenção e de combate aos incêndios rurais.

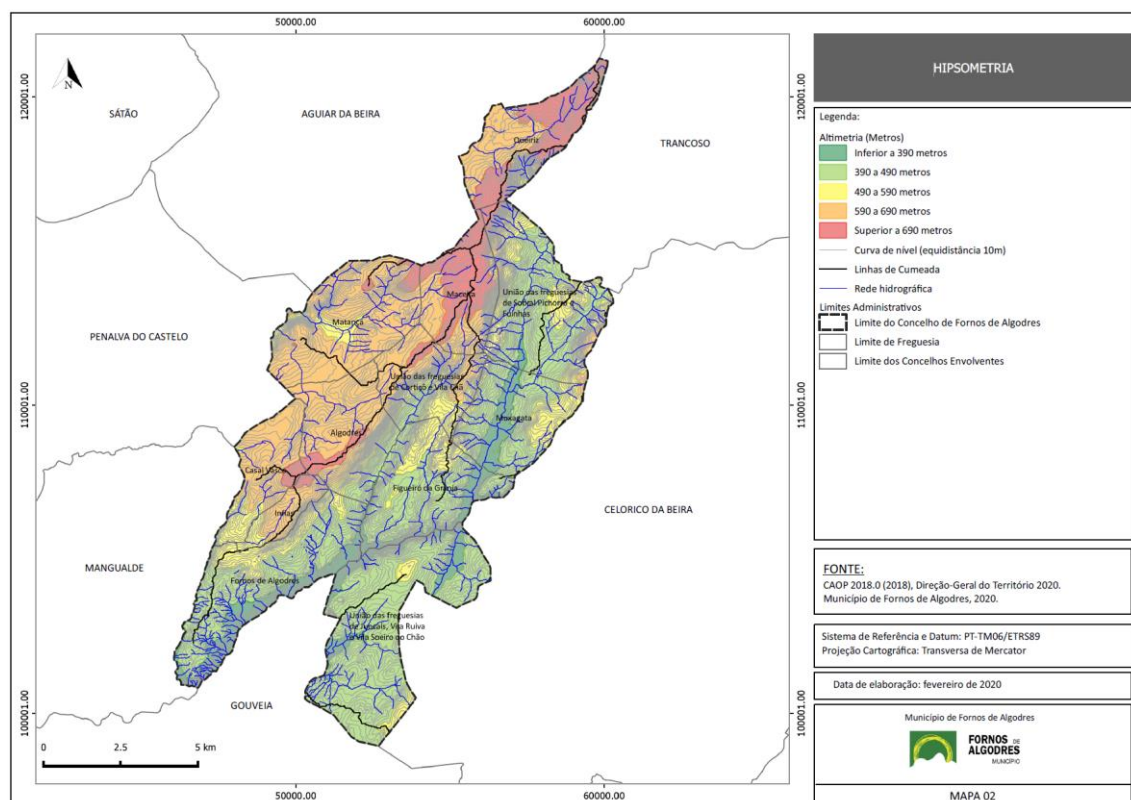
A altitude também possui grande importância para a deteção e combate de incêndios, dado que permite que se obtenha uma melhor visibilidade do território, para além de que permite a execução de faixas de contenção, que correspondem a zonas previamente tratadas, com auxílio de técnicas e maquinaria diversa, cujo objetivo é retardar a progressão do fogo ou até mesmo extinguir as chamas.

Todavia, é fundamental reconhecer-se que o relevo influencia a prevenção e o combate ao fogo, dado que a orografia acentuada associada a fatores climáticos adversos, pode criar condições favoráveis a rápidas progressões dos incêndios.

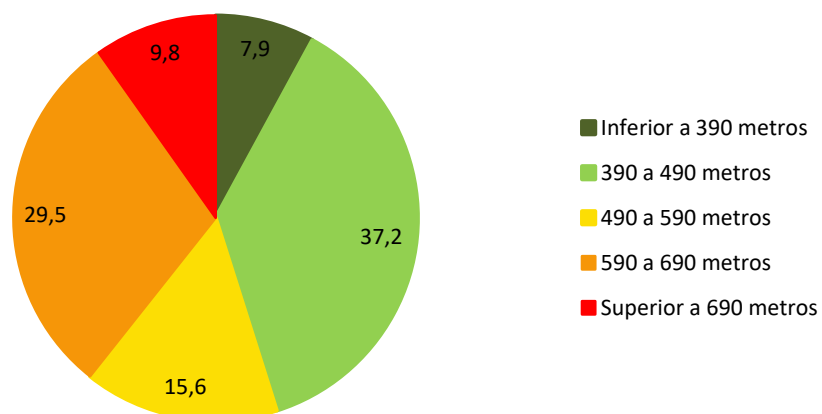
Importa, ainda, apontar que a variação da altitude provoca a alteração do coberto vegetal e de um conjunto de elementos climáticos que influenciam o combate aos incêndios rurais, sendo importante destacar a velocidade do vento, que regista um crescimento com o aumento da altitude.

Assim, grosso modo, quanto maior a altitude, maior é, consequentemente, a complexidade de combate aos incêndios rurais, sendo que as cadeias montanhosas podem constituir um obstáculo para o movimento das massas de ar e, quando são suficientemente altas, permitem que nas encostas situadas a barlavento, a humidade relativa seja mais expressiva em comparação com os valores registados nas encostas situadas a sotavento.

A carta hipsométrica do concelho de Fornos de Algodres encontra-se representada no Mapa 2, onde é possível constatar que o território concelhio apresenta uma significativa variedade altimétrica. Neste sentido, a altitude mais reduzida do concelho de Fornos de Algodres é de 310 metros, no vale do rio Mondego, enquanto a altitude mais elevada é de 916 metros e regista-se no limite norte do território concelhio.

Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Fornos de Algodres

A representatividade da área ocupada por classe hipsométrica, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Gráfico 1, sendo possível verificar que as classes com maior expressão no concelho são as que se encontram entre os 390 metros e os 490 metros (corresponde a 37,2% do território concelhio, dado que apresenta uma área de 4.900,3ha) e entre os 590 metros e os 690 metros (corresponde a 29,5% do território concelhio, dado que apresenta uma área de 3.891,3ha). Por seu turno, a classe que detém uma representatividade menos significativa é a classe inferior a 390 metros (corresponde a 7,9% do território concelhio, dado que apresenta uma área de 1.045,0ha).

Gráfico 1: Área ocupada por classe hipsométrica (%)

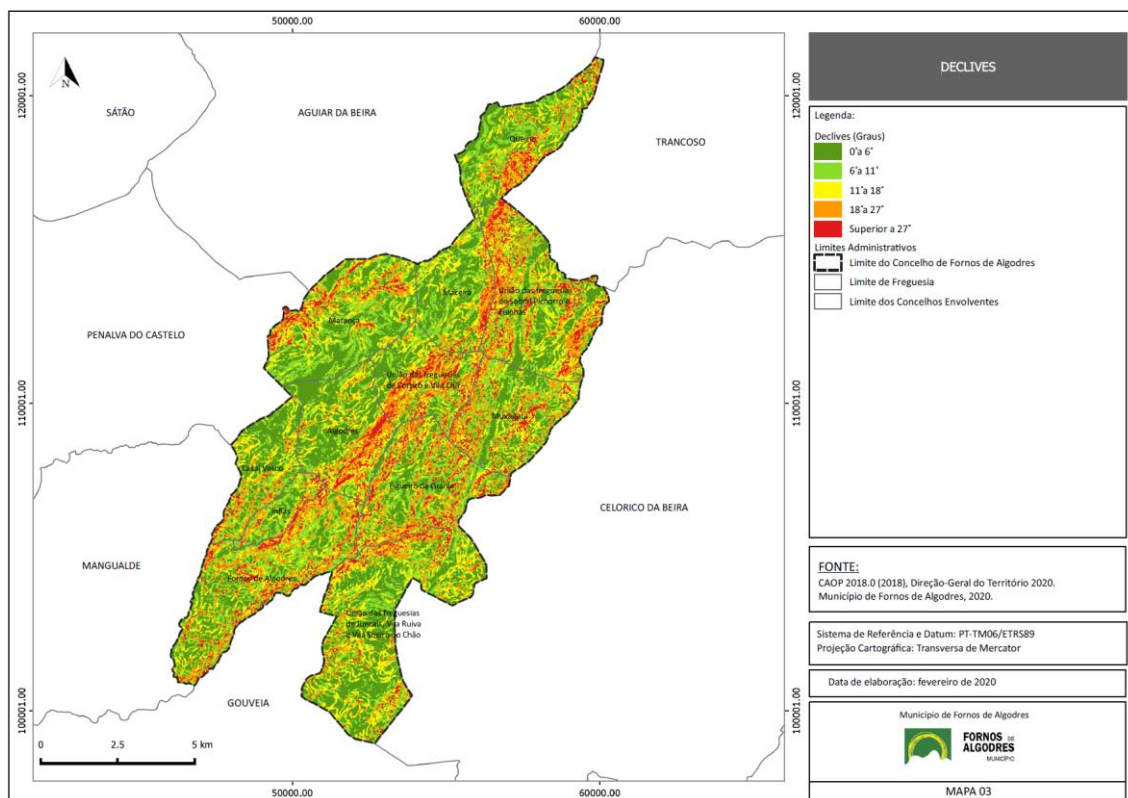
2.3. Declives

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

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

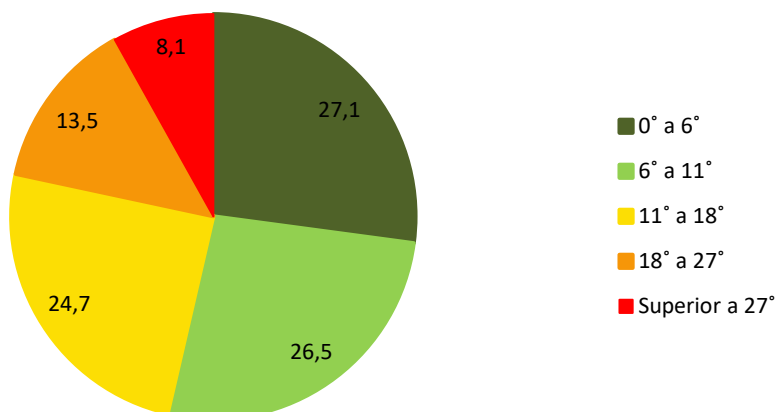
A carta de declives do concelho de Fornos de Algodres encontra-se representada no Mapa 3, onde se constata que as classes de declives menos acentuadas (0º a 11º) são predominantes ao longo do território concelhio. Por outro lado, importa salientar que as classes de declives mais expressivas encontram-se, sobretudo, ao longo dos vales encaixados das linhas de água.

Mapa 3: Carta de declives do concelho de Fornos de Algodres



A representatividade da área ocupada por classe de declives, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Gráfico 2, sendo possível verificar que as classes com maior expressão no concelho são as que registam declives entre 0º e 6º (corresponde a 27,1% do território concelhio, dado que apresenta uma área de 3.573,0ha) e entre 6º e 11º (corresponde a 26,5% do território concelhio, dado que apresenta uma área de 3.491,2ha). Por outro lado, a classe que detém uma representatividade menos significativa é a classe superior a 27º (corresponde a 8,1% do território concelhio, dado que apresenta uma área de 1.067,6ha).

Neste seguimento, constata-se que quanto maior o declive, menor é a representatividade no concelho de Fornos de Algodres.

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

Em termos de DCIR é importante considerar que, quando um incêndio se encontra a subir uma encosta, as áreas que registam declives mais expressivos podem ser alvo de velocidades mais significativas de propagação do fogo, dado que os combustíveis que se encontram a montante da frente do fogo sofrem um pré-aquecimento por parte das chamas, tornando-os mais quentes e, conseqüentemente, mais secos. O vento pode, também, potenciar esta situação, uma vez que pode aproximar as chamas dos combustíveis, favorecendo a oxigenação da combustão.

Como consequência, pode-se assistir a uma rápida progressão do fogo, aumentando a complexidade de combate.

Em suma, constata-se que a propagação de incêndios rurais é fortemente favorecida pelo declive, uma vez que em zonas onde os declives são mais elevados verifica-se a existência de uma maior continuidade vertical de combustíveis, o que facilita o pré-aquecimento do coberto que se encontra a cotas superiores, para além de que a velocidade de circulação e de renovação do ar sobre os combustíveis cresce com o aumento do declive, desenvolvendo-se uma coluna de convecção com maior facilidade.

Por fim, importa ressaltar que quanto maior o declive, maior é o desgaste do pessoal empenhado nas operações de combate aos incêndios rurais, devido à dificuldade de acesso e de operação com meios mecânicos terrestres.

2.4. Exposição de Vertentes

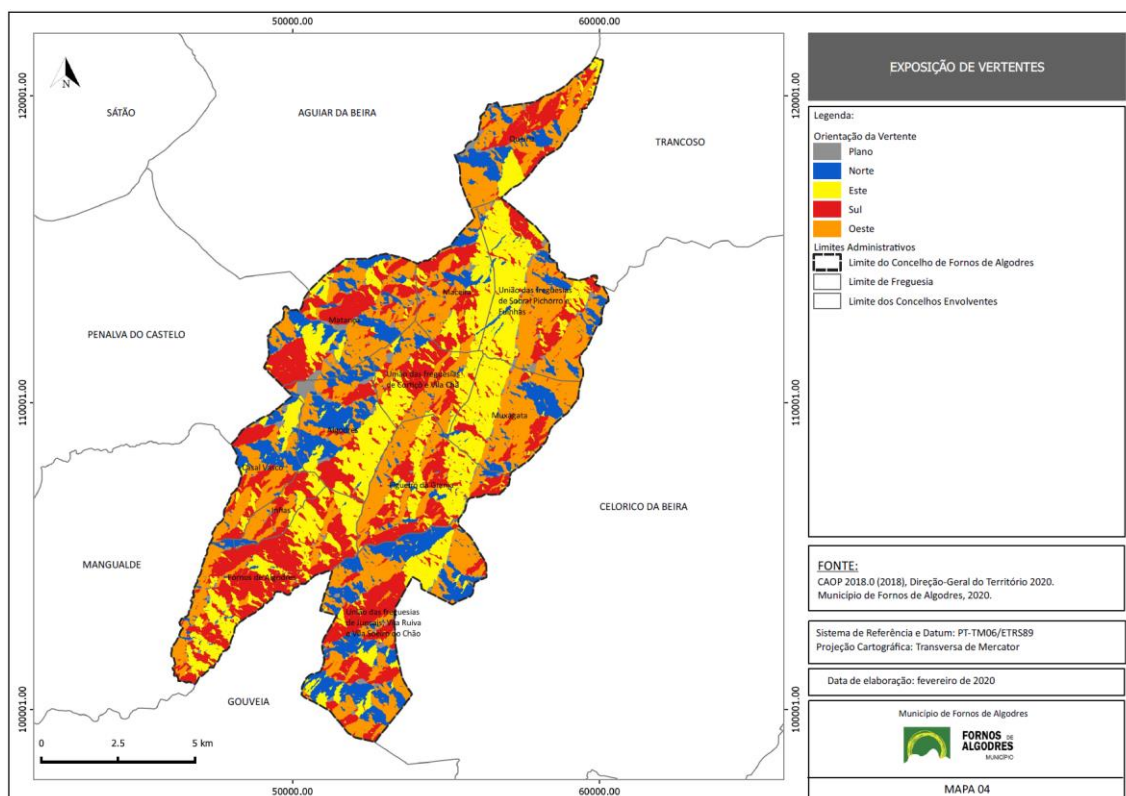
A exposição de vertentes, segundo Partidário (1999), corresponde à exposição do território à orientação solar, ou seja, a carta de exposição de vertentes apresenta o maior ou menor grau de insolação relativamente à orientação das vertentes.

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

- **Vertentes Umbrias:** Correspondem às vertentes que se encontram voltadas a norte (N) em termos de inclinação do terreno. Estas vertentes apresentam condições favoráveis a um nível de humidade mais significativo e a um menor nível de insolação;
- **Vertentes Soalheiras:** Correspondem às vertentes que se encontram voltadas a sul (S) em termos de inclinação do terreno. Estas vertentes apresentam condições favoráveis a um nível de radiação solar mais significativo, porém, os níveis de humidade são mais reduzidos. Estas apresentam um melhor conforto bioclimático, sendo, por isso, mais confortáveis.

A carta de exposição de vertentes do concelho de Fornos de Algodres encontra-se representada no Mapa 4, onde se constata que o território concelhio possui uma grande variedade de exposições, já que apresenta um relevo equilibradamente exposto a todos os quadrantes. Todavia, importa destacar que as vertentes voltadas a oeste são as que registam uma maior expressão no concelho de Fornos de Algodres, ocupando cerca de 28% do território concelhio.

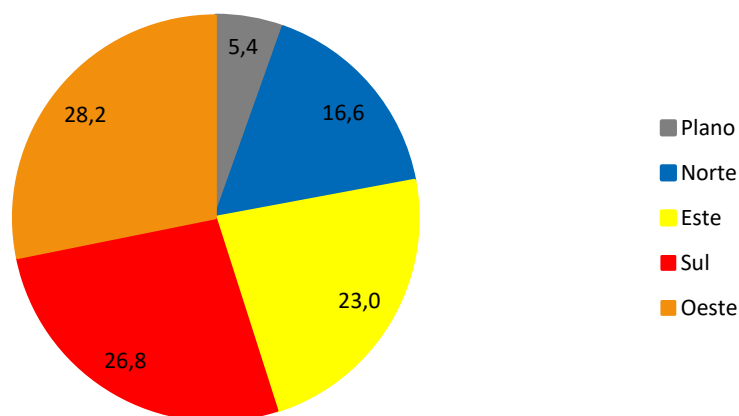
Mapa 4: Carta de exposição de vertentes do concelho de Fornos de Algodres



A representatividade da área ocupada por classe de exposição, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Gráfico 3, sendo possível constatar que as orientações das vertentes com maior expressão no concelho são as vertentes voltadas a oeste (corresponde a 28,2% do território concelhio, totalizando uma área de 3.692,3ha) e as vertentes voltadas a sul (corresponde

a 26,8% do território concelhio, dado que apresenta uma área de 3.508,8ha). Por sua vez, as áreas planas são as que registam uma menor representatividade no concelho de Fornos de Algodres (correspondem a 5,4% do território concelhio, dado que apresentam uma área de 714,5ha).

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



Em termos de DCIR, é importante ter em consideração que as vertentes soalheiras (que possuem uma representatividade de cerca de 26,8% no território concelhio) caracterizam-se por apresentarem condições mais favoráveis à deflagração de incêndios rurais, dado que apresentam temperaturas mais elevadas, consequência da radiação solar incidente, enquanto, o valor de humidade dos combustíveis é menos expressivo, tornando-os mais secos e, consequentemente, mais inflamáveis. Neste contexto, nas vertentes soalheiras encontram-se estabelecidas as condições favoráveis a uma fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais.

Pelo contrário, as vertentes umbrias caracterizam-se por registarem valores de humidade relativa mais significativos e uma reduzida radiação solar incidente. Assim, o desenvolvimento de vegetação é favorecido, constituindo áreas com elevada carga de combustível e produtivas.

2.5. HIDROGRAFIA

Os recursos hídricos, segundo o SNIRH (2020), podem ser definidos como o “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”.

Em termos de DCIR é fundamental conhecer a distribuição e a densidade das linhas de água do concelho de Fornos de Algodres, uma vez que estas tanto podem influenciar positivamente como negativamente as ações de combate. Por um lado, a vegetação que se desenvolve ao longo dos cursos de água cria corredores de vegetação dispersa e de baixa combustibilidade, podendo assumir o papel de barreiras naturais à ignição e à progressão de incêndios rurais. Por outro lado, as próprias linhas de água podem constituir barreiras à deslocação dos meios de combate terrestres.

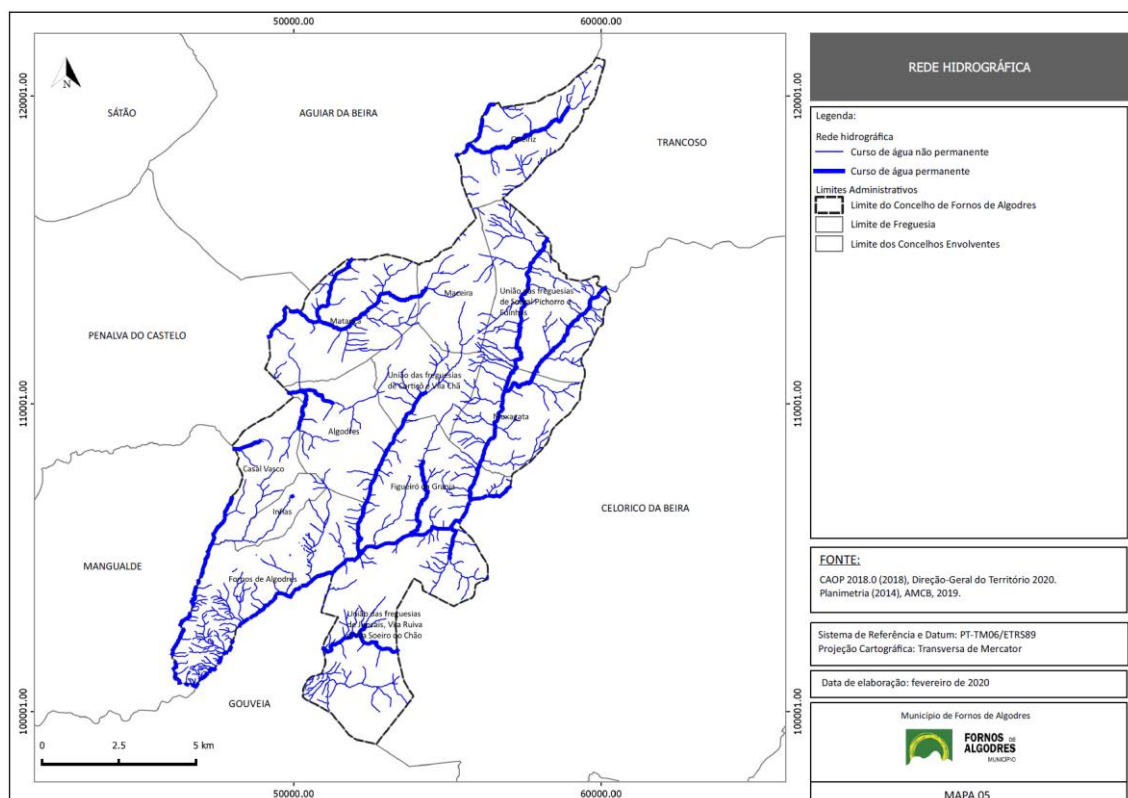
Neste sentido, é importante uma gestão correta e eficaz do combustível que se desenvolve ao longo das linhas de água, dado que estas áreas podem constituir locais estratégicos para as ações de combate ao fogo.

O concelho de Fornos de Algodres encontra-se totalmente integrado na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4), mais precisamente na sub-bacia do Mondego e Costeiras entre o Mondego e o Lis e na sub-bacia do Dão.

A distribuição dos recursos hídricos do concelho de Fornos de Algodres encontra-se representada no Mapa 5, onde se constata que, de um modo geral, a rede hidrográfica do território concelhio é pouco densa.

Neste contexto, importa destacar os seguintes cursos de água:

- **Rio Mondego:** É o principal curso de água que cruza o território concelhio, e apresenta uma extensão de cerca de 17km ao longo do concelho de Fornos de Algodres, registando uma orientação de este para oeste ao longo de um vale encaixado.
- **Ribeira do Carapito:** Apresenta uma extensão de cerca de 21,1km ao longo do concelho de Fornos de Algodres, encontrando-se a norte do rio Mondego, e correndo para o rio Dão.
- **Ribeira de Muxagata:** Apresenta uma extensão de cerca de 17,4km ao longo do concelho de Fornos de Algodres, e corre em direção ao rio Mondego. Note-se que a ribeira de Muxagata apresenta uma orientação de sul para norte.
- **Ribeira de Cortiço:** Apresenta uma extensão de cerca de 8,3km ao longo do concelho de Fornos de Algodres, e corre em direção ao rio Mondego. Note-se que a ribeira de Cortiço apresenta uma orientação de sul para norte.
- **Ribeira de Linhares:** Apresenta uma extensão de cerca de 8,9km, encontrando-se a sul do rio Mondego. A ribeira de Linhares apresenta uma orientação de este para oeste e corre para o rio Mondego.

Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Fornos de Algodres

Em termos de DCIR, a significativa presença de linhas de água permanentes, favorece o crescimento de espécies ripícolas, permitindo que a paisagem seja caracterizada por um mosaico descontínuo, e constituindo uma barreira que impede e/ou diminui a deflagração e progressão de incêndios rurais. Assim, verifica-se que as linhas de água permanentes podem permitir a abertura de novas frentes de combate, dado que a vegetação ripícola que se encontra nestas áreas caracteriza-se por apresentar um grau de combustibilidade pouco acentuado.

Neste seguimento, as linhas de água permanentes que sejam bons locais de abastecimento dos meios de combate possuem uma grande importância em termos de DCIR, sendo, por isso, fundamental que se conheça a sua distribuição. Deste modo, quanto mais próximas se encontrarem estas linhas de água dos incêndios rurais, mais rápido será, à partida, o processo de reabastecimento dos meios de combate terrestres e aéreos e, consequentemente, mais rápida poderá ser a possibilidade de se conseguir extinguir o fogo.

No sentido inverso, e segundo Ferreira *et al.* (2001), as linhas de água não permanentes podem ter um papel de vales encaixados ou com declives acentuados, conduzindo ao comportamento eruptivo do fogo (“efeito chaminé”), aspeto que se deve ao facto de a vegetação apresentar-se, por norma, mais densa nestas linhas de água, devido à presença de água em apenas alguns períodos do ano. Assim, estas áreas transformam-se em “chaminés”, quando associadas a declives acentuados, dado que a progressão do fogo decorre no sentido ascendente e é reforçada pelos declives acentuados.

3. CARATERIZAÇÃO CLIMÁTICA

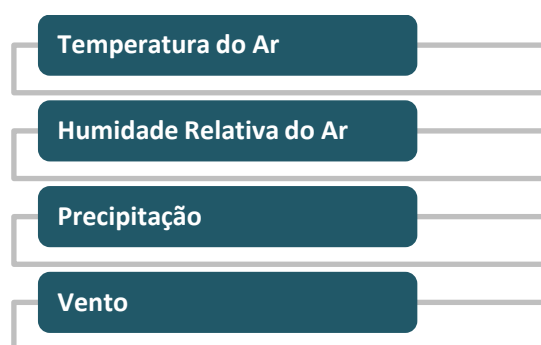
O clima pode ser definido, segundo Antunes (2007), como uma “*síntese de natureza estatística, do estado da atmosfera ou das suas fronteiras, referente a uma determinada área e a um determinado período de tempo*”, sendo que para efetivar essa síntese, é necessário recorrer-se a métodos estatísticos matemáticos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

O clima é definido por séries de valores médios ou normais da atmosfera, num determinado lugar e num dado período de tempo (no Primeiro Congresso Internacional de Meteorologia, fixou-se que as séries de valores médios ou normais da atmosfera que definem o clima referem-se a um período de 30 anos, tendo início a primeira série no ano 1901) (Brito *et al.*, 2005).

Em termos de DCIR, importa ter em consideração que os fatores climáticos e meteorológicos constituem condicionantes no que diz respeito à propagação dos incêndios rurais, sendo que o conhecimento destes permite que se alcance uma melhor gestão dos recursos humanos e dos recursos materiais necessários para a prevenção e para a mitigação.

Deste modo, o conhecimento relativo às condições meteorológicas atuais e previstas é fundamental, de modo a proceder-se a uma avaliação do risco de incêndio, para além de que estas condições constituem um fator determinante na inflamabilidade do coberto vegetal, estando relacionado com o seu grau de humidade.

Neste contexto, a caracterização climática do concelho de Fornos de Algodres que se apresenta de seguida, tem em conta os seguintes elementos:



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

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

3.1. TEMPERATURA DO AR

A temperatura do ar exerce influência na suscetibilidade de ocorrência de incêndios rurais, em termos de DCIR, uma vez que, quando a temperatura do ar regista valores mais expressivos, os combustíveis tornam-se mais secos e mais inflamáveis, aumentando, consequentemente, a probabilidade de entrarem em combustão. Por sua vez, quando a temperatura do ar apresenta valores menos significativos, a probabilidade de ocorrência de incêndios rurais assiste a um decréscimo.

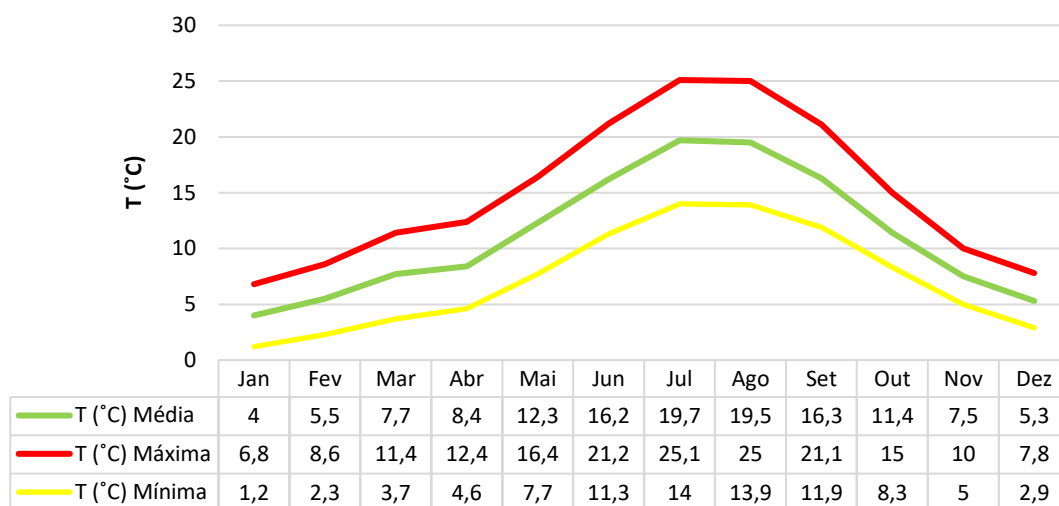
A temperatura média anual (representada a verde), a temperatura média máxima (representada a vermelho) e a temperatura média mínima (representada a amarelo), registada na estação da Guarda, no período de 1981 a 2010, encontra-se representada no Gráfico 4.

No que respeita à temperatura média anual, esta é de 11,2°C, constatando-se que os meses que apresentam os valores mais elevados são julho (19,7°C) e agosto (19,5°C), enquanto, no sentido inverso, os meses que apresentam os valores menos significativos são janeiro (4,0°C) e dezembro (5,3°C).

Relativamente aos valores médios diários da temperatura máxima, observa-se que os meses que apresentam os valores mais elevados são, novamente, julho (25,1°C) e agosto (25,0°C), enquanto os meses que apresentam os valores menos significativos são janeiro (6,8°C) e dezembro (7,8°C).

Quanto aos valores médios diários da temperatura mínima, verifica-se que os meses que apresentam os valores mais elevados são julho (14,0°C) e agosto (13,9°C), enquanto, por outro lado, os meses que apresentam os valores menos significativos são janeiro (1,2°C) e fevereiro (2,3°C).

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



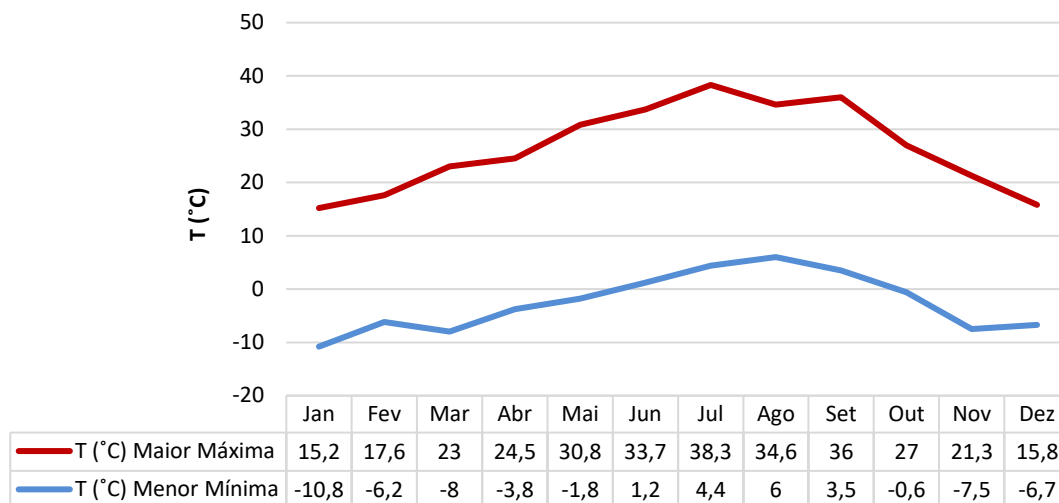
Fonte: Normais Climatológicas para a estação da Guarda (1981 – 2010), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

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

No que concerne à maior temperatura máxima, constata-se que os meses que apresentam os valores mais expressivos são julho (38,3°C) e setembro (36,0°C), enquanto os meses que apresentam os valores menos significativos são janeiro (15,2°C) e dezembro (15,8°C).

Relativamente à menor temperatura mínima, constata-se que os meses que apresentam os valores mais expressivos são agosto (6,0°C) e julho (4,4°C), enquanto, por outro lado, os meses que apresentam os valores menos significativos são janeiro (-10,8°C) e março (-8,0°C).

Gráfico 5: Temperaturas extremas (máximas e mínimas)



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

Face ao disposto, é possível concluir que as temperaturas que se registam ao longo dos meses de verão apresentam valores mais expressivos, sendo de destacar os meses de junho, julho, agosto e setembro, enquanto, por outro lado, é ao longo dos meses de inverno que se verificam as temperaturas menos significativas. Deste modo, é fundamental que ao longo dos meses que apresentam temperaturas mais elevadas haja uma maior atenção, dado que a probabilidade de ocorrência de incêndios rurais é maior.

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. Estes valores expressam-se em percentagem (%), sendo que 0% corresponde ao ar seco e 100% corresponde ao ar saturado de vapor de água.

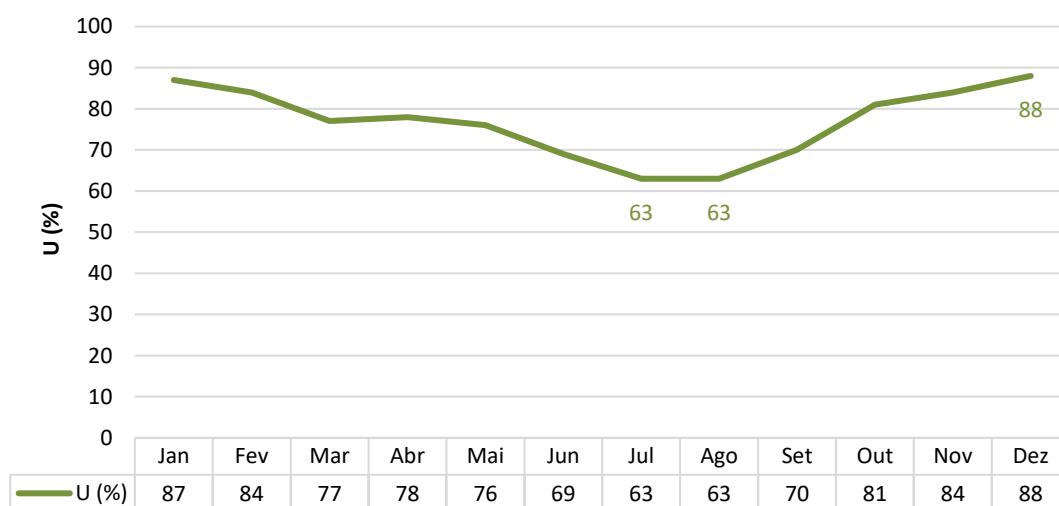
A humidade relativa do ar possui uma grande relevância em termos de DCIR, uma vez que condiciona a frequência e a intensidade dos incêndios rurais. Deste modo, quando se observam temperaturas do ar expressivas, conjugadas com reduzidos valores de precipitação (situação frequente ao longo dos meses de verão), tem-se como consequência um *stress* para a vegetação, resultando num decréscimo da humidade do coberto vegetal e, consequentemente, num aumento da sua inflamabilidade.

Desta forma, verifica-se que a humidade dos combustíveis encontra-se intimamente relacionada com a humidade relativa do ar, uma vez que, quanto maior for a humidade do coberto vegetal, menor é a probabilidade deste entrar em combustão, decrescendo, assim, o risco de incêndio florestal.

A humidade relativa média às 9 UTC², ao longo dos doze meses do ano, registada na estação da Guarda, no período de 1971 a 2000, encontra-se representada no Gráfico 6.

Na estação da Guarda, no período em análise, a humidade relativa média é igual ou superior a 63% em todos os meses do ano. Deste modo, os meses que apresentam os valores de humidade relativa mais elevados são dezembro (88%) e janeiro (87%), enquanto, por outro lado, os meses que apresentam os valores menos significativos são julho e agosto (63%, respetivamente).

Gráfico 6: Humidade Média Relativa 9h (%)



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

Em termos de DCIR, importa ter em consideração que o decréscimo da humidade relativa do coberto vegetal que se regista ao longo dos meses de verão, designadamente nos meses de julho e agosto, favorece o aumento do grau de inflamabilidade do coberto vegetal, no território concelhio.

² Tempo Universal Coordenado.

3.3. PRECIPITAÇÃO

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

No que diz respeito à sua distribuição, verifica-se que os totais anuais e sazonais de precipitação, à escala nacional, registam um decréscimo de noroeste para sudeste, verificando-se que é ao longo dos meses de verão que ocorre o período seco (período estival), uma vez que se registam quantitativos pluviométricos reduzidos e irregulares, a par com as temperaturas máximas elevadas e com níveis de insolação expressivos.

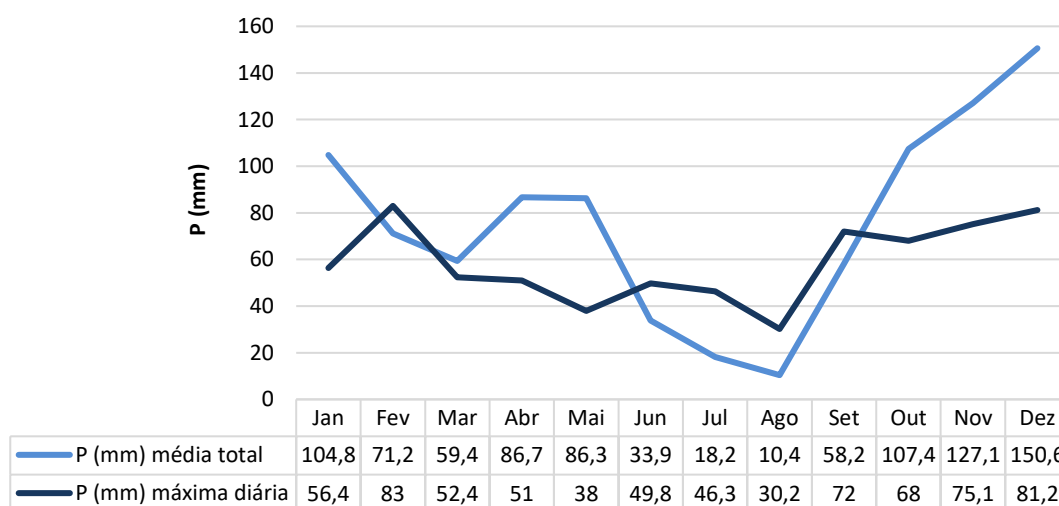
Deste modo, é fundamental que os meses que se caracterizam por registarem valores de precipitação menos expressivos sejam alvo de uma maior atenção em termos de DCIR.

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

Tal como se observa, grosso modo, ao longo do território nacional, é nos meses de inverno que se registam os quantitativos pluviométricos mais elevados, assim, a precipitação média anual apresenta os valores mais expressivos nos meses de dezembro (150,6mm) e de novembro (127,1mm). Por outro lado, é nos meses de verão que se registam os valores de precipitação menos significativos, com destaque para os meses de agosto (10,4mm) e julho (18,2mm).

No que concerne à precipitação máxima diária, constata-se que os meses que registam os valores mais expressivos são fevereiro (83,0mm) e dezembro (81,2mm), enquanto, no sentido inverso, os meses que apresentam os valores menos significativos são agosto (30,2mm) e maio (38,0mm).

Gráfico 7: Valores mensais da precipitação e máximas diárias



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

Em termos de DCIR é importante que se tenha em conta que as condições meteorológicas que se observam no período estival, ou seja, temperaturas elevadas, valores de humidade relativa reduzidos e escassez/ ausência de precipitação, conjugadas com a disponibilidade de combustível seco e fino, oferecem condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de 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 força de atrito, a força de *Coriolis*, a força gravitacional e o gradiente de pressão.

A direção e a intensidade do vento apresentam um efeito muito importante na propagação dos incêndios rurais pois favorece a inclinação da chama promovendo uma maior eficiência nos processos de transmissão de energia, favorecendo um aumento da velocidade de progressão do fogo. Acresce, ainda, o facto de o vento promover a dessecação dos combustíveis ao acelerar o processo de transpiração do coberto vegetal (influenciando a maior ou menor humidade relativa dos combustíveis), potenciar uma maior oxigenação do ar e aumentar a distância de projeção de materiais incandescentes (tais como faúlhas e as cinzas quentes), podendo causar novos focos de ignição.

Neste sentido, é muito importante conhecer o rumo e a intensidade do vento no que concerne à prevenção e ao combate a incêndios rurais, de forma a conseguir-se determinar o comportamento do fogo.

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

No que diz respeito à velocidade média do vento (km/h), constata-se que ao longo de todos os meses do ano os valores mantêm-se relativamente estáveis, ou seja, não registam variações muito significativas. Deste modo, os meses que apresentam os valores mais expressivos são fevereiro (19,3 km/h) e dezembro (18,4 km/h), enquanto, por outro lado, os meses que apresentam os valores menos significativos são setembro (14,4 km/h) e junho e julho (14,5 km/h, respetivamente).

No que concerne à velocidade média do vento máximo em 10 minutos (km/h), constata-se que os meses que apresentam os valores mais significativos são fevereiro (33,6 km/h) e janeiro (33,1 km/h). Por outro lado, os meses que apresentam os valores menos significativos são julho (26,3 km/h) e junho (26,6 km/h).

Por fim, no que respeita à maior velocidade máxima instantânea do vento, em média, constata-se que os meses que apresentam valores da rajada mais expressivos são fevereiro (140,0 km/h) e janeiro (120,0 km/h), enquanto, por outro lado, os meses que detêm os valores da rajada menos significativos são agosto (73,0 km/h) e junho (83,0 km/h).

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

MÊS	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (KM/H)	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO MÁXIMO EM 10 MINUTOS (KM/H)	MAIOR VALOR DE VELOCIDADE MÁXIMA INSTANTÂNEA DO VENTO (RAJADA) (KM/H)
Janeiro	18,1	33,1	120,0
Fevereiro	19,3	33,6	140,0
Março	17,4	30,5	104,0
Abril	16,8	30,6	100,0
Maior	15,7	28,9	92,0
Junho	14,5	26,6	83,0

MÊS	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO (KM/H)	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO MÁXIMO EM 10 MINUTOS (KM/H)	MAIOR VALOR DE VELOCIDADE MÁXIMA INSTANTÂNEA DO VENTO (RAJADA) (KM/H)
Julho	14,5	26,3	87,0
Agosto	14,6	27,5	73,0
Setembro	14,4	27,0	84,0
Outubro	16,8	30,2	105,0
Novembro	17,2	30,3	103,0
Dezembro	18,4	32,0	117,0
Anual	16,5	29,7	140,0

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

Os dados referentes à frequência (%) e à velocidade média (km/h) do vento para cada rumo, ao longo dos doze meses do ano, na estação da Guarda, no período de 1971 a 2000, encontram-se representados no Quadro 3.

No que concerne à frequência do vento por rumo, constata-se que os ventos que predominam são os de sul, com uma média anual de 23,5%, e os de noroeste, com uma média anual de 20,6%, enquanto, por outro lado, os ventos menos frequentes são os de sudeste e de sudoeste, com uma média anual de 4,9%, respetivamente.

Quanto à distribuição mensal da frequência do vento por rumo, constata-se que são os ventos do quadrante sul os que apresentam maior frequência, registando uma média anual de 23,5%, já que predominam ao longo de cinco meses do ano (excetuam-se os meses de janeiro, fevereiro, março, abril, junho, julho e agosto, pois nestes meses são os ventos de noroeste que predominam). Por sua vez, os ventos menos frequentes são os de sudeste (nos meses de abril, maio, junho, setembro, outubro e novembro) e de sudoeste (nos meses de janeiro, fevereiro, março, julho, agosto e dezembro), registando uma média anual de apenas 4,9%, respetivamente.

No que diz respeito à velocidade média do vento por rumo, constata-se que são os ventos de sul que apresentam uma velocidade média mais elevada, registando uma média anual de 19,0 km/h, seguindo-se os ventos de noroeste com uma média anual de 18,4 km/h, e os de oeste com uma média anual de 16,7 km/h, enquanto, no sentido inverso, os ventos que apresentam a velocidade média menos significativa são os de este, dado que registam uma média anual de 14,6 km/h, seguindo-se os ventos de nordeste com uma média anual de 14,7 km/h, os ventos de sudeste com uma média anual de 15,0 km/h, e os ventos de sudoeste com uma média anual de 15,7 km/h.

Relativamente à distribuição mensal da velocidade do vento por rumo, constata-se que são os ventos do quadrante sul os que apresentam maior velocidade, registando uma média anual de 19,0 km/h, predominando ao longo de sete meses do ano (excetuam-se os meses de janeiro, fevereiro, março e novembro, dado que são os ventos de noroeste que possuem maior velocidade; o mês de fevereiro, uma vez que são os ventos de oeste que detêm a maior velocidade; enquanto no mês de agosto a velocidade dos ventos de sul e de noroeste apresenta-se igual, em média).

Por sua vez, os ventos que apresentam menor velocidade são os de este, registando uma velocidade média anual de 14,6 km/h, sendo os ventos que apresentam menor velocidade média ao longo de seis meses do ano (excetua-se o mês de novembro, uma vez que são os ventos de nordeste que registam a menor velocidade; os meses de abril, maio, junho e setembro, dado que são os ventos de

sudeste que apresentam menor velocidade; e o mês de janeiro uma vez que são os ventos de sudoeste que registam uma velocidade mais reduzida).

Por último, as calmas são mais frequentes no mês de setembro (0,2%), enquanto, por outro lado, não apresentam qualquer representatividade nos meses de fevereiro, abril, maio e julho.

Em termos de DCIR, sendo o vento responsável pela oxigenação da combustão, e sendo os meses de verão aqueles onde se registam menores valores percentuais de calmas, é durante este período que a propagação dos incêndios rurais é favorecida por este fator, que não só intensifica a queima, como também arrasta faúlhas e cinzas quentes, podendo provocar focos secundários ou, até mesmo, originar novos focos de incêndios a distâncias consideráveis.

Quadro 3: Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo

MÊS	VENTO																
	FREQUÊNCIA F (%) E VELOCIDADE MÉDIA V (KM/ H) PARA CADA RUMO																
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		CALMA
	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%	KM/H	%
Janeiro	12,1	18,2	13,1	15,5	11,9	16,2	6,1	16,3	26,6	21,1	5,8	14,1	9,8	17,9	14,4	21,2	0,1
Fevereiro	15,1	18,3	13,8	15,6	10,5	14,9	5,9	16,8	24,1	20,3	4,7	17,4	8,4	22,2	17,5	20,8	0
Março	17,6	18,6	15,5	16,5	7,8	14,3	5,4	14,9	17,4	19,6	4,1	16	10,6	18,9	21,5	19,5	0,1
Abril	20,3	17	14,4	14,8	8,4	17,9	3,2	14,6	18,8	19,5	4,3	19	9,6	17,6	21,1	19,1	0
Maio	15	15,9	10,7	13,5	8,7	16,7	3,6	13	26,2	19,8	5,3	15,8	8,7	15,2	21,8	17,5	0
Junho	19,8	14,3	12,1	13,6	10,6	13,6	3,6	12,4	18,7	16,2	3,7	16	7,4	15,5	24,1	16,8	0,1
Julho	20,2	14,1	13,5	13,3	5,8	11,2	3,4	13	16,6	15,8	3	14,4	7,3	15,2	30,2	16,8	0
Agosto	19,6	14,7	13,1	14,1	6,9	12,5	5	12,7	18,6	16,6	3,6	15,1	7,8	15,1	25,4	16,6	0,1
Setembro	15,4	14	11,1	13	7,6	13,2	4,1	12,8	24,4	17,6	5,2	13,3	9,9	14,3	22,1	16,7	0,2
Outubro	13,8	15,5	9,6	14,1	7,3	13,5	4,1	16,7	31	19,2	7,2	14,5	9,6	15,2	17,5	18,6	0,1
Novembro	11,4	16	12	14,6	8,9	14,8	5,4	15	29,2	18,9	5,8	17,8	9,9	18,3	17,3	21,3	0,1
Dezembro	10,2	17,6	13,1	17,2	12,8	15,2	9,2	17,5	27,3	21,3	5,2	17	8,6	16,6	13,5	21,1	0,1
Ano	15,8	15,9	12,5	14,7	8,9	14,6	4,9	15	23,5	19	4,9	15,7	8,9	16,7	20,6	18,4	0,1

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

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

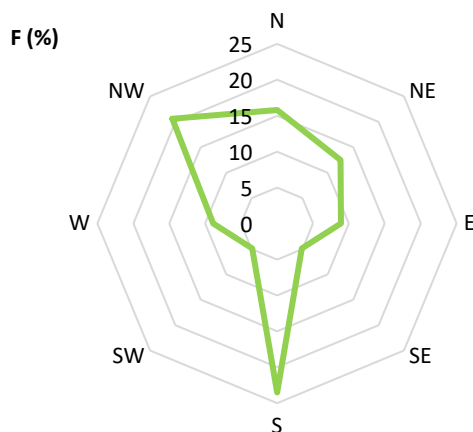
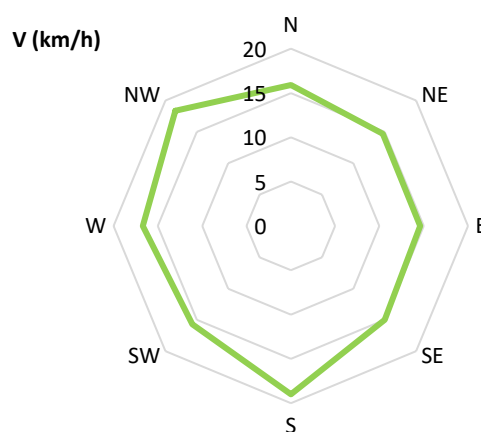
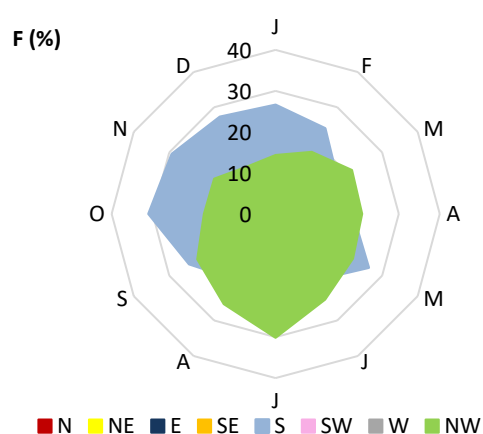


Gráfico 9: Velocidade média [V (km/h)] do vento para cada rumo (anual)



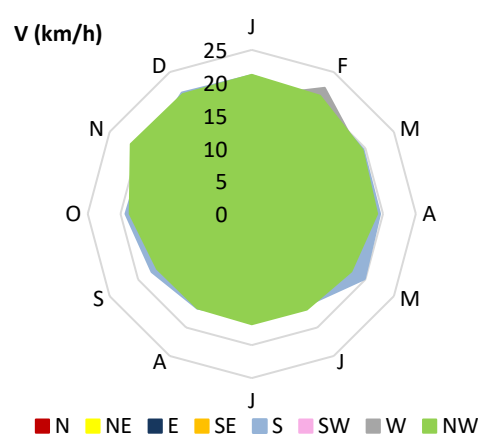
Fonte: Normais Climatológicas para a estação da Guarda (1971 – 2000), Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

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



■ N ■ NE ■ E ■ SE ■ S ■ SW ■ W ■ NW

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



■ N ■ NE ■ E ■ SE ■ S ■ SW ■ W ■ NW

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

O concelho de Fornos de Algodres, e tal como se verifica ao longo das regiões de clima mediterrânico, regista temperaturas mais expressivas nos meses de verão, que se conjugam com valores de humidade relativa reduzidos e valores de precipitação pouco expressivos. Neste sentido, a ausência de precipitação ao longo do período estival tem como consequência um aumento da probabilidade de ocorrência de incêndios rurais, dado que se encontram reunidas as condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais.

Para além do disposto, importa salientar que após o período seco, a precipitação intensa pode causar inúmeros estragos, sendo de destacar os danos que podem ocorrer ao longo da rede viária florestal.

Neste sentido, nos meses de verão é importante que se intensifique a vigilância florestal e se aumentem os níveis de prontidão relativamente ao combate a incêndios rurais, de forma a garantir uma resposta por parte das equipas que seja rápida e eficiente.

4. CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A população e o meio físico encontram-se intrinsecamente ligados, já que ao longo de toda a História, o Homem tem vindo a interferir no meio onde se insere a seu favor, influenciando a caracterização e a fisionomia da paisagem que o rodeia. Neste seguimento, apresenta-se fundamental proceder a uma análise de alguns elementos que permitam retratar de que forma a população atua sobre o meio onde se insere, nomeadamente no concelho de Fornos de Algodres.

A informação recolhida e tratada ao longo do presente capítulo detém elevada relevância 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 DCIR.

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

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

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

4.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL

A população residente, segundo o INE (2009), 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”.

A evolução da população residente encontra-se representada no Quadro 4. Esta evolução tem em conta os Censos de 1991, 2001 e 2011, no concelho de Fornos de Algodres, na sub-região Beiras e Serra da Estrela, na região Centro e em Portugal Continental.

O concelho de Fornos de Algodres registava, em 2011, um total de 4.989 residentes, menos 1.281 indivíduos comparativamente com o ano de 1991, já que nesse ano o território concelhio registava um total de 6.270 residentes (observou-se um decréscimo de 20,4%). Esta tendência de decréscimo populacional verificou-se, também, na sub-região Beiras e Serra da Estrela (-11,2%), embora de forma menos expressiva. Inversamente, na região Centro (3,1%) e em Portugal Continental (7,2%) assistiu-se a um crescimento populacional.

Quadro 4: Indicadores demográficos para o concelho de Fornos de Algodres, NUT III – Beiras e Serra da Estrela, NUT II - Centro e NUT I - Continente (1991, 2001 e 2011)

UNIDADE TERRITORIAL	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Concelho de Fornos de Algodres	6.270	5.629	4.989	-20,4
NUT III – Beiras e Serra da Estrela	265.652	258.799	236.023	-11,2
NUT II – Centro	2.258.768	2.348.397	2.327.755	3,1
NUT I – Portugal Continental	9.375.926	9.869.343	10.047.621	7,2

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

A evolução da população residente nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, entre 1991 e 2011, encontra-se representada no Quadro 5.

À data do último Censo (2011), a freguesia de Fornos de Algodres era aquela que registava o maior número de indivíduos residentes (1.627 indivíduos, o que correspondia a 32,6% da população residente no concelho), seguindo-se a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (631 indivíduos, o que correspondia a 12,6% da população residente no concelho) e a freguesia de Figueiró da Granja (414 indivíduos, o que correspondia a 8,3% da população residente no concelho). As restantes freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres registavam, em 2011, uma população inferior a 350 indivíduos, sendo de destacar a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã (226 indivíduos, o que correspondia a 4,5% da população residente no concelho), a freguesia de Casal Vasco (227 indivíduos, o que correspondia a 4,6% da população residente no concelho) e a freguesia de Maceira (229 indivíduos, o que correspondia a 4,6% da população residente no concelho), por constituírem as freguesias que apresentam um menor número de indivíduos residentes nesse ano.

Quadro 5: População residente no concelho de Fornos de Algodres por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Algodres	531	450	349	-34,3
Casal Vasco	307	269	227	-26,1
Figueiró da Granja	546	471	414	-24,2
Fornos de Algodres	1.752	1.686	1.627	-7,1
Infias	228	280	242	6,1
Maceira	322	277	229	-28,9
Matança	328	312	243	-25,9
Muxagata	293	248	241	-17,7
Queiriz	348	293	260	-25,3
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	318	273	226	-28,9
União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	865	733	631	-27,1
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	432	337	300	-30,6
Concelho de Fornos de Algodres	6.270	5.629	4.989	-20,4

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 Fornos de Algodres assistiram a um decréscimo da população residente, sendo de destacar as perdas que se observaram nas freguesias de Algodres (-34,3%) e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (-30,6%), dado que foram superiores a 30%. Exceção é a freguesia de Infias, uma vez que, entre 1991 e 2011, registou um crescimento populacional de 6,1%.

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

No ano 2011, a densidade populacional no concelho de Fornos de Algodres era de 38,0 habitantes/km², registando um decréscimo de 20,4% face ao ano de 1991 (nesse ano o território concelhio registava uma densidade populacional de 47,7 habitantes/km²). Neste seguimento, a densidade populacional registada no concelho de Fornos de Algodres, no ano 2011 era ligeiramente superior à verificada na sub-região Beiras e Serra da Estrela (37,4 habitantes/km²), contudo, ficava aquém dos valores observados na região Centro (82,6 habitantes/km²) e em Portugal Continental (112,8 habitantes/km²).

A evolução da densidade populacional nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, entre 1991 e 2011, encontra-se representada no Quadro 6.

À data do último Censo (2011), era a freguesia de Fornos de Algodres que registava a densidade populacional mais expressiva no território concelhio (105,3 habitantes/km²) (importa salientar que esta freguesia registava, também, o maior número de indivíduos residentes e constituía uma das

freguesias que detinha maior área), seguindo-se a freguesia de Infias (87,1 habitantes/km²). Por seu turno, as restantes freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres registavam, em 2011, densidades populacionais inferiores a 36,0 habitantes/km², sendo de destacar a freguesia de Matança (17,6 habitantes/km²) e a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (19,8 habitantes/km²) por apresentarem as densidades populacionais mais reduzidas.

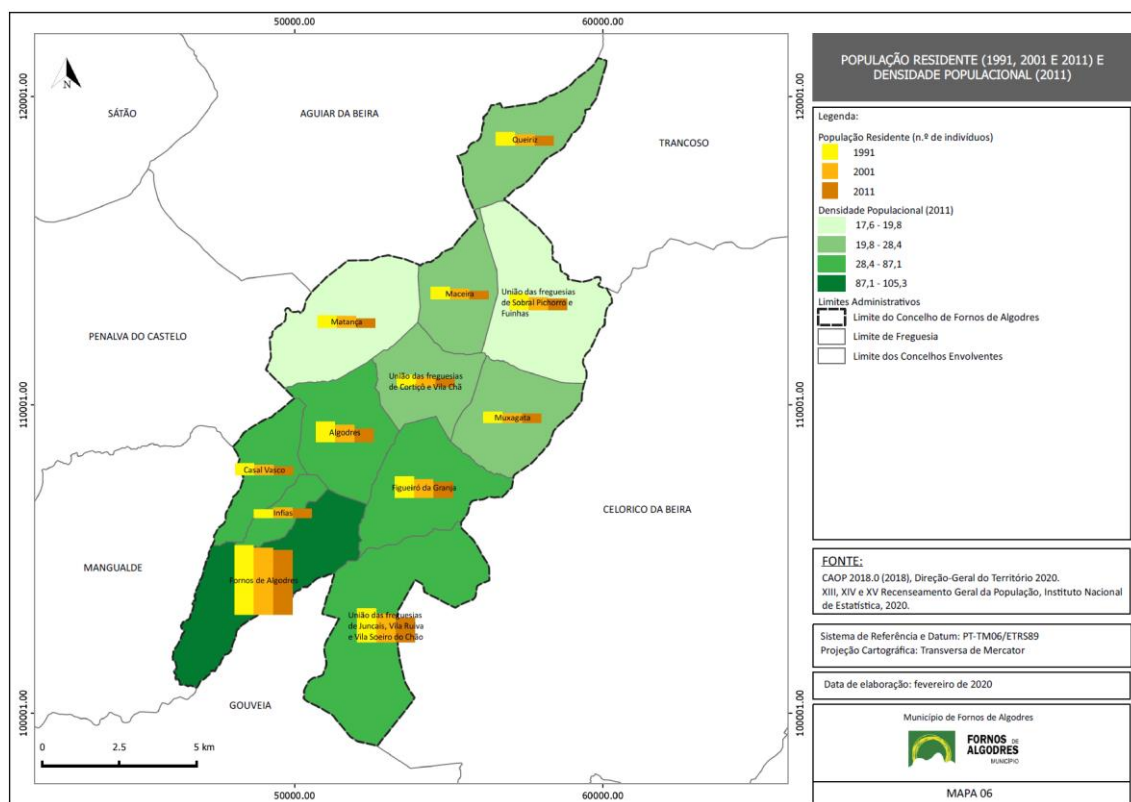
Quadro 6: Densidade populacional em Fornos de Algodres por censo e freguesia (1991, 2001 e 2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (2001-2011)
Algodres	52,3	44,3	34,4	-34,3
Casal Vasco	45,6	40,0	33,7	-26,1
Figueiró da Granja	46,7	40,3	35,4	-24,2
Fornos de Algodres	113,4	109,1	105,3	-7,1
Infias	82,0	100,7	87,1	6,1
Maceira	40,0	34,4	28,4	-28,9
Matança	23,7	22,6	17,6	-25,9
Muxagata	29,4	24,9	24,2	-17,7
Queiriz	35,7	30,1	26,7	-25,3
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	39,6	34,0	28,1	-28,9
União das freguesias de Juncals, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	43,5	36,9	31,8	-27,1
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	28,5	22,2	19,8	-30,6
Concelho de Fornos de Algodres	47,7	42,8	38,0	-20,4

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

Neste sentido, e tal como se verificou na análise da população residente, o número de habitantes/km², entre 1991 e 2011, apresentou um decréscimo em todas as freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, sendo de destacar o decréscimo observado na freguesia de Algodres (-34,4%) e na União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (-30,6%). Exceção é a freguesia de Infias, uma vez que, entre 1991 e 2011, registou um aumento da densidade populacional de 6,1%.

A distribuição da população residente e da densidade populacional no concelho de Fornos de Algodres encontra-se representada no Mapa 6, sendo possível observar o destaque que a freguesia de Fornos de Algodres possui no território concelhio.

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

Em termos de DCIR, as freguesias que apresentam um número de indivíduos residentes mais reduzido e/ou uma densidade populacional mais ténua devem ser tidas em conta nas ações de prevenção e devem ser alvo de uma maior atenção porque são estes os territórios que possuem uma menor capacidade de vigilância e de deteção de incêndios rurais. Nesse sentido, importa salientar as freguesias de Matança e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas.

Tendo em consideração os desequilíbrios que se observam ao longo do território, é indispensável que as equipas de vigilância sejam reforçadas, sobretudo nas freguesias que são consideradas como mais sensíveis, ao longo dos períodos mais críticos para os incêndios rurais, de modo a alcançarem-se deteções precoces, ou seja, deteções em que o fogo se encontre em fases pouco avançadas, para que o combate seja mais facilitado.

Ainda relacionado com os desequilíbrios do concelho de Fornos de Algodres, o abandono das atividades agrícolas constitui um facto que não pode ser descurado, dado que conduz ao aumento da carga de combustível ao longo do território concelhio, aumentando, deste modo, o risco de incêndio florestal.

Em suma, a população residente no concelho de Fornos de Algodres tende a concentrar-se nos aglomerados urbanos, despovoando, assim, os espaços rurais e abandonando as práticas agrícolas, o que conduz a um aumento da carga de combustível que se encontra disponível nestes territórios, favorecendo, consequentemente, uma fácil ignição e rápida propagação do fogo.

4.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO

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

A evolução do índice de envelhecimento nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, entre 1991 e 2011, encontra-se representada no Quadro 7.

À data do último Censo (2011), o concelho de Fornos de Algodres apresentava um índice de envelhecimento de 293,7%, valor significativamente superior ao observado no contexto sub-regional (236,0%), regional (163,4%) e de Portugal Continental (130,6%). Deste modo, constata-se que, entre 1991 e 2011, o índice de envelhecimento registou um crescimento de 121,6%, dado que no ano 1991 o território concelhio registava um índice de 132,5%.

À escala da freguesia, constata-se que, no ano 2011, era a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas que registava o índice de envelhecimento mais expressivo (723,5%), seguindo-se a freguesia de Matança (700,0%) e a freguesia de Casal Vasco (505,6%). Por outro lado, as freguesias que apresentam os índices de envelhecimento menos significativos eram as freguesias de Infias (85,7%), Fornos de Algodres (213,3%) e Muxagata (226,5%).

Importa destacar que o concelho de Fornos de Algodres registou, entre 1991 e 2011, uma perda populacional que, em conjunto com o aumento do índice de envelhecimento, se tornam fatores muito preocupantes em termos de DCIR.

Quadro 7: Índice de envelhecimento da população em Fornos de Algodres por censo e por freguesia (1991, 2001 e 2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Algodres	145,7	221,7	280,5	92,5
Casal Vasco	145,5	210,8	505,6	247,6
Figueiró da Granja	146,2	214,3	276,6	89,2
Fornos de Algodres	90,8	116,7	213,3	134,9
Infias	83,6	68,8	85,7	2,5
Maceira	187,2	309,4	430,0	129,7
Matança	277,5	448,1	700,0	152,3
Muxagata	200,0	178,6	226,5	13,2
Queiriz	125,0	195,1	350,0	180,0
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	131,0	188,1	276,9	111,3
União das freguesias de Juncals, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	118,7	235,9	410,5	245,8
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	220,3	305,1	723,5	228,4

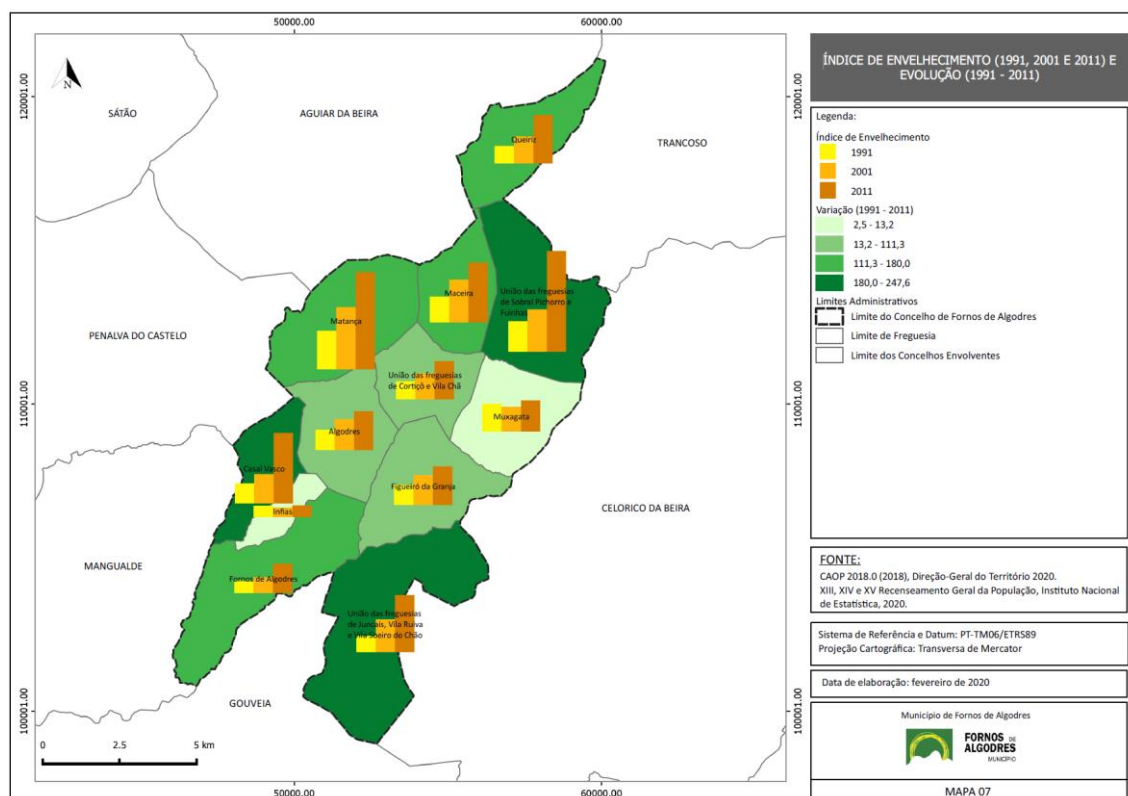
FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991-2011)
Concelho de Fornos de Algodres	132,5	184,1	293,7	121,6

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 Fornos de Algodres assistiram a um envelhecimento populacional, sendo de destacar as freguesias de Casal Vasco (247,6%), União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (245,8%) e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (228,4%) por terem registado os envelhecimentos mais expressivos. Por outro lado, as freguesias que apresentaram um envelhecimento populacional menos significativo entre 1991 e 2011 foram as freguesias de Infias (2,5%) e de Muxagata (13,2%).

O índice de envelhecimento da população nas freguesias do concelho de Fornos de Algodres, nos anos 1991, 2001 e 2011, e a respetiva variação (entre 1991 e 2011), encontra-se representado no Mapa 7, onde é possível verificar o destaque que a freguesia de Infias apresenta, por deter o índice de envelhecimento menos expressivo no ano 2011, e por ter assistido ao menor crescimento deste indicador entre 1991 e 2011.

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



Em termos de DCIR, a análise do índice de envelhecimento detém elevada importância, dado que permite aferir quais as freguesias que possuem uma proporção de população idosa mais expressiva, sendo estes os territórios que apresentam uma maior necessidade de proteção em situação de incêndio florestal, bem como os territórios que devem ser alvo de divulgação de informação de uma forma mais intensiva, no que concerne ao modo como se deve agir aquando da ocorrência de incêndios rurais.

Para além disso, deve ter-se em conta que o envelhecimento da população encontra-se intimamente ligado com o abandono das práticas agrícolas e florestais, constituindo uma das suas causas. Neste sentido, são criadas condições que favorecem a fácil ignição e a rápida propagação do fogo, para além de que pode criar barreiras à deslocação das equipas e meios de combate terrestres.

4.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE

A distribuição da população empregada por setor de atividade económica nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, em 2011, encontra-se representada no Mapa 8.

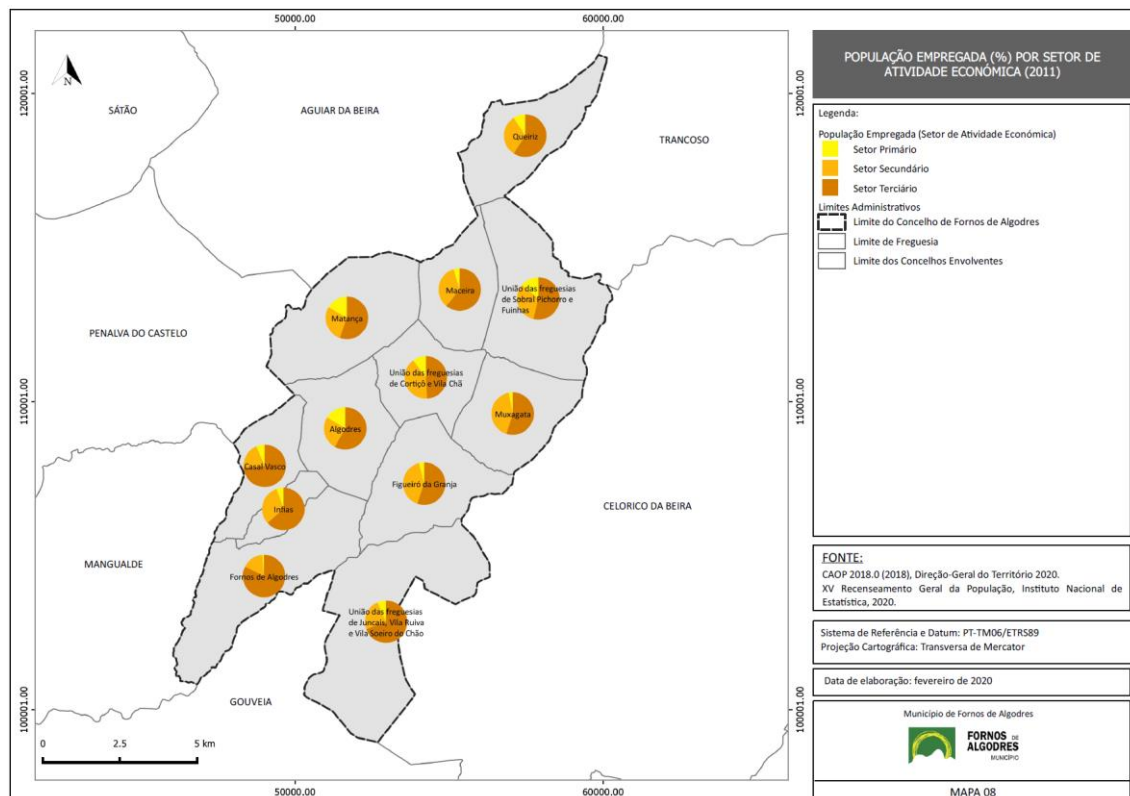
À data do último Censo (2011), o concelho de Fornos de Algodres registava um total de 1.629 indivíduos empregados, menos 15,8% face ao ano 2001 (nesse ano a população empregada no território concelhio era de 1.935 indivíduos), seguindo a tendência observada na sub-região Beiras e Serra da Estrela (-15,8%), na região Centro (-6,6%) e em Portugal Continental (-6,8%).

À escala da freguesia, constata-se que, no ano 2011, era a freguesia de Fornos de Algodres que tinha um maior número de população empregada, sendo de 640 indivíduos (correspondia a 39,3% do total do concelho), enquanto, no sentido inverso encontrava-se a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã, dado que possuía o menor número de população empregada no território concelhio, sendo de apenas 59 indivíduos (correspondia a 3,6% do total do concelho). Para além do disposto, importa referir que, entre 2001 e 2011, todas as freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres assistiram a um decréscimo da população empregada.

No que concerne à distribuição da população ativa por setor de atividade económica, no ano 2011, constata-se que 68,8% da população empregada no concelho de Fornos de Algodres laborava no setor terciário, verificando-se que todas as freguesias que compõem o território concelhio detinham mais de 49% da população empregada a laborar no presente setor de atividade económica. Neste seguimento, constata-se que 25,5% da população empregada no concelho encontrava-se a laborar no setor secundário e apenas 5,7% no setor primário.

O concelho de Fornos de Algodres apresenta uma tendência idêntica à observada nas unidades territoriais em que se insere, no que diz respeito à distribuição da população ativa por setor de atividade económica, contudo, importa salientar que o setor primário apresenta-se ligeiramente mais expressivo no território concelhio, comparativamente com a sub-região Beiras e Serra da Estrela (5,4%), com a região Centro (3,7%) e com Portugal Continental (2,9%).

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



A distribuição da população empregada por setor de atividade económica, nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, no ano 2011, encontra-se representada no Quadro 8, sendo possível retirar-se as seguintes conclusões:

- O **setor primário** registava um reduzido significado no território concelhio, dado que empregava apenas 5,7% da população empregada no concelho. Todavia, importa destacar a freguesia de Matança (16,7% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor primário) por constituir aquela que detinha uma maior representatividade de população empregada no presente setor de atividade económica, seguindo-se a freguesia de Algodres (16,3% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor primário). No sentido inverso encontrava-se a freguesia de Fornos de Algodres (1,4% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor primário), uma vez que constituía a freguesia que registava uma menor proporção de população empregada no presente setor de atividade económica.
- O **setor secundário** registava uma significativa relevância no território concelhio, dado que empregava 25,5% da população empregada no concelho. Neste sentido, importa destacar a freguesia de Muxagata (42,2% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor secundário) por constituir aquela que possuía uma maior representatividade de população empregada no presente setor de atividade económica, seguindo-se a freguesia de Figueiró da Granja (40,8% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor secundário) e a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã (40,7% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor secundário). Por outro lado, a freguesia de Fornos de Algodres (16,4% da população empregada na

freguesia encontrava-se a laborar no setor secundário) constituía a freguesia que registava uma menor proporção de população empregada no presente setor de atividade económica.

- O **setor terciário** correspondia ao setor de atividade económica que maior expressão detinha no território concelhio, dado que empregava 68,8% da população empregada no concelho. Deste modo, importa destacar a freguesia de Fornos de Algodres (82,2% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor terciário) por constituir a freguesia que detinha uma maior representatividade de população empregada no presente setor de atividade económica, seguindo-se a freguesia de Casal Vasco (73,8% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor terciário) e a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (69,3% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor terciário). Por sua vez, a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã (49,2% da população empregada na freguesia encontrava-se a laborar no setor terciário) correspondia à freguesia que detinha uma menor proporção de população empregada no presente setor de atividade económica.

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

FREGUESIA	SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA		
	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO
Algodres	16,3	25,5	58,2
Casal Vasco	6,6	19,7	73,8
Figueiró da Granja	3,9	40,8	55,3
Fornos de Algodres	1,4	16,4	82,2
Infias	5,2	31,3	63,5
Maceira	4,7	34,4	60,9
Matança	16,7	27,8	55,6
Muxagata	3,1	42,2	54,7
Queiriz	9,1	31,8	59,1
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	10,2	40,7	49,2
União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	6,7	24,0	69,3
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	14,1	32,1	53,8
Concelho de Fornos de Algodres	5,7	25,5	68,8

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

Em termos de DCIR, é fundamental que se tenha em conta a distribuição da população empregada por setor de atividade económica no concelho de Fornos de Algodres, sobretudo no que concerne ao peso que o setor primário possui no território concelhio. Neste sentido, constata-se que a população empregada no setor primário detém uma pequena expressão no concelho, podendo ter repercussões negativas, uma vez que o decréscimo da atividade agrícola e florestal pode conduzir a alterações no mosaico natural da paisagem, dado que os espaços florestais e agrícolas perdem a sua distinção, passando a predominar uma paisagem contínua e com uma elevada carga de combustível. Deste modo, encontram-se estabelecidas as condições que favorecem a fácil ignição e a rápida propagação de incêndios rurais.

De forma a tentar reduzir as consequências que possam advir do abandono da atividade agrícola, é indispensável que se alcance uma gestão correta e eficaz dos espaços agrícolas e florestais do concelho de Fornos de Algodres.

Nas freguesias onde o setor primário é mais expressivo (nomeadamente nas freguesias de Matança e de Algodres), é fundamental que se alcance um maior empenho no que concerne à sensibilização da população, bem como no que respeita à vigilância relativamente ao uso do fogo para as queimadas e queimas de sobrantas.

4.4. TAXA DE ANALFABETISMO³

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

Fruto de diversos programas de escolarização e da implementação da escolaridade mínima obrigatória, que atualmente corresponde ao 12.º ano, a taxa de analfabetismo tem assistido a um decréscimo expressivo ao longo do território nacional. Também o ciclo natural da vida contribui para impulsionar este facto, nomeadamente através do nascimento de população e do falecimento de população idosa.

A evolução da taxa de analfabetismo nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, entre 1991 e 2011, encontra-se representada no Quadro 9.

À data do último Censo (2011), o concelho de Fornos de Algodres apresentava uma taxa de analfabetismo de 10,7%, verificando-se um decréscimo de 51,3% face ao ano de 1991 (nesse ano a taxa de analfabetismo era de 22,0%). Neste sentido, constata-se que o território concelhio seguiu uma tendência similar à observada nas unidades territoriais em que se insere. Todavia, importa salientar que, à data do último Censo (2011), a taxa de analfabetismo do concelho de Fornos de Algodres era superior à registada na sub-região Beiras e Serra da Estrela (8,8%), na região Centro (6,4%) e em Portugal Continental (5,2%).

À escala da freguesia, constata-se que, no ano 2011, era a freguesia de Fuinhas que registava a taxa de analfabetismo mais expressiva (18,5%), seguindo-se a freguesia de Matança (17,8%) e a freguesia de Vila Soeiro do Chão (17,3%), verificando-se que o território concelhio ainda registava taxas de analfabetismo bastante acentuadas. Por outro lado, as freguesias de Infias (4,6%), Fornos de Algodres (7,0%), Maceira (8,6%) e Cortiço (9,6%) correspondiam às freguesias que apresentavam as taxas de analfabetismo mais reduzidas no ano 2011.

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

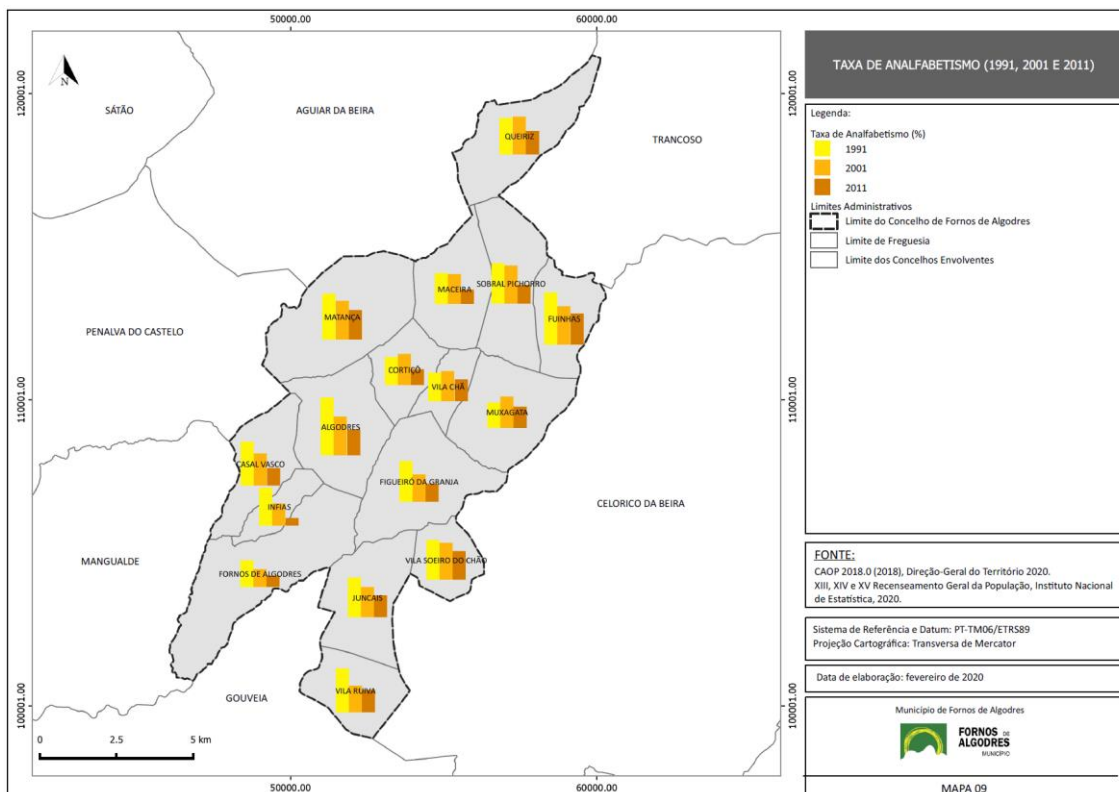
Quadro 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Fornos de Algodres (1991, 2001 e 2011)

FREGUESIA	1991	2001	2011	VARIAÇÃO (1991 – 2011)
Algodres	34,4	23,2	15,4	-55,3
Casal Vasco	26,4	19,3	10,5	-60,2
Cortiço	16,8	18,5	9,6	-42,8
Figueiró da Granja	24,2	16,3	10,7	-55,9
Fornos de Algodres	16,1	10,6	7,0	-56,8
Fuinhas	31,0	22,8	18,5	-40,4
Infias	22,7	13,4	4,6	-79,6
Juncais	23,6	17,9	13,2	-44,2
Maceira	18,4	17,9	8,6	-53,0
Matança	27,3	23,2	17,8	-34,8
Muxagata	15,1	18,8	12,7	-15,9
Queiriz	21,8	22,6	14,0	-35,9
Sobral Pichorro	24,2	22,9	11,1	-54,1
Vila Chã	17,2	18,1	13,2	-23,5
Vila Ruiva	26,0	15,8	13,4	-48,5
Vila Soeiro do Chão	23,8	22,0	17,3	-27,6
Concelho de Fornos de Algodres	22,0	16,9	10,7	-51,3

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 Fornos de Algodres assistiram a um decréscimo da taxa de analfabetismo, sendo de destacar as freguesias de Infias (-79,6%) e de Casal Vasco (-60,2%), por terem apresentado as quebras mais expressivas. Por seu turno, as freguesias de Muxagata (-15,9%), de Vila Chã (-23,5%) e de Vila Soeiro do Chão (-27,6%) apresentaram os decréscimos da taxa de analfabetismo menos significativos.

A taxa de analfabetismo nas freguesias do concelho de Fornos de Algodres, nos anos 1991, 2001 e 2011, encontra-se representada no Mapa 9, onde é possível verificar o destaque que a freguesia de Infias apresenta, por registar a taxa de analfabetismo menos expressiva no ano 2011, e por ter assistido ao decréscimo mais acentuado deste indicador entre 1991 e 2011.

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

Em termos de DCIR, não é possível estabelecer uma relação direta entre a taxa de analfabetismo e os incêndios rurais, contudo, este indicador apresenta elevada relevância porque em teoria quanto mais instruída e informada se encontrar a população, à partida, encontrar-se-á também mais sensibilizada para a preservação e proteção dos espaços naturais florestais, bem como para reduzir os comportamentos de risco que poderão ter como consequência a ocorrência de incêndios rurais.

Neste sentido, é fundamental que se tenha em conta a taxa de analfabetismo e o grau de instrução da população para o planeamento e organização de ações de sensibilização a realizar no concelho de Fornos de Algodres, de modo a conhecer-se qual o público-alvo e a garantir-se que todos os indivíduos, independentemente do seu grau de instrução, possam interiorizar a mensagem que se pretende transmitir.

Face ao disposto, a população analfabeta terá, à partida, mais dificuldade de aceder e/ou procurar informação, pelo que é indispensável que a informação lhes chegue de uma forma simples e concisa.

Importa ressaltar que as ações de sensibilização a desenvolver no território concelhio, devem focar-se na divulgação de medidas e ações que permitam decrescer o número de ignições, assim como os comportamentos de risco da população.

4.5. ROMARIAS E FESTAS

As festas e romarias que ocorrem todos anos são inúmeras vezes responsáveis pela deflagração de incêndios rurais, por isso é indispensável que estes eventos sejam considerados como um fator importante no planeamento da DCIR. Estas atividades levam, muitas vezes, à concentração de pessoas junto dos espaços florestais. Deste modo, os agentes da autoridade deverão ter em atenção este fator, dado que pode influenciar negativamente a circulação dos meios de combate em caso de ocorrência de incêndio. Para além disso, em termos de fiscalização, importa prestar atenção às práticas proibidas no período crítico.

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

Neste sentido, é fundamental que os eventos festivos que ocorram ao longo dos meses de verão, ou seja, nos meses críticos no que diz respeito aos incêndios rurais, sejam alvo de uma fiscalização mais exigente por parte dos agentes da autoridade, sendo importante que estes permaneçam nestes eventos de forma permanente, de modo a garantirem a segurança dos participantes (pode observar-se uma elevada afluência de população) e a minimizar a ocorrência de incêndios rurais.

Os eventos festivos que ocorrem no concelho de Fornos de Algodres ao longo do ano encontram-se representados no Quadro 10, sendo possível constatar-se que o território concelhio contabiliza um total de 31 eventos. Os meses que registam um maior número de eventos festivos são os meses de verão, sendo de destacar os meses de agosto (registra um total de 7 eventos, o que corresponde a 22,6% do total de eventos festivos que ocorrem no território concelhio) e de julho e setembro (registam um total de 6 eventos, o que corresponde a 19,4% do total de eventos festivos que ocorrem no território concelhio, respetivamente).

Quadro 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Fornos de Algodres

MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA
Janeiro	São Sebastião	Casal Vasco	20 de janeiro
	Santo Amaro	União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	-
Fevereiro	Festa do Queijo	Fornos de Algodres	-
	Festa da Padroeira	Queiriz	5 de fevereiro
Março	Nossa Senhora dos Milagres	Muxagata	25 de março
Abril	Santa Eufémia	Matança	Segunda-feira a seguir à Páscoa

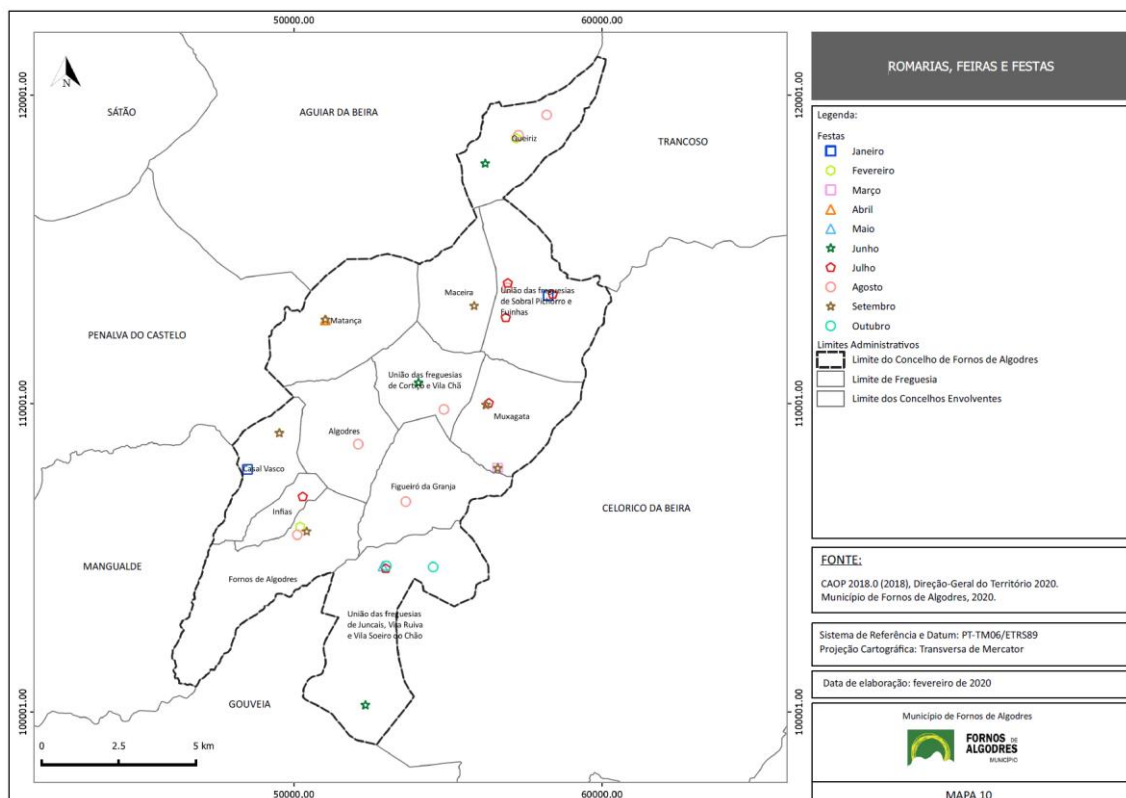
MÊS	DESIGNAÇÃO	FREGUESIA	DIA
Maio	Santa Bárbara	União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	Segundo domingo
Junho	Santo António	União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	Segundo fim de semana
	Festa do Espírito Santo	Queiriz	Domingo a seguir ao Espírito Santo
	São Pelágio	União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	-
Julho	Santiago	União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	Último domingo
	Santo António	Muxagata	10, 11 e 12 de julho
	São Pedro	Infias	3 de julho
	Santíssimo Sacramento	União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	-
	Santo António	União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	-
	Nossa Senhora do Carmo	União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	-
Agosto	Festa Popular do Campo	Figueiró da Granja	Penúltimo fim de semana
	Nossa Senhora da Graça	Fornos de Algodres	Penúltimo fim de semana
	Senhora dos Verdes	Queiriz	15 de agosto
	Senhora da Cabeça	Queiriz	Primeiro domingo de agosto
	Nossa Senhora do Campo	Algodres	-
	Nossa Senhora das Boas Novas	União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	-
	Santo Cristo	União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	-
Setembro	Senhor dos Loureiros	Casal Vasco	Último domingo
	São Miguel	Fornos de Algodres	29 de setembro
	São Miguel	Muxagata	29 de setembro
	Senhora dos Milagres	Maceira	-
	Nossa Senhora dos Milagres	Muxagata	8 de setembro
	Santa Eufémia	Matança	16 de setembro
Outubro	Nossa Senhora da Saúde	União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	Segundo domingo
	Senhora da Saúde	União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	Terceiro domingo

Fonte: Município de Fornos de Algodres, 2020.

A distribuição espacial das romarias, feiras e festas nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Mapa 10, sendo possível apurar que todas as

freguesias possuem eventos festivos ao longo do ano, com destaque para a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão e para a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas, dado que registam um total de cinco eventos, respetivamente (corresponde a 16,1% do total de eventos festivos que ocorrem ao longo do ano no território concelhio, respetivamente).

Mapa 10: Romarias, feiras e festas do concelho de Fornos de Algodres



5. CARATERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

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

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

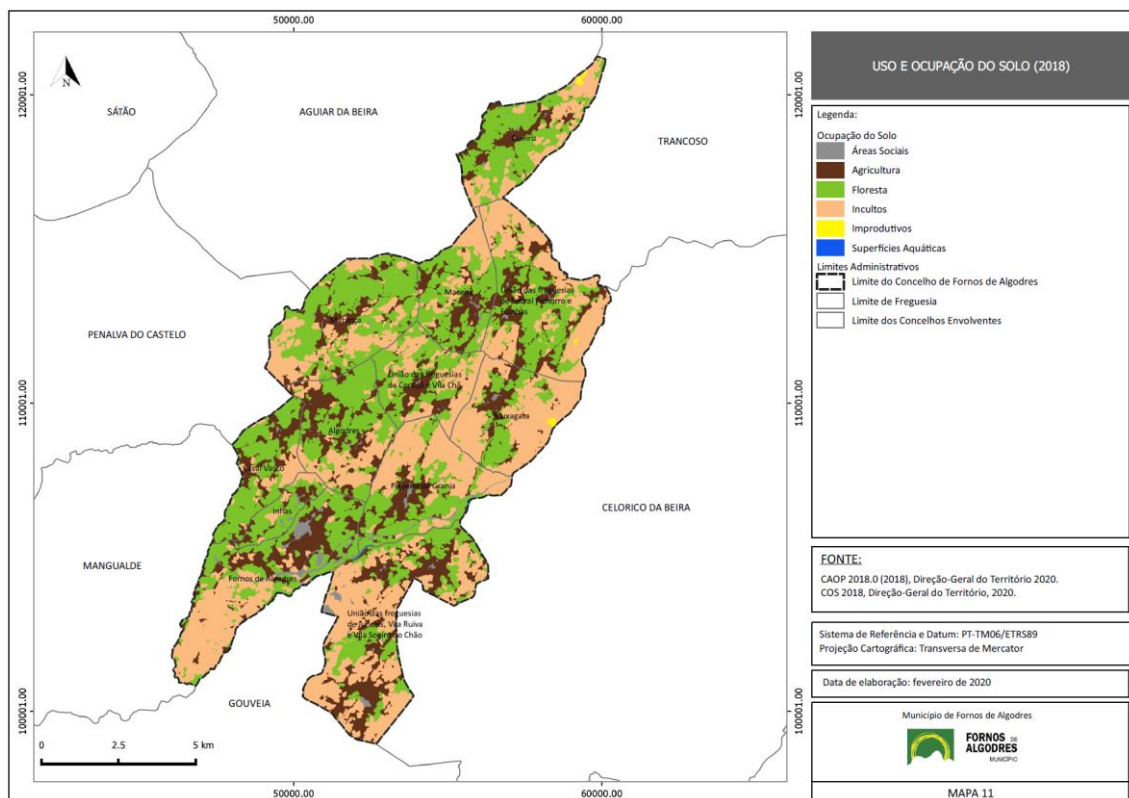
5.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

A ocupação do solo do concelho de Fornos de Algodres, tendo por base a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (COS 2018), da Direção-Geral do Território, encontra-se representada no Mapa 11. Neste sentido, encontram-se distinguidas as seguintes áreas:



No concelho de Fornos de Algodres são as áreas de “floresta” que se destacam, dado que registam uma área total de 4.911,1ha (corresponde a 37,4% da área do território concelhio), seguindo-se as áreas de “incultos” com uma área total de 4.392,1ha (corresponde a 33,4% da área do território concelhio), as áreas de “agricultura” com uma área total de 3.411,5ha (corresponde a 26,0% da área do território concelhio) e as “áreas sociais” com uma área total de 410,0ha (corresponde a 3,1% da área total do território concelhio). Por outro lado, com menor expressão no concelho de Fornos de Algodres, encontram-se os “improdutivos” (possuem uma área total de 11,2ha, o que corresponde a 0,1% da área total do território concelhio) e as “superfícies aquáticas” (possuem uma área total de 9,2ha, o que corresponde a 0,1% da área total do território concelhio).

Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Fornos de Algodres



A distribuição da ocupação do solo, nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Quadro 11, sendo possível retirar-se as seguintes ilações:

- As áreas de **“floresta”** constituem a ocupação do solo que maior representatividade registam em sete freguesias do concelho de Fornos de Algodres. Neste contexto, constata-se que é a freguesia de Infias que apresenta a maior representatividade de áreas florestais (ocupam 55,9% da área da freguesia), seguindo-se a freguesia de Casal Vasco (ocupam 54,2% da área da freguesia), a freguesia de Queiriz (ocupam 53,8% da área da freguesia) e a freguesia de Matança (ocupam 53,4% da área da freguesia). Inversamente, a União das freguesias de Juncas, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão constitui a freguesia que detém uma menor expressão de áreas florestais, dado que correspondem apenas a 19,9% da área da freguesia. À escala concelhia, constata-se que é a freguesia de Matança que detém a maior proporção de áreas florestais (15,0% das áreas florestais do território concelhio encontram-se dentro dos limites desta freguesia).
- No que diz respeito às áreas de **“incultos”**, esta é a ocupação do solo que maior representatividade regista em cinco freguesias do concelho de Fornos de Algodres. Assim, constata-se que é a freguesia de Muxagata possui a maior representatividade de áreas florestais (ocupam 58,5% da área da freguesia), seguindo-se a União das freguesias de Juncas, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (ocupam 44,8% da área da freguesia) e a freguesia de Figueiró da Granja (ocupam 40,8% da área da freguesia). Por sua vez, a freguesia de Casal Vasco constitui a freguesia que detém uma menor expressão de áreas de incultos, dado que correspondem apenas a 12,8% da área da freguesia. À escala concelhia, constata-se que é a União das freguesias de Juncas, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão que detém a maior proporção de áreas de incultos (20,3% das áreas de incultos do território concelhio encontram-se dentro dos limites desta freguesia).

- Relativamente às áreas de “**agricultura**” constata-se que é a freguesia de Algodres que se destaca por registar a maior representatividade de áreas agrícolas (ocupam 34,3% da área da freguesia), seguindo-se a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (ocupam 32,6% da área da freguesia) e a freguesia de Casal Vasco (ocupam 31,1% da área da freguesia). Por outro lado, a freguesia de Figueiró da Granja constitui a freguesia que detém uma menor expressão de áreas agrícolas, dado que correspondem apenas a 19,0% da área da freguesia. À escala concelhia, constata-se que é a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão que detém a maior proporção de áreas agrícolas (19,0% das áreas agrícolas do território concelhio encontram-se dentro dos limites desta freguesia).
- No que concerne às “**áreas sociais**”, constata-se que é a freguesia de Fornos de Algodres que se salienta por registar a maior representatividade de áreas sociais (ocupam 9,3% da área da freguesia), seguindo-se a freguesia de Figueiró da Granja (ocupam 6,1% da área da freguesia) e a freguesia de Infias (ocupam 5,6% da área da freguesia). Por sua vez, a freguesia de Matança constitui a freguesia que detém uma menor expressão de áreas sociais, dado que correspondem apenas a 1,2% da área da freguesia. À escala concelhia, constata-se que é a freguesia de Fornos de Algodres que detém a maior proporção de áreas sociais (35,1% das áreas sociais do território concelhio encontram-se dentro dos limites desta freguesia).
- Quanto às áreas de “**improdutivos**”, verifica-se que apenas se encontram em três freguesias do concelho de Fornos de Algodres, nomeadamente na freguesia de Queiriz (ocupam 0,6% da área da freguesia), na freguesia de Muxagata (ocupam 0,4% da área da freguesia) e na União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (ocupam 0,1% da área da freguesia). À escala concelhia, constata-se que é a freguesia de Queiriz que detém a maior proporção de áreas de improdutivos (51,3% das áreas de improdutivos do território concelhio encontram-se dentro dos limites desta freguesia).
- Por fim, no que respeita às “**superfícies aquáticas**”, observa-se que apenas se encontram em três freguesias do concelho de Fornos de Algodres, designadamente na freguesia de Fornos de Algodres (ocupam 0,3% da área da freguesia), na freguesia de Figueiró da Granja (ocupam 0,2% da área da freguesia) e na União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (ocupam 0,1% da área da freguesia). À escala concelhia, apura-se que é a freguesia de Fornos de Algodres que detém a maior proporção de superfícies aquáticas (55,3% das superfícies aquáticas do território concelhio encontram-se dentro dos limites desta freguesia).

Face ao exposto, em termos de DCIR, conhecer quais as freguesias que detêm uma ocupação florestal e de incultos mais significativas (destaque para as freguesias de Muxagata, Matança e Queiriz, onde a ocupação florestal e de incultos, em conjunto, representam mais de 78% da área das freguesias), é fundamental na medida em que estas freguesias devem ser alvo de maior vigilância e atenção, sobretudo nos períodos mais críticos para os incêndios rurais. Todavia, todas as freguesias do concelho de Fornos de Algodres devem ser alvo de maior vigilância nos períodos mais críticos, dado que as áreas florestais e de incultos abundam ao longo de todo o território (correspondem a mais de 63% da área de todas as freguesias que compõem o território concelhio).

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

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	IMPRODUTIVOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
Algodres	14,8	348,0	441,5	210,8	-	-	1.015,1
Casal Vasco	13,1	209,2	364,9	86,1	-	-	673,4
Figueiró da Granja	71,3	221,5	396,3	476,0	-	2,9	1.168,1
Fornos de Algodres	143,8	412,3	478,7	504,6	-	5,1	1.544,5
Infias	15,5	70,6	155,5	36,7	-	-	278,2
Maceira	20,8	238,9	374,7	171,7	-	-	806,1
Matança	16,3	282,5	737,7	345,1	-	-	1.381,6
Muxagata	15,8	192,1	201,5	582,5	4,0	-	996,1
Queiriz	15,6	189,0	524,1	239,1	5,8	-	973,7
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	12,1	186,3	361,5	244,6	-	-	804,5
União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	51,5	648,4	396,3	889,6	-	1,2	1.987,1
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	19,4	412,8	478,1	605,2	1,5	-	1.516,9
Concelho de Fornos de Algodres	410,0	3.411,5	4.911,1	4.392,1	11,2	9,2	13.145,1

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

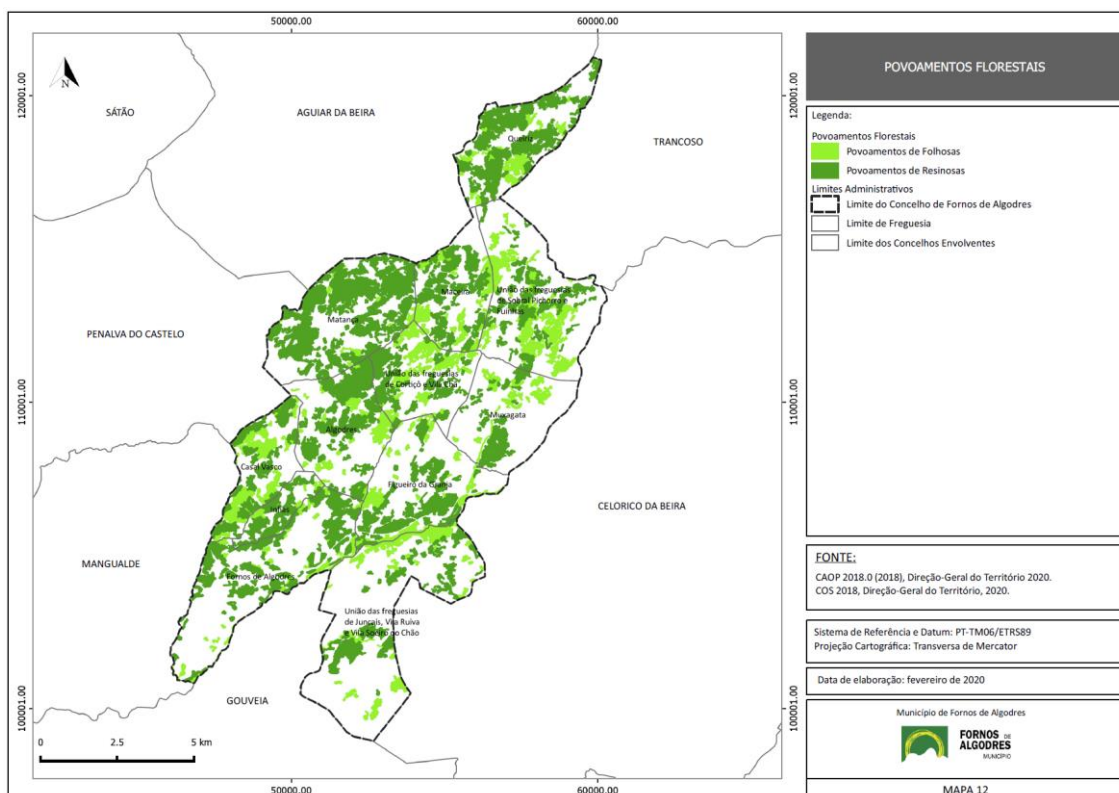
5.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

O povoamento florestal, segundo o ICNF (2020), corresponde a uma “*área ocupada com árvores florestais com uma percentagem de coberto mínimo de 10%, que ocupa uma área no mínimo de 0,5ha e largura não inferior a 20m*”, podendo dividir-se em dois tipos, tendo em consideração a sua composição:

- O **povoamento puro** é aquele que é constituído por uma ou mais espécies de árvores florestais, onde se verifica que mais de 75% do coberto é ocupado por uma das espécies;
- O **povoamento misto** é aquele que é constituído por várias espécies de árvores florestais, contudo nenhuma delas atinge 75% do coberto. Neste contexto, a espécie que ocupar maior parte do coberto é aquela que é considerada dominante.

A distribuição dos povoamentos florestais do concelho de Fornos de Algodres está representada no Mapa 12, sendo possível constatar-se que são os povoamentos de resinosas que abundam ao longo do território concelhio (ocupam uma área total de 3.491,3ha, o que corresponde a 71,1% da área total de povoamentos florestais e 26,6% da área total do concelho), enquanto, por outro lado, os povoamentos de folhosas detêm menor expressão no território concelhio (ocupam uma área total de 1.419,7ha, o que corresponde a 28,9% da área total de povoamentos florestais e 10,8% da área total do concelho).

Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Fornos de Algodres



A distribuição das áreas ocupadas por tipo de espécies/ povoamentos florestais, nas freguesias que compõem o concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Quadro 12 e no Mapa 13, sendo possível retirar-se as seguintes conclusões:

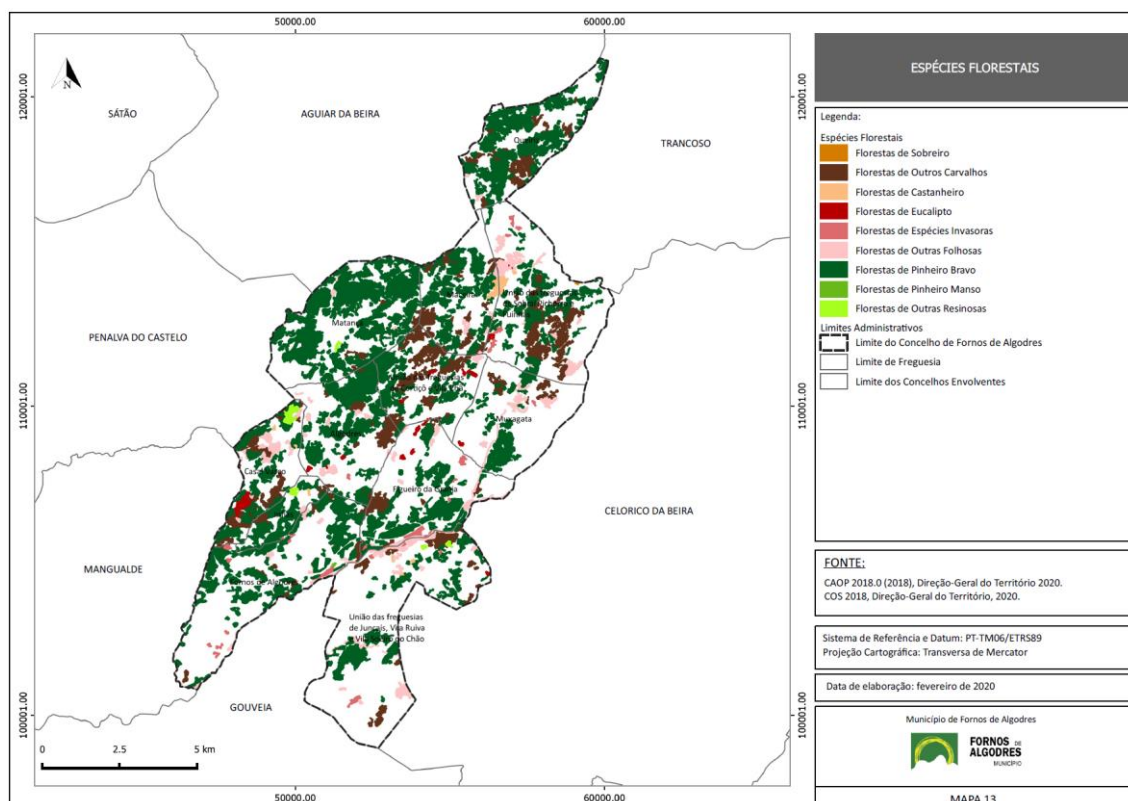
- As **“florestas de pinheiro bravo”** são a espécie florestal com maior expressão no concelho de Fornos de Algodres, dado que ocupam uma área total de 3.462,0ha (corresponde a 70,5% da área total de povoamentos florestais e 26,3% da área total do território concelhio). A freguesia de Matança é a que regista uma maior expressão de florestas de pinheiro bravo (ocupam 95,8% da área total de povoamentos da freguesia), seguindo-se a freguesia de Infias (ocupam 81,9% da área total de povoamentos da freguesia) e a freguesia de Queiriz (ocupam 81,5% da área total de povoamentos da freguesia). Por seu turno, a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas constitui a freguesia que apresenta uma menor relevância de florestas de pinheiro bravo (ocupam 46,8% da área total de povoamentos da freguesia). Importa, ainda, apontar que é a freguesia de Matança que possui a maior área de florestas de pinheiro bravo no concelho de Fornos de Algodres (detém 20,4% da área total desta espécie no concelho).
- As **“florestas de outros carvalhos”** seguem-se em relevância no concelho de Fornos de Algodres, dado que ocupam uma área total de 876,1ha (corresponde a 17,8% da área total de povoamentos florestais e 6,7% da área total do território concelhio). A União das freguesias de Cortiço e Vila Chã é a que regista uma maior expressão de florestas de outros carvalhos (ocupam 41,4% da área total de povoamentos da freguesia), seguindo-se a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (ocupam 33,2% da área total de povoamentos da freguesia) e a freguesia de Casal Vasco (ocupam 25,8% da área total de povoamentos da freguesia). Por sua vez, a freguesia de Matança constitui a freguesia que apresenta uma menor relevância de florestas de outros carvalhos (ocupam 2,5% da área total de povoamentos da freguesia). Para além do disposto, importa referir que é a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas que possui a maior área de florestas de outros carvalhos no concelho de Fornos de Algodres (detém 18,1% da área total desta espécie no concelho).
- Seguem-se as **“florestas de outras folhosas”** no concelho de Fornos de Algodres, dado que ocupam uma área total de 382,5ha (corresponde a 7,8% da área total de povoamentos florestais e 2,9% da área total do território concelhio). A União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão é a que regista uma maior expressão de florestas de outras folhosas (ocupam 20,1% da área total de povoamentos da freguesia), seguindo-se a freguesia de Muxagata (ocupam 18,8% da área total de povoamentos da freguesia) e a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (ocupam 13,6% da área total de povoamentos da freguesia). Por outro lado, as freguesias de Matança e de Queiriz constituem as freguesias que apresentam menor relevância de florestas de outras folhosas (ocupam apenas 1,4% da área total de povoamentos da freguesia, respetivamente). Note-se, ainda, que é a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão que possui a maior área de florestas de outras folhosas no concelho de Fornos de Algodres (detém 20,8% da área total desta espécie no concelho).
- Por fim, com menos significado no concelho de Fornos de Algodres, encontram-se as **“florestas de espécies invasoras”** (ocupam uma área total de 66,8ha, o que corresponde a 1,4% da área de povoamentos florestais e 0,5% da área do concelho), as **“florestas de eucalipto”** (ocupam uma área total de 55,7ha, o que corresponde a 1,1% da área de povoamentos florestais e 0,4% da área do concelho), as **“florestas de castanheiro”** (ocupam uma área total de 37,7ha, o que corresponde a 0,8% da área de povoamentos florestais e 0,3% da área do concelho), as **“florestas de outras resinosas”** (ocupam uma área total de 28,3ha, o que corresponde a 0,6% da área de povoamentos florestais e 0,2% da área do concelho), as **“florestas de pinheiro manso”** (ocupam uma área total de 1,0ha, o que corresponde a 0,02% da área de povoamentos florestais e 0,01% da área do concelho), e as

“florestas de sobreiro” (ocupam uma área total de 0,9ha, o que corresponde a 0,02% da área de povoamentos florestais e 0,01% da área do concelho).

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

OCUPAÇÃO FLORESTAL	FLORESTAS DE SOBREIRO	FLORESTAS DE OUTROS CARVALHOS	FLORESTAS DE CASTANHEIRO	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE ESPÉCIES INVASORAS	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	FLORESTAS DE PINHEIRO MANSO	FLORESTAS DE OUTRAS RESINOSAS	TOTAL
Algodres	-	64,0	-	5,8	1,3	27,3	343,2	-	-	441,5
Casal Vasco	-	94,1	2,8	26,9	-	46,1	179,0	-	16,1	364,9
Figueiró da Granja	-	48,2	-	7,3	19,9	45,4	275,5	-	-	396,3
Fornos de Algodres	-	36,5	-	-	21,2	38,2	381,7	1,0	-	478,7
Infias	-	16,5	1,4	-	1,3	3,7	127,4	-	5,2	155,5
Maceira	-	89,5	14,8	0,01	-	15,2	255,2	-	-	374,7
Matança	-	18,2	-	-	-	10,3	706,7	-	2,5	737,7
Muxagata	-	33,1	-	1,8	1,0	37,9	127,7	-	-	201,5
Queiriz	-	89,6	-	-	-	7,2	427,3	-	-	524,1
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	-	149,6	-	8,5	-	6,9	196,5	-	-	361,5
União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	-	78,0	5,6	1,2	9,5	79,5	217,9	-	4,6	396,3
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	0,9	158,9	13,0	4,2	12,4	64,8	223,9	-	-	478,1
Concelho de Fornos de Algodres	0,9	876,1	37,7	55,7	66,8	382,5	3.462,0	1,0	28,3	4.911,1

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

Mapa 13: Espécies florestais do concelho de Fornos de Algodres

Em termos de DCIR apresenta-se muito importante que se tenha em consideração que os povoamentos monoespecíficos ou mistos de espécies que apresentam um grau de combustibilidade significativo, tal como é exemplo o pinheiro bravo que detém elevada presença no concelho de Fornos de Algodres, oferecem condições favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais. Neste seguimento, é fulcral apostar-se numa vigilância mais intensiva ao longo das freguesias onde estas espécies têm maior presença.

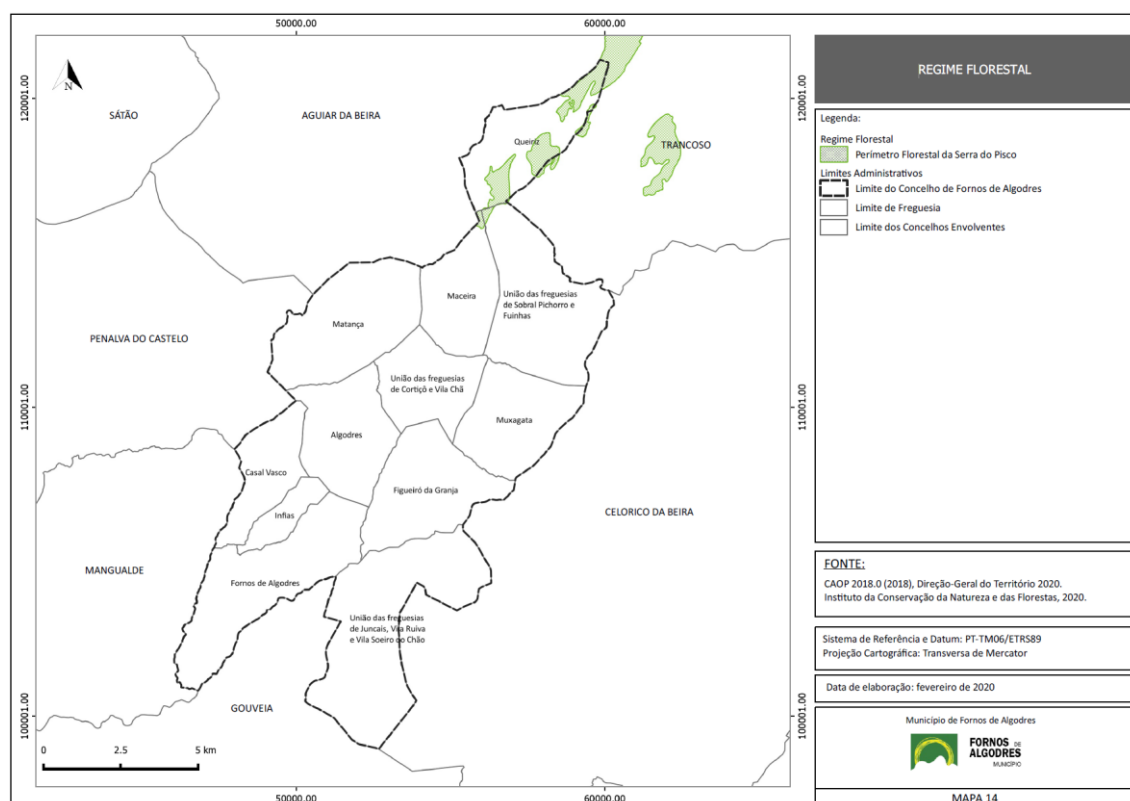
5.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE + ZEC) E REGIME FLORESTAL

O concelho de Fornos de Algodres não se encontra abrangido por qualquer Área Protegida ou zonas inseridas na Rede Natura 2000. Contudo, importa salientar 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). Segundo 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.

Neste contexto, as áreas submetidas a regime florestal, no concelho de Fornos de Algodres, encontram-se representadas no Mapa 14, sendo possível constatar-se que o território concelhio é abrangido pelo Perímetro Florestal da Serra do Pisco, nas freguesias de Queiriz, Maceira e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas.

Mapa 14: Regime Florestal



Em termos de DCIR, é indispensável que ao longo dos períodos mais críticos para os incêndios rurais, estas áreas sejam alvo de uma vigilância mais intensiva, com o intuito de contribuir para a proteção e para a conservação do conjunto de habitats e de espécies de interesse existentes no concelho de Fornos de Algodres.

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

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

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

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

Porém, o concelho de Fornos de Algodres não possui qualquer ZIF delimitada.

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

Contudo, tendo em consideração a informação disponibilizada pelo ICNF, o concelho de Fornos de Algodres não possui qualquer Plano de Gestão Florestal.

5.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

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

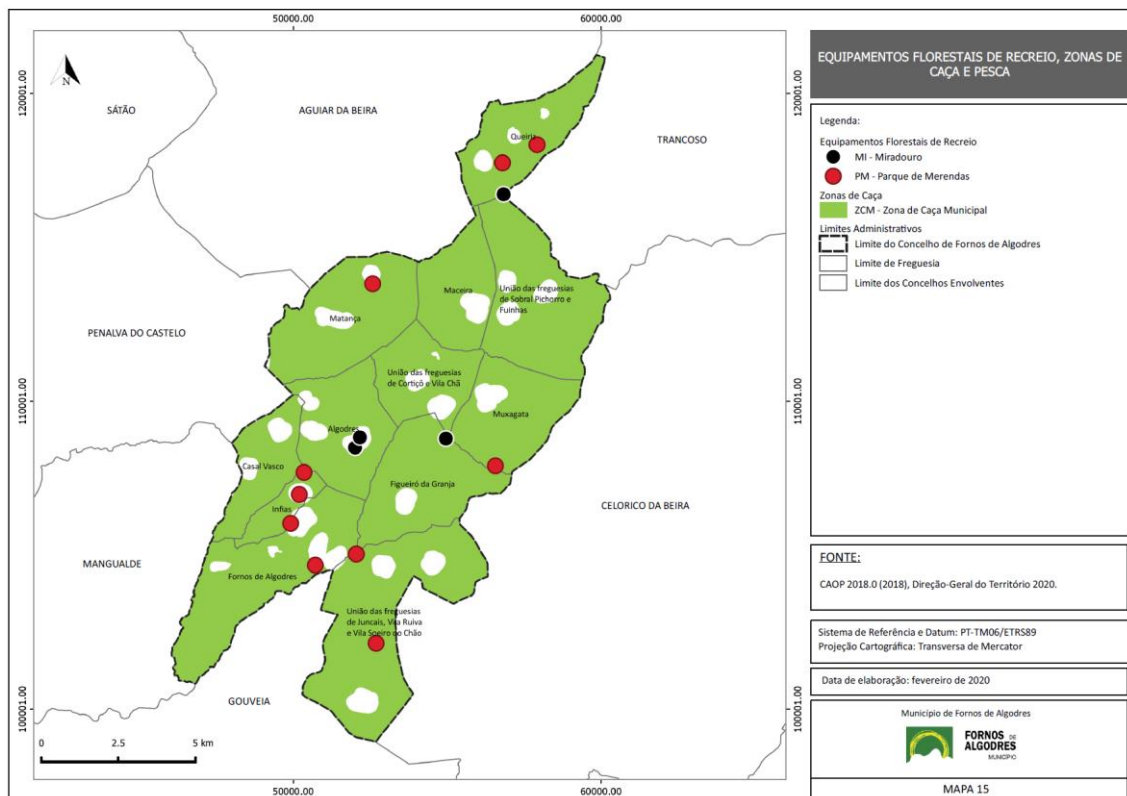
O concelho de Fornos de Algodres possui, no seu território, diversos equipamentos florestais de recreio, tais como parques de merendas e miradouros.

No que respeita às zonas de caça, o concelho de Fornos de Algodres é abrangido pela Zona de Caça Municipal (ZCM) de Fornos de Algodres (ZCM 2602), que apresenta uma área total de 11.977ha totalmente inseridos no território concelhio, e que tem como entidade o Clube de Caça e Pesca de Fornos de Algodres. Note-se que a presente zona de caça abrange quase a totalidade do concelho de Fornos de Algodres.

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 DCIR, criando, consequentemente, condições favoráveis à fácil ignição e rápida progressão do fogo.

Face ao disposto, os equipamentos florestais de recreio e as zonas de caça e pesca do concelho de Fornos de Algodres, encontram-se representados no Mapa 15.

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



Em termos de DCIR é importante que se tenha em conta que a circulação de população ao longo destas zonas pode ter repercussões positivas, como é o facto de poder retrair atos criminosos

(nomeadamente as ignições), bem como pode ter um papel muito importante na deteção precoce de incêndios rurais.

No sentido inverso, a circulação de população e a prática de atividades de lazer podem contribuir para o aumento de ocorrências de incêndios rurais, sobretudo se forem realizadas de forma descontrolada, sendo de destacar como principais causas o lançamento de foguetes, a realização de fogueiras, entre outros.

Os aspetos anteriormente referidos podem ganhar uma maior impulsão quando combinados com outros fatores, dos quais se destaca a existência de vegetação densa e condições meteorológicas favoráveis à fácil ignição e rápida propagação de incêndios rurais (nomeadamente vento forte, valores de humidade relativa do ar reduzidos e temperaturas elevadas).

Assim, é fundamental que se efetuem ações de sensibilização da população, de modo a que usem estes espaços de forma correta e segura, seguindo as precauções necessárias.

6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS RURAIS

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

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

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

A obtenção deste tipo de informação é fundamental, dado que possibilita o planeamento de ações de vigilância e prevenção. Desta forma, 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.

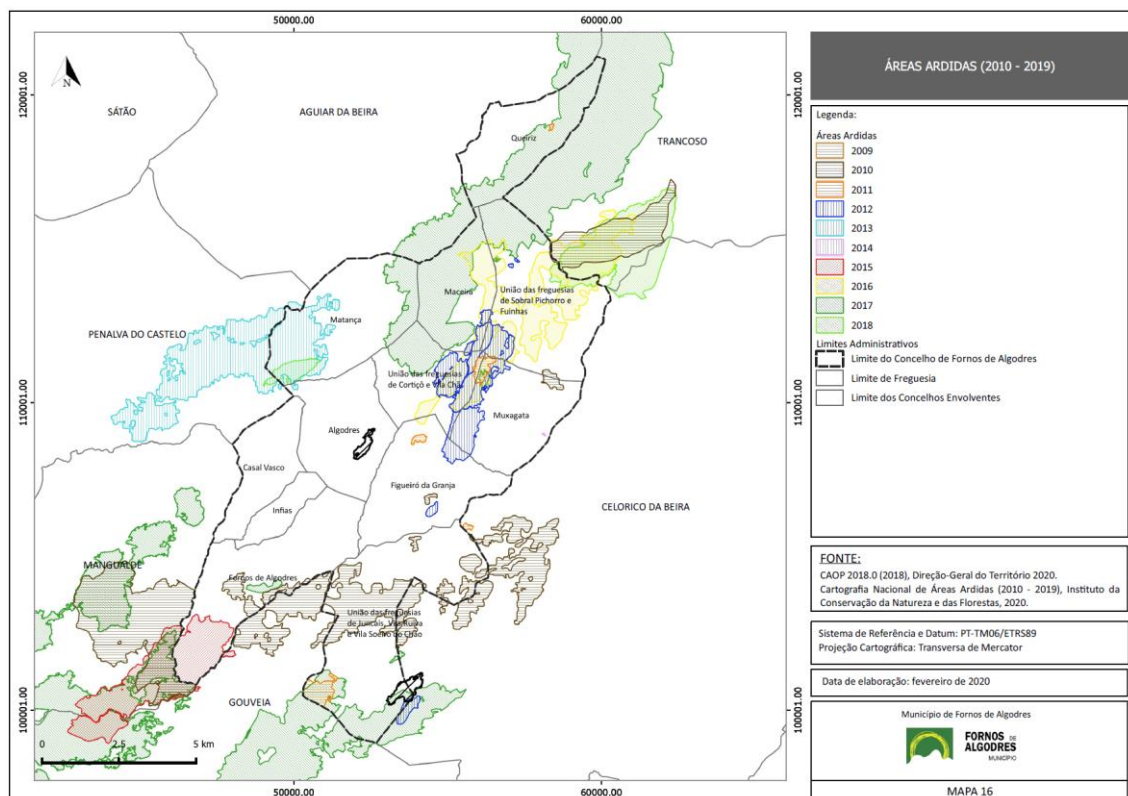
Importa ressaltar que na análise estatística será tido em consideração o ano 2019, todavia, o ICNF ainda não disponibiliza a informação geográfica referente a esse ano.

Por último, é importante referir que foram realizadas alterações aos dados estatísticos provenientes do ICNF, uma vez que foram acrescentados 10 grandes incêndios (com área superior a 100ha) que afetaram o concelho de Fornos de Algodres nos anos 2009, 2010, 2012, 2013, 2015, 2016 e 2017. Estes incêndios encontram-se representados na informação geográfica disponibilizada pelo ICNF, tendo-se considerado que seria importante ter em conta estas ocorrências na análise que se apresenta ao longo do presente capítulo. Contudo, dado que alguns dos incêndios apenas possuem informação disponível quanto ao ano, à freguesia e à sua área ardida, os 10 incêndios que aqui foram incluídos apenas serão tidos em conta na análise anual e da distribuição geográfica (por freguesia).

6.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

A distribuição das áreas ardidas no concelho de Fornos de Algodres, entre 2010 e 2019, encontra-se representada no Mapa 16, sendo possível constatar-se que, ao longo da última década, o território concelhio foi severamente afetado por incêndios rurais, destacando-se os setores norte e sul por apresentarem áreas ardidas mais extensas, enquanto o setor central regista menores áreas ardidas.

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



A área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Gráfico 12, sendo possível constatar-se que ao longo deste período o território concelhio registou uma área ardida total de 9.683,4ha, num total de 191 ocorrências de incêndios rurais.

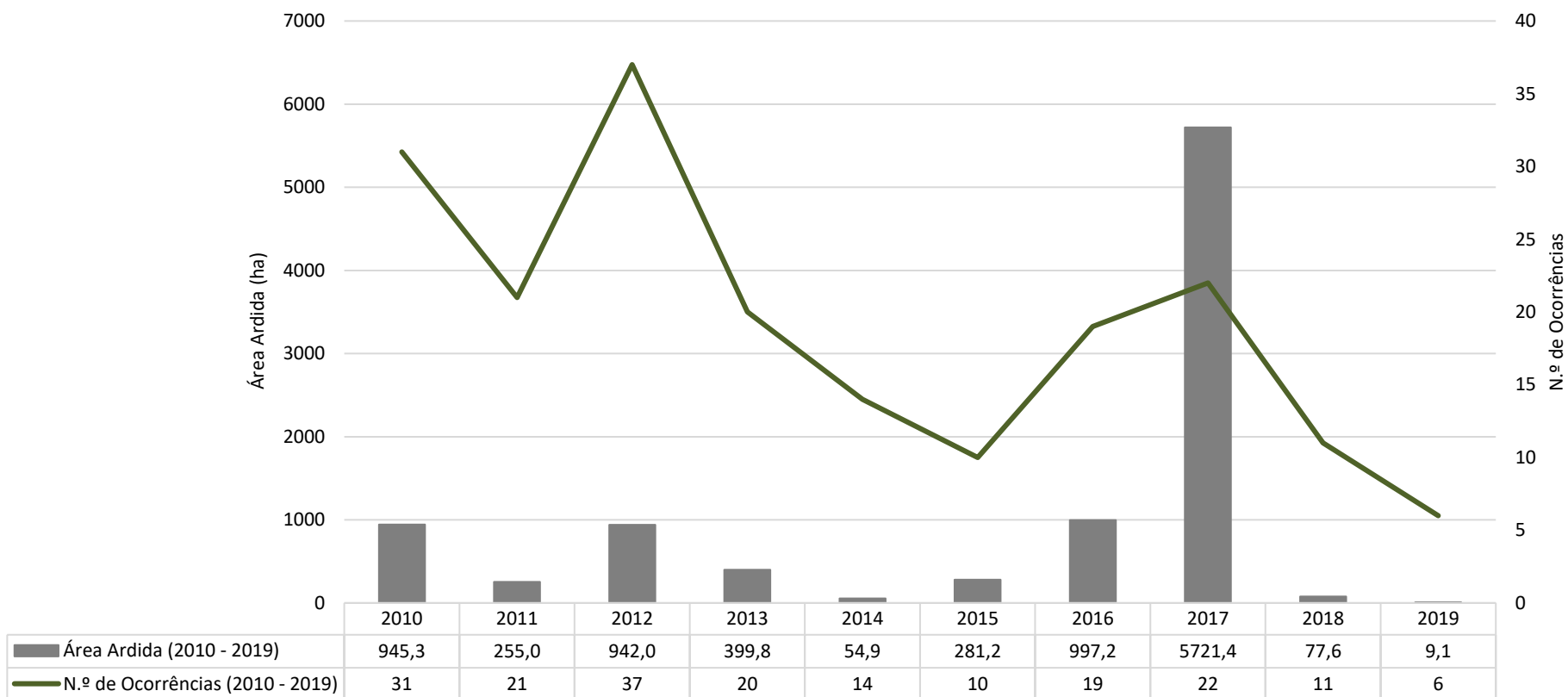
No que diz respeito à área ardida, entre 2010 e 2019, verifica-se que é o ano 2017 que se destaca, dado que regista uma área afetada de 5.721,4ha (corresponde a 59,1% da área ardida entre 2010 e 2019 e 43,5% da área total do concelho). Segue-se o ano 2016 com uma área afetada de 997,2ha (corresponde a 10,3% da área ardida entre 2010 e 2019 e 7,6% da área total do concelho), o ano 2010 com uma área afetada de 945,3ha (corresponde a 9,8% da área ardida entre 2010 e 2019 e 7,2% da área total do concelho) e o ano 2012 com uma área afetada de 942,0ha (corresponde a 9,7% da área ardida entre 2010 e 2019 e 7,2% da área total do concelho). Inversamente encontra-se o ano 2019, dado que regista uma área ardida de apenas 9,1ha (corresponde a 0,1% da área ardida entre 2010 e 2019 e 0,1% da área total do concelho).

Relativamente ao número de ocorrências de incêndios rurais, observa-se que é o ano 2012 que apresenta o valor mais expressivo pois regista um total de 37 ignições (corresponde a 19,4% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019). Segue-se o ano 2010 com um total de 31 ignições (corresponde a 16,2% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019), o ano 2017 com um

total de 22 ignições (corresponde a 11,5% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019), o ano 2011 com um total de 21 ignições (corresponde a 11,0% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019) e o ano 2013 com um total de 20 ignições (corresponde a 10,5% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019). Por sua vez, o ano 2019 constitui o ano que apresenta o número de ignições menos expressivo, dado que apresenta um total de 6 ocorrências (corresponde a 3,1% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019).

Face ao disposto pode-se apurar que a área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais apresentam-se irregulares ao longo dos anos analisados, não sendo possível estabelecer uma relação entre a área ardida e o número de ocorrências. Para comprovar o disposto, pode-se recorrer ao ano 2016, dado que apresenta uma área ardida de 997,2ha e um total de 19 ignições, enquanto o ano 2011 apresenta uma área ardida de 255,0ha e um total de 21 ignições.

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



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

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

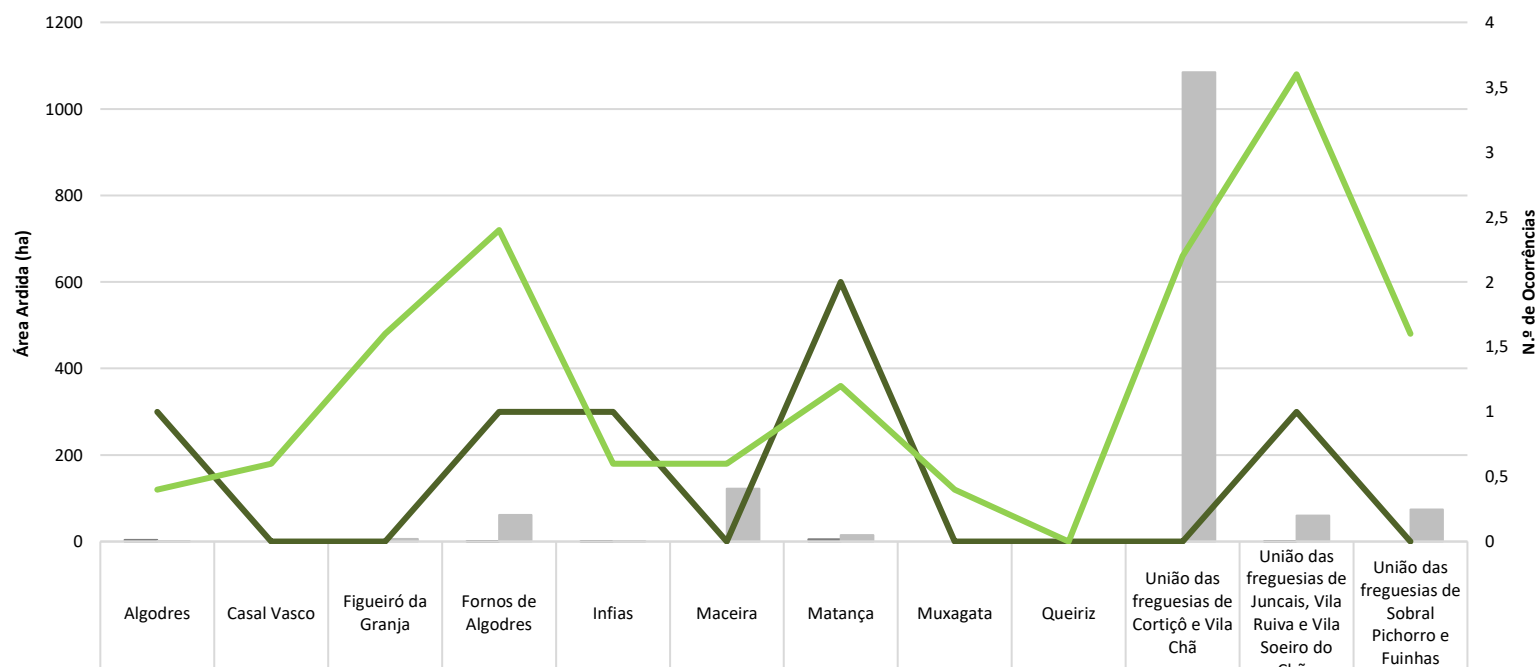
A área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, por freguesia, no ano 2019 e em média para o último quinquénio (2014 a 2018), no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Gráfico 13.

O concelho de Fornos de Algodres registou, em 2019, uma área ardida total de 9,1ha, verificando-se que é a freguesia de Matança que se destaca por apresentar a área ardida mais expressiva no território concelhio (5,1ha, o que corresponde a 55,8% da área ardida no ano 2019), seguindo-se a freguesia de Algodres (3,8ha, o que corresponde a 41,5% da área ardida no ano 2019). Por sua vez, as freguesias de Casal Vasco, Figueiró da Granja, Maceira, Muxagata, Queiriz, União das freguesias de Cortiço e Vila Chã e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas não registam qualquer área ardida nesse ano.

No que concerne ao número de ocorrências de incêndios rurais, o território concelhio registou um total de seis ignições no ano 2019, observando-se que é a freguesia de Matança que se destaca (duas ocorrências, o que corresponde a 33,3% do total de ignições no ano 2019), seguindo-se as freguesias de Algodres, de Fornos de Algodres, de Infias e a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (1 ocorrência, o que corresponde a 16,7% do total de ignições no ano 2019, respetivamente). Por sua vez, as freguesias de Casal Vasco, Figueiró da Granja, Maceira, Muxagata, Queiriz, União das freguesias de Cortiço e Vila Chã e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal nesse ano.

Em termos médios para o último quinquénio (entre 2014 e 2018), constata-se que é a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã que se salienta por registar a área ardida mais elevada (1.084,5ha em média por ano), seguindo-se a freguesia de Maceira (122,3ha em média por ano), enquanto, por outro lado, a freguesia de Queiriz não regista qualquer área ardida entre 2014 e 2018.

No que diz respeito ao número de ocorrências de incêndios rurais, ao longo do último quinquénio (entre 2014 e 2018) constata-se que é a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão que se salienta por registar maior número de ignições (3,6 ocorrências em média por ano), seguindo-se a freguesia de Fornos de Algodres (2,4 ocorrências em média por ano) e a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã (2,2 ocorrências em média por ano), enquanto, inversamente, a freguesia de Queiriz não regista qualquer ocorrência de incêndios rurais entre 2014 e 2018.

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

Área Ardida (2019)	3,8	0,0	0,0	0,2	0,001	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0	0,001	0,0
Média Área Ardida (2014 - 2018)	0,1	0,03	6,3	61,5	0,1	122,3	15,1	2,5	0,0	1084,5	60,2	73,8
N.º de Ocorrências (2019)	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	1	0
Média N.º de Ocorrências (2014 - 2018)	0,4	0,6	1,6	2,4	0,6	0,6	1,2	0,4	0,0	2,2	3,6	1,6

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

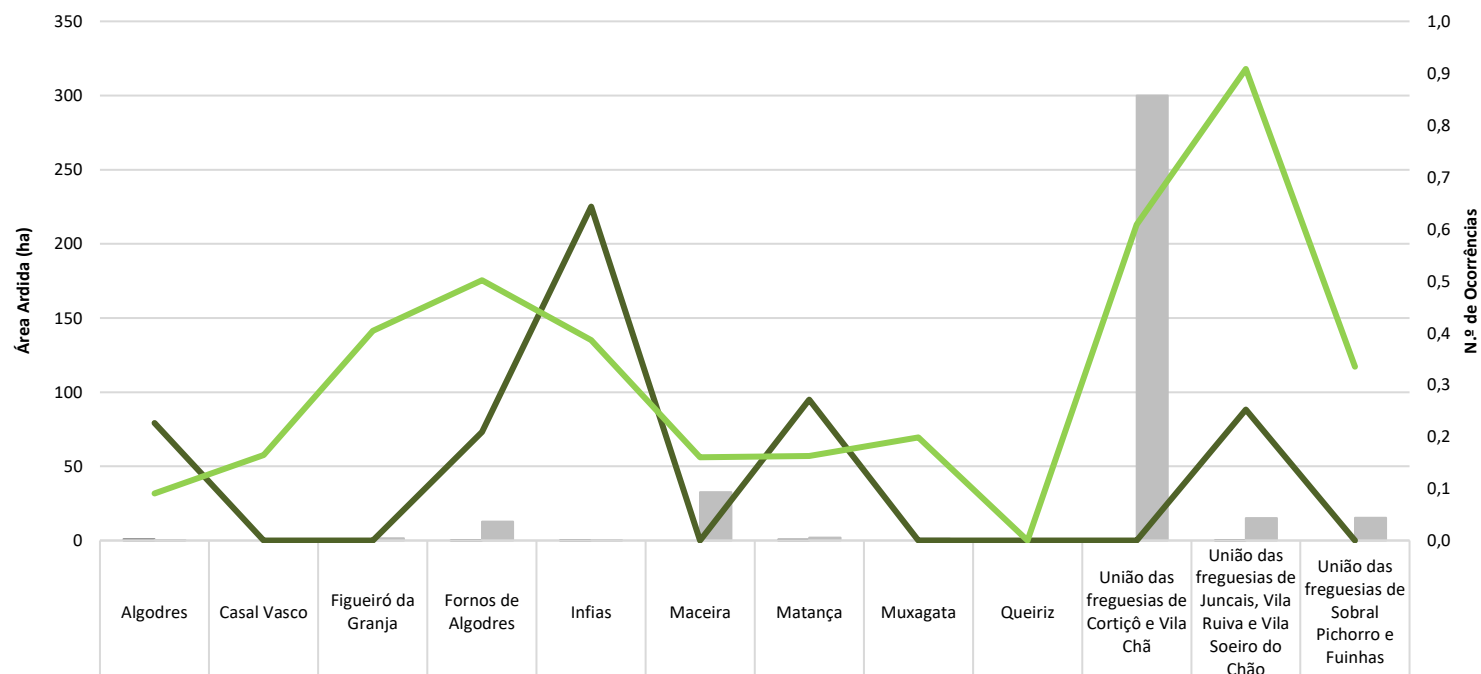
A área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, por freguesia, no ano 2019 e em média para o último quinquénio (2014 a 2018), no concelho de Fornos de Algodres, quando analisado por cada 100ha de espaços florestais, encontra-se representada no Gráfico 14.

No ano 2019, constata-se que é a freguesia de Algodres que regista a área ardida por cada 100ha de espaços florestais mais expressiva (0,9ha), seguindo-se a freguesia de Matança (0,7ha) e a freguesia de Fornos de Algodres (0,1ha). Por sua vez, as freguesias de Casal Vasco, Figueiró da Granja, Maceira, Muxagata, Queiriz, União das freguesias de Cortiço e Vila Chã e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas não registam qualquer área ardida nesse ano.

Relativamente ao número de ocorrências de incêndios rurais por cada 100ha de espaços florestais, em 2019, verifica-se que é a freguesia de Infias que se destaca (0,6 ocorrências), seguindo-se as freguesias de Matança e União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (0,3 ocorrências, respetivamente). Por seu turno, as freguesias de Casal Vasco, Figueiró da Granja, Maceira, Muxagata, Queiriz, União das freguesias de Cortiço e Vila Chã e União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal nesse ano.

Em termos médios para o último quinquénio (entre 2014 a 2018), apura-se que é a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã que apresenta a maior área ardida por 100ha de espaços florestais (300,0ha em média por ano), seguindo-se a freguesia de Maceira (32,6ha em média por ano), a União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas (15,4ha em média por ano) e a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (15,2ha em média por ano). Por sua vez, a freguesia de Queiriz não regista qualquer área ardida entre 2014 e 2018.

Quanto ao número de ocorrências de incêndios rurais, por cada 100ha de espaços florestais, ao longo do último quinquénio (entre 2014 a 2018), observa-se que é a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão que se salienta por apresentar o maior número de ignições (0,9 ocorrências e média por ano), seguindo-se a União das freguesias de Cortiço e Vila Chã (0,6 ocorrências em média por ano) e a freguesia de Fornos de Algodres (0,5 ocorrências em média por ano). Por seu turno, a freguesia de Queiriz não regista qualquer ocorrência de incêndios rurais entre 2014 e 2018.

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

AA 2019/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,9	0,0	0,0	0,1	0,001	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0003	0,0
Média AA 2014-2018/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,02	0,01	1,6	12,9	0,1	32,6	2,1	1,2	0,0	300,0	15,2	15,4
N.º oc. 2019/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,2	0,0	0,0	0,2	0,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0
Média n.º oc 2014-2018/Área Flo. (ha)/ 100 ha	0,1	0,2	0,4	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,0	0,6	0,9	0,3

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

6.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, no ano 2019 e a média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, no concelho de Fornos de Algodres, ao longo dos doze meses do ano, encontra-se representada no Gráfico 15⁴.

No ano 2019, o mês que apresenta a área ardida mais significativa no concelho de Fornos de Algodres, é o mês de agosto (4,6ha, o que corresponde a 50,6% da área ardida no ano 2019), seguindo-se o mês de setembro (3,8ha, o que corresponde a 41,5% da área ardida no ano 2019). Inversamente, os meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, novembro e dezembro não registam qualquer área ardida nesse ano.

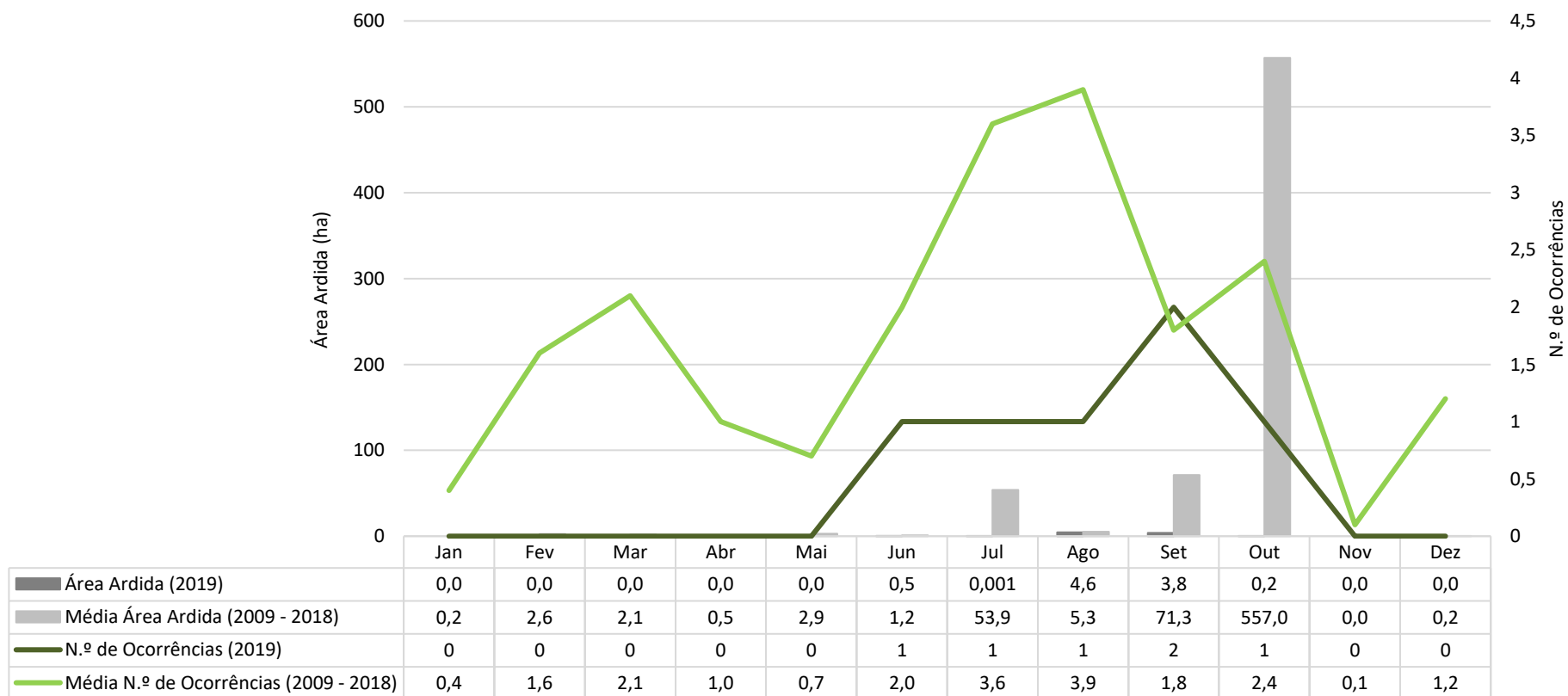
Relativamente ao número de ocorrências de incêndios rurais, no ano 2019, constata-se que é o mês de setembro que se salienta (duas ocorrências, o que corresponde a 33,3% do total de ignições no ano 2019). Por sua vez, os meses de janeiro, fevereiro, março, abril, maio, novembro e dezembro não registam ocorrência de incêndio florestal nesse ano.

No que concerne à média de área ardida, no período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o mês de outubro que se destaca por registar a área ardida mais expressiva (557,0ha em média por ano), seguindo-se o mês de setembro (71,3ha em média por ano) e o mês de julho (53,9ha em média por ano), enquanto, por outro lado, o mês de novembro não regista qualquer área ardida entre 2014 e 2018.

No que respeita ao número de ocorrências de incêndios rurais, no período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o mês de agosto que se salienta por registar o número de ocorrências mais significativo (3,9 ocorrências em média por ano), seguindo-se o mês de julho (3,6 ocorrências em média por ano) e o mês de outubro (2,4 ocorrências em média por ano), enquanto, por outro lado, o mês de novembro constitui o mês que apresenta o menor número de ignições em média por ano (0,1 ocorrências em média por ano).

Em suma, constata-se que são os meses de verão aqueles que são mais propensos à ocorrência de incêndios rurais, graças às condições meteorológicas que se observam nesse período do ano.

⁴ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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

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

6.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, no concelho de Fornos de Algodres, ao longo dos dias da semana, encontra-se representada no Gráfico 16⁵.

No ano 2019, o dia da semana que regista a área ardida mais expressiva, no concelho de Fornos de Algodres, é o dia de quinta-feira (4,6ha, o que corresponde a 50,6% da área ardida no ano 2019), seguindo-se o dia de quarta-feira (3,8ha, o que corresponde a 41,5% da área ardida no ano 2019). Inversamente, o dia de segunda-feira não regista qualquer área ardida nesse ano.

Quanto ao número de ocorrências de incêndios rurais, no ano 2019, constata-se que todos os dias da semana registam uma ignição (o que corresponde a 16,7% do total de ignições no ano 2019, respetivamente). Exceção é o dia de segunda-feira, dado que não regista qualquer ocorrência de incêndio florestal nesse ano.

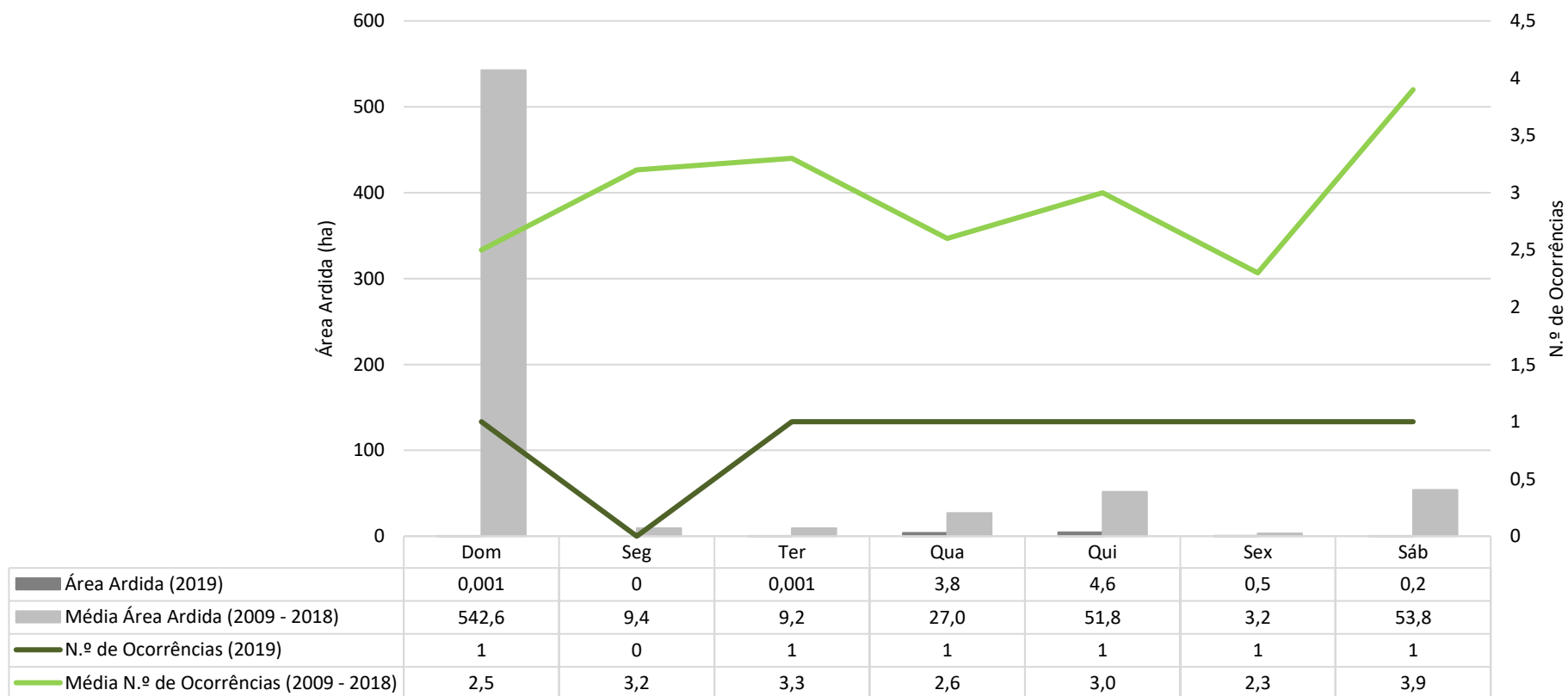
No que concerne à média de área ardida, no período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o dia de domingo que se destaca por apresentar a área ardida mais expressiva (542,6ha em média por ano), seguindo-se o dia de sábado (53,8ha em média por ano) e o dia de quinta-feira (51,8ha em média por ano), enquanto, por outro lado, o dia de sexta-feira constitui o dia da semana que regista, em média, a menor área ardida entre 2009 e 2018 (3,2ha em média por ano).

Relativamente ao número de ocorrências de incêndios rurais, no período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o dia sábado que se destaca por apresentar o número de ignições mais expressivo (3,9 ocorrências em média por ano), seguindo-se o dia terça-feira (3,3 ocorrências em média por ano) e o dia de segunda-feira (3,2 ocorrências em média por ano), enquanto, por outro lado, o dia de sexta-feira constitui o dia da semana que regista, em média, o menor número de ignições entre 2009 a 2018 (2,3 ocorrências em média por ano).

Em suma, verifica-se que no ano 2019 o dia mais crítico, em termos de área ardida, é a quinta-feira, enquanto na última década (entre 2009 e 2018) é o domingo. Neste sentido, o número de ocorrências não permite estabelecer uma correlação com a área ardida, uma vez que no ano 2019 todos os dias da semana apresentam uma ocorrência (excetua-se o dia de segunda-feira que não regista qualquer ocorrência de incêndio florestal), enquanto na última década (entre 2009 a 2018) é o dia de sábado que se destaca.

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.

⁵ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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

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

6.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, referente aos valores acumulados, encontra-se representada no Gráfico 17⁶.

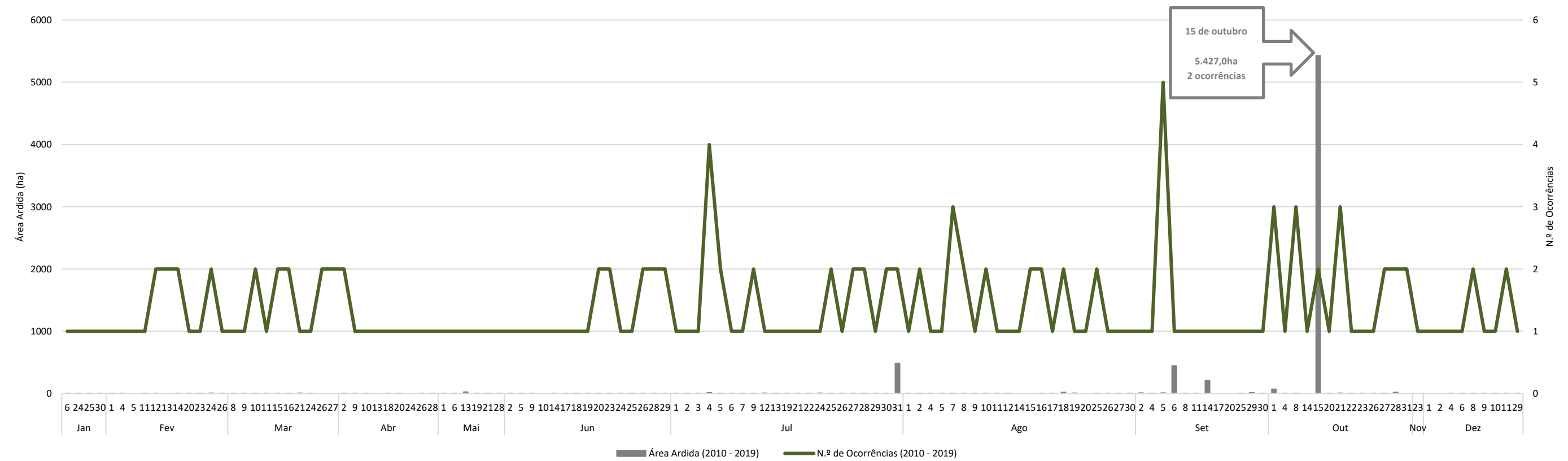
No que concerne à área ardida, entre 2010 e 2019, constata-se que é o dia 15 de outubro que se salienta, dado que apresenta uma área afetada de 5.427,0ha (corresponde a 78,5% da área ardida entre 2010 e 2019), seguindo-se o dia 31 de julho com uma área afetada de 487,0ha (corresponde a 7,0% da área ardida entre 2010 e 2019), o dia 6 de setembro com uma área afetada de 448,0ha (corresponde a 6,5% da área ardida entre 2010 e 2019), e o dia 14 de setembro com uma área afetada de 211,5ha (corresponde a 3,1% da área ardida entre 2010 e 2019).

No que diz respeito ao número de ocorrências de incêndios rurais, entre 2010 e 2019, destaca-se o dia 5 de setembro, uma vez que regista um total de cinco ignições (corresponde a 2,7% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019), seguindo-se o dia 4 de julho com um total de quatro ignições (corresponde a 2,2% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019).

Face ao disposto, verifica-se que o dia 15 de outubro é o dia mais crítico relativamente à área ardida, enquanto o dia 5 de setembro é o dia mais crítico no que respeita ao número de ocorrências (embora a área ardida registe um valor reduzido).

⁶ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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



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

6.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

A área ardida e o número de ocorrências de incêndios rurais, entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, tendo em consideração a distribuição horária, encontra-se representada no Quadro 13 e no Gráfico 18⁷.

No que diz respeito à área ardida, entre 2010 e 2019, as horas que correspondem ao período da tarde, de um modo geral, são as mais preocupantes, contudo, a hora do dia que apresenta a área ardida mais expressiva é as 22:00h (regista uma área ardida de 5.401,0ha, o que corresponde a 78,1% da área ardida entre 2010 e 2019). Segue-se, em relevância, as 15:00h (regista uma área ardida de 577,3ha, o que corresponde a 8,3% da área ardida entre 2010 e 2019) e as 16:00h (regista uma área ardida de 529,5ha, o que corresponde a 7,7% da área ardida entre 2010 e 2019). Por seu turno, as 05:00h e as 09:00h não registam qualquer área ardida no período em análise.

No que concerne ao número de ocorrências de incêndios rurais, entre 2010 e 2019, conclui-se que é o período da tarde aquele que se apresenta mais preocupante, sendo de destacar as 14:00h (regista 30 ocorrências, o que corresponde a 16,5% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019), as 15:00h (regista 26 ocorrências, o que corresponde a 14,3% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019) e as 16:00h (regista 18 ocorrências, o que corresponde a 9,9% do total de ocorrências registadas entre 2010 e 2019). Por sua vez, as 05:00h e as 09:00h não registam qualquer ocorrência de incêndio florestal no período em análise.

Neste seguimento, se o dia for dividido em três períodos, nomeadamente o período da manhã (07:00h – 12:00h), da tarde (13:00h – 20:00h) e da noite (21:00h – 06:00h), verifica-se que é o período da noite que se salienta no que respeita à área ardida (5.404,4ha, o que corresponde a 78,1% da área ardida entre 2010 e 2019), e é o período da tarde que se destaca no que concerne ao número de ocorrências (124 ignições, o que corresponde a 68,1% das ocorrências registadas entre 2010 e 2019).

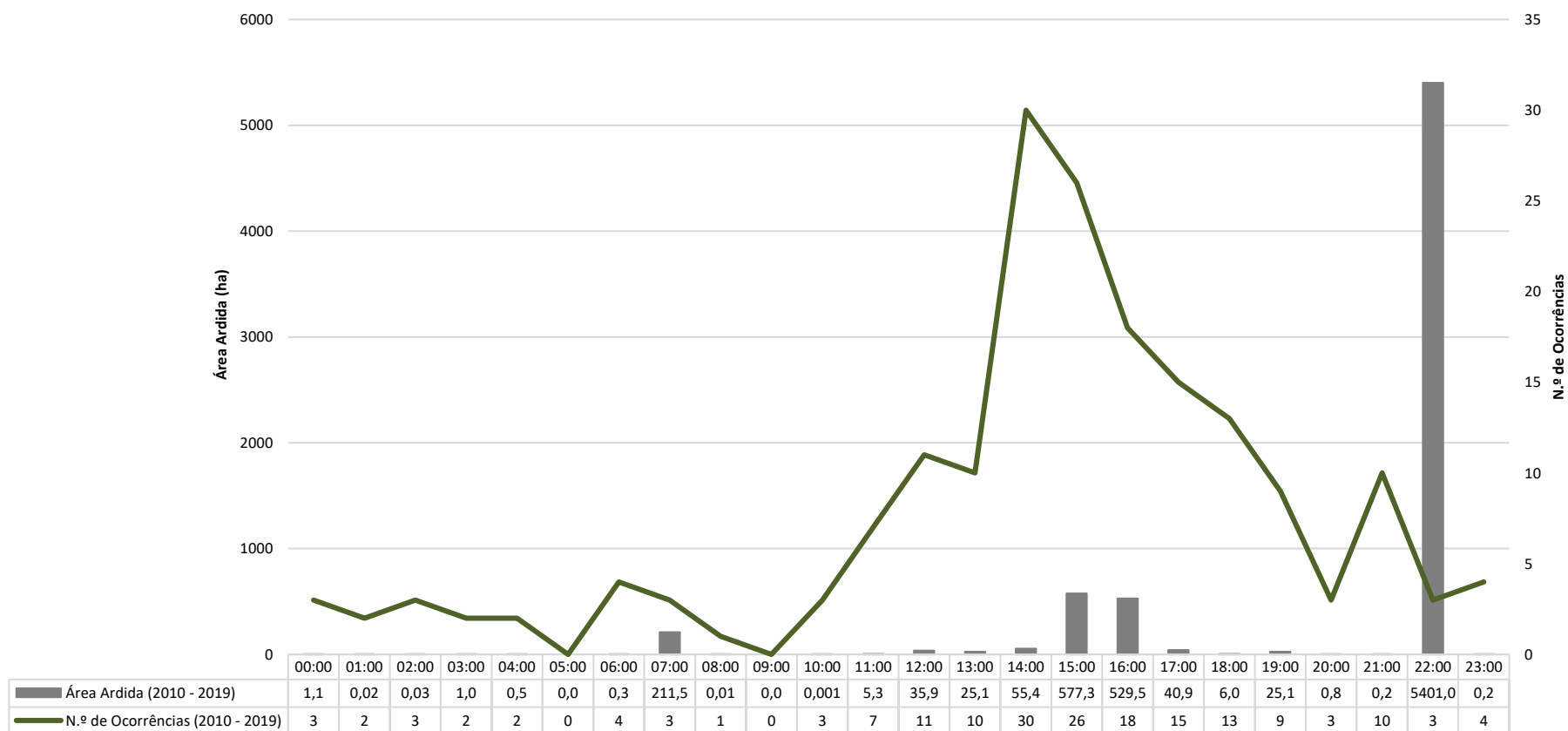
Quadro 13: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2010-2019) e percentagem de ocorrências

HORA	ÁREA ARDIDA (2010-2019)		OCORRÊNCIAS (2010-2019)	
	HA	%	N.º	%
00h00	1,1	0,02	3	1,6
01h00	0,02	0,0003	2	1,1
02h00	0,03	0,0004	3	1,6
03h00	1,0	0,01	2	1,1
04h00	0,5	0,01	2	1,1
05h00	0,0	0,0	0	0,0
06h00	0,3	0,004	4	2,2
07h00	211,5	3,1	3	1,6
08h00	0,01	0,0001	1	0,5
09h00	0,0	0,0	0	0,0
10h00	0,001	0,00001	3	1,6

⁷ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

HORA	ÁREA ARDIDA (2010-2019)		OCORRÊNCIAS (2010-2019)	
	HA	%	N.º	%
11h00	5,3	0,1	7	3,8
12h00	35,9	0,5	11	6,0
13h00	25,1	0,4	10	5,5
14h00	55,4	0,8	30	16,5
15h00	577,3	8,3	26	14,3
16h00	529,5	7,7	18	9,9
17h00	40,9	0,6	15	8,2
18h00	6,0	0,1	13	7,1
19h00	25,1	0,4	9	4,9
20h00	0,8	0,01	3	1,6
21h00	0,2	0,003	10	5,5
22h00	5401,0	78,1	3	1,6
23h00	0,2	0,003	4	2,2

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

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


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

6.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

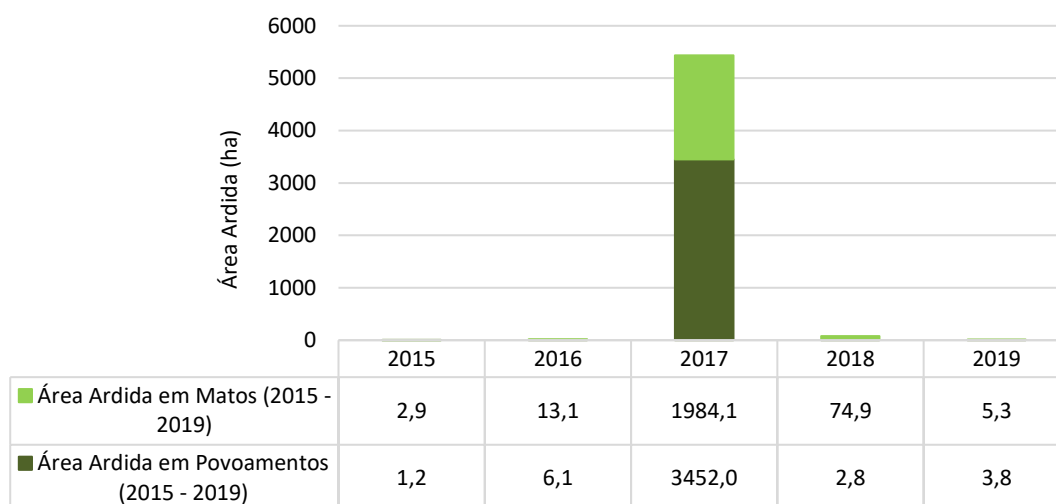
A distribuição da área ardida em espaços florestais, entre 2015 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Gráfico 19⁸.

De um modo geral, a área ardida em povoamentos florestais (3.465,8ha, o que corresponde a 62,5% da área ardida entre 2015 e 2019) apresenta-se superior à área ardida em matos (2.080,3ha, o que corresponde a 37,5% da área ardida entre 2015 e 2019).

Contudo, a área ardida em matos apresenta-se superior em todos os anos analisados, comparativamente com a área ardida em povoamentos florestais. Exceção é o ano 2017, dado que 63,5% da área ardida (3.452,0ha) registou-se em povoamentos florestais.

Neste contexto, verifica-se que o ano 2017 é aquele que apresenta a maior área ardida em povoamentos florestais (3.452,0ha, o que corresponde a 63,5% da área ardida nesse ano) e em matos (1.984,1ha, o que corresponde a 36,5% da área ardida nesse ano), no período em análise.

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



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

⁸ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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

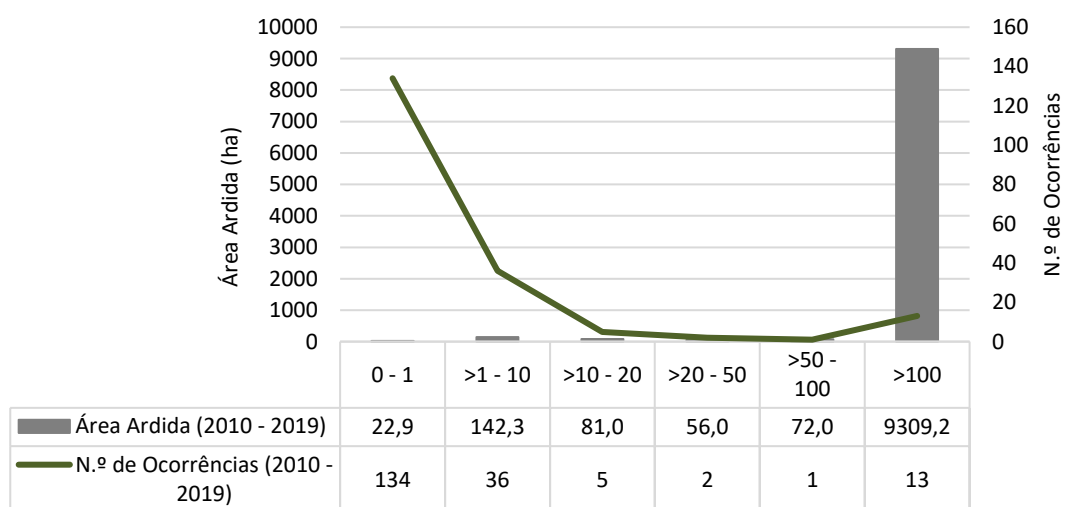
A evolução da área ardida e do número de ocorrências, tendo em consideração seis classes de extensão, entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representada no Gráfico 20.

De um modo geral, quanto maior a extensão dos incêndios rurais, menor é o número de ocorrências, verificando-se que a classe de extensão que predomina é a que compreende as áreas entre os 0ha e 1ha (134 ignições e uma área ardida de 22,9ha). Assim, os incêndios mais recorrentes no concelho de Fornos de Algodres são os que apresentam pequenas dimensões.

Seguem-se os incêndios com extensão entre >1ha e 10ha (36 ignições e uma área ardida de 142,3ha), os incêndios com extensão igual ou superior a 100ha (13 ignições e uma área ardida de 9.309,2ha), os incêndios com extensão entre >10ha e 20ha (5 ignições e uma área ardida de 81,0ha), os incêndios com extensão entre >20ha e 50ha (2 ignições e uma área ardida de 56,0ha) e os incêndios com extensão entre >50ha e 100ha (1 ignição e uma área ardida de 72,0ha).

Para além do disposto, importa ressaltar que uma significativa percentagem das ocorrências registadas na classe de extensão dos 0ha a 1ha correspondem a fogachos (das 134 ocorrências registadas entre 2010 e 2019, 74 ocorrências correspondem a fogachos, ou seja, 38,7%).

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



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

6.8. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

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

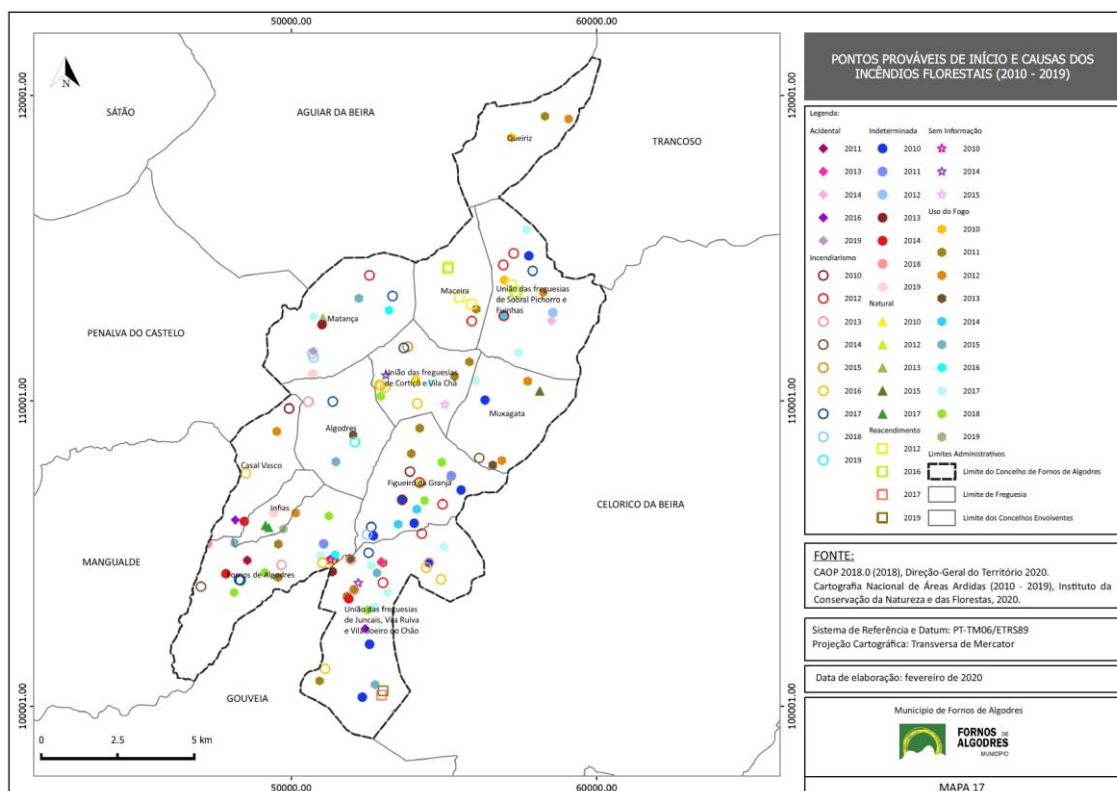
Os pontos prováveis de início e respetivas causas dos incêndios rurais, entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, encontram-se representados no Mapa 17 e no Quadro 14⁹, sendo possível constatar que estes pontos se distribuem ao longo de todas as freguesias que compõem o território concelhio.

A causa que apresenta uma maior expressão no concelho de Fornos de Algodres, entre 2010 e 2019, é o “uso do fogo” (89 ocorrências, o que corresponde a 48,9% do total das causas registadas entre 2010 e 2019), onde se destaca a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão com 26 ocorrências. Seguem-se as ocorrências cuja causa associada é o “incendiarismo” (45 ocorrências, o que corresponde a 24,7% do total das causas registadas entre 2010 e 2019), onde se destaca a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão com 9 ocorrências, e as causas “indeterminadas” (21 ocorrências, o que corresponde a 11,5% do total das causas registadas entre 2010 e 2019), onde se destaca novamente a União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão com 6 ocorrências.

Com menor relevância no território concelhio encontram-se as ocorrências que têm como causa o “reacendimento” (nove ocorrências, o que corresponde a 4,9% do total das causas registadas entre 2010 e 2019), as causas “naturais” (sete ocorrências, o que corresponde a 3,8% do total das causas registadas entre 2010 e 2019), as causas “acidentais” (seis ocorrências, o que corresponde a 3,3% do total das causas registadas entre 2010 e 2019) e, por fim, as causas “sem informação” (cinco ocorrências, o que corresponde a 2,7% do total das causas registadas entre 2010 e 2019).

Face ao disposto, constata-se que, entre 2010 e 2019, a principal causa dos incêndios rurais no concelho de Fornos de Algodres foi o uso do fogo.

⁹ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

Mapa 17: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2010-2019)

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

FREGUESIA	ACIDENTAL	INCENDIARISMO	IDETERMINADA	NATURAL	REACENDIMENTO	USO DO FOGO	SEM INFORMAÇÃO	TOTAL
Algodres	0	3	0	0	0	2	0	5
Casal Vasco	1	4	1	0	0	1	0	7
Figueiró da Granja	0	8	5	1	0	7	1	22
Fornos de Algodres	1	5	3	1	0	23	1	34
Infias	0	0	1	2	0	1	0	4
Maceira	0	1	0	0	4	1	0	6
Matança	1	4	2	1	0	3	0	11
Muxagata	0	0	1	1	0	7	0	9
Queiriz	0	0	0	0	0	2	0	2
União das freguesias de Cortiço e Vila Chã	0	6	0	1	0	6	2	15
União das freguesias de Juncas, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	2	9	6	0	2	26	1	46
União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas	1	5	2	0	3	10	0	21

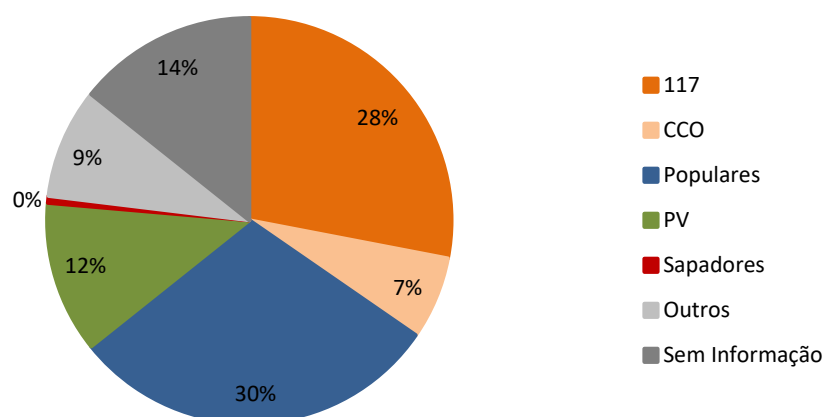
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.9. FONTES DE ALERTA

O número de ocorrências de incêndios rurais tendo em conta a respetiva fonte de alerta, entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representado no Gráfico 21¹⁰.

No concelho de Fornos de Algodres, no período em análise, a principal fonte de alerta são os “populares” (54 ignições, o que corresponde a 29,7% do total das ocorrências registadas entre 2010 e 2019), seguindo-se o “117” (51 ignições, o que corresponde a 28,0% do total das ocorrências registadas entre 2010 e 2019), e as ocorrências que não possuem informação sobre a fonte de alerta (26 ignições, o que corresponde a 14,3% do total das ocorrências registadas entre 2010 e 2019).

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



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

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

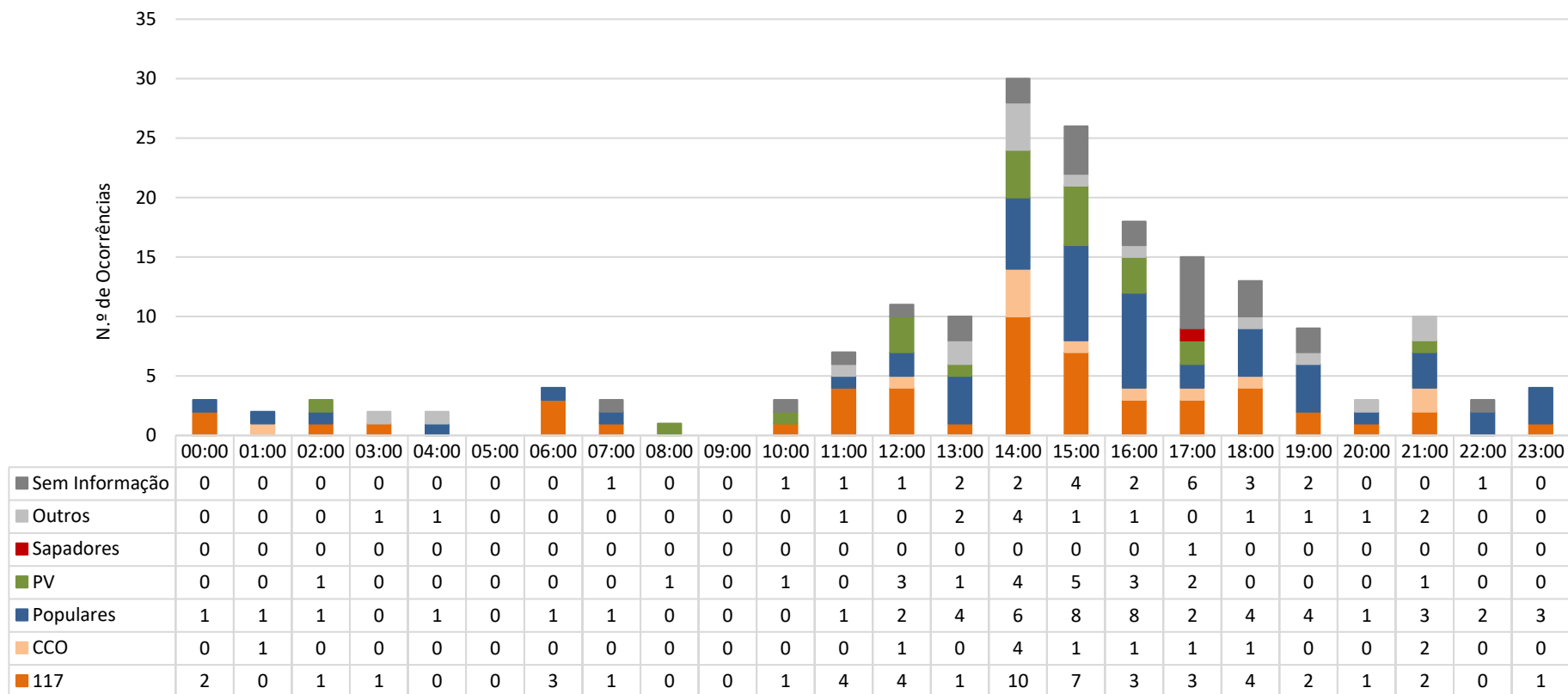
6.9.1. DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR FONTE E HORA DE ALERTA

O número de ocorrências de incêndios rurais por hora, tendo em conta a respetiva fonte de alerta, entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, encontra-se representado no Gráfico 22¹¹.

Os “populares” e o “117” apresentam-se como importantes fontes de alerta em diversas horas do dia. Neste sentido, importa destacar o relevante papel que os populares detêm como importantes agentes de deteção e de alerta de incêndios rurais.

¹¹ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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



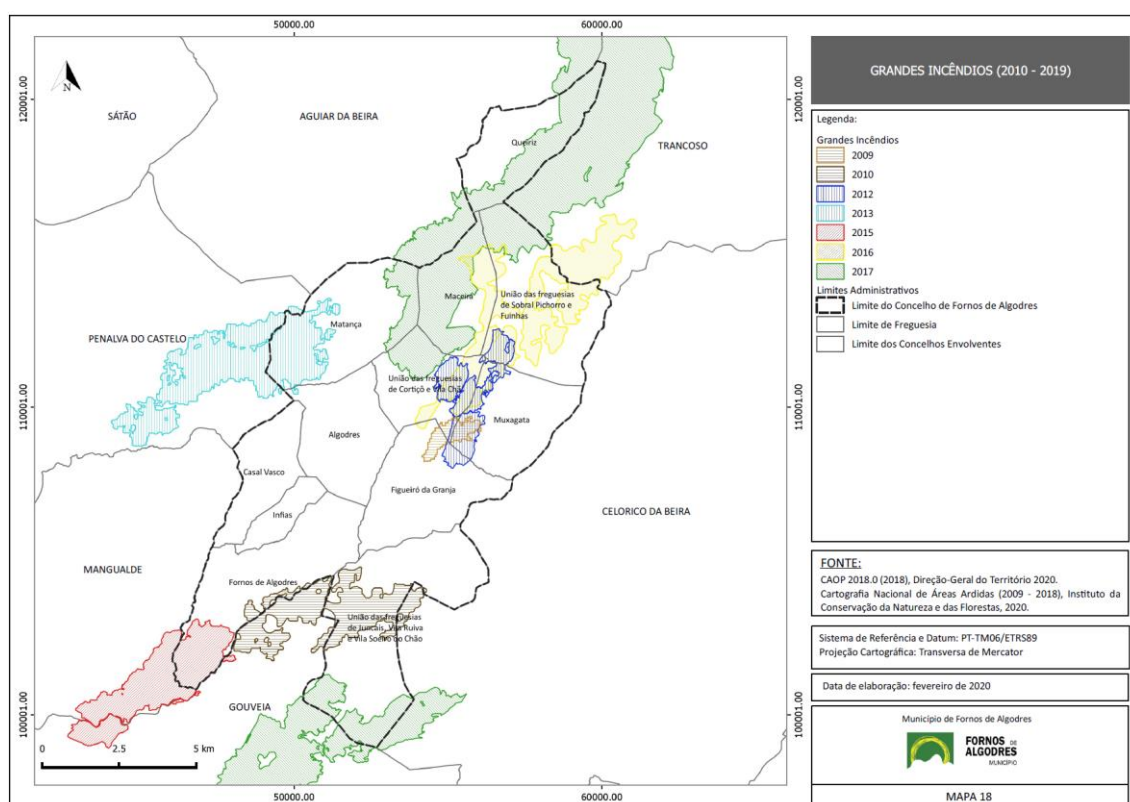
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

6.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA)

A distribuição dos grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha) no concelho de Fornos de Algodres, entre 2010 e 2019, encontra-se representada no Mapa 18, sendo possível constatar-se que, ao longo da última década, o território concelhio foi severamente afetado por incêndios rurais de grandes dimensões, destacando-se os setores norte e sul, enquanto, por outro lado, o setor central não registou a ocorrência de grandes incêndios no período em análise.

Refira-se que 10 dos grandes incêndios que se encontram apresentados no Mapa 19 (informação disponibilizada pelo ICNF), não se encontram representados na informação estatística disponibilizada pela mesma entidade. Assim, considerou-se que seria importante incluir estas ocorrências na análise estatística que tem sido apresentada no presente capítulo, por constituírem incêndios de grandes dimensões e de elevada importância para o território concelhio.

Mapa 18: Grandes incêndios no concelho de Fornos de Algodres



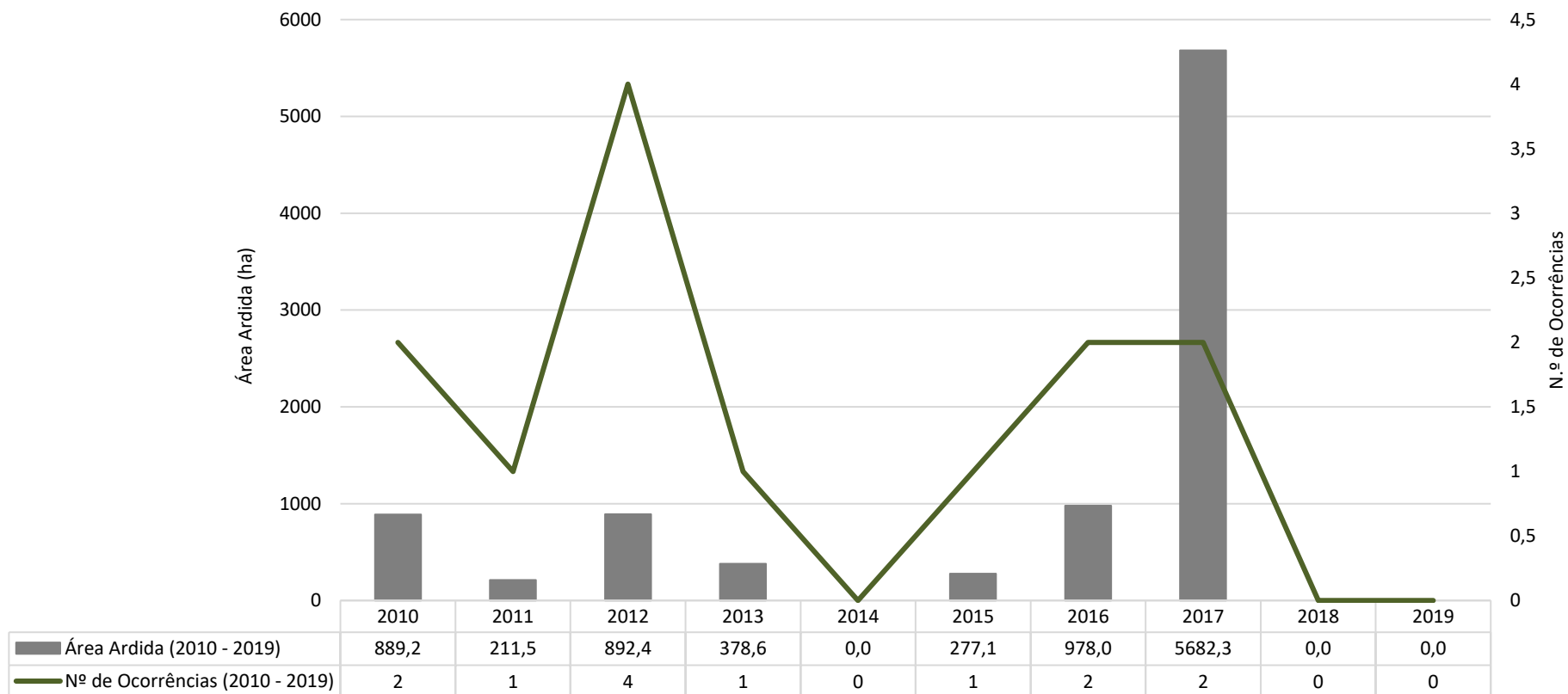
A área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), no concelho de Fornos de Algodres, entre 2010 e 2019, encontra-se representada no Gráfico 23.

No que diz respeito à área ardida em grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), entre 2010 e 2019, verifica-se que é o ano 2017 que se destaca, com uma área afetada de 5.682,3ha. Segue-se o ano 2016 com uma área afetada de 978,0ha, o ano 2012 com uma área afetada de 892,4ha, e o ano 2010 com uma área afetada de 889,2ha. Inversamente, os anos 2018 e 2019 não registam qualquer área ardida graças a grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

Relativamente ao número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), entre 2010 e 2019, observa-se que é o ano 2012 que se destaca, uma vez que regista um total de quatro ignições. Seguem-se os anos 2010, 2016 e 2017, dado que apresentam um total de duas ignições,

respetivamente. Por sua vez, os anos 2018 e 2019 não registam qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais (área $\geq 100\text{ha}$).

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



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

A área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), entre 2010 e 2019, no concelho de Fornos de Algodres, por classe de extensão, encontra-se representada no Quadro 15, sendo possível constatar-se que a classe superior a 1.000ha é a que detém a maior área ardida (5.397,0ha, em apenas 1 ocorrência). Segue-se a classe dos 100ha a 500ha (3.300,7ha, ao longo de 11 ocorrências) e a classe dos 500ha a 1.000ha (611,5ha, em apenas 1 ocorrência).

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

CLASSE DE EXTENSÃO	ÁREA ARDIDA (2010 – 2019)	N.º DE OCORRÊNCIAS (2010 – 2019)
100 - 500	3.300,7	11
500 – 1.000	611,5	1
>1.000	5.397,0	1

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

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

A área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, no concelho de Fornos de Algodres, ao longo dos doze meses do ano, encontra-se representada no Gráfico 24¹².

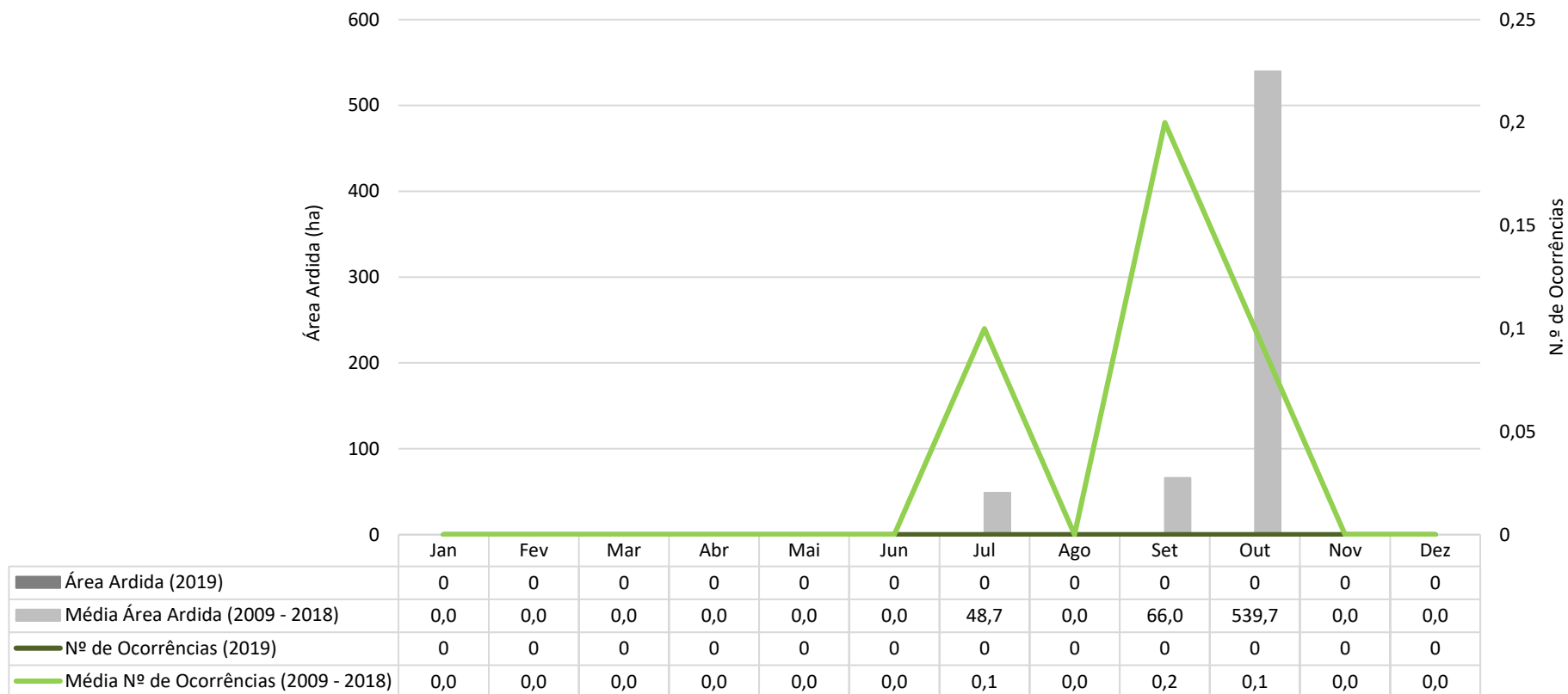
Importa começar por referir que o ano 2019 não regista qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

No que concerne à média do período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o mês de outubro que se destaca por registar a área ardida mais expressiva, sendo de 539,7ha em média por ano (em 0,1 ocorrências em média por ano). Segue-se o mês de setembro com uma área ardida de 66,0ha em média por ano (em 0,2 ocorrências em média por ano), e o mês de julho com uma área ardida de 48,7ha em média por ano (em 0,1 ocorrências em média por ano). Por seu turno, os restantes meses do ano não registam a ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), entre 2010 e 2019.

Neste contexto apura-se que os meses mais críticos coincidem com o período mais preocupante no que concerne às condições meteorológicas, observando-se o predomínio de tempo quente e seco, ou seja, temperaturas elevadas e valores de humidade relativa reduzidos.

¹² Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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



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

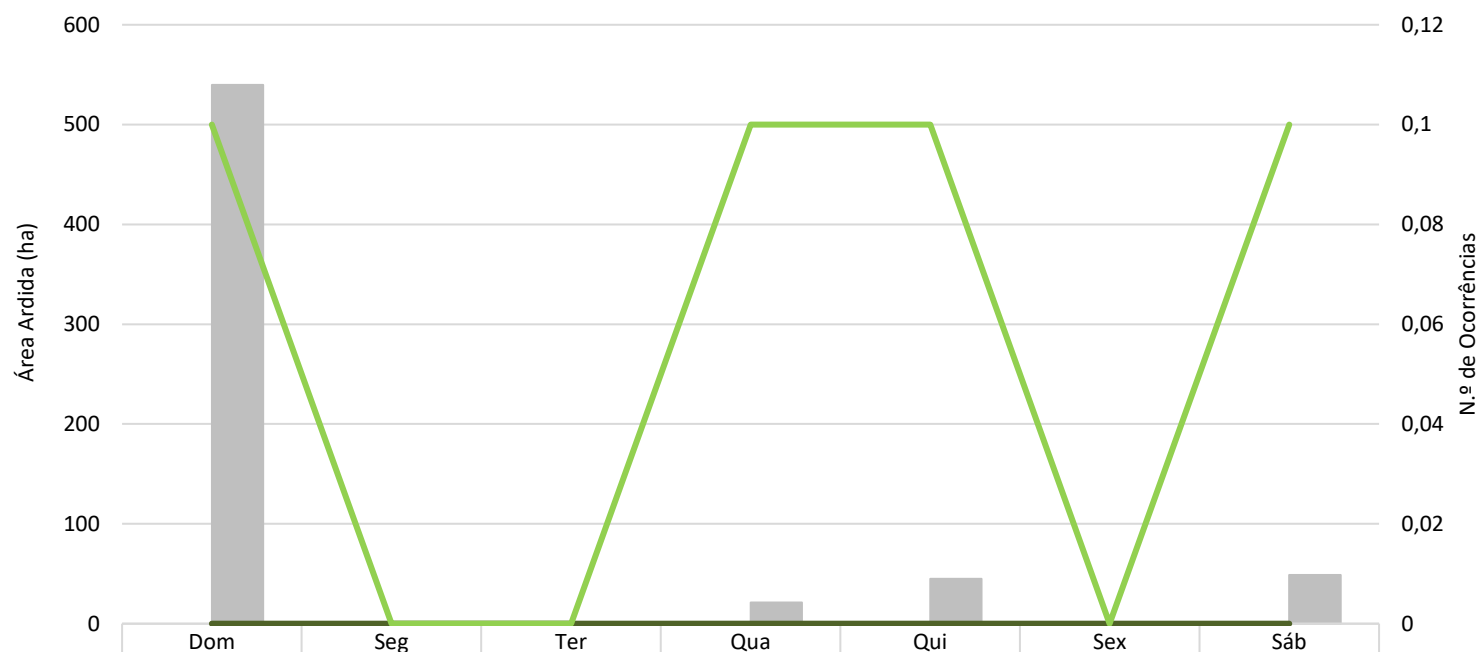
6.12. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

A área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), no ano 2019 e em média para o período que compreende os anos 2009 a 2018, no concelho de Fornos de Algodres, ao longo dos dias da semana, encontra-se representada no Gráfico 25¹³.

Importa começar por referir que o ano 2019 não regista qualquer ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

No que respeita à média do período que compreende os anos 2009 a 2018, constata-se que é o dia de domingo que se destaca por apresentar a área ardida mais expressiva (539,7ha ardidos e 0,1 ocorrências, em média por ano), seguindo-se o dia sábado (48,7ha ardidos e 0,1 ocorrências, em média por ano), o dia de quinta-feira (44,8ha ardidos e 0,1 ocorrências, em média por ano), e o dia de quarta-feira (21,2ha ardidos e 0,1 ocorrências, em média por ano). Por sua vez, os restantes dias da semana (nomeadamente, a segunda-feira, a terça-feira e a sexta-feira) não registaram a ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

¹³ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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


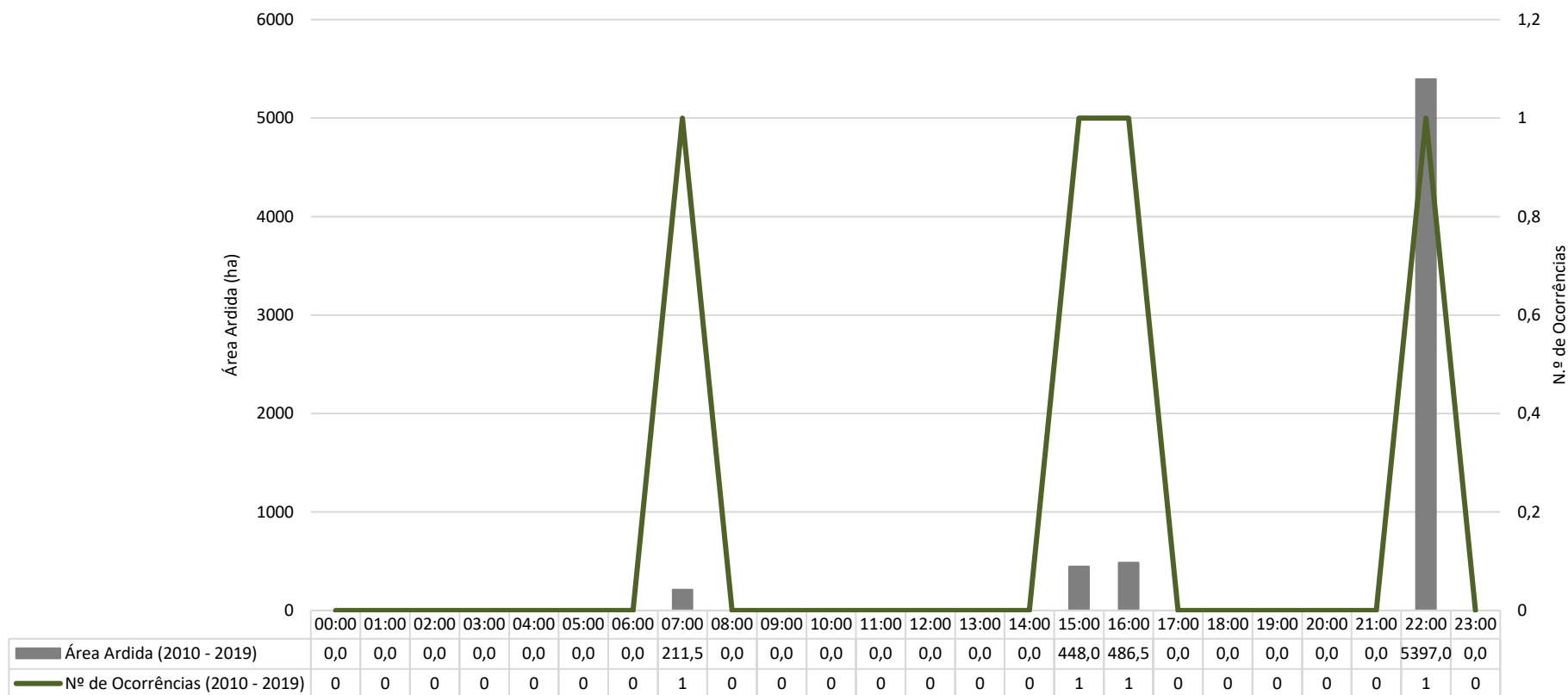
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

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

A área ardida e o número de ocorrências de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha), tendo em consideração a distribuição horária, no concelho de Fornos de Algodres, entre 2010 e 2019, encontra-se representada no Gráfico 23¹⁴.

No concelho de Fornos de Algodres, entre 2010 e 2019, as horas do dia que se apresentam mais críticas são as 22:00h (5.397,0ha), as 16:00h (486,5ha), as 15:00h (448,0ha) e as 07:00h (211,5ha), dado que em cada uma destas horas regista-se uma ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha). Por outro lado, as restantes horas do dia não registam a ocorrência de grandes incêndios rurais (área ≥ 100 ha).

¹⁴ Os 10 incêndios que foram incluídos na análise estatística, que se encontravam identificados na informação geográfica proveniente do ICNF, não se encontram tratados neste ponto por falta de informação.

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


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

BIBLIOGRAFIA

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

APA (2016). “Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4) 2016 – 2021”.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

LEGISLAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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