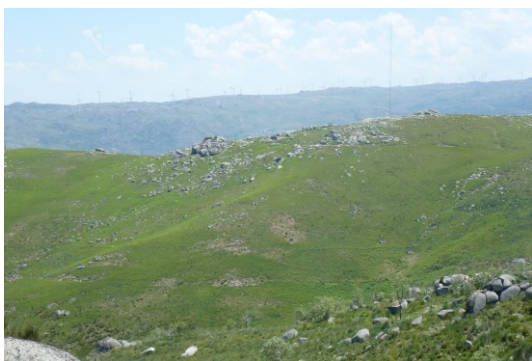




MUNICÍPIO DE CINFÃES

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2015 - 2019

CADERNO I

DIAGNÓSTICO

(INFORMAÇÃO DE BASE)

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2015-2019 Caderno I Diagnóstico
Descrição:	Documento que se traduz num diagnóstico que caracteriza as condições de ocorrência do fenómeno que são os incêndios florestais, que servirá de apoio à elaboração de uma estratégia de DFCI.
Data de produção:	26 de junho de 2014
Data da última atualização:	28 de maio de 2015
Versão:	Versão 19
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra Geógrafo
Equipa técnica:	Andreia Mota Geógrafa Teresa Costa Geógrafa Raquel Nogueira Engenheira Civil
Equipa do Município:	Eng.º Carlos Lopes Cardoso
Consultores:	-
Código de documento:	106
Estado do documento	Em elaboração
Código do Projeto:	061180402
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_I_CINFAES_V19

ÍNDICE

1. Introdução.....	1
2. Caracterização Física	4
2.1. Enquadramento Geográfico.....	4
2.2. Hipsometria.....	5
2.3. Declives	6
2.4. Exposição de Vertentes.....	8
2.5. Hidrografia	9
3. Caracterização Climática	12
3.1. Temperatura do ar	12
3.2. Humidade Relativa do Ar	13
3.3. Precipitação.....	14
3.4. Vento.....	16
4. Caracterização da População	20
4.1. População Residente por Censo (1991/2001/2011) e Freguesia e Densidade Populacional (2011)	20
4.2. Índice de Envelhecimento (1991/2001/2011) e sua Evolução (1991-2011)	23
4.3. População por Setor de Atividade (%) 2011	25
4.4. Taxa de Analfabetismo (1991/2001/2011)	27
4.5. Romarias e Festas.....	29
5. Caracterização da Ocupação do Solo e Zonas Especiais.....	37
5.1. Ocupação do Solo.....	37
5.2. Povoamentos Florestais	39
5.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE + ZEC) e Regime Florestal.....	41
5.4. Instrumentos de Planeamento Florestal.....	44
5.5. Equipamentos Florestais de Recreio	45
5.5.1. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca.....	45

6. Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais	46
6.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual	46
6.1.1. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Anual por Freguesia.....	48
6.2. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Mensal	52
6.3. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Semanal	52
6.4. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Diária.....	54
6.5. Área Ardida e Número de Ocorrências – Distribuição Horária	56
6.6. Área Ardida em Espaços Florestais	59
6.7. Área Ardida e Número de Ocorrências por Classes de Extensão.....	59
6.8. Pontos Prováveis de Início e Causas.....	60
6.9. Fontes de Alerta	63
6.9.1. Distribuição do Número de Ocorrências por Fonte e Hora de Alerta	63
6.10. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Anual	65
6.11. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Mensal.....	67
6.12. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Semanal.....	67
6.13. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição Horária	68
Bibliografia.....	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Temperatura média mensal, média dos valores máximos e valores máximos.....	13
Gráfico 2: Valores da humidade relativa registados às 9h.....	14
Gráfico 3: Valores mensais da precipitação e máximas diárias	16
Gráfico 4: Área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – Distribuição anual	48
Gráfico 5: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média do quinquénio (2008 -2012) por freguesia	49
Gráfico 6: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média do quinquénio (2008-2012), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia	51
Gráfico 7: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média da década (2004-2013) – Distribuição mensal	52
Gráfico 8: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média da década (2004-2013) – distribuição semanal	53
Gráfico 9: Área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – distribuição diária	55
Gráfico 10: Área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – distribuição horária.....	58
Gráfico 11: Área ardida em espaços florestais (2009-2013).....	59
Gráfico 12: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2009-2013)	60
Gráfico 13: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2009-2013)	63
Gráfico 14: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2009-2013)	64
Gráfico 15: Grandes incêndios (2004-2013) – distribuição anual.....	66
Gráfico 16: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2013 e média na década (2004-2013) – distribuição mensal	67
Gráfico 17: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2013 e média da década (2004-2013) – distribuição semanal	68
Gráfico 18: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – distribuição horária.....	69

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Freguesias do concelho de Cinfães e respetivas áreas	5
--	---

Quadro 2: Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo	18
Quadro 3: Indicadores demográficos para o concelho de Cinfães, NUT do Tâmega, NUT do Norte e Continente (1991-2011).....	20
Quadro 4: População residente em Cinfães por censo e freguesia (1991/2001/2011)	21
Quadro 5: Densidade populacional em Cinfães por censo e freguesia (1991/2001/2011).....	22
Quadro 6: Índice de envelhecimento da população em Cinfães por censo e por freguesia (2001/2011)	23
Quadro 7: População (N.º) por setor de atividade económica (2011)	26
Quadro 8: Taxa de analfabetismo no concelho de Cinfães (1991/2001/2011).....	28
Quadro 9: Romarias e festas do concelho de Cinfães	32
Quadro 10: Registo das áreas de ocupação do solo por freguesia (ha).....	38
Quadro 11: Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia	40
Quadro 12: Habitats prioritários identificados no concelho de Cinfães.....	43
Quadro 13: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2004-2013) e percentagem de ocorrências.....	56
Quadro 14: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2004-2013)	62
Quadro 15: Grandes incêndios (2004-2013) – por classes de extensão.....	66

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Cinfães.....	4
Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Cinfães	6
Mapa 3: Carta de declives do concelho de Cinfães	7
Mapa 4: Carta de exposição de vertentes do concelho de Cinfães.....	8
Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Cinfães	10
Mapa 6: População residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011).....	23
Mapa 7: Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e respetiva evolução (1991-2011)	25
Mapa 8: População por setor de atividade (%), 2011.....	26
Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Cinfães, 1991, 2001 e 2011.....	29

Mapa 10: Romarias e festas do concelho de Cinfães	30
Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Cinfães	38
Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Cinfães	40
Mapa 13: Áreas protegidas e sítios classificados no concelho de Cinfães.....	42
Mapa 14: Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca do concelho de Cinfães	45
Mapa 15: Áreas ardidas no concelho de Cinfães (2004-2013)	47
Mapa 16: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais (2003-2013).....	61
Mapa 17: Grandes incêndios no concelho de Cinfães (2004-2013)	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Exemplo de zona declivosa, Nespereira.....	7
Figura 2: Ribeiro Cabrum, Oliveira do Douro.....	9
Figura 3: Exemplo de ocupação de solo, Santiago de Piães	37
Figura 4: Exemplo de povoamento de resinosas, Cinfães	39
Figura 5: Exemplo de área recentemente percorrida por um incêndio, S. Cristóvão de Nogueira	47

1. INTRODUÇÃO

Em Portugal, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), antiga Autoridade Florestal Nacional (AFN), é responsável por propor, acompanhar e assegurar a execução das políticas de conservação da natureza e das florestas, visando a conservação, a utilização sustentável, a valorização, a fruição e o reconhecimento público do património natural, e ainda, entre outros, promover o desenvolvimento sustentável dos espaços florestais e dos recursos associados e assegurar a prevenção estrutural no quadro do planeamento e atuação concertadas no domínio da defesa da floresta e dos recursos cinegéticos e aquícolas das águas interiores. Ao nível regional, o concelho de Cinfães integra o Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro (DCNF Centro), a quem compete, entre outros (Portaria n.º 353/2012, 31 de outubro):

- Assegurar a gestão do património florestal sob responsabilidade do ICNF, I.P., bem como das zonas de caça nacionais, das zonas de pesca reservada e das zonas de pesca profissional;
- Garantir a execução das medidas de política nos domínios da conservação da natureza e biodiversidade e da floresta, nomeadamente as relativas ao ordenamento e gestão florestal, à proteção das florestas contra agentes bióticos e abióticos, à proteção e conservação dos ecossistemas florestais, ao regime florestal, à gestão dos recursos silvestres e aquícolas de águas interiores e à comercialização e transformação dos seus produtos;
- Coordenar o planeamento distrital em matéria de defesa da floresta contra incêndios, promover a prevenção estrutural nos domínios da gestão de combustíveis e sensibilização das populações, garantir o acompanhamento dos Gabinetes Técnicos Florestais e das equipas de sapadores florestais e a participação nas estruturas de proteção civil;
- Cumprir os instrumentos de ordenamento do território e de gestão florestal bem como os objetivos de gestão da Rede Natura 2000 na respetiva área de jurisdição, garantindo o exercício das competências do Instituto nos processos de edificabilidade, requerimentos de licenciamento da ocupação florestal dos solos, criação, renovação e alteração de zonas de caça e pesca de águas interiores, bem como verificar o cumprimento das respetivas decisões.

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-se a “articulação das características sócio biofísicas com as dinâmicas e responsabilidades das entidades presentes no

território municipal, de forma a efetivar as alterações necessárias que maximizem a Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI)” (AFN, 2012).

O PMDFCI do concelho de Cinfães visa estabelecer a estratégia municipal que defina as medidas necessárias para o efeito e planeamento integrado das diferentes intervenções das entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios respetivos, no âmbito das atribuições da Comissão Municipal de Defesa da Floresta, conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelo Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, e n.º 83/2014, de 23 de maio.

A estrutura e conteúdos deste plano seguem o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural – Despacho n.º 4345/2012, de 15 de março, assim como as diretivas e normas do Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Neste sentido, o presente documento encontra-se dividido em três partes:

- Diagnóstico (informação de base) – Caderno I;
- Plano de ação – Caderno II;
- Plano Operacional Municipal (POM) – Caderno III.

O presente documento é relativo ao Caderno I – Diagnóstico, concernente ao território do município de Cinfães, incluindo a seguinte informação:

- Caracterização física (itens abordados: enquadramento geográfico; hipsometria; declives; exposição de vertentes e hidrografia);
- Caracterização climática (itens abordados: temperatura do ar; humidade relativa do ar; precipitação e vento);
- Caracterização da população (itens abordados: população residente e densidade populacional, por freguesia, por Recenseamento da População e Habitação; índice de envelhecimento e sua evolução; população por setor de atividade; taxa de analfabetismo e festas e romarias);
- Caracterização da ocupação do solo e zonas especiais (itens abordados: ocupação do solo; povoamentos florestais; áreas protegidas, Rede Natura 2000 e regime florestal; instrumentos de planeamento florestal e equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca);

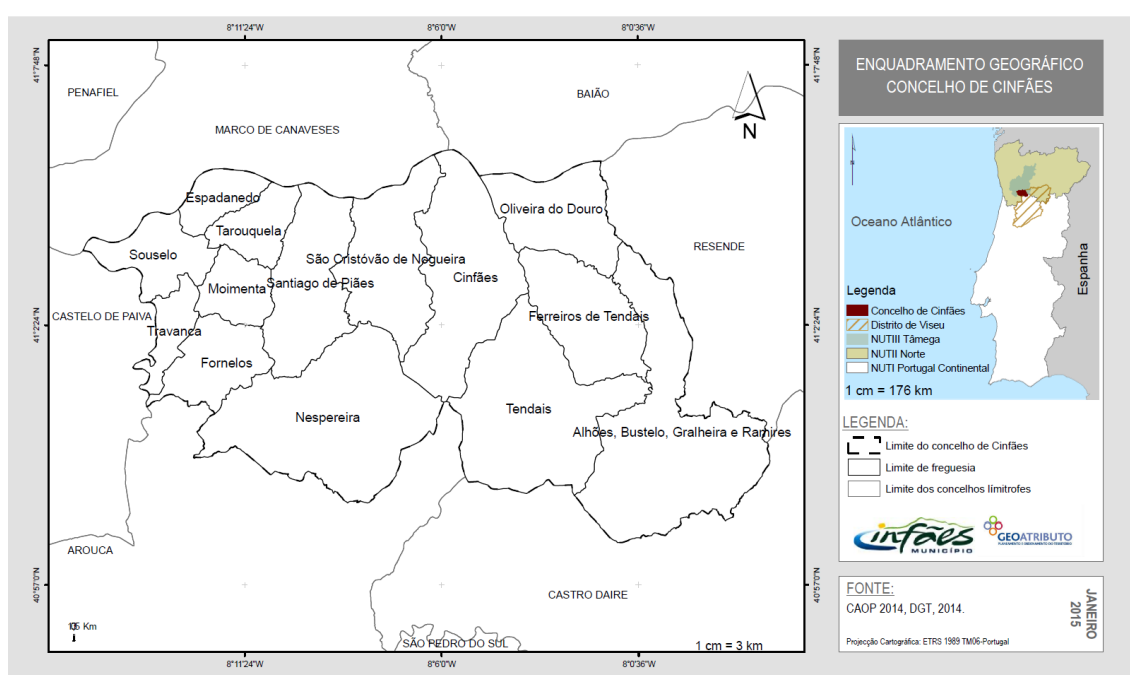
- Análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais (itens abordados: área ardida e número de ocorrências – distribuição anual, mensal, semanal, diária e horária; área ardida em espaços florestais; área ardida e número de ocorrências por classes de extensão; pontos prováveis de início e causas;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

2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O concelho de Cinfães localiza-se na NUT II – Norte, NUT III – Tâmega e integra administrativamente o distrito de Viseu, conforme evidenciado no Mapa 1. Este concelho encontra-se limitado a norte pelos municípios de Marco de Canaveses e Baião (ambos integrantes do distrito do Porto), a este pelo município de Resende (integrante do distrito de Viseu), a sueste pelo município de Castro Daire (distrito de Viseu), a sudoeste por Arouca (integrante do distrito de Aveiro) e a oeste por Castelo de Paiva (distrito de Aveiro). A nível regional, o concelho de Cinfães integra a Comunidade Intermunicipal do Tâmega e Sousa (CIM – TS), e ainda ao nível das florestas este encontra-se integrado no Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro (DCNF Centro).

Mapa 1: Enquadramento geográfico do concelho de Cinfães



Este concelho ocupa uma área de 239,3 km² tendo passado a ser constituído por 14 freguesias, após a Reorganização Administrativa Territorial Autárquica, expressa na Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro. Face ao exposto, no

Quadro 1 apresenta-se uma listagem das várias freguesias que constituem o município de Cinfães, com indicação da respetiva área.

Quadro 1: Freguesias do concelho de Cinfães e respetivas áreas

FREGUESIA	ÁREA (KM ²)
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Galheira e Ramires	37,52
Souselo	9,17
Santiago de Piães	17,59
Tarouquela	6,64
Espadanedo	5,30
Travanca	4,97
Ferreiros de Tendias	16,00
Moimenta	6,54
Oliveira do Douro	14,13
Nespereira	35,99
Fornelos	10,08
Tendais	31,77
São Cristóvão de Nogueira	18,15
Cinfães	25,42

Fonte: Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) – Versão 2013; Direção Regional do Território, 2013.

2.2. HIPSOMETRIA

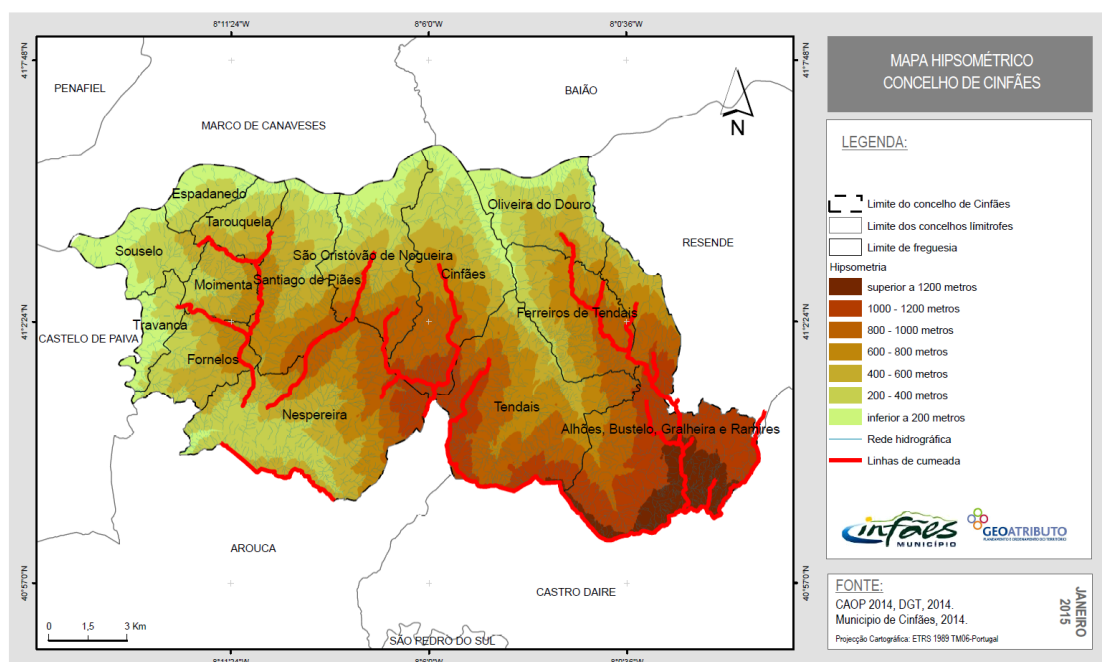
A hipsometria pode ser definida como uma interpretação do relevo através da marcação de zonas significativas quanto a aspetos morfológicos ou outros (e.g. características climáticas, distribuição de vegetação) (Partidário, 1999).

A altitude constitui um fator orográfico com significativa importância, dado que a sua variação provoca a alteração de um conjunto de elementos climáticos (principalmente a velocidade do vento, que aumenta em altitude) e no coberto vegetal, o que irá influenciar o combate aos incêndios florestais. Assim, por norma, nas áreas de maior altitude, o combate aos incêndios é mais complexo.

No concelho de Cinfães sobressaem dois traços morfológicos bastante marcantes, nomeadamente a Serra de Montemuro, que atinge uma altitude de 1.382 m, e o vale do Douro, que delimita a norte o território concelhio. Constata-se ainda que de oeste para este localizam-se os vales do Paiva, do ribeiro de Piães, do ribeiro de Sampaio, do Bestança e do Cabrum. Assim, observa-se um significativo contraste

entre as áreas ribeirinhas situadas junto aos rios Douro e Paiva, onde imperam os fundos dos vales com menos de 50 m e o interior concelhio com áreas serranas com mais de 1000 m. O município caracteriza-se ainda por um aumento de altitude de noroeste para sueste (Mapa 2), que culmina na parte mais elevada da Serra de Montemuro.

Mapa 2: Carta hipsométrica do concelho de Cinfães



As zonas em que as altitudes são inferiores, nomeadamente nas áreas ribeirinhas juntos aos rios Douro e Paiva, são propícias a uma maior fixação da vegetação, o que poderá favorecer uma maior propagação do incêndio florestal. Por sua vez, nestas zonas o risco de ignição também será superior, uma vez que com o aumento da altitude a temperatura diminui e a humidade aumenta.

2.3. DECLIVES

De acordo com Partidário (1999), os declives correspondem à inclinação morfológica do terreno. A carta de declives constitui uma das formas de caracterização do terreno, sendo um dos indicadores indispensáveis ao planeamento, no sentido em que permitem perceber muitos elementos que se referem à dinâmica natural do meio biofísico (Bateira, 1996/7).

Em termos de declives, o concelho de Cinfães caracteriza-se pela presença de algumas vertentes de forte declive (Figura 1), verificando-se a predominância da classe de declives dos 10 a 20 graus (44,1%

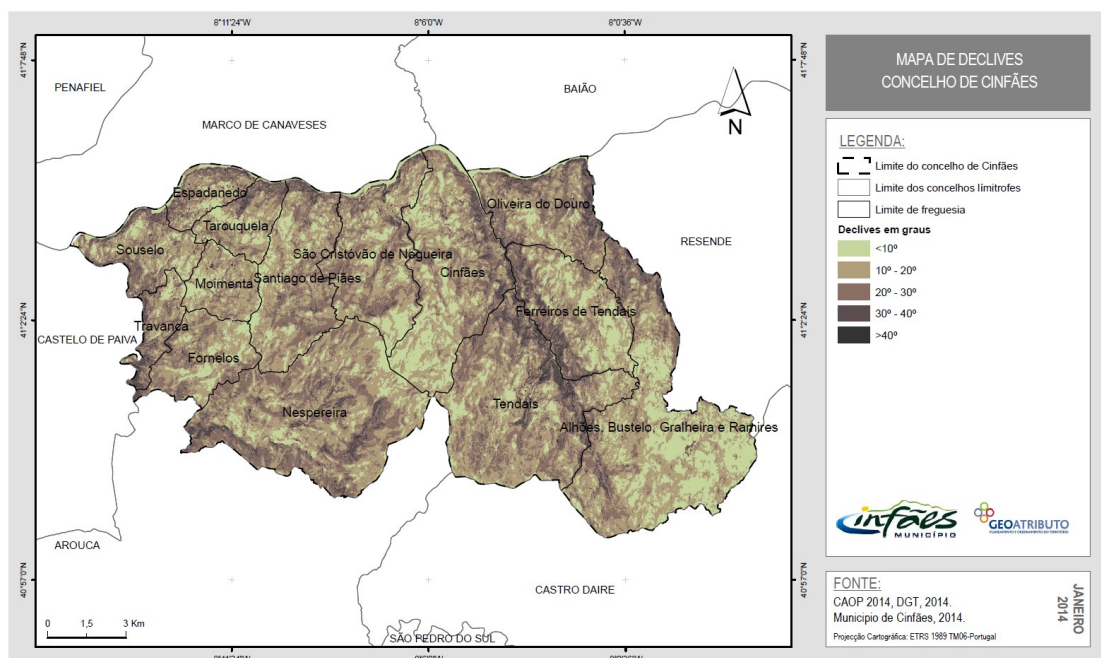
do território concelhio) e da classe de declives dos 20 a 30 graus (25,9% do território concelhio) e dos declives inferiores a 10 graus (23,6% da área total).

Figura 1: Exemplo de zona declivosa, Nespereira



As zonas com declives mais acentuados, para além de exibirem elevado risco de erosão, dificultam as operações de combate a incêndios, uma vez que o terreno acidentado dificulta o avanço dos meios terrestres necessários ao combate dos fogos florestais. O aumento da velocidade de propagação do fogo nas áreas de declives mais acentuados está relacionado com o facto de os combustíveis a montante da frente de fogo serem mais secos e aquecidos até à temperatura de ignição.

Mapa 3: Carta de declives do concelho de Cinfaes



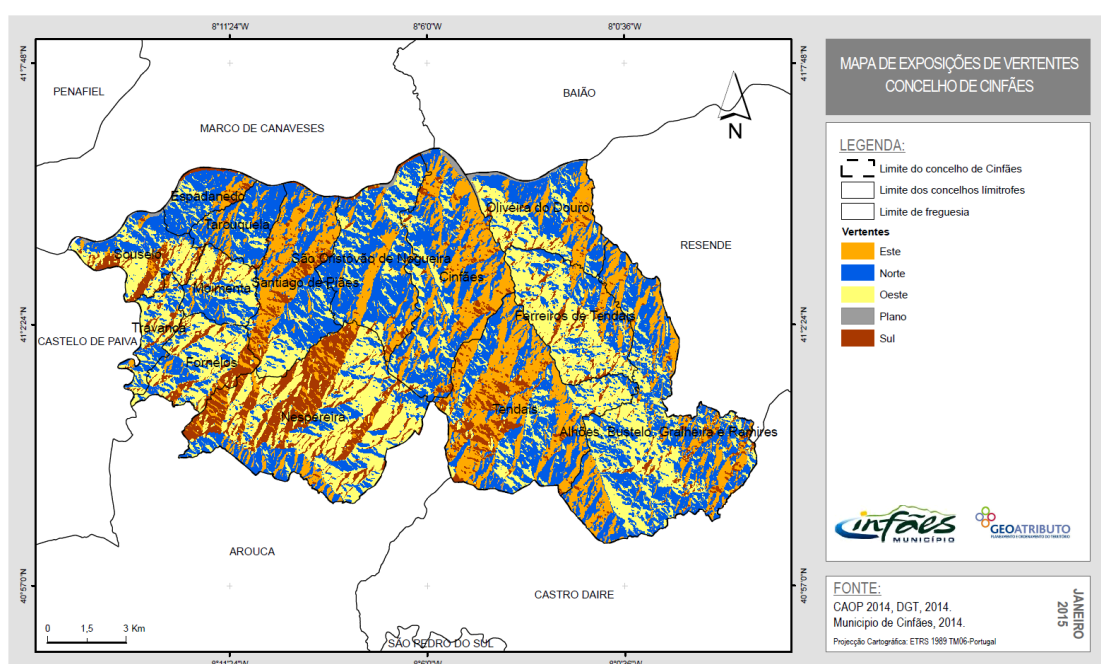
2.4. EXPOSIÇÃO DE VERTENTES

A exposição de vertentes pode ser definida como a exposição do território à orientação solar (Partidário, 1999). A carta de exposição de vertentes apresenta o maior ou menor grau de insolação face à orientação das vertentes. Assim, no hemisfério norte, as vertentes voltadas a sul estão mais expostas ao sol e, por essa razão, têm maior insolação (vertentes soalheiras). Em oposição, as vertentes voltadas a norte têm mais horas de sombra e, consequentemente, menor insolação (vertentes umbrias).

A carta de exposição de vertentes do concelho de Cinfães (Mapa 4) mostra que a predominância das vertentes orientadas a oeste (78 km², o que corresponde a 32,6% da área total concelhia), a norte (72 km², o que equivale a 30,1% da área total concelhia) e a este (54,2 km², o que corresponde a 22,7% da área total do concelho). Por sua vez, as vertentes orientadas a sul representam apenas 12,8% da área total concelhia (30,7 km²) e as vertentes planas correspondem à orientação com menor expressão no território concelhio, ocupando apenas 1,8% da área do concelho (4,3 km²).

Relativamente à DFCI, importa referir que as vertentes orientadas a sul assumem-se mais favoráveis à deflagração e propagação de incêndios florestais, uma vez que nestas as temperaturas são mais elevadas devido à quantidade de radiação solar incidente, o que provoca o decréscimo o teor de humidade dos combustíveis e, por consequência, o aumento da sua inflamabilidade. Em oposição, as vertentes umbrias são mais propícias ao desenvolvimento das espécies vegetais, tornando-se áreas mais produtivas e, potencialmente, com uma carga combustível mais elevada.

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



2.5. HIDROGRAFIA

O conhecimento da rede hidrográfica local é imprescindível, na medida em que, em caso de incêndio, faculta reservas de água para ser utilizada no combate dos mesmos, assim como barreiras naturais à progressão dos incêndios.

Os concelhos que possuam cursos de água variados exibem “corredores” de vegetação dispersa ao longo destes, promovendo condições propícias para espécies folhosas de baixa combustibilidade, constituindo assim “barreiras” naturais à progressão do fogo, para a ignição e propagação dos mesmos. As linhas de água que preservem as suas condições naturais, isto é, que permaneçam inalteradas, assumem-se como barreiras de defesa contra incêndios, na medida em que, o tipo de vegetação de baixa combustibilidade associado, atrasa o avanço dos incêndios.

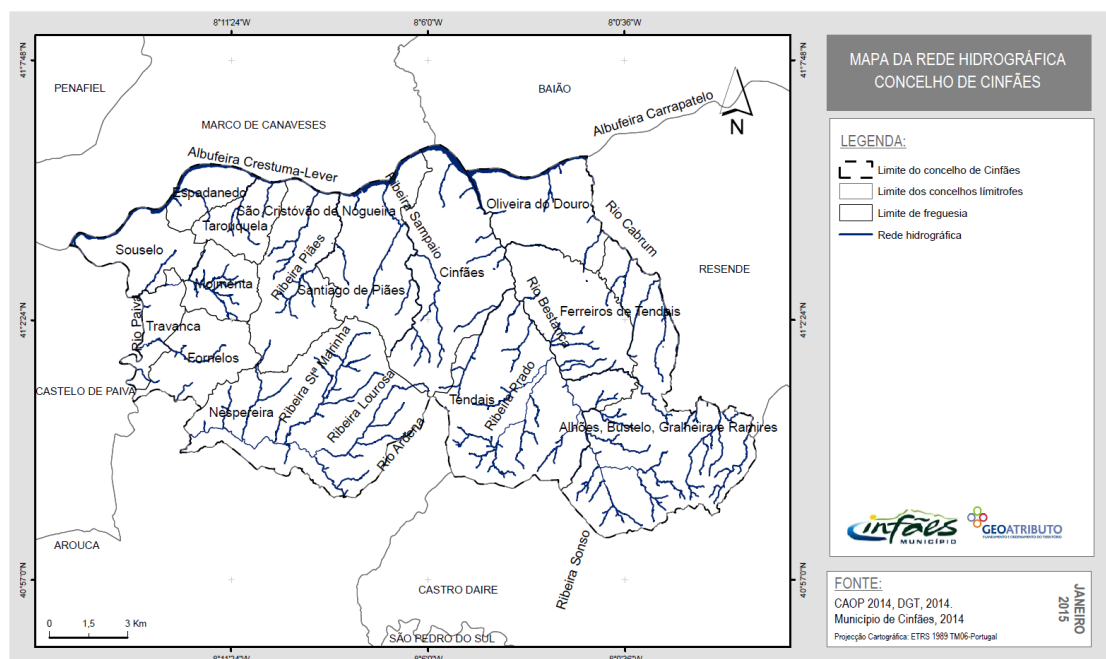
O concelho de Cinfães apresenta uma densa rede hidrográfica, caracterizando-se por um traçado muito encaixado no qual predominam duas direções, nomeadamente nordeste/sudoeste e noroeste/sueste). O clima húmido proporcionado pela condensação da serra de Montemuro tem como consequência o facto dos cursos de água existentes no território concelhio terem água ao longo de todo o ano. Os perfis longitudinais bastante inclinados originam um regime torrencial para os vários cursos de água.

Figura 2: Ribeiro Cabrum, Oliveira do Douro



Os principais cursos de água do concelho de Cinfães dizem respeito aos rios Douro, Paiva, Cobrum e Bestança (Mapa 5). O rio Douro, com uma direção este-oeste, apresenta um vale amplo e de vertentes bastante inclinadas, nas quais o desnível pode atingir os 600 metros. O rio Bestança (rio exclusivamente Cinfanense) assume-se quase perpendicular ao rio Douro e com um traçado retilíneo, orientado segundo o rumo nor-noroeste/sul-sueste. O vale deste rio, apertado, retilíneo e profundo, apresenta uma extensão de aproximadamente 15 quilómetros e revela desníveis de 300-400 metros.

Mapa 5: Rede hidrográfica do concelho de Cinfães



Por seu lado, o rio Paiva exibe uma direção noroeste-sueste, infletindo para uma direção norte-sul antes de desaguar no rio Douro. Com um vale amplo assumindo a forma de fundo de barco e com vertentes que descem, de forma gradual, de 600 a 300-350 metros de altitude, este rio apresenta um traçado meandrizado e um declive acentuado, o que confere uma velocidade elevada à circulação das águas do rio Paiva. Finalmente, o rio Cabrum apresenta uma orientação noroeste-sueste, sofrendo um pequeno desvio para norte, já na parte final do seu vale, e tendo as suas cabeceiras na serra de Montemuro, desaguado no rio Douro.

Ainda relativamente à rede hidrográfica do concelho de Cinfães é de referir o aproveitamento hidroelétrico de alguns dos referidos cursos de água, designadamente o rio Cabrum e o rio Douro, onde estão construídas importantes albufeiras: a albufeira de Carrapatelo e a albufeira de Freigil.

A albufeira de Carrapatelo, sita no concelho de Cinfães, freguesia de São Cristóvão de Nogueira, tem como curso de água principal o rio Douro, inserindo-se na Bacia Hidrográfica do Douro. Esta barragem possui uma capacidade total de 148400 dam³ e uma capacidade útil de 13840 dam³, sendo a sua cota do nível pleno de armazenamento igual a 46,5 m e a sua cota do nível máximo de cheia igual a 47,5 m. Por seu lado, o rio Cabrum é o principal curso de água da albufeira de Freigil, sita na freguesia de Freigil, Resende. Esta caracteriza-se por uma capacidade total de 140 dam³ e uma capacidade útil de 138 dam³, sendo a sua cota do nível pleno de armazenamento igual a 317 m e a sua cota do nível máximo de cheia igual a 319,2 m.

Em termos de DFCI, a existência de um elevado número de linhas de água é propícia à existência de espécies ripícolas que originam descontinuidade na paisagem, impedindo a propagação e deflagração de incêndios florestais.

3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

De acordo com Brito (2005), o clima é definido por séries de valores médios ou normais da atmosfera, num dado lugar, durante um período relativamente longo (fixado em 30 anos no primeiro Congresso Internacional da Meteorologia, começando a primeira série em 1901). O clima é um dos mais importantes fatores que contribui para a formação das paisagens, sendo que os elementos mais determinantes do clima são a precipitação, a temperatura, a humidade, a pressão atmosférica e o vento.

Os fatores climáticos e meteorológicos constituem um dos principais condicionantes para a propagação dos incêndios florestais. O conhecimento dos fatores climáticos permite uma melhor gestão dos recursos materiais e humanos, necessários para a prevenção e mitigação dos incêndios florestais. Neste sentido, o conhecimento das condições meteorológicas em tempo real e as previstas é imprescindível para que se possa avaliar o maior ou menor risco de incêndio florestal. É ainda necessário ter em consideração que estas mesmas condições são também um fator determinante na inflamabilidade do coberto vegetal, relacionado com o grau de humidade dos seus tecidos, e no próprio desenvolvimento durante o seu ciclo de vida.

Para a caracterização climática do concelho de Cinfães foram analisados os seguintes parâmetros: temperatura do ar, humidade relativa do ar, precipitação e vento, sendo que esta caracterização teve por base os valores das normais climatológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) relativos à estação da Régua (Latitude: 41°10'N; Longitude: 07°48'W; Altitude: 65 metros). No entanto, importa salientar que poderá haver algumas diferenças entre os valores observados na estação da Régua e os observados no concelho de Cinfães.

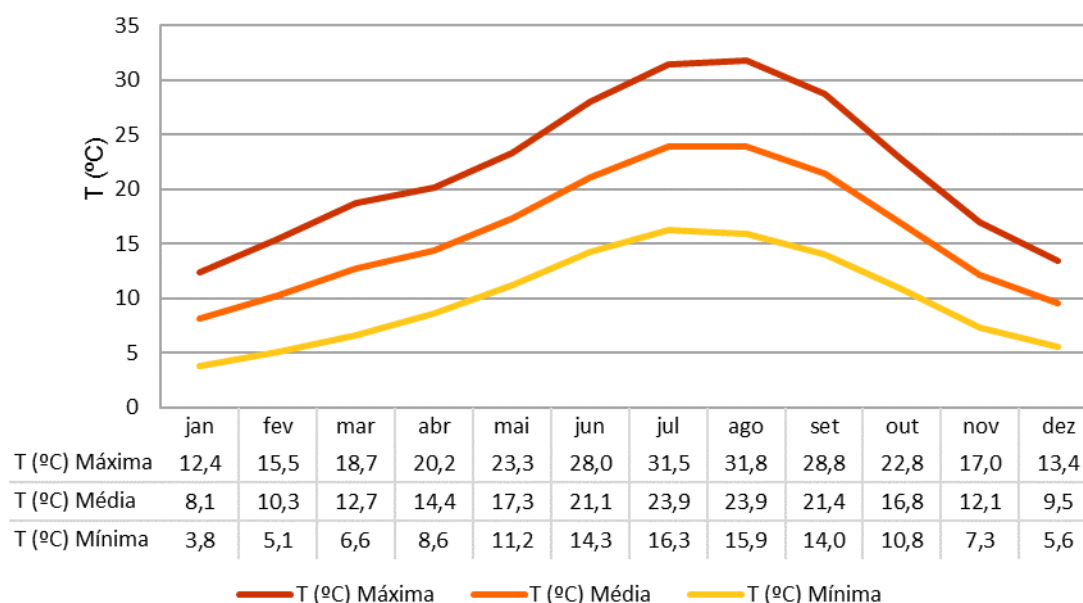
3.1. TEMPERATURA DO AR

A temperatura do ar exerce influência na maior ou menor suscetibilidade à ocorrência de incêndios florestais. As temperaturas elevadas tornam os combustíveis mais secos, incrementando a probabilidade de entrarem em combustão, enquanto com temperaturas mais baixas, a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais decresce significativamente.

Relativamente à temperatura, considerando a sua distribuição média mensal (Gráfico 1), constata-se que esta aumenta progressivamente de janeiro (8,1 °C) até julho (23,9 °C), correspondendo este ao mês em que se regista a temperatura média mais elevada, sendo que a amplitude térmica anual é de 15,8 °C. Observa-se ainda que a partir do mês de agosto a temperatura média do ar volta a decrescer, atingindo

os seus valores mais baixos nos meses de inverno, particularmente nos meses de janeiro (8,1 °C) e dezembro (9,5 °C).

Gráfico 1: Temperatura média mensal, média dos valores máximos e valores máximos



Fonte: Normais climatológicas para a Estação da Régua (1971-2000), IPMA, 2014.

Os meses em que as temperaturas são mais elevadas correspondem aos meses de junho, julho, agosto e setembro, correspondendo, portanto, aos períodos com maior probabilidade à ocorrência de incêndios florestais. Assim, nos meses de julho e agosto observa-se a maior temperatura média (23,9 °C) e, em termos de temperaturas máximas, registam-se 31,8 °C em agosto, 31,5 °C em julho, 28,8 °C em setembro e 28,0 °C em junho. Importa ainda referir que, no período entre junho e setembro, a temperatura mínima é igual ou superior a 14 °C.

3.2. HUMIDADE RELATIVA DO AR

A humidade relativa estabelece uma relação entre a quantidade de vapor de água existente na atmosfera, a uma determinada temperatura, e aquela para a qual o ar ficaria a essa mesma temperatura. Os valores da humidade relativa do ar são expressos em percentagem, correspondendo 0% ao ar seco e 100% ao ar saturado de vapor de água.

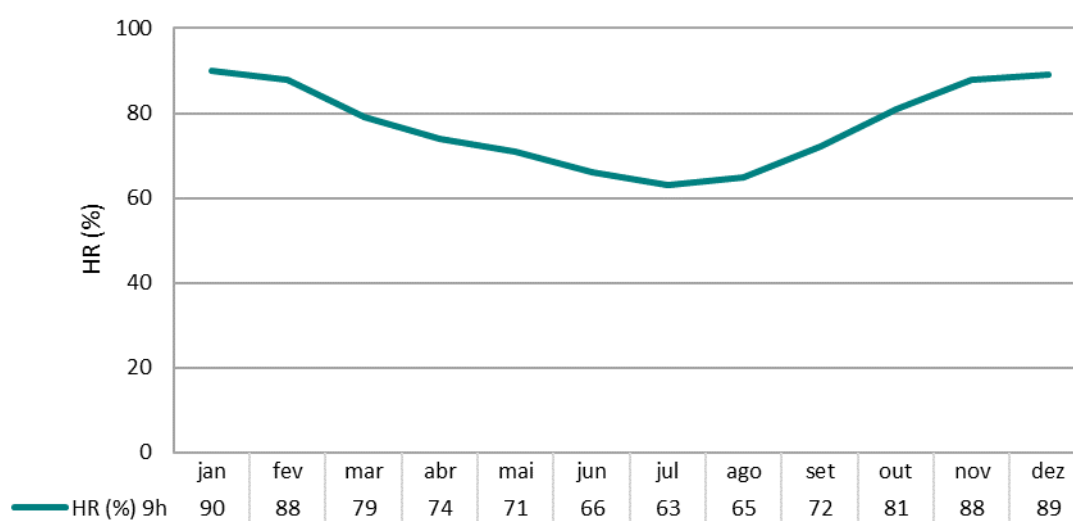
A humidade atmosférica consiste numa variável dinâmica que condiciona a frequência e a intensidade dos incêndios florestais, à semelhança da temperatura e da precipitação. As elevadas temperaturas, aliadas à precipitação reduzida durante os meses de verão, provocam períodos de *stress* para a

vegetação, durante o qual a humidade do coberto vegetal decresce significativamente e, por consequência, o grau de inflamabilidade aumenta.

No que se refere aos combustíveis, a sua humidade está diretamente relacionada com a humidade do ar. Neste sentido, à medida que a humidade do material vegetal aumenta, a facilidade em entrarem em combustão diminui e, consequentemente, menor será o risco de incêndio.

Os dados da estação meteorológica da Régua apenas possuem dados da humidade relativa para as 9h, que se representam no Gráfico 2.

Gráfico 2: Valores da humidade relativa registados às 9h



Fonte: Normais climatológicas para a Estação da Régua (1971-2000), IPMA, 2014.

A humidade relativa do ar influencia a disponibilidade de oxigénio necessário ao processo de combustão, sendo por isso determinante para a propagação do incêndio florestal e permitindo, por si só, definir a altura do ano em que o risco de incêndio se assume mais elevado.

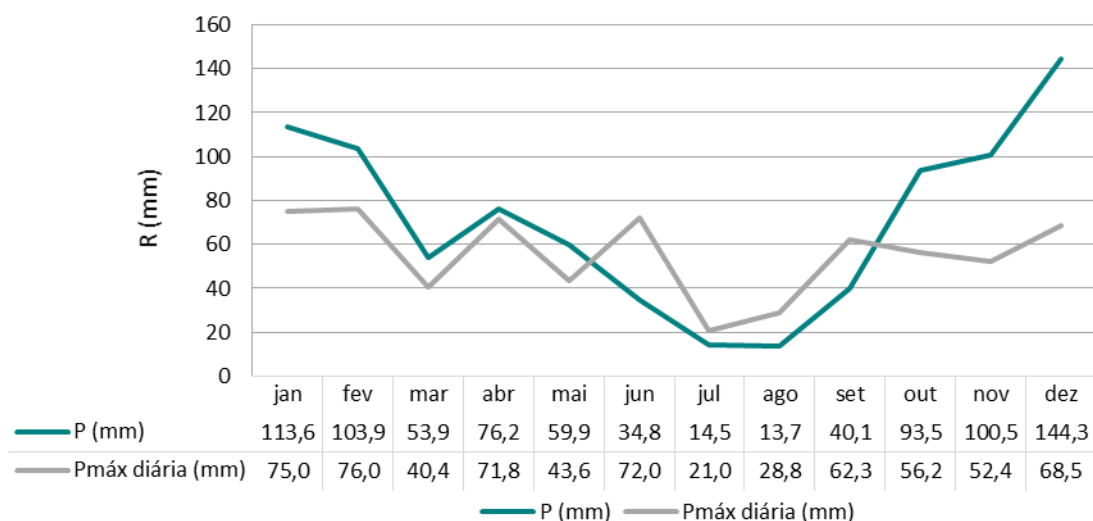
Pela análise do gráfico acima apresentado, constata-se que nunca se está perante ar seco, uma vez que os valores médios da humidade relativa são inferiores a 30% em nenhum mês do ano. Em termos anuais, a humidade relativa do ar às 9h é de 77%. Importa também referir, em termos mensais, a humidade relativa decresce de janeiro a julho, mês a partir do qual esta começa a aumentar, atingindo o seu valor mais elevado em janeiro (90%).

3.3. PRECIPITAÇÃO

A precipitação é um dos elementos do clima e um dos principais controladores do ciclo hidrológico. Os totais anuais e sazonais da precipitação no nosso país diminuem de Noroeste para Sudeste. O período seco manifesta-se sobretudo no verão (período estival), devido à forte insolação, às elevadas temperaturas máximas e à escassez e distribuição irregular das precipitações. No que concerne à deflagração de incêndios florestais, a precipitação constitui um fator decisivo, uma vez que esta limite a sua ignição e/ou a sua propagação.

Em termos da precipitação média mensal, os dados da estação da Régua (1971-2000) dão conta de que a precipitação média, por ano, é de 848,9 mm, chovendo em cerca de 116 dias por ano. A precipitação aumenta progressivamente entre os meses de agosto a dezembro, que corresponde ao mês a partir do qual volta a diminuir progressivamente, até atingir o seu valor mais baixo em agosto, com apenas 13,7 mm (Gráfico 3).

Gráfico 3: Valores mensais da precipitação e máximas diárias



Fonte: Normais climatológicas para a Estação da Régua (1971-2000), IPMA, 2014.

Assim, é possível constatar que os maiores quantitativos pluviométricos registam-se nos meses de dezembro (144,3 mm), janeiro (113,6 mm), fevereiro (103,9 mm) e novembro (100,5 mm), enquanto os menores quantitativos ocorrem nos meses de agosto (13,7 mm) e julho (14,5 mm).

Relativamente à precipitação máxima diária, os valores mais elevados são registados em fevereiro (76,0 mm), janeiro (75,0 mm), junho (72,0 mm) e abril (71,8 mm). Por seu lado, os valores mais baixos da precipitação máxima diária ocorrem nos meses de julho (21,0 mm), agosto (28,8 mm) e março (40,4 mm).

3.4. VENTO

O vento pode ser definido como o movimento do ar com uma determinada direção e intensidade (SNIRH, 2014), sendo que o movimento do ar dá-se através de 4 forças, nomeadamente força gravitacional, gradiente de pressão, atrito e Coriolis.

A maior ou menor intensidade do vento e o seu rumo constituem aspetos que determinam a intensidade e a direção dos incêndios florestais. Assim, o vento influencia a humidade relativa dos combustíveis, ajuda à ignição, inclinação e propagação das chamas e ao incremento da combustão através da oxigenação respetiva. Este é ainda responsável pelo transporte de partículas incandescentes que provocam diversos focos de ignição.

Relativamente ao concelho de Cinfães, o vento é predominantemente de sudoeste (média anual de 22,5%), seguindo-se os ventos de sueste (média anual de 19,1%) e os ventos de sul (média anual de 11,4%). Em termos de velocidade média do vento, observa-se que os ventos de oeste são aqueles que registam uma maior velocidade média (8,3 km/h), seguindo-se os ventos de sudoeste (8 km/h). Por outro lado, os ventos de norte (4,7 km/h) e os ventos de nordeste (5,1 km/h) são os ventos com menor velocidade média.

Durante os meses de verão, os ventos mais fortes são: em junho dos quadrantes oeste (9,5 km/h) e sudoeste e noroeste (8,9 km/h); em julho de noroeste (10,3 km/h) e sudoeste (8,9 km/h); em agosto de oeste (10,2 km/h) e em setembro de oeste (8,3 km/h) (Quadro 2).

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

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

Fonte: Normais climatológicas para a Estação da Régua (1971-2000), IPMA, 2014.

Em suma, no concelho de Cinfães, e à semelhança do que se observa nas regiões de clima mediterrânico, as temperaturas mais elevadas ocorrem nos meses de junho, julho e agosto, coincidindo assim com os meses de menor precipitação e com os meses em que a humidade relativa do ar é inferior. Neste sentido, a ausência de precipitação significativa no referido período conduz ao incremento da possibilidade de ocorrência de incêndios, estando assim reunidas as condições propícias para a sua ignição e progressão. Além disso, após o período seco, as precipitações mais intensas poderão originar estragos na rede viária florestal.

Acresce ainda que, sendo o vento responsável pela oxigenação da combustão e sendo os meses mais quentes aqueles que se registam as velocidades do vento mais elevadas, durante este período a propagação dos incêndios é favorecida por este fator, que intensifica a queima, para além de que o arrastamento de faúlhas poderão provocar focos secundários, até mesmo originar outros focos a distâncias consideráveis.

Assim, no âmbito da DFCI, nos meses de junho, julho e agosto deverá promover-se uma intensificação da vigilância e o aumento dos níveis de prontidão dos meios de combate a incêndios.

4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

O meio físico e a população estão intrinsecamente ligados, pelo que é necessário que se efetue uma análise de alguns indicadores que possibilitem verificar de que forma é que a população atua sobre o meio. Neste sentido, no presente capítulo são analisados um conjunto de parâmetros demográficos, a saber: população residente por censo (1991, 2001 e 2011) e freguesia e densidade populacional, índice de envelhecimento (1991, 2001 e 2011) e sua evolução entre 2001 e 2011, população por setor de atividade em 2011, taxa de analfabetismo (1991, 2001 e 2011) e ainda as romarias e festas que têm lugar no concelho de Cinfães.

4.1. POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO (1991/2001/2011) E FREGUESIA E DENSIDADE POPULACIONAL (2011)

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), a população residente pode ser definida como o “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 e aí permanecer por um período mínimo de um ano.”

Segundo os dados do INE, apesar de haver um aumento da população na generalidade do território português, a NUT III – Tâmega presenciou um decréscimo da população residente, sendo que o concelho de Cinfães acompanhou esta tendência (Quadro 3). Assim, no ano de 2011, residiam no concelho de Cinfães 20427 indivíduos, o que traduz um decréscimo de 8,91% face ao momento censitário anterior (2001), no qual a população residente era de 22424 pessoas.

Quadro 3: Indicadores demográficos para o concelho de Cinfães, NUT do Tâmega, NUT do Norte e Continente (1991-2011)

ANO	1991	2001	2011
Cinfães	23503	22290	20427
NUT III – Tâmega	516006	552578	550469
NUT II – Norte	3510528	3696333	3689609
NUT I – Continente	9456452	9904113	10047083

Fonte: INE, 2014.

De acordo com o evidenciado no Mapa 6, no que concerne à variação da população residente entre 1991 e 2011, o decréscimo é mais acentuado na União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Galheira e Ramires (-35,7%), Fornelos (-31,2%) e Tendais (-24,4%). Quanto à distribuição da população residente pelo território concelhio em 2011, Cinfães (3395 residentes), Souselo (3202 residentes), Nespereira (1977 residentes) e São Cristóvão de Nogueira (1930 residentes) são as freguesias que concentram um maior número de indivíduos (Quadro 4). Em oposição, Moimenta (408 habitantes) e a União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Galheira e Ramires (595 habitantes) correspondem às freguesias com o menor número de indivíduos.

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

FREGUESIA	1991	2001	2011
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Galheira e Ramires	926	780	595
Cinfães	2878	3290	3395
Espadanedo	1494	1406	1318
Ferreiros de Tendais	902	802	695
Fornelos	1022	835	703
Moimenta	532	468	408
Nespereira	2582	2217	1977
Oliveira do Douro	1767	1785	1529
Santiago de Piães	2284	2027	1797
São Cristóvão de Nogueira	2373	2215	1930
Souselo	3355	3407	3202
Tarouquela	1251	1339	1242
Tendais	1068	894	807
Travanca	1055	959	829
Total	23489	22424	20427

Fonte: INE, 2014.

A densidade populacional pode ser definida como a intensidade de povoamento expressa pela relação entre o número de habitantes de uma determinada área territorial e a superfície desse território, sendo geralmente expressa pelo número de habitantes por quilómetro quadrado (hab/km²) (INE, 1994). A densidade populacional no concelho de Cinfães é de 85 hab/km², valor que é inferior ao verificado nas unidades territoriais nas quais este se insere, nomeadamente NUT I – Continente (113 hab/km²), NUT II – Norte (173 hab/km²) e NUT III – Tâmega (210 hab/km²). No que concerne às várias freguesias deste concelho, Souselo (349 hab/km²), Espadanedo (249 hab/km²), Tarouquela (187 hab/km²) e Travanca (167 hab/km²) destacam-se por corresponderem às freguesias em que a densidade populacional é mais

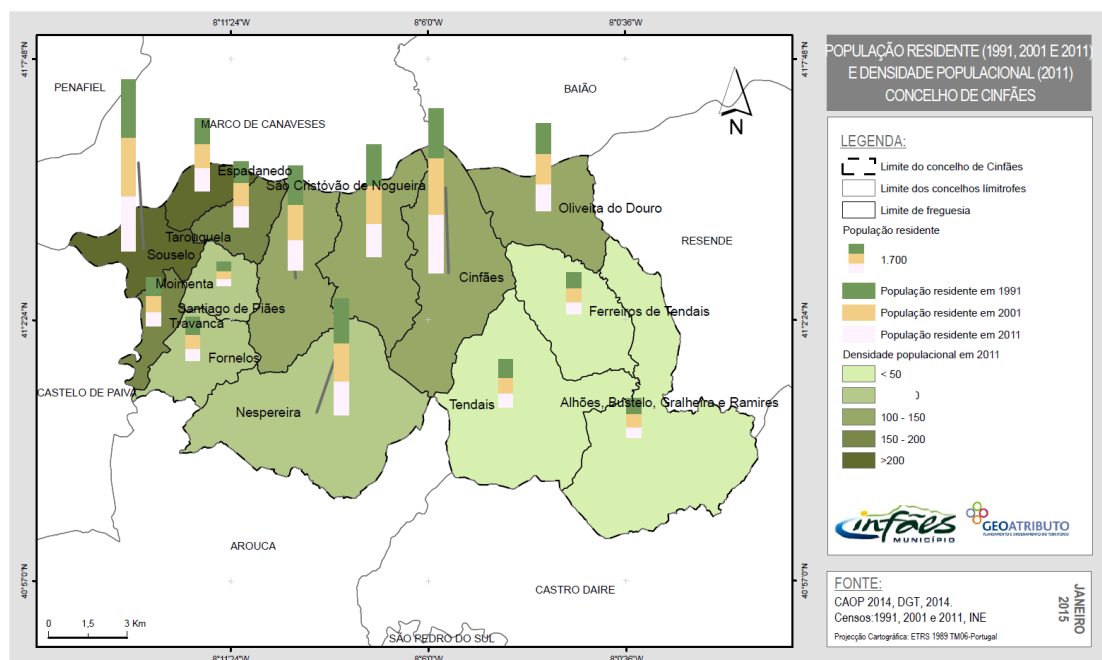
elevada, chegando esta a ser superior à média concelhia (Quadro 5). Por outro lado, a União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires (15,9 hab/km²) e Tendais (25,4 hab/km²) dizem respeito às freguesias em que o número de habitantes por quilómetro quadrado é menor.

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

FREGUESIA	1991	2001	2011
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	98,51	82,51	63,7
Cinfães	111,77	111,77	111,77
Espadanedo	273,98	273,98	273,98
Ferreiros de Tendais	55,55	55,55	55,55
Fornelos	114,12	114,12	114,12
Moimenta	83,07	83,07	83,07
Nespereira	67,68	67,68	67,68
Oliveira do Douro	139,48	139,48	139,48
Santiago de Piães	132,75	132,75	132,75
São Cristóvão de Nogueira	126,87	126,87	126,87
Souselo	399,49	399,49	399,49
Tarouquela	175,92	175,92	175,92
Tendais	34,63	34,63	34,63
Travanca	158,76	158,76	158,76
Total	97,35	92,94	85,4

Fonte: INE, 2014.

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



4.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (1991/2001/2011) E SUA EVOLUÇÃO (1991-2011)

De acordo com o INE (2014), o índice de envelhecimento consiste na “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)”.

O processo de envelhecimento demográfico tem vindo a agravar-se na NUT III – Tâmega, uma vez que, em 1991 o índice de envelhecimento era 41,4, em 2001 era 56,6 e em 2011 este valor aumentou para 81,5. Para o caso concreto do concelho de Cinfães, o índice de envelhecimento passou de 142,2 em 1991 para 104,8 em 2001 e, no último momento censitário, registava um valor de 139,8.

As freguesias deste concelho que apresentam os índices de envelhecimento mais elevados, com tendência muito evidente para o agravamento deste índice, são a União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Galheira e Ramires (305,4), Tendais (290,9) e Ferreiros de Tendais (241,1), sendo que nestas a realidade é mais preocupante ao nível das implicações de DFCI (Quadro 6/Mapa 7).

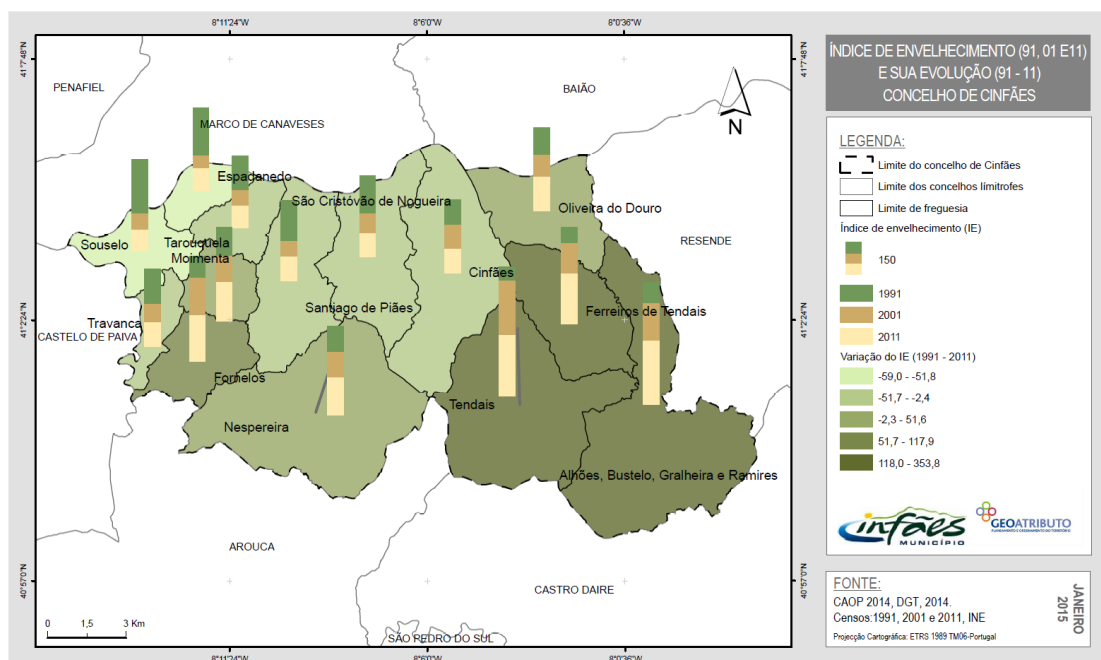
Quadro 6: Índice de envelhecimento da população em Cinfães por censo e por freguesia (2001/2011)

FREGUESIA	2001	2011
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	181	305,4
Cinfães	114,9	116,5
Espadanedo	60,7	109,9
Ferreiros de Tendais	146,7	241,1
Fornelos	179,5	220
Moimenta	123,9	189,1
Nespereira	122,4	182,5
Oliveira do Douro	103,9	164,3
Santiago de Piães	71,6	119,6
São Cristóvão de Nogueira	94,6	115,7
Souselo	80,4	103,9
Tarouquela	72,5	107,8
Tendais	259,4	290,9
Travanca	87,2	117,2
Total	104,7	139,8

Fonte: INE, 2014.

Em termos da variação deste parâmetro no período entre 1991 e 2011 (Mapa 7), constata-se que em Tendais (353,8%), Ferreiros de Tendais (225,6%) e União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires (220%) houve um aumento bastante acentuado deste indicador. Em oposição, Espadanedo (-51,8%) e Souselo (-59,0%) correspondem às freguesias onde o decréscimo do índice de envelhecimento entre 1991 e 2011 foi mais evidente.

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



O processo de envelhecimento demográfico a que se tem assistido no concelho de Cinfães, associado ao decréscimo da população residente, tem seguramente associado o abandono das práticas agrícolas e florestais, o que pode indicar o aumento da carga de combustível, que por sua vez potencia o perigo de incêndio florestal. Em termos de DFCI importa ainda referir que os territórios menos povoados, como é o caso das freguesias de Tendais e União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires, são consequentemente menos vigiados pelas populações locais. Por este motivo, em caso de incêndio, o alerta poderá ser mais tardio havendo, por isso, uma maior probabilidade de alastramento da ignição.

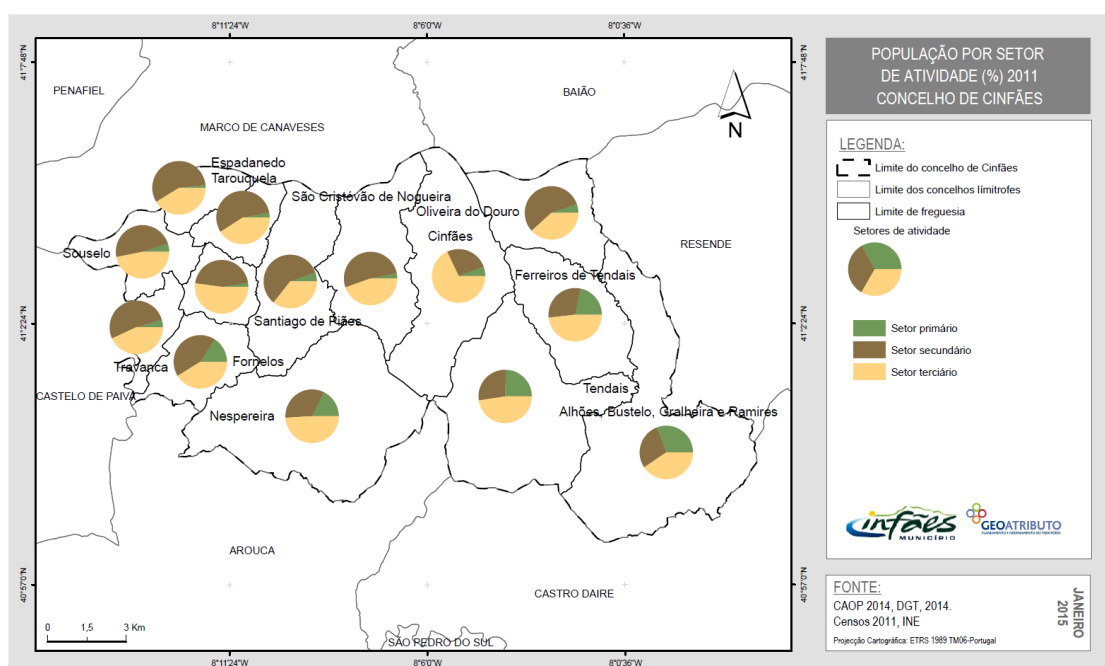
4.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE (%) 2011

Os dados relativos aos Censos 2011 mostram que o setor terciário concentrava a maior proporção da população empregada nas três unidades em que o concelho de Cinfães está inserido. Assim, na NUT I – Continente, cerca de 70% da população ativa trabalhava no setor primário, na NUT II – Norte cerca de 62% e na NUT III – Tâmega cerca de 49% da população trabalhava neste setor.

No caso concreto do concelho de Cinfães, a população empregada no concelho em 2011, por setor de atividade económica, encontra-se representada no Mapa 8. À semelhança do verificado nas três unidades territoriais referidas, o setor terciário é o principal empregador, abrangendo cerca de 48% da população ativa, seguindo-se o setor secundário empregando cerca de 44% e, por último, o setor

primário com apenas 8% da população ativa. Importa assim salientar que, até à década de 80, o setor primário representava o principal setor económico, sendo que esta mudança espelha o abandono progressivo da agricultura e da pastorícia como atividades principais, que se tem feito sentir desde então.

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



Analisando a representatividade dos setores de atividade económica por freguesia (Quadro 7), constata-se que a União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Galheira e Ramires (30,8% da população ativa), Tendais (24,5% da população ativa) e Ferreiros de Tendais (22,0% da população ativa) correspondem às freguesias com maior proporção da população ativa empregada no setor primário. Contudo, constata-se que, em 2011, o setor primário não era o setor de atividade económica predominante em nenhuma das freguesias do concelho de Cinfães. No entanto, importa referir que devido às práticas associadas a este setor, no que concerne às queimas de sobrantes de exploração agrícola e florestais, bem como as queimadas para a renovação de pastagens, as freguesias anteriormente referenciadas são aquelas que carecem de maior atenção em termos de DFCL.

Quadro 7: População (N.º) por setor de atividade económica (2011)

FREGUESIA	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Galheira e Ramires	44	41	58
Cinfães	69	314	809
Espadanedo	7	229	165
Ferreiros de Tendais	26	35	57

FREGUESIA	PRIMÁRIO	SECUNDÁRIO	TERCIÁRIO
Fornelos	33	90	86
Moimenta	3	56	64
Nespereira	101	187	278
Oliveira do Douro	22	234	159
Santiago de Piães	28	299	181
São Cristóvão de Nogueira	18	299	255
Souselo	53	497	486
Tarouquela	10	192	140
Tendais	49	56	95
Travanca	12	134	111
Total	475	2663	2944

Fonte: INE, 2014.

4.4. TAXA DE ANALFABETISMO (1991/2001/2011)

A taxa de analfabetismo traduz a percentagem da população residente com 10 e mais anos que não sabe ler nem escrever, em relação à população residente com 10 e mais anos. Este parâmetro tem vindo a diminuir, ao longo dos três últimos momentos censitários, nas três unidades territoriais que Cinfães integra. Assim, na NUT I – Continente, esta era de 10,9% em 1991, 8,9% em 2001 e 5,1% em 2011, passando praticamente para metade nos últimos 20 anos. Relativamente à NUT II – Norte, a taxa de analfabetismo era igual a 9,9% em 1991, diminuindo para 8,34% em 2011 e para 5,0% no último momento censitário. Finalmente, na NUT III – Tâmega, a taxa de analfabetismo era de 17,3% em 1991, 14,8% em 2001 e 9,3% em 2011.

No Mapa 9 e no Quadro 8 encontra-se representada a taxa de analfabetismo nas várias freguesias que constituem o concelho de Cinfães, relativamente a três momentos censitários: 1991, 2001 e 2011. No entanto, é importante referir que neste os dados são apresentados respeitando a antiga organização administrativa, uma vez que não foi possível obter os dados relativos aos Censos de 1991 de acordo com a reorganização administrativa.

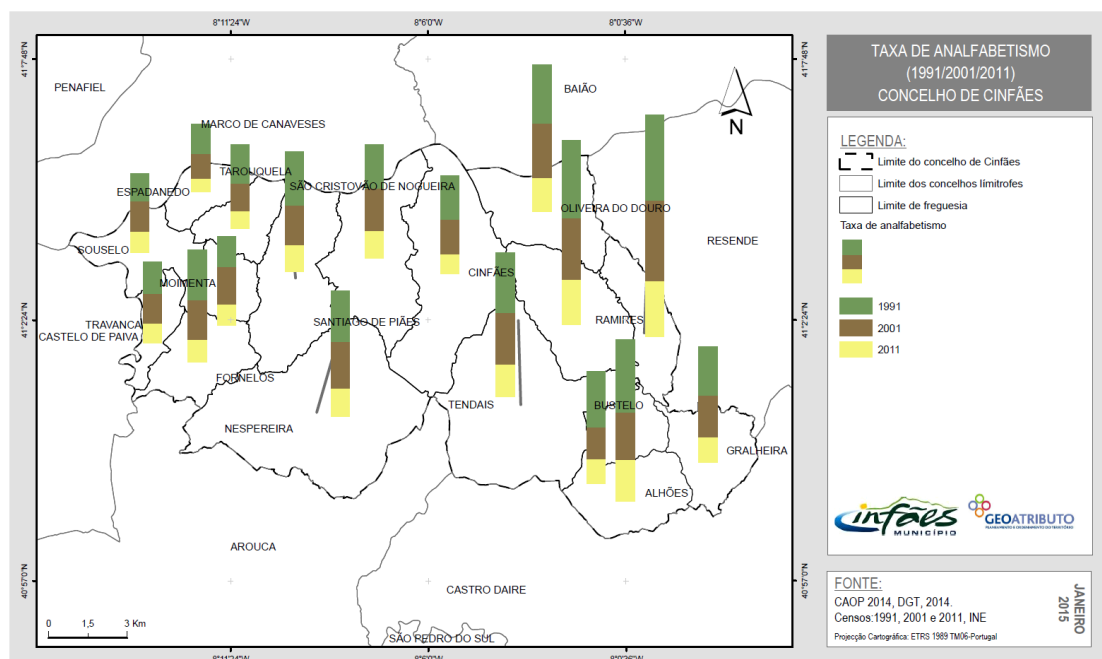
Quadro 8: Taxa de analfabetismo no concelho de Cinfães (1991/2001/2011)

FREGUESIA	SETOR PRIMÁRIO	SETOR SECUNDÁRIO	SETOR TERCIÁRIO
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	44	41	58
Cinfães	69	314	809
Espadanedo	7	229	165
Ferreiros de Tendais	26	35	57
Fornelos	33	90	86
Moimenta	3	56	64
Nespereira	101	187	278
Oliveira do Douro	22	234	159
Santiago de Piães	28	299	181
São Cristóvão de Nogueira	18	299	255
Souselo	53	497	486
Tarouquela	10	192	140
Tendais	49	56	95
Travanca	12	134	111
Total	475	2663	2944

Fonte: INE, 2014.

Assim, é possível observar a existência de uma tendência para o decréscimo da taxa de analfabetismo entre 1991 e 2011. No que concerne ao concelho, a referida taxa é de 17,3% em 1991, 14,8% em 2001 e 9,3% em 2011, observando-se assim uma diminuição significativa. Contudo, estes valores, quando comparados com os da NUT III – Tâmega são bastante mais elevados (12,3% em 1991, 10,2% em 2001 e 6,2% em 2011). Relativamente às freguesias deste concelho, apesar de todas apresentarem um decréscimo da taxa de analfabetismo entre os momentos censitários de 1991 e 2011, constata-se que Ramires (21,1%), Ferreiros de Tendais (17,2%), Alhões (15,9%) e Oliveira do Douro (13,0%) possuem ainda valores bastante elevados desta taxa (acima dos 12%, em 2011).

Mapa 9: Taxa de analfabetismo no concelho de Cinfães, 1991, 2001 e 2011



4.5. ROMARIAS E FESTAS

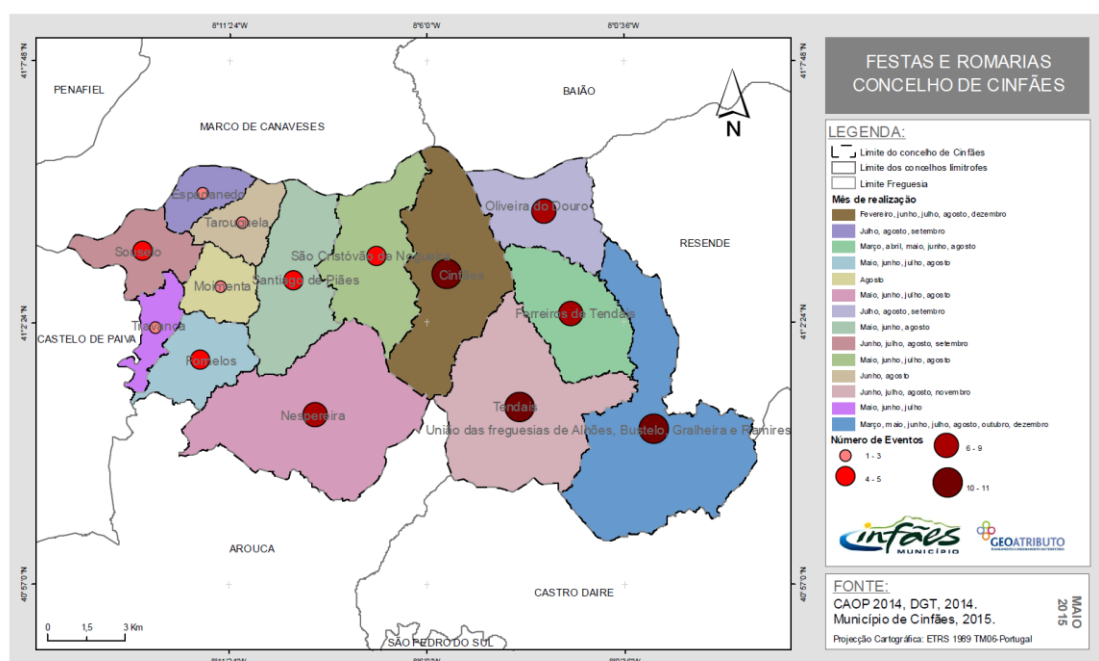
As romarias e festas que sucedem durante o ano são muitas vezes responsáveis pelo deflagrar de incêndios florestais, pelo que é fundamental que estas sejam consideradas como um fator relevante no planeamento da DFCl. Em termos de DFCl, os agentes deverão estar atentos à concentração de pessoas junto aos espaços florestais o que, em caso de incêndio, pode dificultar a circulação dos meios. Importa ainda referir que, em termos de fiscalização, deve estar-se atento às práticas proibidas no período crítico.

Nos termos do n.º 1 do artigo 29.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, e n.º 83/2014, de 23 de maio, “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 “em todos os espaços rurais, 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 da respetiva câmara municipal.” Importa ainda referir que o n.º 6 do mesmo artigo, “fora do período crítico e desde que se verifique o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo mantém-se as restrições referidas nos n.os 1, 2 e 4.”

Face ao exposto, considera-se que, sempre que os períodos de festas e romarias coincidam com o período crítico dos incêndios, é impreterível que os agentes da autoridade façam uma fiscalização próxima dos locais de realização destes eventos.

O Mapa 10 expõe a quantidade de romarias e festas que se celebram no concelho de Cinfães, assim como o mês em que se realizam, e no Quadro 9 estas encontram-se listadas, por freguesia e por data de realização.

Mapa 10: Romarias e festas do concelho de Cinfães



É assim possível constatar que as romarias e festas deste concelho realizam-se maioritariamente nos meses de junho (13 eventos), julho (12 eventos) e agosto (35 eventos), que correspondem também aos meses mais propícios à ignição de incêndios. De referir que apenas o mês de janeiro não apresenta qualquer realização de eventos. Assim, durante o ano realizam-se 83 eventos, que se distribuem por todas as freguesias do Concelho.

Particularizando a análise, passam-se a expor as festas e romarias realizadas em cada uma das freguesias do concelho de Cinfães. Assim, as freguesias com menor número de festas dizem respeito às freguesias de Travanca (3 eventos), Moimenta (1 evento), Tarouquela (2 eventos) e Espadanedo (3 eventos), que se distribuem entre os meses de maio e setembro. No que se refere às freguesias de Fornelos, Santiago de Piães nestas realizam quatro festas anuais, já nas freguesias de Soutelo e São Cristóvão de Nogueira realizam-se anualmente cinco festas anuais.

Nas freguesias de Nespereira, Ferreiros de Tendais e Oliveira do Douro, realizam-se nove, oito e sete, eventos anuais, respetivamente. Por fim, as freguesias de Tendais (11 eventos), União das Freguesias de

Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires (11 eventos) e Cinfães (10 eventos), correspondem aquelas onde se realizam o maior número de festas, romarias e feiras anualmente.

Importa ainda referir que a maioria dos eventos, dizem respeito a festas com referência a Santos, pois 60 das 83 festas que se realizam no concelho de Cinfães tem como padroeiro vários Santos, como é caso de Santo António, entre outros. Ocorrem ainda diversas feiras, especialmente no mês de agosto, em várias freguesias, mas também o Arraial Popular (ocorre na freguesia de Tarouquela no mês de junho), a ExpoMontemuro (ocorre na freguesia de Cinfães no mês de julho), o Douro Green Fest (freguesia de São Cristóvão de Nogueira, no mês de agosto), e a Aldeia do Pai Natal que ocorre no mês de dezembro, alusiva ao natal, ocorrendo na União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires.

Quadro 9: Romarias e festas do concelho de Cinfães

Mês	Dia	Lugar	Freguesia	Designação
Fevereiro	1.º Domingo	Avitoure	Cinfães	Nossa Sr.ª da Piedade
Março	2.º Domingo	Gralheira	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Feira do Fumeiro
Março	4.º Domingo	Ramires	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Feira de Ramires
Março/Abril	Sábado antes da Páscoa	Pimeirô	Ferreiros de Tendais	Feira de Pimeirô
Abril/Maio	15 Dias depois da Páscoa	Aldeia	Ferreiros de Tendais	Nossa Sr.ª da Livração
Maio	Domingo a seguir ao dia 13	Travanca	Travanca	Nossa Sr.ª de Fátima
Maio	Domingo a seguir ao dia 13	Cortegaça	Fornelos	Nossa Sr.ª de Fátima
Maio	3.º Domingo	Cádiz	São Cristóvão de Nogueira	Sr.ª de Cádiz
Maio	Penúltimo Fim de Semana	Oleiros	Santiago de Piães	S. Sebastião
Maio	4.º Domingo	Gralheira	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Feira da Gralheira
Maio	4.º Domingo	Ventuzelas	Santiago de Piães	Santa Luzia
Maio	Todos os fins de semana	Nespereira	Nespereira	Maio Cultural
Maio/Junho	7 Semanas depois da Páscoa	Fornelos	Fornelos	Sr. dos Enfermos e Nossa Sr.ª dos Prazeres
Junho	1.º Domingo	Travanca	Travanca	Feira das tradições e sabores
Junho	1.º Domingo	Ervilhais	Nespereira	Sr.ª das Necessidades
Junho	2.º Domingo	Contença	Cinfães	Santa Bárbara
Junho	2.º Fim de Semana	Tarouquela	Tarouquela	Arraial Popular

Mês	Dia	Lugar	Freguesia	Designação
Junho	Domingo a seguir ao dia 13	Quinhão	Tendais	Santo António
Junho	Domingo a seguir ao dia 13	Boavista	São Cristóvão de Nogueira	Santo António
Junho	Domingo a seguir ao dia 13	Fonte Coberta	Souselo	Santo António
Junho	Semana antes do dia 24	Cinfães	Cinfães	Festas do Concelho - S. João Baptista
Junho	Domingo a seguir ao dia 24	Vilar de Arca	Santiago de Piães	S. João Batista
Junho	Domingo a seguir ao dia 26	Alhões	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	S. Plágio
Junho	29	S. Pedro do Campo	Tendais	S. Pedro
Junho	29	Ferreiros	Ferreiros de Tendais	S. Pedro
Julho	1.º Domingo	Travanca	Travanca	Santa Isabel
Julho	1.º Domingo	Vilar do Peso	São Cristóvão de Nogueira	Nossa Sr.ª da Livração
Julho	1.º Domingo	Desamparados	Oliveira do Douro	Sr. dos Desamparados
Julho	2.º Domingo	Malhada	Tendais	Feira da Malhada
Julho	3.ª Semana	Cinfães	Cinfães	ExpoMontemuro
Julho	3.º Domingo	Quinhão	Tendais	Santa Cristina
Julho	Domingo a seguir ao dia 19	Ramires	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Santa Bárbara
Julho	Domingo a seguir ao dia 25	Espadanedo	Espadanedo	S. Cristóvão
Julho	4.º Domingo	Santo António	Souselo	S. Tiago e Santo António
Julho	Último Domingo	Paradela	Nespereira	Santa Ana e S. Joaquim
Julho	Último Domingo	Vila Nova	Oliveira do Douro	Santa Quitéria e S. Sebastião

Mês	Dia	Lugar	Freguesia	Designação
Julho	Último Domingo	Fornelos	Fornelos	Festival do Rancho e Feira de Artesanato
Agosto	1.º Domingo	Gralheira	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Senhora da Graça
Agosto	1.º Domingo	Pimeirô	Ferreiros de Tendais	S. Brás e S. Martinho
Agosto	1.º Domingo	Marcelim	Tendais	Sr.ª dos Milagres e S. Lourenço
Agosto	1.º Domingo	Tarouquela	Tarouquela	Santa Maria Maior
Agosto	1.º Domingo	Ervilhais	Nespereira	Festa do Castelo
Agosto	1.º Domingo	Cinfães	Cinfães	Nossa Sr.ª das Graças
Agosto	1.º Domingo	S. Cristóvão de Nogueira	São Cristóvão de Nogueira	S. Cristóvão
Agosto	1.º Domingo	Vila Viçosa	Cinfães	Santa Cristina
Agosto	6	Nespereira	Nespereira	Feira Franca
Agosto	2.º Sábado	S. Pedro do Campo	Tendais	Feira do S. Pedro
Agosto	2.º Domingo	Soutelo	Tendais	S. Salvador
Agosto	2.º Domingo	Vila Chã	Nespereira	Nossa Sr.ª Aparecida e S. Brás
Agosto	2.º Domingo	Vila Boa de Cima	Ferreiros de Tendais	S. Joaquim e Santa Ana
Agosto	2.º Domingo	Sanfins	Santiago de Piães	Sr.ª do Socorro
Agosto	Entre o 2.º e o 3.º Fim de Semana	Ponte da Balsa	Nespereira	Semana da Juventude
Agosto	15 de Agosto	Bustelo	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Sr.ª da Assunção
Agosto	15 de Agosto	Ruivais	Ferreiros de Tendais	Sr.ª dos Milagres

Mês	Dia	Lugar	Freguesia	Designação
Agosto	15 de Agosto	Granja	Tendais	Sr.ª do Rosário
Agosto	15 de Agosto	Fornelos	Fornelos	Nossa Sr.ª da Assunção
Agosto	15 de Agosto	Igreja	Souselo	Sr.ª da Conceição
Agosto	3.º Domingo	Santa Marinha	Nespereira	Santo António, Santa Marinha e Nossa Sr.ª de Lurdes
Agosto	3.º Domingo	Alhões	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Feira das Portas
Agosto	Penúltimo Domingo	Pindelo	Nespereira	Santo Íricio
Agosto	3.º Domingo	Covelas	Ferreiros de Tendais	S. Sebastião
Agosto	3.º Domingo	Lagarelhos	Cinfães	Nossa Sr.ª dos Remédios
Agosto	3.º Domingo	Verdozedo	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Sr.ª da Ajuda
Agosto	3.º Domingo	Boassas	Oliveira do Douro	Sr.ª da Estrela
Agosto	3.º Domingo	Mourellos	Tendais	Sr.ª da Livração
Agosto	Penúltimo Domingo	Moimenta	Moimenta	S. Martinho
Agosto	Último Domingo	Vila Boa de Cima/Baixo	Ferreiros de Tendais	Feira de Vila Boa
Agosto	Último Domingo	Aveloso	Tendais	S. Joaquim e Santa Ana
Agosto	Último Domingo	Espadanedo	Espadanedo	Festa Tradições e Sabores de Espadanedo
Agosto	Último Domingo	Casal	Cinfães	Nosso Sr. de Todos-os-Remédios
Agosto	Último Domingo	Vila Nova	Oliveira do Douro	Feira de Vila Nova
Agosto	Último Domingo	Mourilhe	São Cristóvão de Nogueira	Douro Green Fest

Mês	Dia	Lugar	Freguesia	Designação
Setembro	1.º Domingo	Sáimes	Espadanedo	Nossa Sr.ª de Lurdes
Setembro	1º Fim-de-semana	Vila Nova	Oliveira do Douro	Rock in Ranha
Setembro	3.º Domingo	Fundoais	Oliveira do Douro	S. Roque
Setembro	4.º Domingo	Oliveira do Douro	Oliveira do Douro	S. Miguel
Setembro	4.º Domingo	Couto	Souselo	Tradicional Noite das Marias
Setembro	Domingo a seguir ao dia 29	Escamarão	Souselo	S. Miguel
Outubro	3.º Domingo	Bustelo	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Feira de Bustelo
Novembro	2.º Domingo	Tendais	Tendais	Feira da Castanha
Dezembro	8	Joazim	Cinfães	Nossa Sr.ª da Conceição
Dezembro	3.º Domingo	Travassos	Cinfães	Santa Luzia
Dezembro	Fins-de-semana antes e depois do Natal	Gralheira	União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	Aldeia do Pai Natal

Fonte: Município de Cinfães, 2015.

5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

Ao caracterizar a ocupação do solo e a tipologia de povoamentos florestais existente no território concelhio, o presente capítulo aborda as temáticas mais importantes do PMDFCI, uma vez que serve de base para a elaboração da Carta de Risco de Incêndio.

Uma segunda fase deste capítulo é relativa à identificação e caracterização das áreas protegidas, zonas de Rede Natura 2000 e regime florestal. De seguida realizar-se-á o enquadramento dos vários instrumentos de planeamento da temática florestal, mais concretamente da defesa da floresta contra incêndios. Finalmente, serão abordados os equipamentos florestais de recreio e zonas de caça e pesca, tendo em consideração o ICNF e o próprio Município de Cinfães.

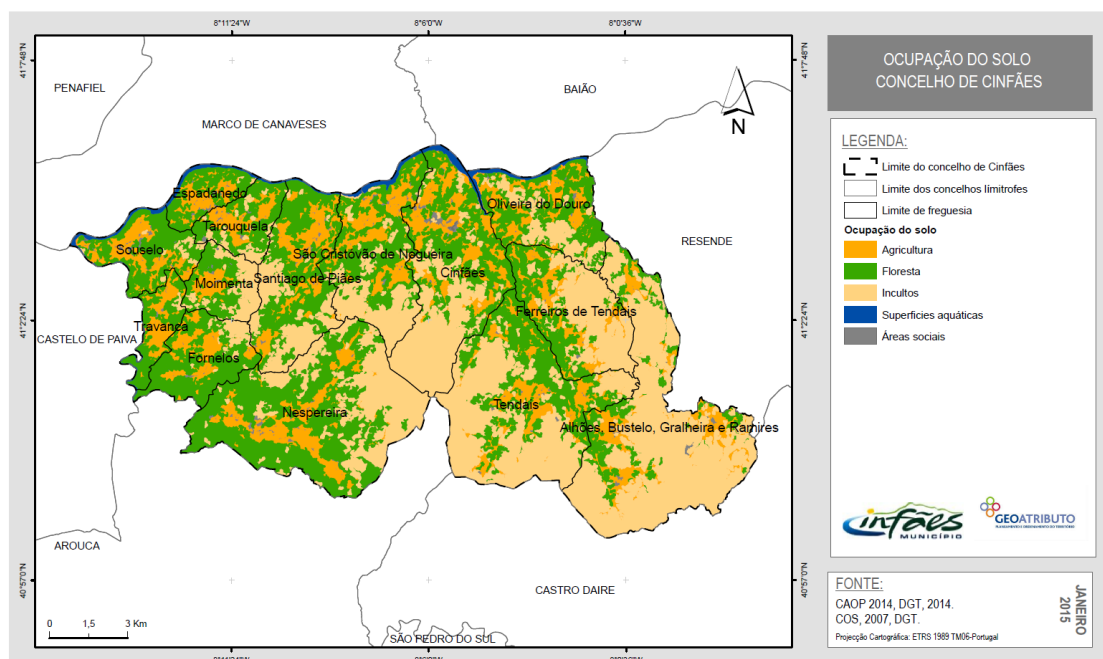
5.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

O Mapa 11 representa a ocupação do solo do concelho de Cinfães, nomeadamente em termos de ocupação agrícola, floresta, incultos, superfície aquática e áreas sociais. Os solos incultos são o uso do solo predominante no território concelhio, seguindo-se a ocupação por floresta, o que significa que cerca de 74% do território concelhio é ocupado por povoamentos florestais incultos.

Figura 3: Exemplo de ocupação de solo, Santiago de Piães



Mapa 11: Ocupação do solo do concelho de Cinfães



Quanto à distribuição da ocupação do solo por freguesia (Quadro 10), e particularmente no que concerne à ocupação florestal, verifica-se que Nespereira e Tendais possuem os valores mais elevados. A União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires, Nespereira e Tendais têm uma ocupação de áreas de floresta e incultos superior a 80%, pelo que estas freguesias requerem uma maior atenção em termos de DFCI, não obstante de que todas as freguesias deste concelho têm importantes áreas florestais.

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

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	39,3	577,1	422	2712,7	0,7	3751,8
Cinfães	78,4	637,5	782,2	996,1	48,3	2542,5
Espadanedo	32	186,9	263	5,4	43,1	530,4
Ferreiros de Tendais	22,1	369,1	445,5	763		1599,7
Fornelos	18	279	602,3	107,6	1	1007,9
Moimenta	18,5	123,8	281,4	229,8		653,5
Nespereira	71,6	583,9	1808,7	1134,9		3599,1
Oliveira do Douro	32	424,1	583,4	311,6	61,7	1412,8

FREGUESIA	ÁREAS SOCIAIS	AGRICULTURA	FLORESTA	INCULTOS	SUPERFÍCIES AQUÁTICAS	TOTAL
Santiago de Piães	50,2	454,7	776,3	468	9,8	1759
São Cristóvão de Nogueira	51,6	461,1	711,6	542	49,3	1815,6
Souselo	75,6	296,6	465,1	34,7	45,4	917,4
Tarouquela	39,3	191	327,8	99,9	6,5	664,5
Tendais	30	538,6	929,9	1678,6		3177,1
Travanca	9,7	212,5	260,1	8,1	7,1	497,5
Total	568,3	5335,9	8659,3	9092,4	272,9	23928,8

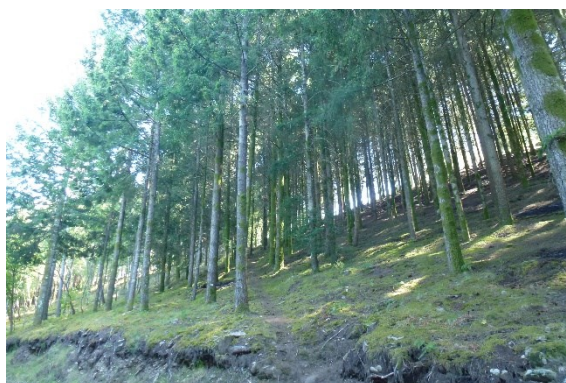
Fonte: COS 2013, Direção-Geral do Território, 2014.´

O facto de as áreas de inculto serem o uso predominante deverá ser tido em consideração em termos de DFCI, uma vez que estas são particularmente suscetíveis à deflagração e propagação de incêndios, sendo que, aquando da ocorrência de um incêndio nestas áreas, a sua propagação é mais rápida.

5.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

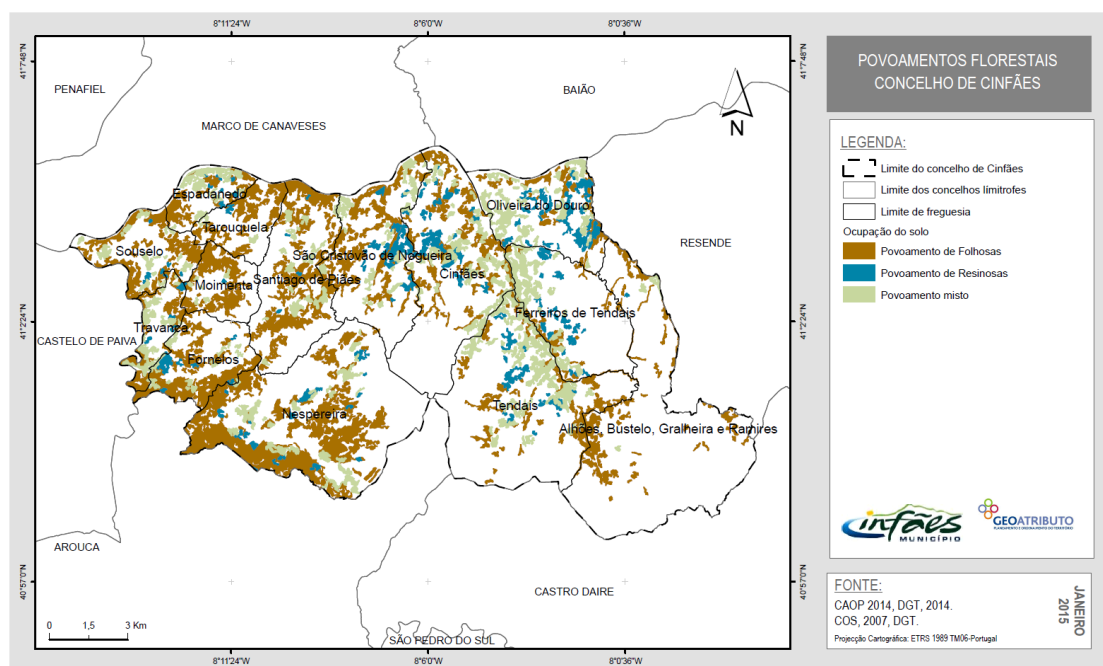
Os povoamentos florestais correspondem a áreas ocupadas com árvores florestais com uma percentagem de coberto no mínimo de 10%, que ocupa uma área no mínimo de 0,5 ha e largura não inferior a 20 m. Segundo a sua ocupação, os povoamentos florestais podem ser puros – quando são constituídos por uma ou mais espécies de árvores florestais, em que cada uma delas ocupa mais de 75% do coberto total – ou mistos – nos casos em que, existindo várias espécies, nenhuma atinge 75% do coberto (ICNF, 2014).

Figura 4: Exemplo de povoamento de resinosas, Cinfães



No caso concreto do concelho de Cinfães, os povoamentos florestais são maioritariamente ocupados por folhosas (63,8%), seguindo-se os povoamentos mistos (25,7%) e, por último, os povoamentos de resinosas (10,5%) (Mapa 12).

Mapa 12: Povoamentos florestais do concelho de Cinfães



Relativamente à distribuição dos povoamentos florestais por freguesia (Quadro 11), constata-se que as áreas de resinosas com maior expressão localizam-se nas freguesias de Oliveira do Douro, Cinfães e São Cristóvão de Nogueira. Relativamente aos povoamentos de folhosas, estes têm maior expressão em Nespereira e Santiago de Piães e no que concerne aos povoamentos mistos as maiores áreas situam-se em Tendais e Cinfães.

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

FREGUESIA	POVOAMENTO DE FOLHOSAS	POVOAMENTO DE RESINOSAS	POVOAMENTO MISTO	TOTAL
União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires	261,2	1,7	19,2	282,1
Cinfães	343	118,1	229,7	690,8
Espadanedo	124	15	95,3	234,3
Ferreiros de Tendais	89,3	76,9	186,7	352,9
Fornelos	363,3	36,8	51	451,1
Moimenta	228,4	2,3	14,5	245,2

FREGUESIA	POVOAMENTO DE FOLHOSAS	POVOAMENTO DE RESINOSAS	POVOAMENTO MISTO	TOTAL
Nespereira	1066,1	71,4	179,6	1317,1
Oliveira do Douro	139	161,6	210,2	510,8
Santiago de Piães	489,8	5,9	100	595,7
São Cristóvão de Nogueira	353,1	102,3	127,4	582,8
Souselo	268,7	12,2	76,4	357,3
Tarouquela	196,2	6	13,7	215,9
Tendais	274,9	86,8	348,5	710,2
Travanca	137,7	15,2	93,4	246,3
Total	4334,7	712,2	1745,6	6792,5

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

“A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia resultante da aplicação da Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979 (Diretiva Aves) – revogada pela Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro – e da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats) que tem como finalidade assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa, contribuindo para parar a perda da biodiversidade. Constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia.” (ICNF¹, 2014).

No que se refere a áreas protegidas e estatutos de conservação correntes, o concelho de Cinfães é abrangido por 2 Sítios de Interesse Comunitário (SIC), nomeadamente pelo SIC PTCON0025 Serra de Montemuro e pelo SIC PTCON0059 Rio Paiva (Mapa 13). O SIC PTCON0025 Serra de Montemuro abrange 5 concelhos, ocupando 13717 ha no concelho de Cinfães, o que corresponde a 57% da área total do sítio e 35% do total do território concelhio. Relativamente ao SIC PTCON0059 Rio Paiva abrange 10 concelhos, entre os quais se encontra o concelho de Cinfães, ocupando uma área de 626 ha, o que corresponde a 4% da área total do sítio e 3% da área total do território concelhio.

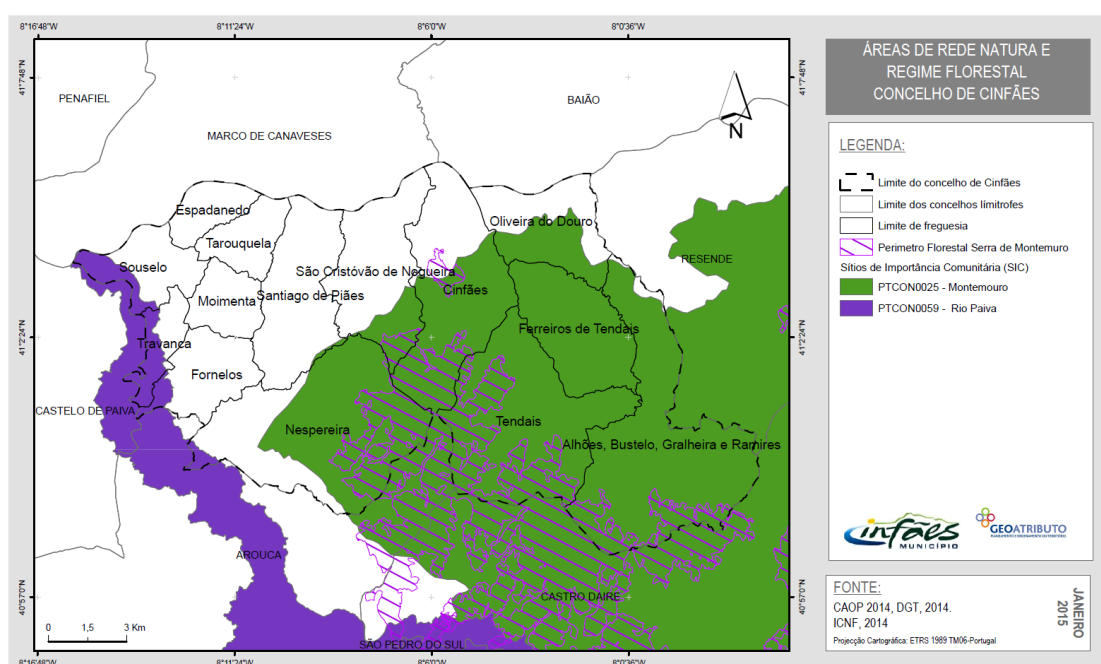
O Sítio PTCON0025 Serra de Montemuro contém duas interessantes áreas de turfeira e podem ainda observar-se manchas de carvalhal importantes em bom estado de conservação. Este sítio possui também uma grande diversidade de habitats naturais e seminaturais, caracterizando-se por um uso predominantemente florestal com uma representação de matos bastante significativa. Destacam-se os prados oro-ibéricos de *Festuca indigesta*, as formações herbáceas de *Nardus*, as turfeiras de transição e

¹ ICNF, Rede Natura, disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/naturaclac/rn2000>

turfeiras ondulantes, as florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*, os carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*.

Por seu lado, o Sítio PTCO0059 Rio Paiva possui uma “vegetação ripícola relativamente bem conservada, com bosques de amieiros (*Alnus glutinosa*) formando galeria, frequentemente bordejada por carvalhais (*Quercus robur*) fragmentários.” (INCF, 2014). Este sítio possui importantes habitats naturais e seminaturais, evidenciando-se os matos termomediterrânicos pré-desérticos, as formações herbáceas de *Nardus*, as florestas aluviais de *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*, as florestas mistas de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus agustifolia*, florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*, os carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*, as florestas de *Castanea sativa* e florestas de *Quercus suber*.

Mapa 13: Áreas protegidas e sítios classificados no concelho de Cinfães



No Quadro 12 apresenta-se a síntese das orientações de gestão dos Habitats Prioritários² identificados no concelho de Cinfães.

² “Habitat natural ameaçados de extinção e existentes no território nacional” (alínea e) do n.º 1 do art. 3º do DL n.º 49/2005).

Quadro 12: Habitats prioritários identificados no concelho de Cinfães

HABITATS PRIORITÁRIOS CONSTANTES DO ANEXO B-I DO DL N.º 49/2005	SÍNTESE DAS ORIENTAÇÕES DE GESTÃO
Charcos temporários mediterrânicos	Condicionar a drenagem; adotar práticas de pastoreio específicas; condicionar a mobilização do solo; condicionar uso de agroquímicos/adotar técnicas alternativas em áreas contíguas ao habitat; monitorizar, manter/melhorar a qualidade da água; condicionar a captação de água; regular o uso de açudes e charcas; regular dragagens e extração de inertes
Charnecas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>	Condicionar a drenagem; condicionar a expansão do uso agrícola; condicionar a florestação; adotar práticas de pastoreio específicas; condicionar queimadas; outros condicionamentos específicos a práticas agrícolas.
Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i>	Condicionar a construção de infraestruturas; impedir a introdução de espécies não autóctones/controlar existentes; condicionar a expansão do uso agrícola; adotar práticas silvícolas específicas; condicionar expansão urbano-turística; condicionar ou tomar medidas que impeçam o corte e a colheita de espécies; tomar medidas que impeçam a circulação de viaturas fora dos caminhos estabelecidos; ordenar acessibilidades; criar alternativas à colheita de espécies, promovendo o seu cultivo.
Subestepes de gramíneas e anuais da Thero-Brachypodietea	Condicionar a construção de infraestruturas; impedir a introdução de espécies não autóctones/controlar existentes; manter práticas de pastoreio extensivo; condicionar a mobilização do solo; efetuar desmatagens seletivas.
Formações herbáceas de <i>Nardus</i> , ricas em espécies, em substratos siliciosos das zonas montanas (e das zonas submontanas da Europa continental)	Condicionar o uso de agroquímicos e construção de infraestruturas; ordenar atividades de recreio e lazer; aumentar a pressão do pastoreio, além de adotar práticas de pastoreio específicas; promover a remoção da biomassa aérea não pastoreada e controlar a predação, parasitismo e a competição interespecífica.
Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Condicionar intervenções nas margens das linhas de água e construções de açudes e barragens. Promover a regeneração natural e diminuir o risco de incêndio. Adotar ainda práticas silvícolas específicas e a manter os habitats contíguos.

Fonte: Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, Anexo II e III.

“O Regime Florestal é o 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.” (INCF, 2014) Segundo o ICNF, 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.

Em termos de perímetros florestais, o concelho de Cinfães é também abrangido pelo Perímetro Florestal da Serra de Montemuro (Mapa 13). Este perímetro florestal apresenta uma área total de 3320 ha, dos quais 10,5% correspondem a espaços florestais arborizados (348 ha), 19,8% a áreas improdutivas (658 ha) e 68% a incultos (2259 ha). O Decreto Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril, refere que devem ser preconizados, para este perímetro, os seguintes objetivos: proteção, silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores e ainda recreio, enquadramento e estética da paisagem.

5.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

Uma gestão correta dos espaços florestais passa necessariamente pela definição de uma política adequada de planeamento, visando a valorização, a proteção e a gestão sustentável dos recursos florestais. A Lei das Bases da Política Florestal estabelece que o ordenamento e a gestão florestal são efetuados através de Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), devendo estes esclarecer quais as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais (Decreto Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril).

Relativamente aos instrumentos de gestão florestal, importa referir que o Perímetro Florestal da Serra de Montemuro está sujeito a um Plano de Gestão Florestal (PGF). Este perímetro florestal integra os concelhos de Cinfães e Resende, ocupa uma área total de 3320 ha, dos quais cerca de 10,5% correspondem a espaços florestais arborizados. Importa ainda salientar que o PROF Tâmega refere que o Perímetro Florestal da Serra de Montemuro tem grau 2 relativamente à prioridade para a elaboração do PGF, sendo que “o estabelecimento das prioridades foi atribuído de acordo com a continuidade e dimensão dos povoamentos florestais existentes.” (PROF Tâmega, 2006)

As Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) foram definidas pelo Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, que estabelece que estas correspondem a “áreas territoriais contínuas e delimitadas constituídas maioritariamente por espaços florestais, submetidas a um plano de gestão florestal e a um plano de defesa da floresta e geridas por uma única entidade.” A delimitação das ZIF é efetuada atendendo a um conjunto de critérios, nomeadamente: fisiografia do terreno; rede de compartimentação; ocupação e uso do solo; risco estrutural de incêndio florestal; inclusão de um mosaico florestal que constitua uma unidade com dimensão e de particular importância para a produção e conservação dos recursos florestais ou naturais, incluindo a biodiversidade, a defesa do solo ou outra valência ambiental (Decreto-

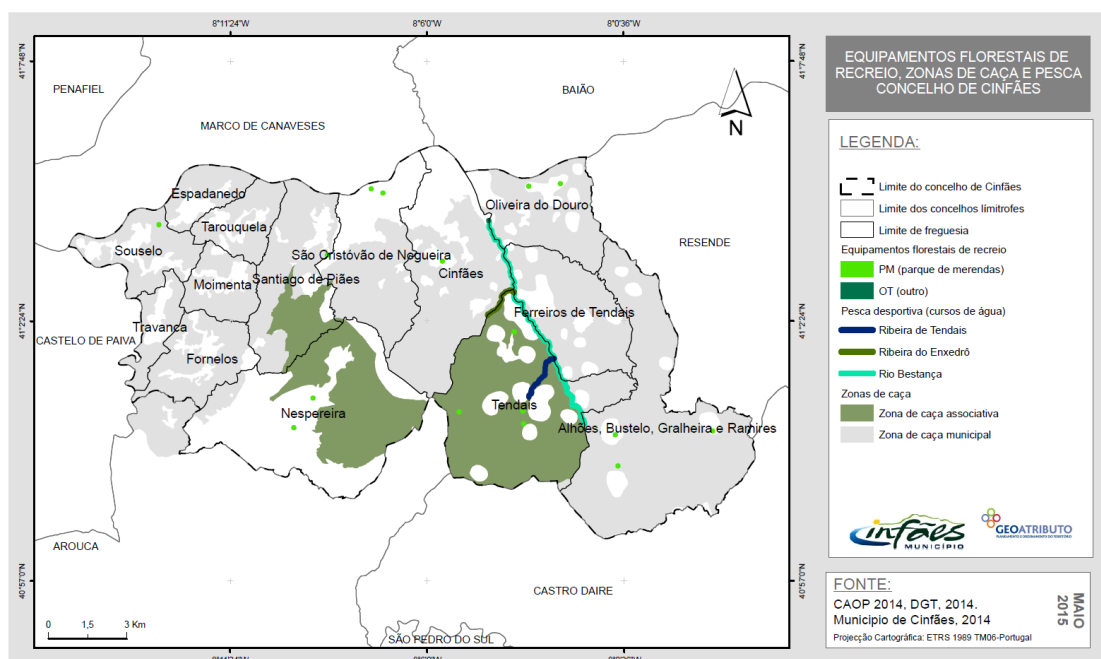
Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto). Estas zonas compreendem uma área mínima de 1000 ha e incluem um mínimo de 50 proprietários ou produtores florestais e 100 prédios rústicos. Relativamente ao concelho de Cinfães, constata-se que este não é abrangido por nenhuma ZIF.

5.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

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

No Mapa 14 estão representados os equipamentos florestais de recreio do concelho de Cinfães. Em termos de DFCl, as atividades de lazer praticadas na floresta podem ter implicações negativas nestes espaços, principalmente quando são realizadas de uma forma não controlada. Se por um lado a presença humana é importante para a deteção de incêndios florestais, por outro, a prática de atividades de lazer e culturais pode contribuir para o surgimento de incêndios florestais, através da realização de fogueiras, lançamento de foguetes, entre outros.

Mapa 14: Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca do concelho de Cinfães



6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

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

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

- Área ardida e número de ocorrências – distribuição: anual, mensal, semanal, diária, 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, diária, horária.

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

6.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

O Mapa 15 representa as áreas ardidas no concelho de Cinfães entre 2004 e 2013, pelo que facilmente se verifica que durante este período este concelho tem sido bastante afetado por incêndios florestais. O ano de 2013 destaca-se dos restantes anos do referido período, na medida em que a ocorrência de 22 incêndios florestais provocou uma área ardida de 8294,8 ha. Pela observação do Mapa 15 constata-se ainda que todas as freguesias têm sido afetadas por incêndios, em especial a União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires.

Mapa 15: Áreas ardidas no concelho de Cinfães (2004-2013)

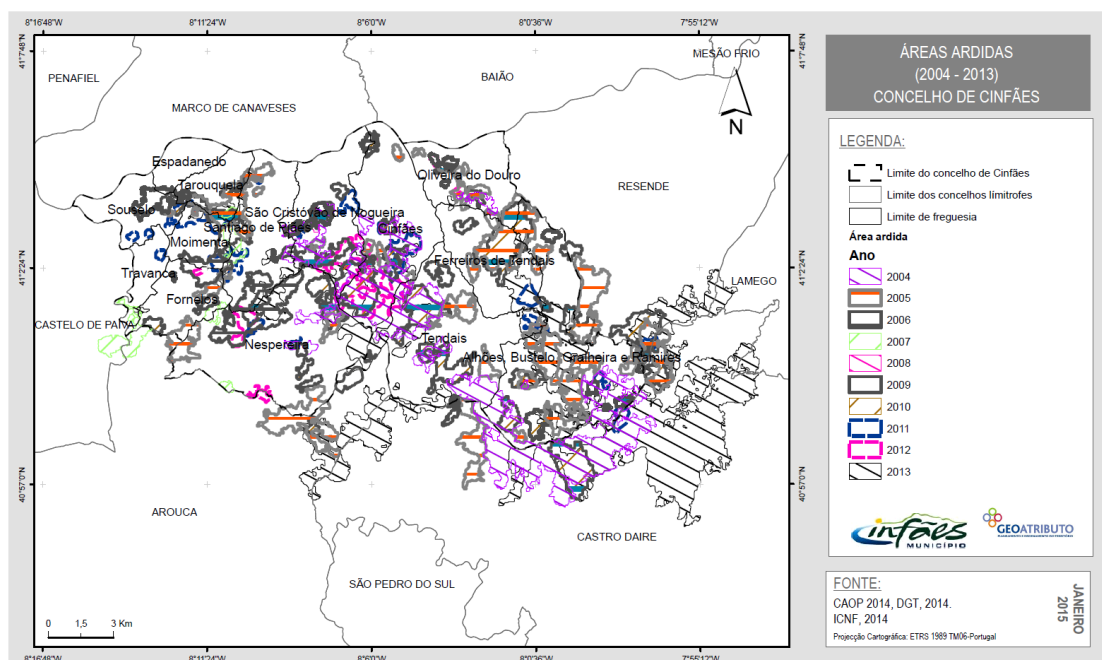


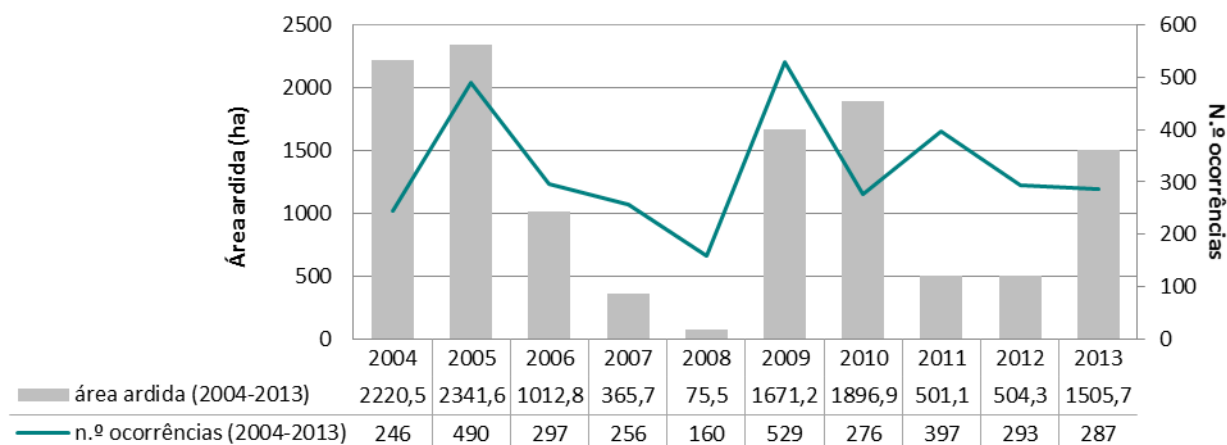
Figura 5: Exemplo de área recentemente percorrida por um incêndio, S. Cristóvão de Nogueira



No Gráfico 4 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências entre os anos de 2004 e 2013, o que permite constatar que o ano de 2005 corresponde ao ano em que se verificou uma maior área ardida (2341,6 ha), seguindo-se os anos de 2004 e 2010 (2220,5 ha e 1896,9 ha). Por seu lado, o ano de 2008 destaca-se por corresponder ao ano em que a área ardida foi menor (160 ha). Relativamente ao número de ocorrências, é também possível constatar que o ano de 2009 destaca-se por corresponder ao ano mais crítico para o período em estudo (529 ocorrências), sendo seguido pelos anos de 2005 e 2011 (490 ocorrências e 397 ocorrências, respetivamente). Contudo, conclui-se que o número de ocorrências é muito irregular, não sendo possível estabelecer uma relação entre o número de ocorrências e a área

ardida. Importa ainda referir a enorme área ardida em 2009 (1671,9 ha), sendo esta cerca de 22 vezes superior à área ardida no ano anterior (2008).

Gráfico 4: Área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – Distribuição anual



Fonte: ICNF, 2014.

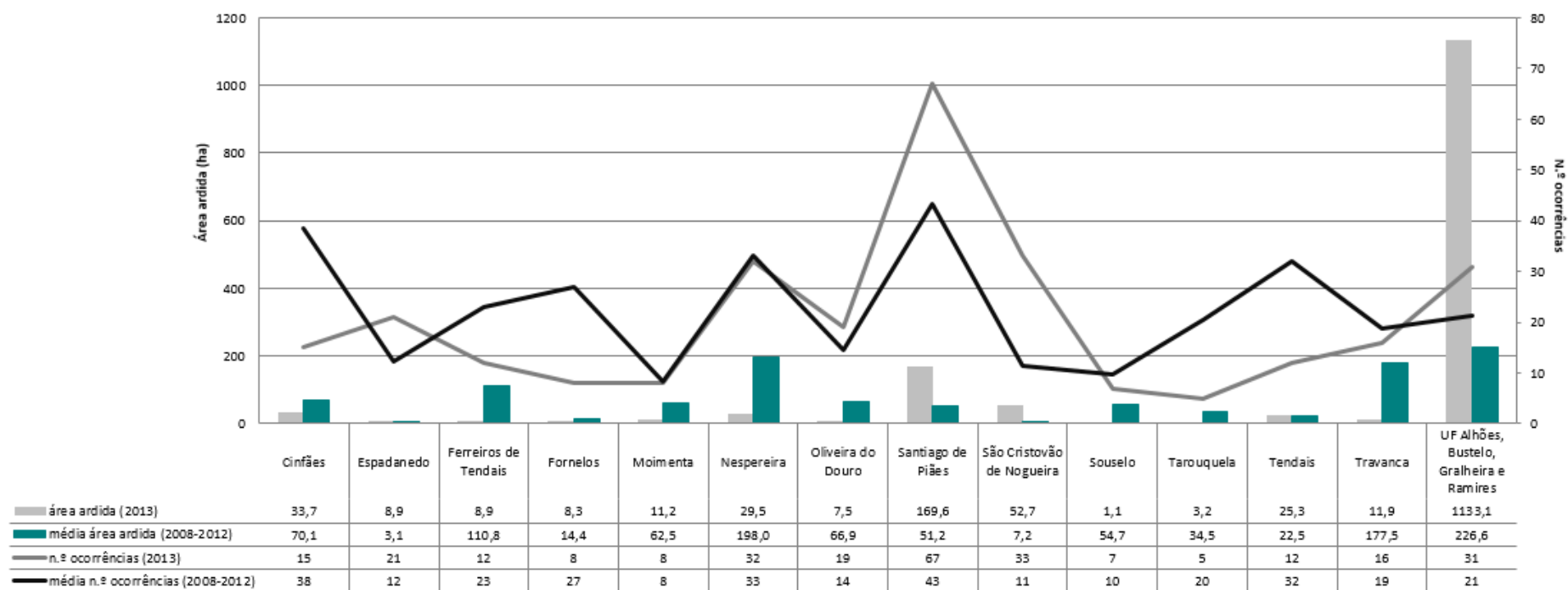
A ausência de informação não permitiu que fosse efetuada a correlação entre a distribuição anual de área ardida e o número de ocorrências registadas com as condições meteorológicas.

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

Efetuada uma análise mais focada nas freguesias (Gráfico 5), é possível constatar que em termos médios do último quinquénio, a União de Freguesias de Bustelo, Gralheira e Ramires (226,6 ha) e Nespereira (198,0 ha) destacam-se ao nível da área ardida. No referido período, relativamente ao número de ignições, Santiago de Piães (43 ocorrências), Padroso (39 ocorrências) e Cinfães (38 ocorrências) correspondem às freguesias em que este foi mais elevado.

No que concerne ao número de ocorrências durante o ano de 2013, Santiago de Piães (67 ocorrências) e São Cristóvão de Nogueira (33 ocorrências) registam os valores mais elevados, enquanto ao nível da área queimada a União de Freguesias de Bustelo, Gralheira e Ramires registou um valor significativamente mais elevado comparativamente com as restantes freguesias (1133,1 ha).

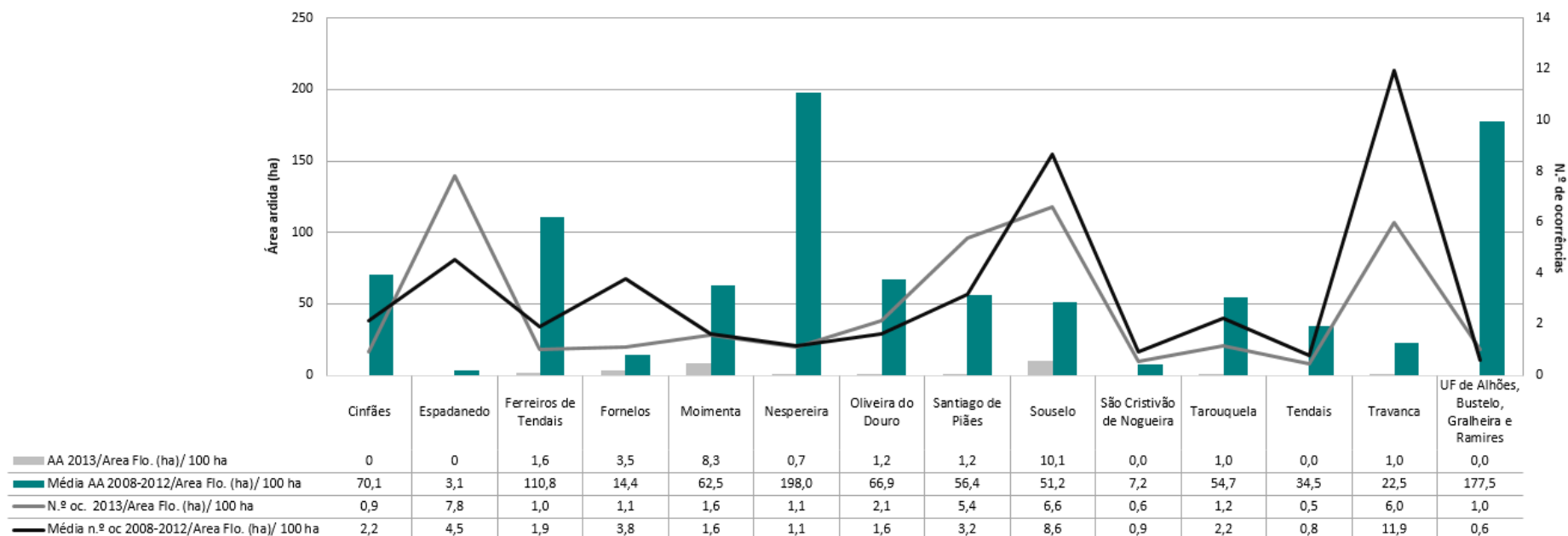
Gráfico 5: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média do quinquénio (2008 -2012) por freguesia



Fonte: ICNF, 2014.

Em termos da distribuição da média da área ardida durante o último quinquénio (2008-2012), em cada 100 ha de espaço florestal (Gráfico 6), constata-se que Nespereira (198,01 ha) e a União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires (177,49 ha) destacam-se por corresponderem às freguesias com maior média de área ardida por cada 100 ha de espaço florestal, durante o período em análise. Quanto à média de ocorrências no último quinquénio, as freguesias em que este parâmetro foi mais elevado são Travanca (11,9 ocorrências) e Souselo (8,6 ocorrências). Relativamente ao ano de 2013, Souselo (10,1 ha) e Moimenta (8,3 ha) são as freguesias com maior área ardida em cada 100 ha de espaço florestal e Espadanedo (7,8 ocorrências) e Souselo (6,6 ocorrências) destacam-se por corresponder às freguesias com maior número de ocorrências.

Gráfico 6: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média do quinquénio (2008-2012), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia

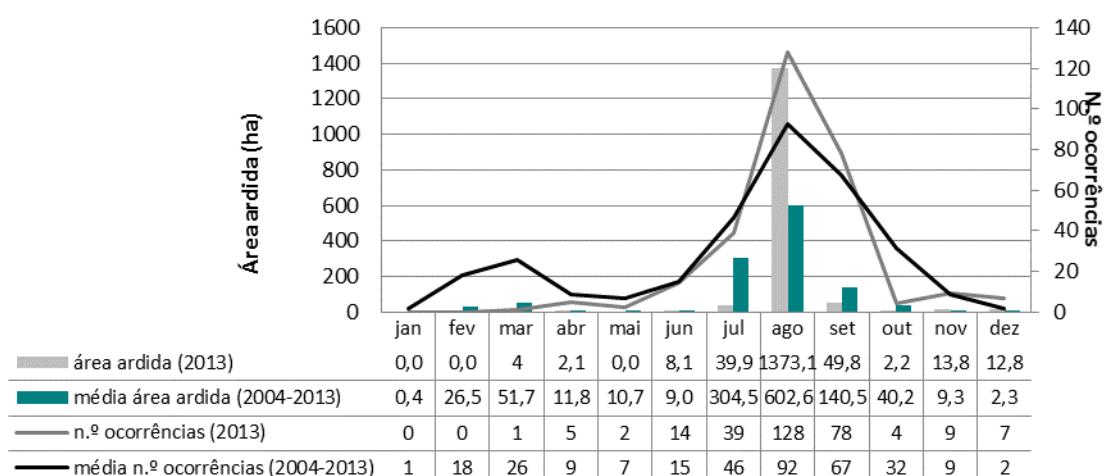


Fonte: ICNF, 2014.

6.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

No Gráfico 7 encontra-se representada a distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2013, assim como a média da década (2004-2013), ao longo dos vários meses do ano. Genericamente verificam-se valores mais elevados de área ardida e número de ignições, nos períodos do ano em que os fatores climáticos são mais propensos à ignição e propagação do fogo, principalmente no mês de agosto, cuja média da área ardida entre 2004 e 2013 atinge 602,6 ha e 92 ocorrências. Contudo, no ano de 2013 este aspeto agrava-se, uma vez que os valores da área ardida e de ignições são bastante superiores, comparativamente com a média da década em análise para o referido mês, assumindo-se igualmente como o mês mais crítico, no qual se registam 128 ocorrências e uma área ardida igual a 1371,1 ha.

Gráfico 7: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média da década (2004-2013) – Distribuição mensal



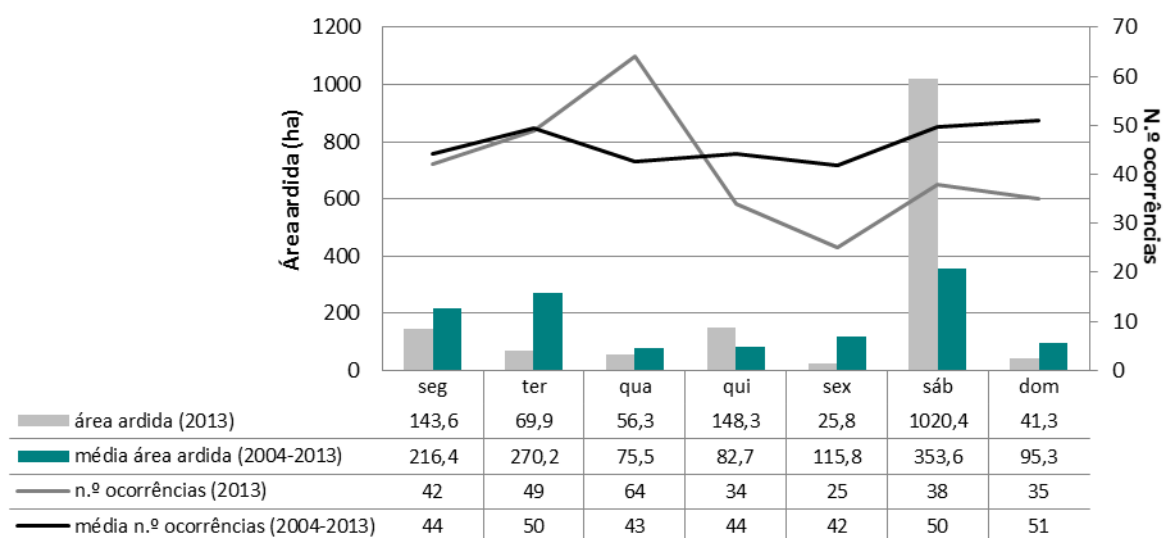
Fonte: ICNF, 2014.

6.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

A distribuição semanal das áreas ardidas e do número de ocorrências durante o ano de 2013, bem como a média na década 2004-2013, encontra-se representada no Gráfico 8. Este mostra que o número de ocorrências é inferior, relativamente à média (2004-2013), em todos os dias da semana, com exceção para a quarta-feira, que constitui o dia da semana mais crítico em termos de ignições ao longo desse ano (64 ocorrências). Constata-se também que não existe grande oscilação em termos quantitativos, uma vez que no período em análise o valor mínimo de ocorrências é 42 (sexta-feira) e o valor máximo é registado ao domingo, com 51 ocorrências. Esta oscilação é ligeiramente superior no ano de 2013, variando entre as 25 ocorrências (à sexta-feira) e as 64 ocorrências (quarta-feira).

Quanto à área ardida, não é clara a relação com o número de ocorrências, quer em 2013, quer na década em análise (2004-2013). A área ardida em 2013 é inferior à média da década estudada em todos os dias da semana, com exceção para a quarta-feira e para o sábado, este último representando o dia da semana mais crítico (1020,4 ha). No período em análise (2004-2013), a distribuição da área ardida pelos dias da semana é relativamente homogênea. Contudo, no ano de 2013 esta tendência não se mantém, uma vez que ao sábado há um aumento significativo da área ardida.

Gráfico 8: Área ardida e número de ocorrências em 2013 e média da década (2004-2013) – distribuição semanal



Fonte: ICNF, 2014.

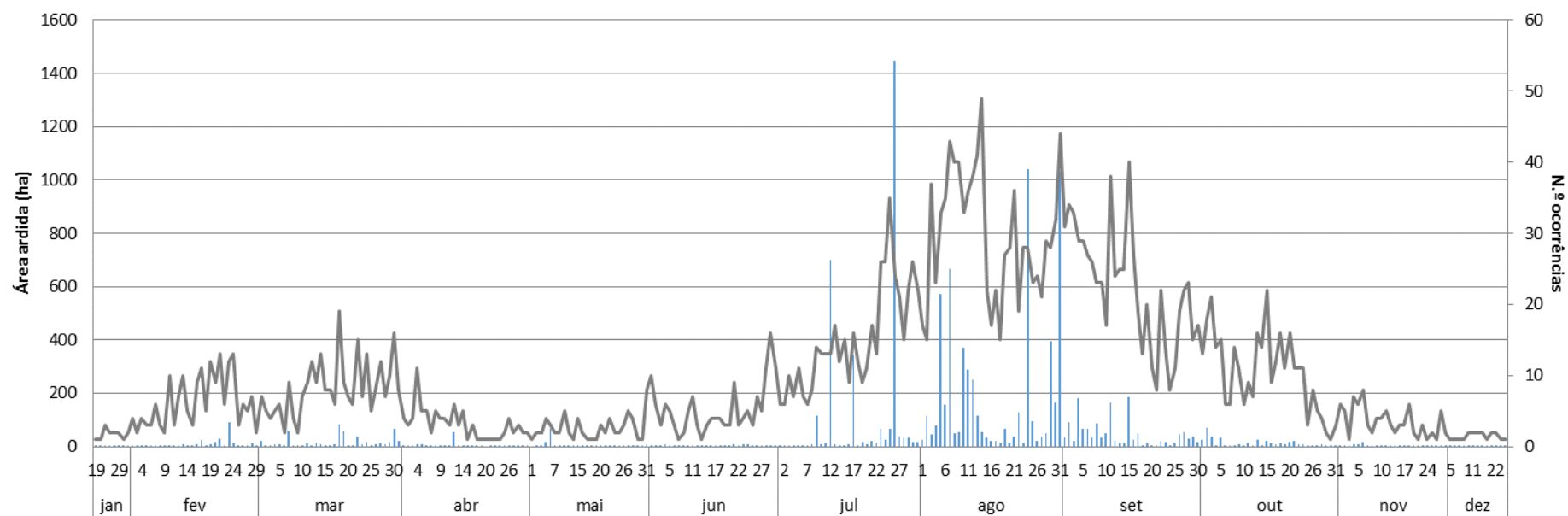
A correlação entre a área ardida e o número de ocorrências com fatores socioeconômicos e com comportamentos de risco é um aspeto que deve ser considerado na presente análise. Contudo, a ausência de dados suficientes que permitam estabelecer esta correlação não permitiu que esta fosse concretizada.

6.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

No que concerne aos valores diários acumulados de área ardida e do número de ocorrências entre 2004 e 2013, estes estão devidamente representados no Gráfico 9. Neste sentido, facilmente se conclui que o período crítico em termos de área ardida corresponde ao fim do mês de julho e a altura crítica em termos do número de ocorrências é o mês de agosto.

Em termos da área ardida acumulada, os valores mais elevados são observados nos dias 26 de julho (1448,7 ha), 24 de agosto (1040,4 ha) e 31 de agosto (1032,0 ha), enquanto relativamente ao número de ocorrências, os valores mais elevados ocorreram a 14 de agosto (49 ocorrências), 31 de agosto (44 ocorrências) e 7 de agosto (43 ocorrências). Consta-se assim que o dia 31 de agosto corresponde ao dia mais crítico, uma vez que neste ocorreram valores bastante elevados, tanto em termos de área ardida acumulada, como em termos do número de ocorrências.

Gráfico 9: Área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – distribuição diária



6.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

O Gráfico 10 referencia a distribuição horária de área ardida e o número de ocorrências para a década 2004-2013. Relativamente à área ardida, constata-se que as horas críticas são as 18h00 (2065,4 ha) e as 19h00 (14709,6 ha), enquanto em termos do número de ocorrências os valores máximos são atingidos às 22h00, nas quais se registam 239 ocorrências. Efetuando uma divisão do dia em três períodos distintos, designadamente manhã (07h00 – 12h00), tarde (13h00 – 20h00) e noite (21h00 – 06h00), o período da tarde assume a maior representatividade, tanto em termos de área ardida (5563,6 ha) como quanto ao número de ocorrências (1446 ocorrências).

Para uma mais fácil interpretação da representatividade das horas identificadas em termos de percentagem de área ardida e do valor percentual do número de ocorrências, apresenta-se o quadro seguinte. Assim, é possível constatar que às 18h00 e às 19h00 a área ardida atinge os valores máximos, isto é, 17,1% do total da área ardida e 14,1% do total da área ardida, respetivamente. Por outro lado, as 12h00, 07h00 e 13h00 destacam-se por registarem um valor de área ardida inferior a 1%.

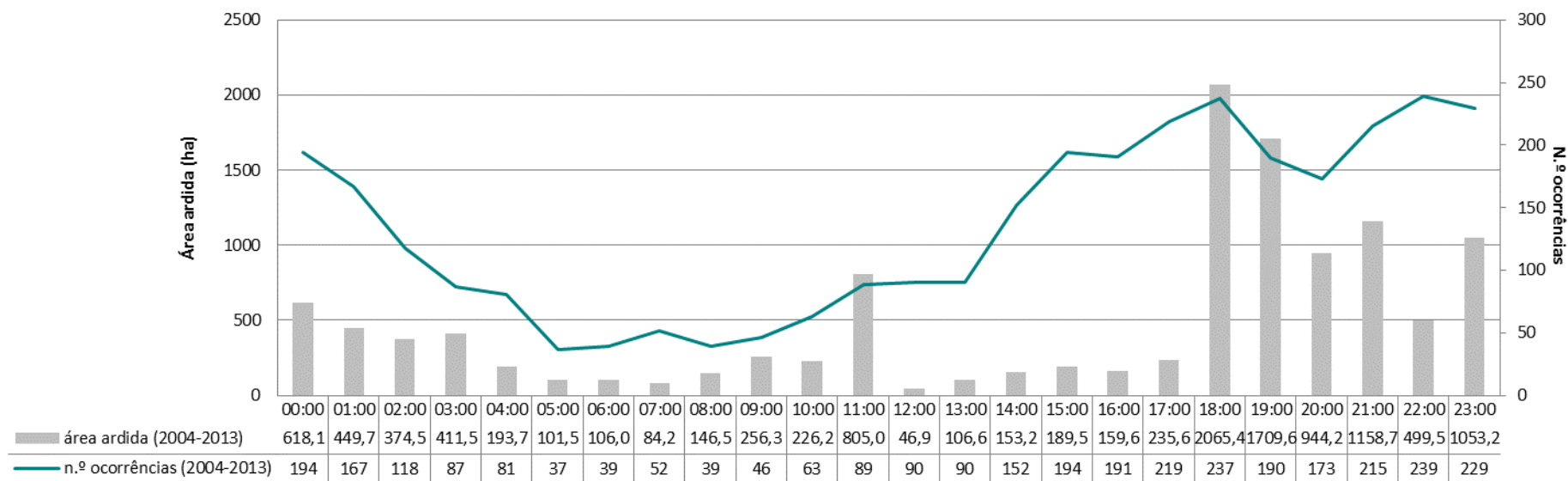
No que concerne à representatividade horária em termos do número de ocorrências, verifica-se que as horas em que se registaram valores percentuais mais elevados foram as 22h00 (7,4%), as 18h00 (7,3%) e as 23h00 (7,1%). Em oposição, às 05h00, 06h00 e 08h00 observaram-se os menores valores percentuais em termos de ocorrências, entre 2004 e 2013.

Quadro 13: Distribuição horária da percentagem de área ardida (2004-2013) e percentagem de ocorrências

HORA	% ÁREA ARDIDA (2004-2013)	% DE OCORRÊNCIAS (2004-2013)
00:00	5,1	6,0
01:00	3,7	5,2
02:00	3,1	3,7
03:00	3,4	2,7
04:00	1,6	2,5
05:00	0,8	1,1
06:00	0,9	1,2
07:00	0,7	1,6
08:00	1,2	1,2
09:00	2,1	1,4
10:00	1,9	1,9
11:00	6,7	2,8
12:00	0,4	2,8

HORA	% ÁREA ARDIDA (2004-2013)	% DE OCORRÊNCIAS (2004-2013)
13:00	0,9	2,8
14:00	1,3	4,7
15:00	1,6	6,0
16:00	1,3	5,9
17:00	1,9	6,8
18:00	17,1	7,3
19:00	14,1	5,9
20:00	7,8	5,4
21:00	9,6	6,7
22:00	4,1	7,4
23:00	8,7	7,1

Gráfico 10: Área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – distribuição horária

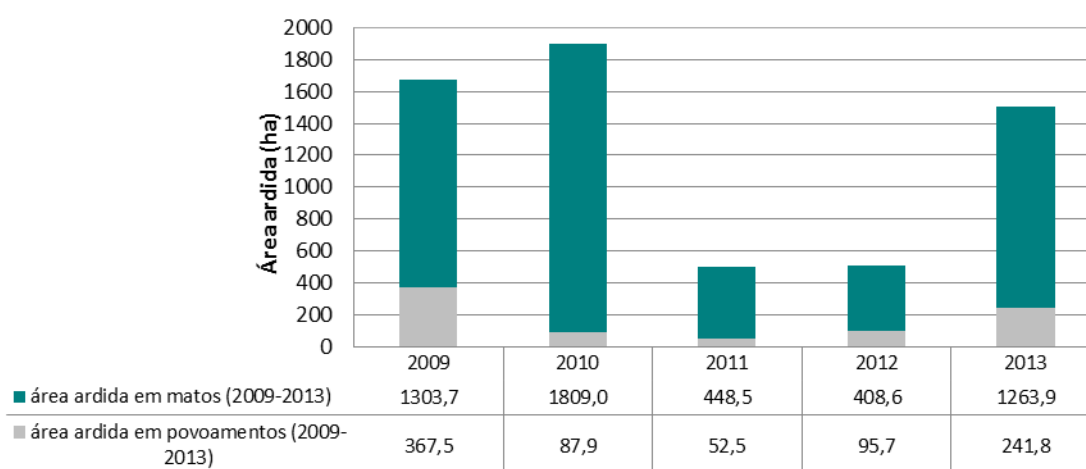


Fonte: ICNF, 2014.

6.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

No que concerne à área ardida em espaços florestais, a análise do Gráfico 11 permite constatar a clara predominância da área ardida em matos relativamente à área ardida em povoamentos, durante o último quinquénio, sendo esta diferença mais notória nos dois primeiros anos do período em análise. Na década em análise, o peso da área ardida em matos corresponde a cerca de 86% da área ardida em povoamentos.

Gráfico 11: Área ardida em espaços florestais (2009-2013)



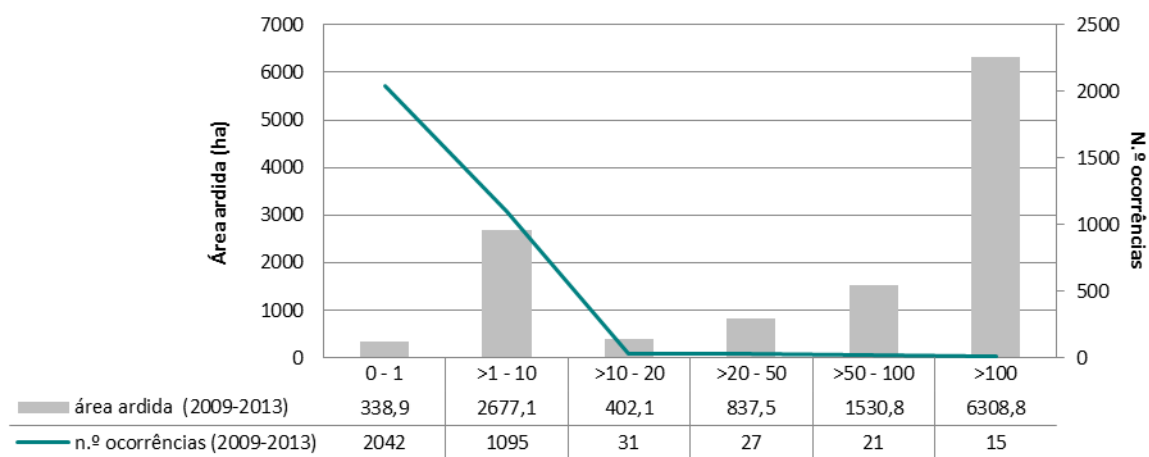
Fonte: ICNF, 2014.

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

No Gráfico 12 encontra-se representada a evolução da área ardida e o número de ocorrências, por classe de extensão, no período entre 2009 e 2013. A análise deste gráfico evidencia que entre 2009 e 2013 predominam os incêndios das duas primeiras classes de extensão (0 – 1 ha e >1 – 10 ha), a que correspondem 97% do número de ocorrências. No que concerne aos grandes incêndios (>100 ha), resultaram apenas 15 ocorrências, o que corresponde a apenas 0,5% do total das ignições ocorridas no período em análise.

Relativamente à área ardida, a classe de extensão correspondente aos grandes incêndios (>100 ha) é a responsável pela maior área ardida no período entre 2009 e 2013, resultando num total de 6308,8 ha, o que corresponde a cerca de 52% da área ardida nesse período.

Gráfico 12: Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2009-2013)



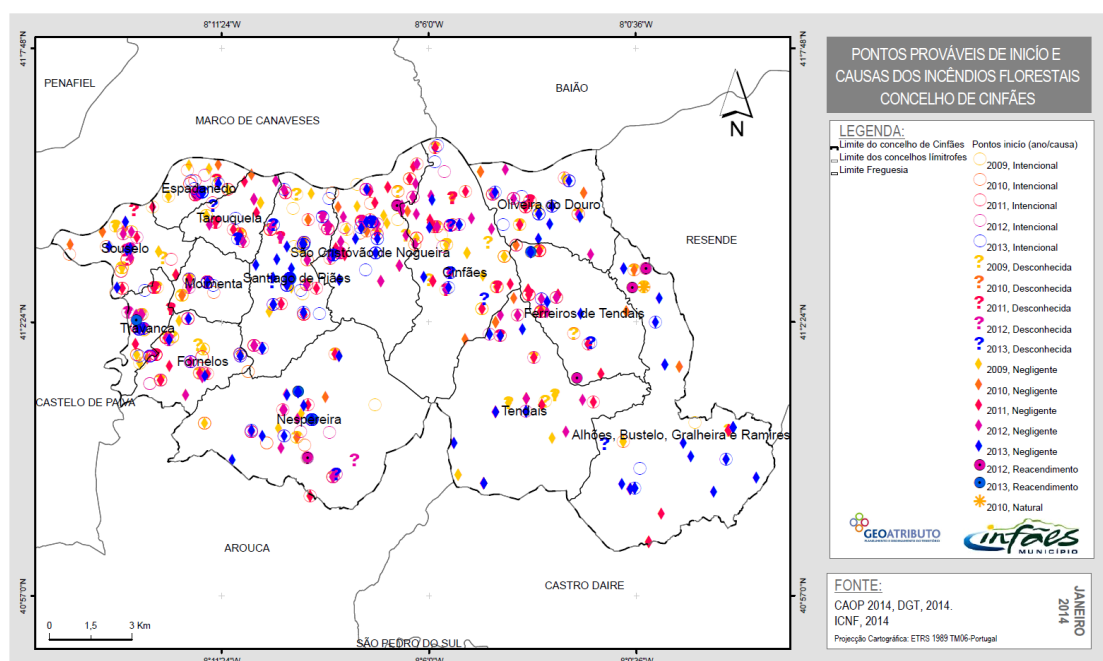
Fonte: ICNF, 2014.

6.8. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

O reconhecimento dos pontos prováveis de início dos incêndios florestais e a determinação das suas causas constituem fatores decisivos para a planificação anual da estratégia e prevenção dos incêndios florestais.

Os pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais entre 2004 e 2013 no concelho de Cinfães encontram-se representados no Mapa 16.

Mapa 16: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais (2003-2013)



O Quadro 14 permite identificar o número total de ocorrências e causas por freguesia durante o período compreendido entre 2004 e 2013. Assim, é possível observar que as freguesias com maior número de ocorrências na década em análise são Santiago de Piães (391 ocorrências), São Cristóvão de Nogueira (364 ocorrências), Cinfães (333 ocorrências) e Nespereira (323 ocorrências).

No que concerne às causas mais representativas, verifica-se clara predominância para queimadas (1037 ocorrências), imputáveis (745 ocorrências) e indeterminadas (364 ocorrências). Contudo, importa ainda referir que a causa “sem dados” representa cerca de 32% do total das ocorrências registadas, o que corresponde a 1037 ocorrências.

Quadro 14: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2004-2013)

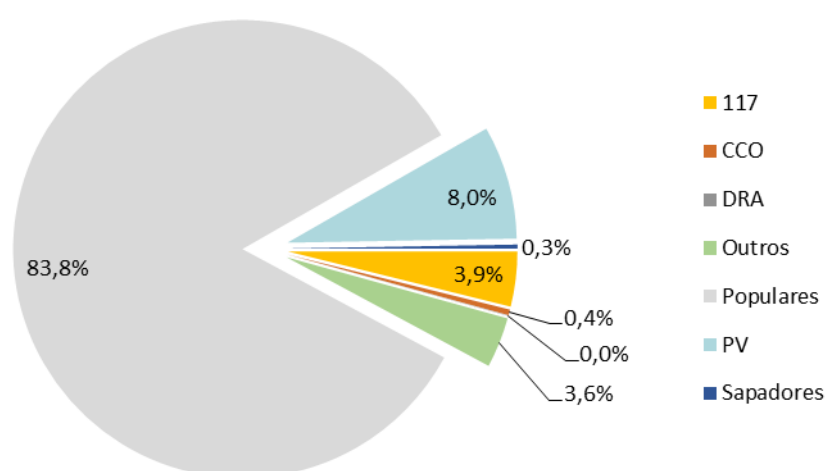
Freguesia	Acidental	Fogueiras	Imputáveis	Incendiarismo	Indeterminadas	Queimada	Raio	Reacendimento	Linhas Elétricas	Sem Dados	Total
Cinfães	1	3	71		47	99				112	333
Espadanedo		2	42		12	30				57	143
Ferreiros de Tendais			39		12	81		1		66	199
Fornelos			85	1	40	62				88	276
Moimenta			28		35	26				46	135
Nespereira		1	77		37	101		4		103	323
Oliveira do Douro		1	34		15	51				54	155
Santiago de Piães		3	95		40	141		2		110	391
São Cristóvão de Nogueira		2	90		28	138				106	364
Souselo		1	32		10	32			1	56	132
Tarouquela			27		11	18				42	98
Tendais			15		11	99				70	195
Travanca		4	99		54	49		1		25	232
UF Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires			11		12	111	1	2		110	247
Total	1	17	745	1	364	1037	1	10	1	1045	3222

Fonte: ICNF, 2014.

6.9. FONTES DE ALERTA

Relativamente à fonte de alerta dos incêndios florestais, verifica-se que do total dos 3231 alertas registados entre 2009 e 2013, a grande maioria foi dada por populares (cerca de 84%), seguindo-se os alertas dados pelos Postos de Vigia (PV), que contabilizam cerca de 8% dos alertas. Importa ainda referir que os alertas resultantes do 117 e da fonte identificada como Outros representam apenas cerca de 7% do total das fontes de alerta (Gráfico 13).

Gráfico 13: Número de ocorrências (%) por tipo de fonte de alerta (2009-2013)

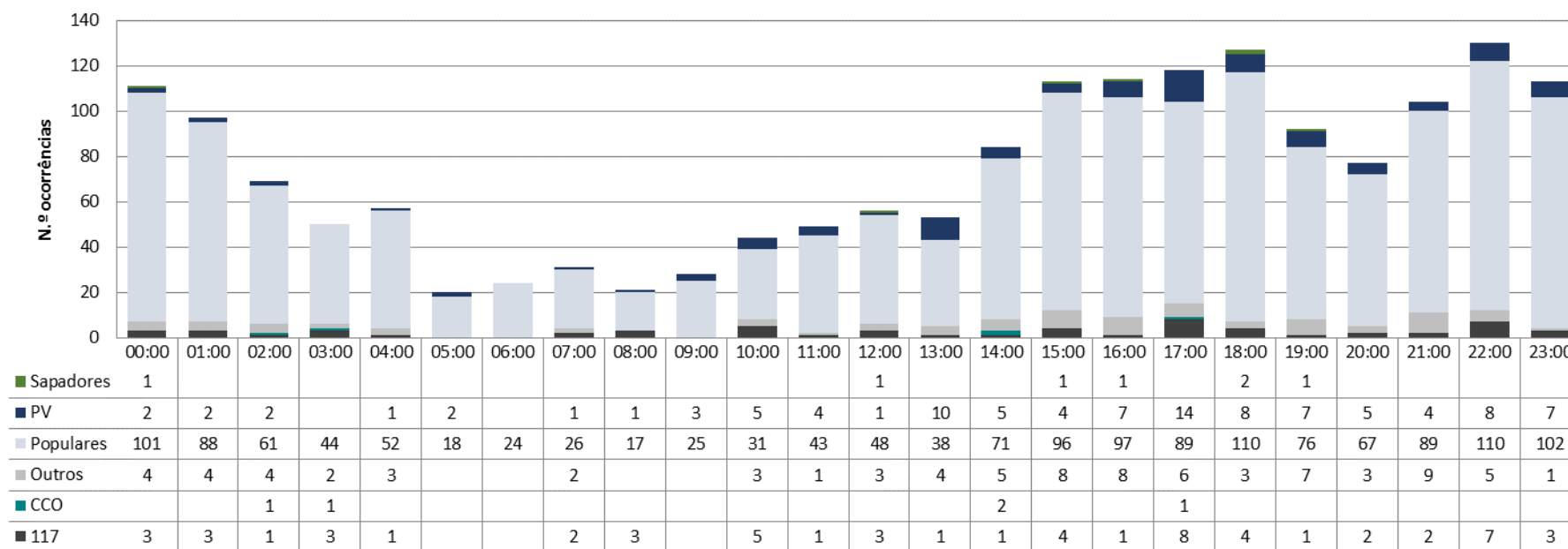


Fonte: ICNF, 2014.

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

O número de ocorrências por hora, de acordo com as várias fontes de alerta identificadas, está representado no Gráfico 14. No seguimento do exposto no Gráfico 13, cerca de 86% dos alertas são efetuados pelos populares. Dada a elevada preponderância deste indicador relativamente aos restantes (sapadores, postos de vigia, CCO, 117 e outros), este assume-se como a principal fonte de alerta em qualquer hora do dia. Os valores de alertas de populares mais elevados registam-se às 18h00 (110 ocorrências) e às 22h00 (110 ocorrências).

Gráfico 14: Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2009-2013)

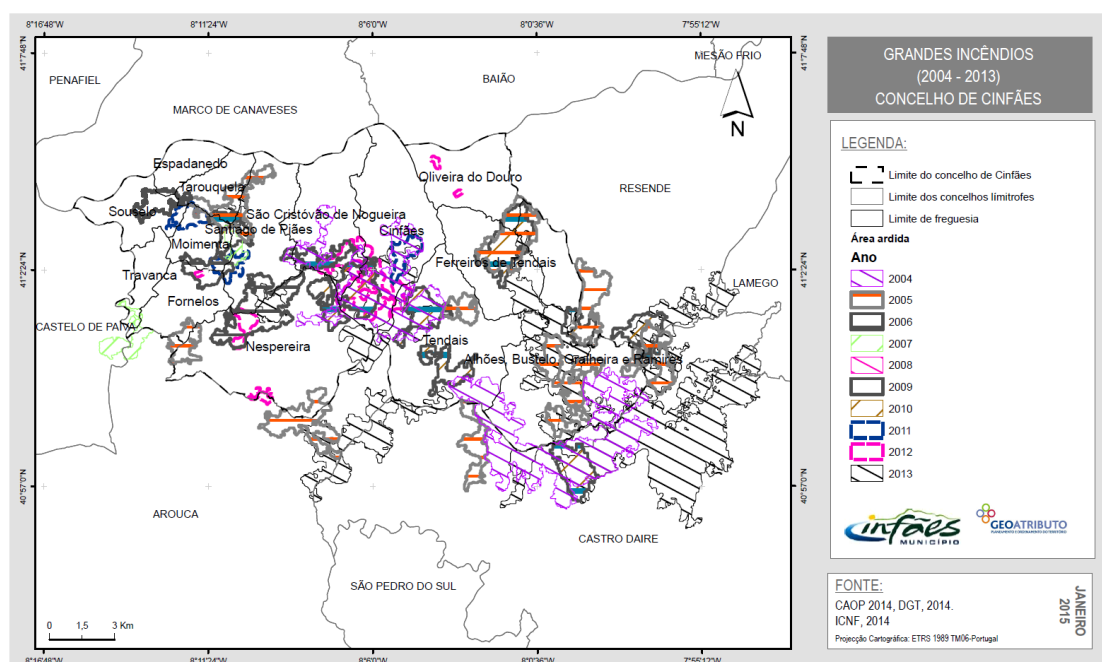


Fonte: ICNF, 2014.

6.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

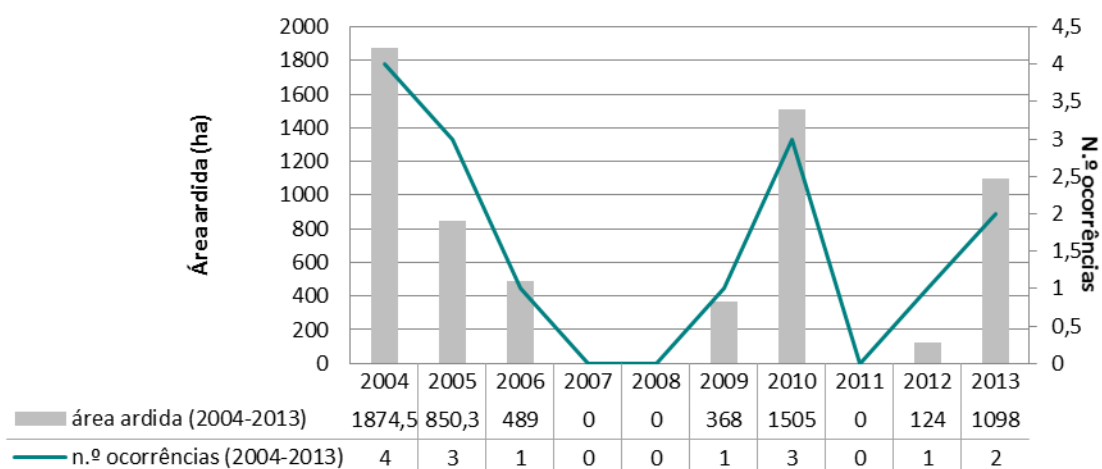
A distribuição espacial dos grandes incêndios florestais ocorridos no concelho de Cinfães, entre os anos de 2004 e 2013, encontra-se representada no Mapa 17. Perceciona-se assim que o ano de 2004 destaca-se por corresponder a um ano crítico, afetando em especial as freguesias de Cinfães, Tendais, São Cristóvão de Nogueira e União das Freguesias de Alhões, Bustelo, Gralheira e Ramires.

Mapa 17: Grandes incêndios no concelho de Cinfães (2004-2013)



No Gráfico 15 encontra-se representada a distribuição anual dos grandes incêndios florestais (incêndios ≥ 100 ha) entre 2004 e 2013, o que permite constatar que o ano de 2004 diz respeito inequivocamente a um ano crítico, quer em termos de área ardida (1874,5 ha) como em termos do número de ocorrências (4 ocorrências). Outra ilação importante da análise do Gráfico 15 é o facto de nos anos de 2007, 2008 e 2011 não existirem grandes incêndios.

Gráfico 15: Grandes incêndios (2004-2013) – distribuição anual



Fonte: ICNF, 2014.

Os resultados relativos à área ardida e ao número de ocorrências para a década 2004-2013, por classe de extensão, são apresentados no Quadro 15. Face ao exposto no referido quadro, constata-se que as classes de extensão inferiores são fruto de um maior número de ignições. Quanto à área ardida, a classe de extensão que engloba incêndios florestais com extensão superior a 1000 ha representa 1315,5 ha, o que traduz cerca de 35% da área ardida nas classes de extinção em estudo. Contudo, a classe de extensão predominante em termos de área ardida corresponde à classe dos 500 – 1000 ha, representando cerca de 44% da área total ardida. Relativamente ao número de ocorrências, o predomínio passa a ser atribuído à classe de extensão entre 100 – 500 ha, representando aproximadamente 73% das ocorrências de incêndios florestais das diferentes classes de extensão.

Quadro 15: Grandes incêndios (2004-2013) – por classes de extensão

CLASSE DE EXTENSÃO	ÁREA ARDIDA (2004-2013)	N.º DE OCORRÊNCIAS (2004-2013)
100 – 500	2767,3	11
500 – 1000	2226,0	3
> 1000	1315,5	1

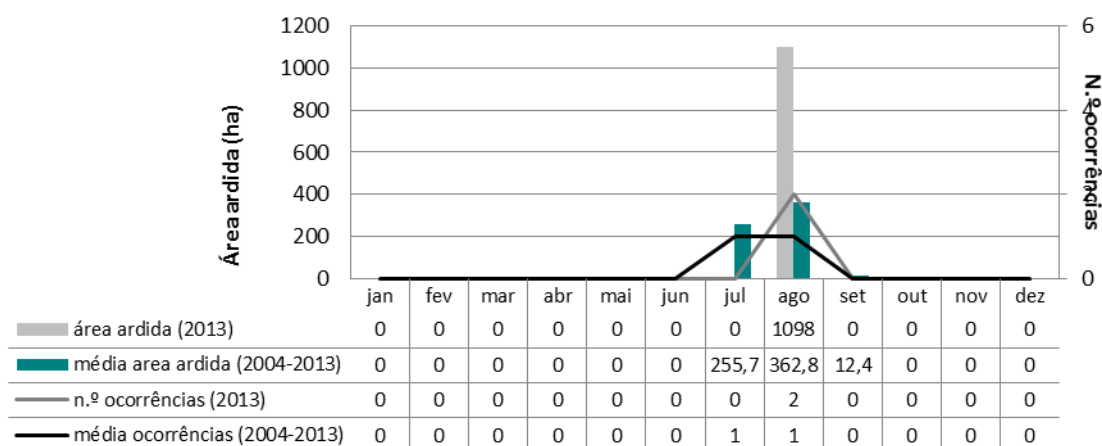
Fonte: ICNF, 2014.

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

No que concerne à distribuição mensal dos grandes incêndios florestais (> 100 ha), expõe-se no Gráfico 16 a comparação entre a área ardida e o número de ocorrências ao longo da década 2004-2013. Assim, é facilmente perceptível que o mês de agosto é considerado o mês mais crítico na década em análise, quer em termos de área ardida, como em termos do número de ocorrências.

Também relativamente aos grandes incêndios ocorridos no ano de 2013, o mês de agosto afigura-se como o mês mais crítico, com uma área de 1098 ha, valor que é largamente superior à média da área ardida na década em estudo. Relativamente ao número de ocorrências, este mês volta a destacar-se (2 ocorrências), sendo o seu valor duas vezes superior à média de ocorrências na década 2004-2013.

Gráfico 16: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2013 e média na década (2004-2013) – distribuição mensal



Fonte: ICNF, 2014.

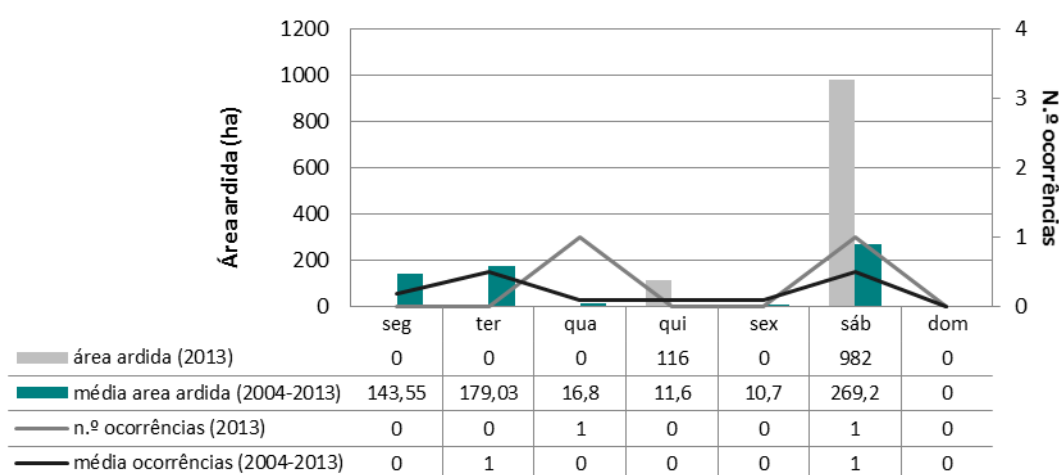
6.12. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ≥ 100 HA) – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

No que se refere à distribuição semanal dos grandes incêndios florestais, encontra-se representado no Gráfico 17 a comparação entre a área ardida e o número de ocorrências na década 2004-2013.

Relativamente à área ardida, os resultados obtidos mostram que os valores registados em 2013 são mais elevados à média ardida na década 2004-2013 apenas em dois dias da semana, designadamente

quinta-feira e sábado, sendo que, no ano de 2013. O sábado assume-se como o dia crítico em termos da ocorrência de grandes incêndios em 2013, com uma área ardida igual a 982 ha. Também para a média de área ardida no período em análise (2004-2013), o sábado constitui o dia mais crítico, observando-se uma área ardida média de 269,2 ha. Em termos do número de ocorrências de grandes incêndios em 2013, a quarta-feira e o sábado assumem-se como os dias mais críticos, sendo que nos restantes dias da semana não se registam quaisquer ocorrências. No entanto, analisando a média de ocorrências de grandes incêndios na mesma década constata-se que os dias da semana mais críticos são a terça-feira e o sábado.

Gráfico 17: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências em 2013 e média da década (2004-2013) – distribuição semanal

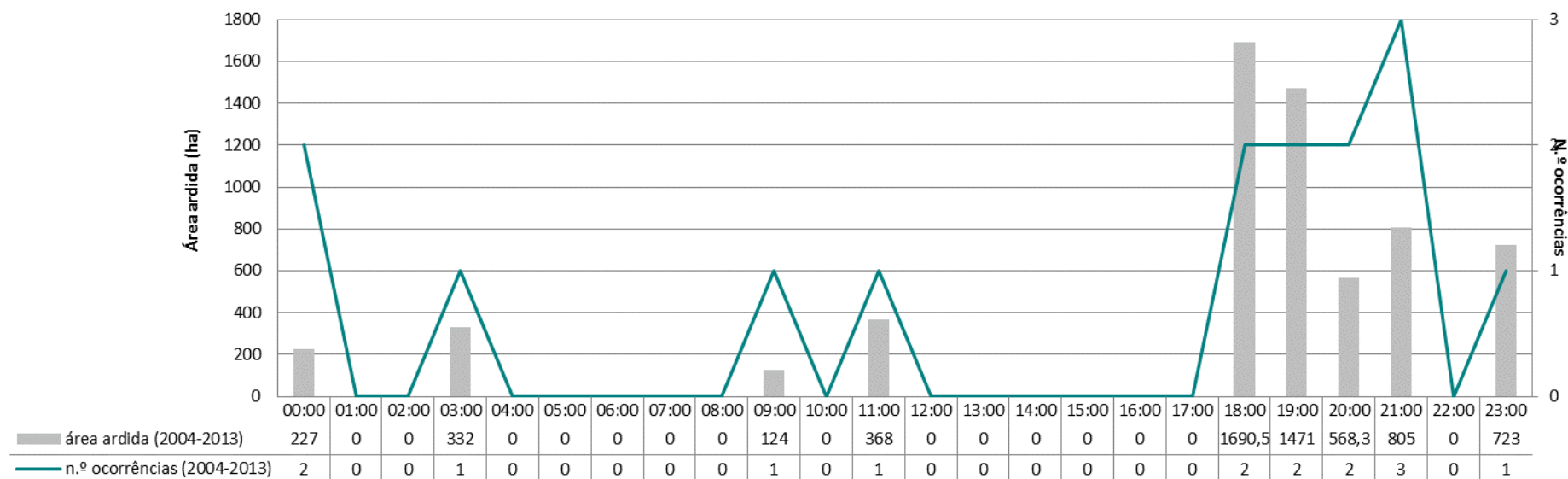


Fonte: ICNF, 2014.

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

Analisando os dados apresentados no Gráfico 18, que expressa a distribuição horária para os grandes incêndios nos dois parâmetros em estudo, nomeadamente área ardida e número de ocorrências entre 2004 e 2013, são perceptíveis duas horas distintas em termos de área ardida, as 18h00 com 1691 ha e as 19h00 com 1471 ha. São também observados valores significativos de área ardida às 21h00 (805 ha) e às 23h00 (723 ha). Quando ao número de ocorrências, a hora crítica são indiscutivelmente as 21h00 (3 ocorrências). Importa também referir a existência de horas em que a área ardida e o número de ocorrências é nula, designadamente entre as 01h00 e as 17h00 e às 22h00.

Gráfico 18: Grandes incêndios – área ardida e número de ocorrências (2004-2013) – distribuição horária



Fonte: ICNF, 2014.

BIBLIOGRAFIA

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

Decreto-Lei n.º 204/99, de 9 de junho: regula o processo de elaboração, aprovação, execução e alteração dos planos regionais de ordenamento florestal a aplicar nos espaços florestais, nos termos do artigo 5.º da Lei n.º 33/96, de 17 de agosto (Lei das Bases da Política Florestal).

Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 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 4 de abril.

Decreto-Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro: aprova o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

Decreto-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro: primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2005, de 4 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 8 de maio.

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 Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril: aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Tâmega (PROF T).

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.

Plano Regional de Ordenamento do Território da Região do Norte – Proposta de Plano. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte. Dezembro de 2009.

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Tâmega, Fase 2 – Proposta de Plano. Direção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho, Direção Geral dos Recursos Florestais e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Novembro de 2006.