



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE FIGUEIRÓ DOS VINHOS 2021-2030



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE FIGUEIRÓ DOS VINHOS

Caderno I
Diagnóstico (informação de base)

Gabinete Técnico Florestal

Fevereiro de 2021



Financiado pelo Fundo Florestal Permanente

Índice

1 - INTRODUÇÃO	1
2 – CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	3
2.1 – Enquadramento Geográfico	3
2.2 – Hipsometria	6
2.3 - Declive	8
2.4 – Exposição	11
2.5 – Hidrografia	13
3 – CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA	16
3.1 - Temperatura do ar	16
3.2 - Humidade Relativa do Ar	18
3.3 – Precipitação	19
3.4 – Vento	20
4 - CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	22
4.1- População residente e densidade populacional	22
4.2 – Índice de envelhecimento	26
4.3 – Setores de Atividade	29
4.4 – Taxa de Analfabetismo	32
4.5 – Romarias e Festas	34
5 – CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	38
5.1 – Ocupação do solo	38
5.2 – Povoamentos Florestais	40
5.3 – Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE + ZEC) e regime florestal	45
5.4- Instrumentos de planeamento florestal	49
5.5 – Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca	51
6 – ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	54
6.1 – Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual	54
6.2 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição mensal	61
6.3 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição semanal	62
6.4 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição diária	63
6.5 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição horária	64
6.6 - Área ardida em espaços florestais	65
6.7 - Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão	66
6.8 - Pontos prováveis de início e causas	67

6.9 - Fontes de alerta	69
6.10 - Grandes incêndios	71
6.10.1 - Área ardida e número de ocorrências - Distribuição anual	71
6.10.2 - Área ardida e número de ocorrências - Distribuição mensal	74
6.10.3 - Área ardida e número de ocorrências - Distribuição semanal.....	74
6.10.4 - Área ardida e número de ocorrências - Distribuição horária.....	75
7 - BIBLIOGRAFIA	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento geográfico do concelho de Figueiró dos Vinhos.....	4
Figura 2 - Fatores condicionantes do comportamento do fogo.....	5
Figura 3 - Mapa Hipsométrico do concelho de Figueiró dos Vinhos.....	7
Figura 4 - Mapa de Declives do concelho de Figueiró dos Vinhos.	9
Figura 5 - Mapa de exposição das vertentes.	12
Figura 6 - Mapa da Rede Hidrográfica do concelho de Figueiró dos Vinhos.	15
Figura 7 - População Residente no e Densidade Populacional.....	25
Figura 8 - Evolução do Índice de Envelhecimento de Figueiró dos Vinhos.	28
Figura 9 - Distribuição da População por Setor de Atividade.	31
Figura 10 - Evolução da Taxa de Analfabetismo em Figueiró dos Vinhos.....	33
Figura 11 - Romarias e Festas no concelho de Figueiró dos Vinhos.....	37
Figura 12 - Mapa de Ocupação do Solo.....	39
Figura 13 - Mapa de Povoamentos Florestais.....	41
Figura 14 - Áreas protegidas e regime florestal.....	47
Figura 15 - Perímetro Florestal de Castanheira de Pêra - Núcleo do Cabril.....	48
Figura 16 - Mapa de instrumentos de planeamento florestal.....	50
Figura 17 - Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca.	53
Figura 18 - Áreas ardidas em Figueiró dos Vinhos entre 2009 e 2019.....	55
Figura 19 - Pontos prováveis de início e causas.	68
Figura 20 - Grandes Incêndios (2009-2019).	72

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Valores mensais da temperatura média, média dos valores máximos e valores mínimos.....	17
Gráfico 2 - Valores médios mensais da humidade relativa do ar.....	19
Gráfico 3 - Valores mensais de precipitação média e máxima diária.	20
Gráfico 4 - Velocidade média do vento (Km/h).....	21
Gráfico 5 - Densidade populacional para os anos 1991, 2001 e 2011.	23
Gráfico 6 - Densidade populacional por freguesia para os anos 1991, 2001 e 2011... 24	
Gráfico 7 - Índice de envelhecimento e evolução (2001 e 2011).....	27
Gráfico 8- Taxa de Analfabetismo (1991, 2001 e 2011).....	32
Gráfico 9- Área ardida e número de ocorrências entre 2008 e 2019.....	56
Gráfico 10 - Nº de ocorrências e área ardida entre 2009 e 2019.....	59
Gráfico 11 - Área ardida e ocorrências em 2019 e valores médios do quinquénio 2015-2019 por freguesia.	60
Gráfico 12 - Área ardida e ocorrências em 2019 e valores médios do quinquénio 2015-2019 por ha de espaços florestais em cada 100 ha.	61
Gráfico 13 - Área ardida e ocorrências por mês em 2019 e valores médios entre 2008 e 2019.	62
Gráfico 14 - Área ardida e ocorrências por dia da semana em 2019 e valores médios entre 2008 e 2019.....	63
Gráfico 15 – Distribuição diária da área ardida e ocorrências entre 2008 e 2019.....	64
Gráfico 16 - Distribuição horária da área ardida e ocorrências entre 2008 e 2019.	65
Gráfico 17 - Área ardida em espaços florestais entre 2008 e 2019.....	65
Gráfico 18 - Área ardida e ocorrências por classes de extensão entre 2008 e 2019... 66	
Gráfico 19 - Ocorrências por fonte de alerta entre 2008 e 2019.....	70
Gráfico 20 - Ocorrências por hora e fonte de alerta entre 2008 e 2019.....	70
Gráfico 21 - Área ardida e ocorrências por ano entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.	73
Gráfico 22 - Área ardida e ocorrências por mês em 2013 e valores médios entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.	74
Gráfico 23 - Área ardida e ocorrências por dia da semana em 2013 e valores médios entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.	75
Gráfico 24 – Área ardida e ocorrências por hora entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.	75

ÍNDICE DE QUADROS

Quadros 1- População residente (nº) entre 1991 e 2011 e respetiva variação relativa	23
Quadros 2 - População por setor de atividade (2001 e 2011).	30
Quadros 3 - População por setor de atividade no concelho (2001 e 2011).	30
Quadros 4 - Calendário de festas e romarias no concelho de Figueiró dos Vinhos.....	35
Quadros 5 - Ocupação do solo.	38
Quadros 6 - Povoamentos florestais por freguesia.	40
Quadros 7- Nº de ocorrências e área ardida no concelho entre 2009 e 2019.	58
Quadros 8 - Nº de ocorrências e causas por freguesia entre 2008 e 2019.	69
Quadros 9 - Área ardida e ocorrências por classes de extensão entre 2008 e 2019 em grandes incêndios.....	73

1 - INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Figueiró dos Vinhos visa operacionalizar, ao nível municipal e local, as normas de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) contidas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, que estrutura o Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFCI).

O PMDFCI de Figueiró dos Vinhos tem como objetivo estabelecer a estratégia municipal de DFCI, através da definição de medidas adequadas de prevenção e de planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, definindo responsabilidades sobre a execução das Redes de Defesa da Floresta contra Incêndios (RDFCI) das entidades e dos particulares, de acordo com os objetivos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI). O Plano inclui ainda a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas na eventual ocorrência de incêndios.

A elaboração do PMDFCI obedece a uma estrutura definida no Guia Técnico, publicado em 2012 pela Autoridade Florestal Nacional e a conteúdos sistematizados, assentes em critérios e formatos uniformizados que possibilitam a integração dos contributos dos diferentes agentes e dos diferentes níveis de planeamento.

De acordo com o Despacho n.º 443-A/2018, de 27 de janeiro de 2018, do Gabinete do Secretário de Estado das Florestas e do Desenvolvimento Rural, o PMDFCI tem um período de vigência de 10 anos, que coincide obrigatoriamente com os 10 anos do planeamento em DFCI que nele é preconizado, sendo constituído por três cadernos:

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

O presente documento constitui o Caderno I - Diagnóstico (Informação de base), que se traduz no diagnóstico específico do município de Figueiró dos Vinhos e que servirá de apoio à decisão relativamente às propostas apresentadas no Caderno II deste PMDFCI.

Importa, no entanto ressaltar algumas particularidades do concelho de Figueiró dos Vinhos, quanto à problemática dos incêndios florestais. De facto, o concelho atendendo ao seu histórico, enquadra-se numa região, fortemente abalada pelos incêndios florestais, e destes destacam-se alguns com proporções gigantescas, com repercussões a nível económico, ambiental e social e aqui a registar o lamentável número de vítimas mortais de que é expoente máximo o ano de 2017.

Neste contexto e atendendo as características socio-económicas do concelho e da região, em que grande número de ocorrências são a consequência do abandono da atividade agrícola e florestal, da evidência de uma população envelhecida e rendida, da necessidade de intervenção na melhoria de algumas infraestruturas florestais básicas de prevenção e apoio ao combate, este Plano de Defesa da Floresta Contra Incêndios, procura, identificar essas lacunas e responder ao nível do planeamento com medidas e ações que permitam no futuro ter uma floresta e lugares mais resilientes ao fogo e uma população mais preparada e consciente para este fenómeno.

Naturalmente, que esta atualização do Plano não podia descorar toda a produção legislativa entretanto, criada para o setor e considera-la em harmonia com as dinâmicas territoriais que levaram à definição e planeamento integrado das ações DFCI para o concelho de Figueiró dos Vinhos.

Também foram consideradas as orientações emanadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação no que concerne à recuperação de áreas ardidas.

Ao partirmos para este novo desafio de planeamento agora num contexto temporal a 10 anos (2021-2030), temos a consciência de que no planeamento anterior que vigorou de 2016 a 2020, muitas das ações planeadas foram efetivamente, concretizadas, no entanto outras, porventura, não foram mais além, em virtude dos constrangimentos financeiros que assolam a maioria das autarquias/municípios e assumimos em consciência que o trabalho desenvolvido teve uma data marcante (junho de 2017) que nos levou a refletir sobre a forma e o modelo de planeamento para futuro. A partir daquela data, muitas intervenções foram executas no sentido de restabelecer a rede de infraestruturas existentes e dirigir campanhas de sensibilização à população, com enfoque nas medidas preventivas a adotar, principalmente, nos lugares identificados como zonas de maior risco e merecedoras de um maior cuidado na abordagem ao interface urbano-rural.

2 – CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1 – Enquadramento Geográfico

Localizado a norte do distrito de Leiria, do qual faz parte, o concelho de Figueiró dos Vinhos, situa-se geograficamente no centro do país (NUT II), insere-se na Comunidade Intermunicipal da Região de Leiria (NUT III) e sub-região do Pinhal Interior Norte. É limitado a norte pelos concelhos de Miranda do Corvo e Lousã, a Sul por Ferreira do Zêzere e Sertã, a Este por Castanheira de Pêra e Pedrógão Grande e a Oeste por Alvaiázere, Ansião e Penela (figura 1).

Com uma área geográfica de cerca de 173,46 km², o concelho possui atualmente um efetivo populacional de 6169 habitantes¹, sendo a sua divisão administrativa composta por 4 freguesias, Aguda (39,67 km²), Arega (28,64 km²), Campelo (51,64 km²) e União das Freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas (53,51 km²).

O concelho de Figueiró dos Vinhos encontra-se incluído na bacia hidrográfica do Rio Zêzere, sendo percorrido na quase totalidade no sentido Norte/Sul pela Ribeira de Alge, afluente do Rio Zêzere e principal curso de água do concelho. A sua orografia acidentada, onde prevalecem montanhas com declives profundos e uma densa rede hidrográfica, favorecem a predominância da atividade florestal e agrícola, sendo esta última mais incipiente devido ao carácter acidentado do solo.

Um vasto conjunto de características geográficas, económicas e sociais contribuem para uma situação estrutural homogénea nesta região onde a orografia acidentada dificulta a implantação de vias e a precária situação económica da população rural favorece o abandono das terras.

Do ponto de vista da autoridade nacional para a conservação da natureza e da biodiversidade e da autoridade florestal nacional, o município de Figueiró dos Vinhos é abrangido pela Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Centro do ICNF.

¹ INE – Censos 2011.

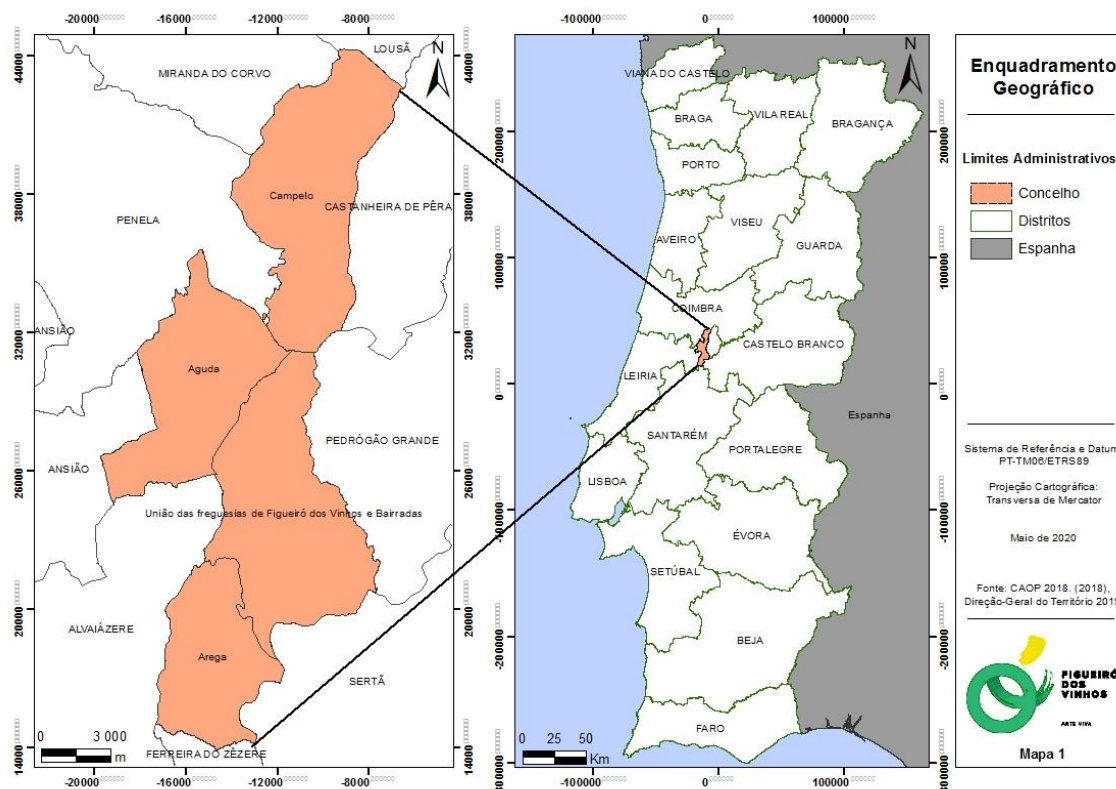


Figura 1- Enquadramento geográfico do concelho de Figueiró dos Vinhos.

Da caracterização biofísica do concelho de Figueiró dos Vinhos importa fazer uma análise aos diversos elementos que o constituem e que são fundamentais para a compreensão de algumas condicionantes do território. Os estudos de caracterização biofísica assumem um significado fundamental na componente de análise do concelho e das suas condicionantes físicas, assegurando uma base de análise sólida e exequível que permitirão aferir um conjunto de medidas e objetivos estratégicos essenciais para o correto desenvolvimento do território e das suas populações.

Neste sentido, será fundamental, numa perspetiva de minimização dos impactes decorrentes das atividades humanas que, por qualquer processo interfiram com o equilíbrio do ambiente, conhecer o território nas suas diversas componentes físicas e a forma como essas variáveis condicionam ou contribuem para a ocupação do território e das diversas atividades que aí se desenvolvem.

Pelas suas características, Portugal, é na atualidade, o país europeu com o maior número de ocorrências de incêndios florestais, especialmente nos anos em que as condições meteorológicas lhes são favoráveis, como sucedeu, por exemplo, nos anos de 2005 e 2017 (Lourenço, 2017). Para além das condições meteorológicas, os incêndios florestais dependem de outros agentes condicionantes do comportamento do fogo, que conjugados formam o ambiente em que eles se desenvolvem.

Segundo Viegas (2006), do ponto de vista tradicional, é usual considerar os fatores condicionantes do comportamento do fogo agrupados em três classes – a meteorologia, a topografia e o combustível - que definem o bem conhecido “triângulo do fogo” (figura 2). Por outro lado, do ponto de vista da Autoridade Florestal Nacional, a ação antrópica constitui igualmente um fator de risco, uma vez que, as causas dos incêndios florestais em Portugal são essencialmente humanas.



Figura 2 - Fatores condicionantes do comportamento do fogo.

Neste sentido, para uma abordagem coerente à problemática dos incêndios florestais, é importante, efetuar uma caracterização detalhada dos aspetos físicos do concelho de Figueiró dos Vinhos que condicionam a estratégia de defesa da floresta contra incêndios.

2.2 – Hipsometria

O concelho de Figueiró dos Vinhos apresenta uma disposição geográfica que se estende predominantemente na direção norte - sul, sendo limitado a norte pelo sistema montanhoso da serra da Lousã, e a sul pela albufeira da Barragem de Castelo de Bode, no rio Zêzere. Apresentando um carácter acidentado do terreno, a sua paisagem é caracterizada por um constante entrecortado, com vales profundos, encostas demasiado expostas à ação dos agentes erosivos e, obviamente, com dificuldades de comunicação (C.M.F.V. & Lugar do Plano, Gestão Território, 2015). As linhas de festos e talvegues facilitam uma melhor perceção da morfologia da região, permitindo a diferenciação clara de formas aplanadas e vales de encaixe profundo. As linhas de talvegues mais curtas correspondem a pequenas ravinas talhadas nas vertentes, pela erosão pluvial.

De acordo com o Mapa Hipsométrico representado na figura 3, verifica-se que o concelho apresenta uma topografia variada, que se traduz na amplitude de classes que evidenciam altitudes compreendidas entre < 150 m e > 1000 m.

Numa análise global, verifica-se que o norte do concelho regista altitudes médias superiores a 500 metros, atingindo valores máximos acima dos 1000 metros, na vertente sudeste da Serra da Lousã, enquanto na área sul, e junto à ribeira de Alge, a altimetria não ultrapassa os 400 metros. Áreas com valores altimétricos inferiores a 100 metros encontram-se apenas numa estreita faixa a Sul, correspondendo à Albufeira de Castelo de Bode e ao Rio Zêzere.

É importante conhecer a distribuição da altitude da área de estudo, porque da sua variação depende, em grande parte, o comportamento de determinados fenómenos hidrometeorológicos que, por sua vez, têm uma influência profunda no relevo terrestre.

A altitude desempenha um papel decisivo nas características meteorológicas, nomeadamente ao nível da precipitação, da temperatura e da humidade relativa do ar (Viegas, 2006). As altitudes elevadas encontram-se normalmente associadas a temperaturas mais baixas e a precipitações e humidade relativa mais elevadas. Os níveis de altitude afetam igualmente o desenvolvimento da vegetação, verificando-se cargas de combustível mais baixas a grandes altitudes. No entanto, esta relação pode ser contrariada pela introdução de vegetação pelo Homem, em zonas de altitude.

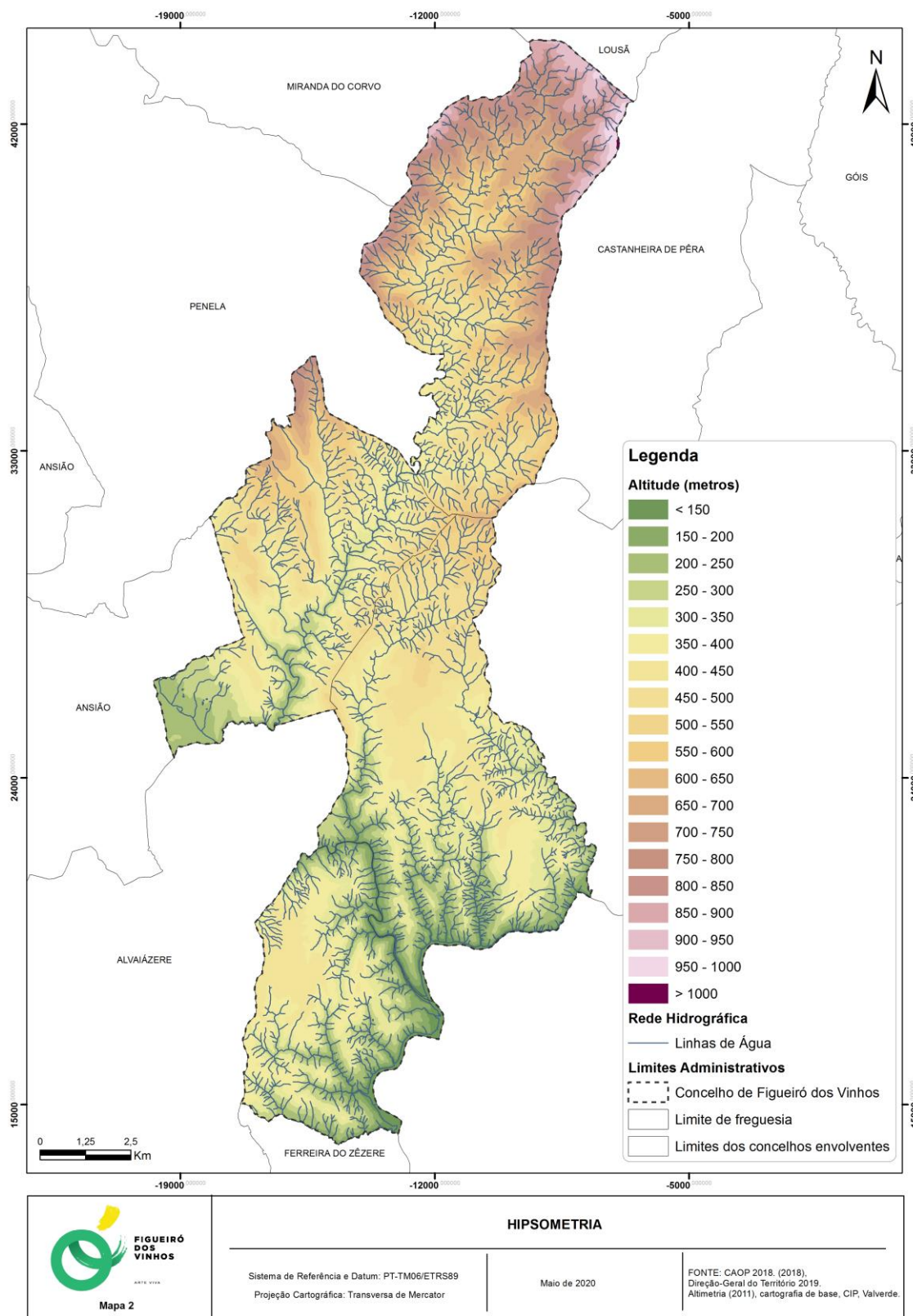


Figura 3 - Mapa Hipsométrico do concelho de Figueiró dos Vinhos.

2.3 - Declive

A análise da orografia do terreno permite identificar situações limitantes, tais como a existência de risco de erosão ou a exposição a ventos fortes. Permite ainda avaliar, em maior detalhe, as possibilidades de mecanização das operações florestais (P.R.O.F, 2006).

No concelho de Figueiró dos Vinhos observa-se uma distribuição heterogénea das classes de declives no território (figura 4). Como consequência direta do grau de encaixe dos vales, os declives acima dos 20 graus (classe com maior representatividade) ocupam uma maior extensão a norte do concelho de Figueiró dos Vinhos e os declives até 10 graus representam, grosso modo, áreas isoladas que correspondem a formas de relevo aplanadas no topo, como nas zonas de Arega, Almofala de Baixo e a sul da vila de Figueiró dos Vinhos. As classes de declives que ocupam uma menor percentagem do território do concelho em análise são, respetivamente, a dos 0 a 5 graus e a dos 5 a 10 graus.

Nestas condições a rede viária, as faixas e ou mosaicos de gestão de combustíveis terão obrigatoriamente de ser alvo de um cuidado planeamento, ponderando os custos e benefícios inerentes à sua construção e manutenção. Estes declives conferem igualmente algumas limitações à circulação das viaturas afetas às ações de prevenção e supressão de incêndios florestais. O facto de existir uma extensa área com declives acima dos 20 graus, restringe o recurso à mecanização das operações de gestão de combustíveis, afetando igualmente as operações de supressão de incêndios.

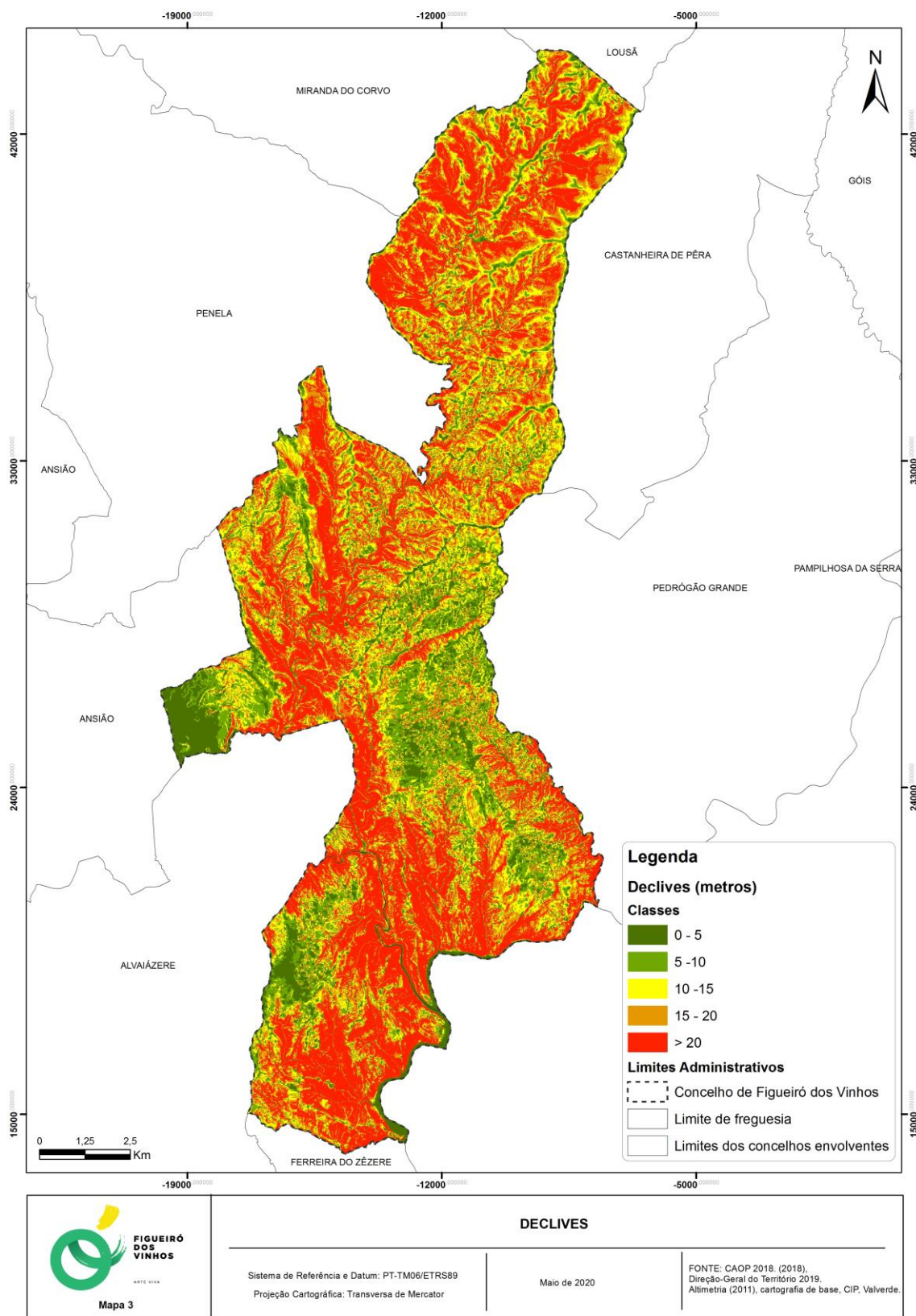


Figura 4 - Mapa de Declives do concelho de Figueiró dos Vinhos.

Em termos de DFCI, o declive do terreno constitui uma das características da topografia que mais afeta a propagação do fogo. Nas áreas em que o declive é mais acentuado as operações de combate a incêndios tornam-se mais difíceis, uma vez que, o terreno acidentado dificulta o avanço dos meios terrestres necessários ao combate dos fogos rurais. Segundo Viegas (2006), quando o fogo desce uma encosta, as chamas inclinam-se para a zona queimada, pelo que, pouco contribuem para o processo de transmissão de calor associado à progressão. Desta forma, a velocidade de propagação do fogo a descer, será praticamente igual à velocidade de propagação em leito de combustível plano. Contudo, em situações de leito de combustível muito poroso, as correntes de convecção induzidas pelo fogo em declives acentuados podem produzir um aumento da velocidade de propagação.

Declives acentuados, conjugados com ventos dominantes e/ou topográficos, são uma variável determinante para a velocidade de progressão dos incêndios florestais, tornando-os de mais rápida progressão.

Importa ainda referir, que a mecanização dos trabalhos, limitada diretamente pelo declive, ocorre nas duas fases de preparação da estação para arborização: controlo da vegetação espontânea e mobilização do solo.

A mobilização do solo está diretamente relacionada com o declive e, consequentemente, com o risco de erosão. Para declives superiores a 8-10% é obrigatória a utilização de técnicas que minimizem o risco de erosão.

2.4 – Exposição

Analisando a carta de exposições de vertentes infra indicada (figura 5), verifica-se uma nítida predominância das vertentes expostas a oeste, este e sul. Sendo que, as encostas expostas a sul são mais secas e normalmente têm menos combustível, no entanto, conduzem a mais baixos teores de humidade na carga combustível, o que aumenta fortemente a probabilidade de propagação de grandes incêndios. Em oposição, as vertentes mais sombrias são mais propícias ao desenvolvimento das espécies vegetais, tornando-se áreas mais produtivas e, consequentemente, com maior carga combustível.

Para além das características meteorológicas e do desenvolvimento dos combustíveis, subjacentes à exposição das vertentes, a incidência da radiação solar ao longo do dia marcará a disponibilidade dos combustíveis para a combustão. Os combustíveis expostos à exposição solar tornar-se-ão mais quentes e as perdas de humidade, por ação direta da luz solar, serão mais rápidas. Assim, em termos de DFCI serão expetáveis índices de propagação mais acentuados, assim como as velocidades de propagação e intensidade linear do fogo.

Em suma, a exposição das vertentes é uma variável determinante para as características dos combustíveis, antes e aquando da ocorrência de incêndios florestais.

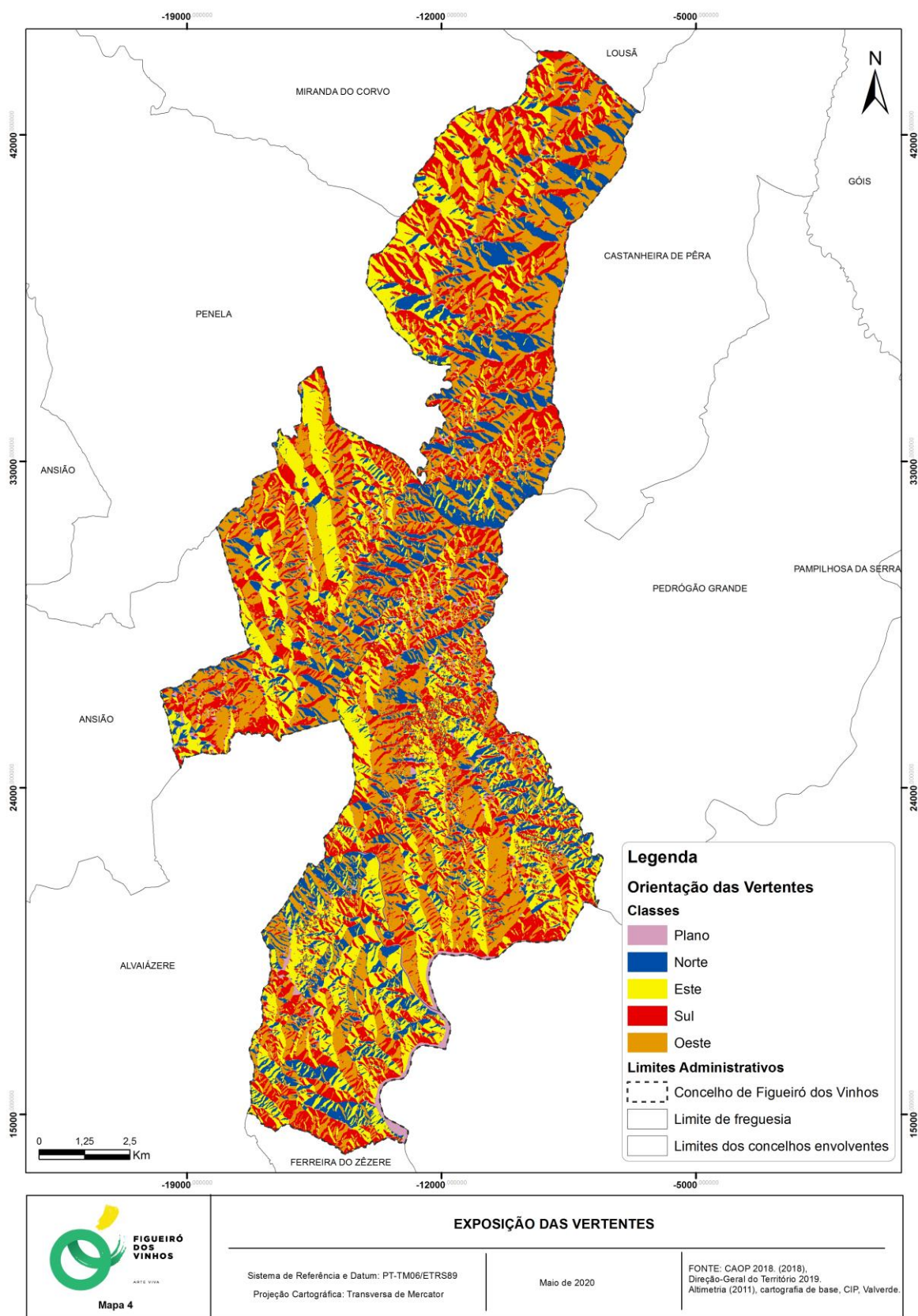


Figura 5 - Mapa de exposição das vertentes do concelho de Figueiró dos Vinhos.

2.5 – Hidrografia

A rede hidrográfica do concelho de Figueiró dos Vinhos insere-se na bacia hidrográfica do Rio Zêzere (figura 6). Trata-se de uma rede hidrográfica densa, destacando-se o Rio Zêzere, a Ribeira de Alge e a Ribeira de Ana de Avis.

O principal curso de água do concelho é a Ribeira de Alge, a qual faz parte do grupo de afluentes do Rio Zêzere, a par das Ribeiras do Brás e da Bouçã. É alimentada por um conjunto de pequenas linhas de água de onde se destacam as Ribeiras dos Caboleiros, Salgueiro, Boleo, Vilas de Pedro e Ana de Avis.

Importa, ainda, destacar a presença da albufeira do Castelo de Bode nas freguesias de Arega e na União de freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas. Esta localiza-se no rio Zêzere, no setor sueste do concelho.

No que respeita aos recursos hídricos subterrâneos, a área do concelho integra-se, na sua totalidade, no sistema aquífero “Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo”.

A constituição geológica do concelho de Figueiró dos Vinhos, onde os xistos são predominantes, explica em grande parte o profundo grau de encaixe dos cursos de água e, conseqüentemente, a existência de fortes declives nas encostas que os ladeiam. A conjugação destes fatores com os aspetos climáticos da região onde se insere o concelho de Figueiró dos Vinhos, justificam o regime torrencial que caracteriza os rios, ou seja, caudalosos quando os valores pluviométricos são elevados e com estiagens prolongadas nos meses de Verão.

Em termos de DFCI, importa referir que as linhas de água formam um conjunto de galerias ripícolas de vegetação luxuriante que dada a sua localização topográfica e dinâmica de reposição da cobertura vegetal constituem um desafio à gestão de combustíveis. No período crítico (durante o qual vigoram medidas especiais de prevenção contra incêndios florestais devido a circunstâncias meteorológicas excepcionais) as linhas de água, com total ausência de humidade, funcionam como um “caminho” à propagação de incêndios florestais do tipo topográfico ou de convecção.

A quantidade e qualidade dos recursos hídricos dependem, em grande medida, do coberto vegetal e, muito particularmente, do estrato arbóreo. Os povoamentos florestais, ao aumentarem as taxas de infiltração do solo e ao promoverem o escoamento não torrencial (causa da erosão), maximizam o aproveitamento das águas pluviais que atingem o solo.

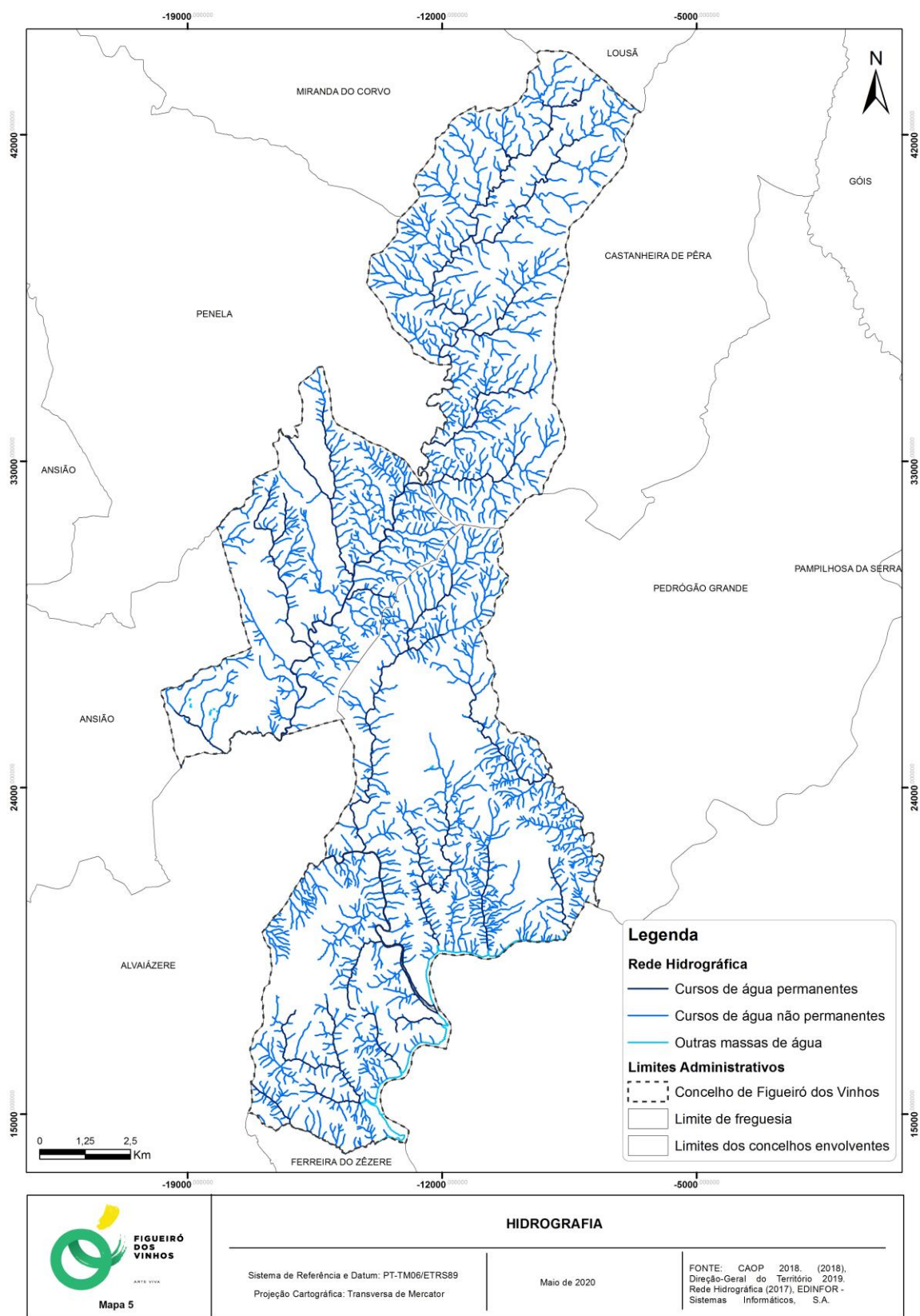


Figura 6 - Mapa da Rede Hidrográfica do concelho de Figueiró dos Vinhos.

3 – CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

As condições climáticas têm uma importância fundamental em muitas das atividades humanas, assim como na formação dos ecossistemas, na estrutura e composição dos espaços florestais. O conhecimento dos aspetos climáticos é essencial para se compreender a orografia, a topografia, a vegetação, a hidrologia e os próprios povoamentos humanos de uma região. Eles são parte integrante de um sistema onde vários agentes naturais e humanos interagem, alterando a paisagem natural envolvente.

Recorrendo ao estudo do PMIF, podemos referir que o concelho de Figueiró dos Vinhos se insere numa zona climática de transição entre a influência atlântica e o efeito de continentalidade, de características marcadamente mediterrânicas.

Na caracterização climática do concelho da Figueiró dos Vinhos, 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 de Coimbra/Bencanta (Latitude: 40°13'N; Longitude: 08°27'W; Altitude: 27 metros), uma vez que, não existem estações meteorológicas no território em estudo.

Tendo em consideração os dados trabalhados foi possível concluir que existem duas estações bem definidas, sendo que, a primeira corresponde ao período de inverno, onde as temperaturas são reduzidas e a precipitação atinge os valores mais elevados, e a segunda corresponde à estação estival, onde as temperaturas são elevadas e a precipitação muito reduzida. Por sua vez, os meses de julho e agosto assumem-se como o período seco do ano, uma vez que os valores médios de precipitação são duas vezes inferiores aos da temperatura média do ar ($P < 2T$).

3.1 - Temperatura do ar

Considerando a distribuição média mensal da temperatura no concelho de Figueiró dos Vinhos (gráfico 1), constata-se que esta aumenta progressivamente de janeiro (9,6°C) até julho (21,6°C), sendo este, juntamente com o mês de agosto, os meses onde se regista a temperatura média mais elevada, sendo que a amplitude térmica anual é de

12°C. A partir do mês de agosto a temperatura média do ar volta a diminuir, atingindo os seus valores mais baixos nos meses de inverno, particularmente nos meses de janeiro (9,6°C), dezembro (10,8°C) e fevereiro (10,9°C).

Na época estival estes valores atingem máximos consideráveis, chegando aos 28,5°C no mês de agosto, embora a temperatura média anual máxima seja de 21,2°C.

Na análise dos valores extremos, concluiu-se que são frequentes os dias em que se atingem valores superiores aos 30°C, chegando a ultrapassar os 40°C nos meses mais quentes.

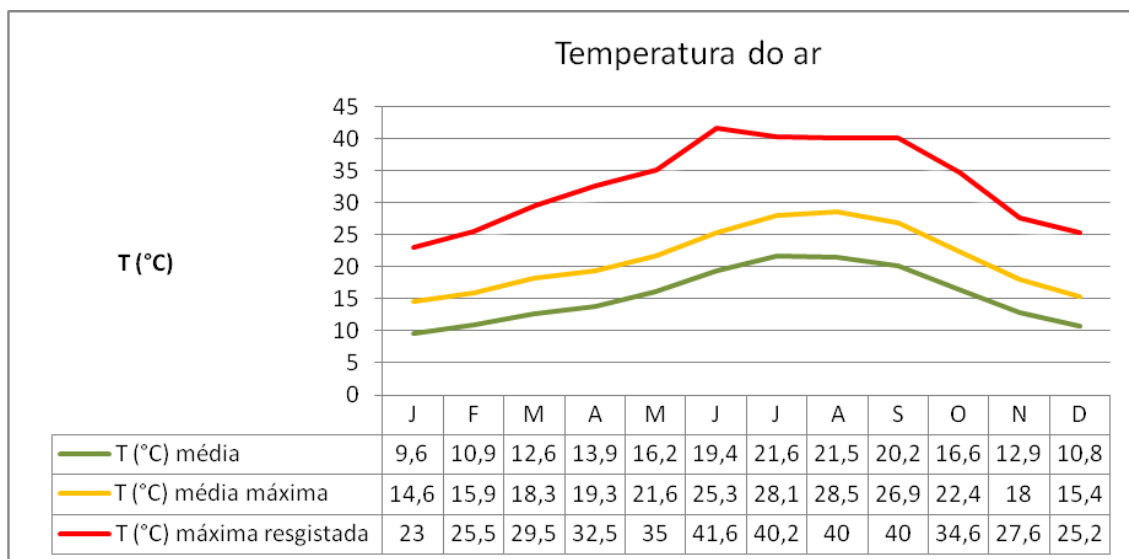


Gráfico 1 - Valores mensais da temperatura média, média dos valores máximos e valores mínimos.

Fonte: Normais climatológicas para a estação de Coimbra/Bencanta (1971-2000), IPMA, 2020.

A observação destes valores assume uma grande importância, dados os condicionalismos que impõem à atividade humana. As informações de temperatura e de precipitação permitirem selecionar, de entre as espécies possíveis, as que melhor se adaptam a cada estação.

Relativamente às implicações para a DFCCI, a temperatura do ar, assume uma importância fundamental na análise do risco de incêndio florestal, não só por afetar a inflamabilidade, mas também a combustibilidade da vegetação, o que condiciona o teor de humidade dos materiais vegetais combustíveis.

A frequência de fenómenos climáticos extremos aumenta o risco meteorológico de incêndio o que implica um risco de perda de produtividade pela mortalidade e subsequente degradação do solo.

3.2 - Humidade Relativa do Ar

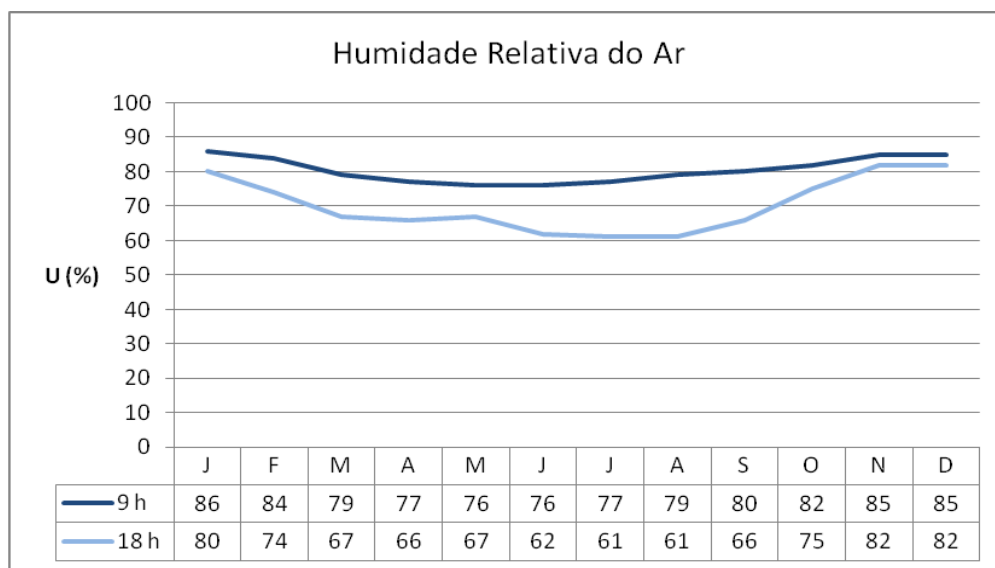
A humidade relativa traduz-se na relação entre a quantidade de vapor de água existente na atmosfera, a uma determinada temperatura, e aquela para a qual, o ar ficaria saturado a essa mesma temperatura. Os valores da humidade relativa do ar são expressos em percentagem, correspondendo 0% ao ar seco e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

De acordo com os dados da humidade relativa, representados no gráfico 2, observa-se que nunca se está perante ar seco, uma vez que, os valores médios da humidade relativa não são inferiores a 30% em nenhum mês do ano. Em termos anuais, a humidade relativa do ar às 9h é de 81% e às 18h é de 70 %.

Em termos mensais: a humidade relativa do ar às 9h decresce nos meses de janeiro a junho, mês a partir do qual esta começa a aumentar, atingindo o seu valor mais elevado nos meses de novembro, dezembro e janeiro (85% e 86%). A humidade relativa do ar às 18h decresce nos meses de janeiro a agosto, atingindo o seu valor mais elevado nos meses de novembro, dezembro e janeiro (82 % e 80 %).

De referir que os valores não diferem muito, isto é não existem grandes diferenças nos valores apresentados ao longo do ano, sendo que, às 9 h os valores variam entre os 76% e 86% e às 18h os valores variam entre os 61 % e 82 %.

Gráfico 2
-
Valores médios



os mensais da humidade relativa do ar.

Fonte: Normais climatológicas para a estação de Coimbra/Bencanta (1971-2000), IPMA, 2020.

Esta variável é importante ao nível DFCI porque condiciona o teor de humidade dos combustíveis, consequentemente, torna a vegetação mais vulnerável a uma propagação mais rápida dos incêndios.

3.3 – Precipitação

Tendo por base os dados para a estação de Coimbra/Bencanta (1971-2000), a precipitação média anual é de 905,1 mm, chovendo em cerca de 127 dias por ano. A precipitação aumenta progressivamente entre os meses de julho (12,8 mm) a dezembro (126,8 mm), mês a partir do qual volta a diminuir (gráfico 3).

Os maiores quantitativos pluviométricos registam-se nos meses de dezembro (126,8 mm) e de janeiro (112,2 mm), enquanto os meses que apresentam os menores quantitativos pluviométricos são julho (12,8 mm) e agosto (14,4 mm) (gráfico 3).

No que diz respeito à precipitação máxima diária, os valores mais elevados registaram-se em dezembro (64,5 mm), novembro (63,2 mm), outubro (56,4 mm) e fevereiro (55,5 mm). Do lado oposto, os valores mais baixos da precipitação máxima diária ocorreram nos meses de maio (33 mm), março (39,6mm) junho (40 mm) e julho (46 mm).

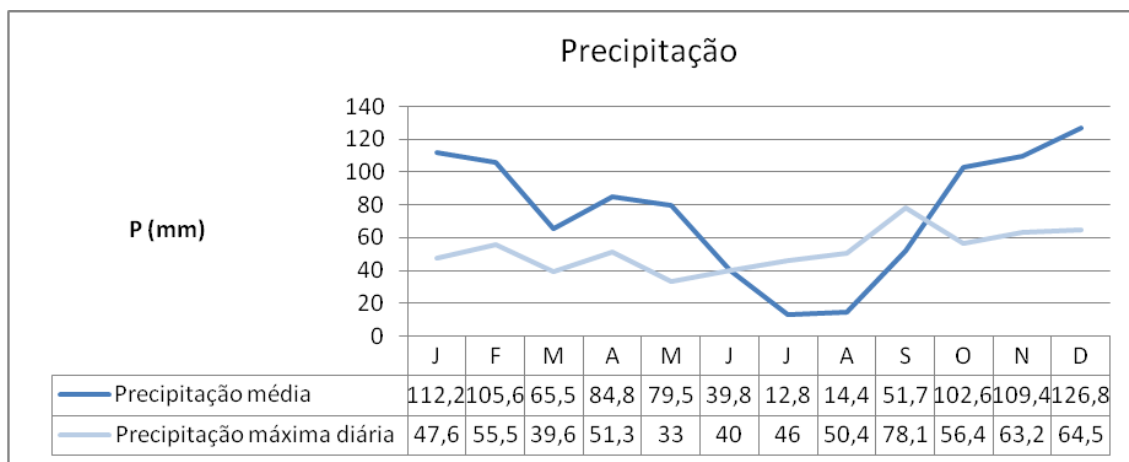


Gráfico 3 - Valores mensais de precipitação média e máxima diária.

Fonte: Normais climatológicas para a estação de Coimbra/Bencanta (1971-2000), IPMA, 2020.

Tal como a temperatura e a humidade relativa do ar, a precipitação condiciona o teor de humidade da vegetação, o que, em termos de DFCI influencia de forma determinante a ignição e a propagação de um incêndio florestal.

Importa ainda referir que, após um período seco, associado a uma orografia caracterizada por declives moderados e com pouca vegetação, poderão ocorrer movimentos de massa. Este risco aumenta em áreas onde recentemente e/ou recorrentemente deflagram incêndios.

3.4 - Vento

No que toca à distribuição mensal da velocidade média do vento, verifica-se que é no período entre fevereiro e julho onde se regista os valores mais elevados, com destaque para os meses de abril (5,6 km/h), fevereiro e março (cada um com 5,3 km/h) (gráfico 4).

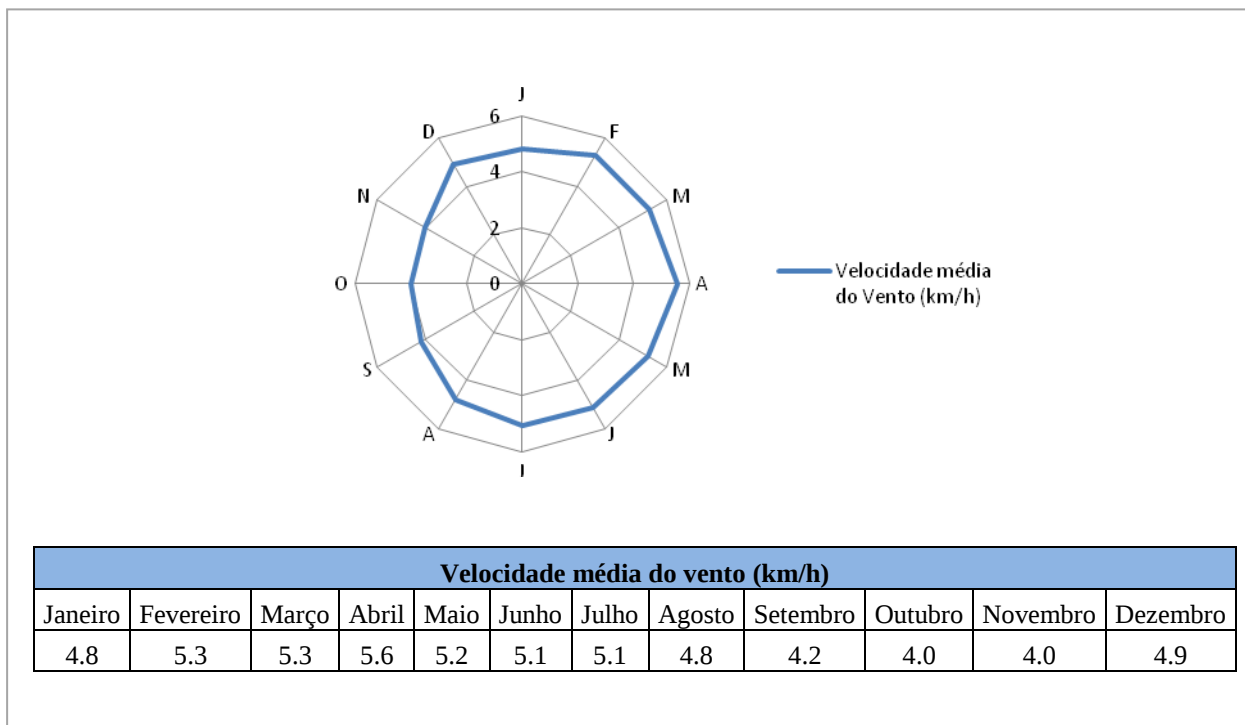


Gráfico 4 - Velocidade média do vento (Km/h).

Fonte: Normais climatológicas para a estação de Coimbra/Bencanta (1971-2000), IPMA, 2020.

Segundo Viegas (2006), o principal fator meteorológico que afeta a propagação do fogo é o vento que se caracteriza em cada ponto e em cada instante de tempo, por um valor de velocidade e de direção. O vento varia no espaço e no tempo em função de um grande número de parâmetros, nomeadamente, o relevo, a vegetação, a presença de obstáculos, o que torna a sua modelação extremamente complexa. Estas alterações requerem uma avaliação do comportamento local dos ventos em operações de combate aos incêndios.

4 - CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

O conhecimento rigoroso e detalhado da dinâmica demográfica e socioeconómica de um município revela-se primordial no processo de ordenamento e planeamento do território, assegurando a base de análise sólida que permitirá apoiar o processo de tomada de decisão no momento de definição de políticas públicas e de medidas a adotar e criar as bases para um processo de desenvolvimento que se pretende sustentável.

As alterações dos quantitativos e das características de uma população refletem um contexto mais alargado de evolução dos sistemas sociais, culturais, económicos e políticos. É tendo em atenção este pano de fundo que o conhecimento das mudanças no ritmo de crescimento da população, nas estruturas etárias e na sua distribuição no espaço se afigura como essencial para estabelecer as bases para que se possa, com antecedência e ponderação, refletir sobre as principais tendências que se prefiguram e, no quadro de uma racionalidade que se pretende dinâmica, definir cenários para as diversas atividades públicas e privadas, gerindo mais eficazmente recursos que, como bens escassos que são, exigem alguma cautela e ponderação nas decisões a tomar.

Neste sentido, neste subcapítulo, analisa-se um conjunto de indicadores que permitirão conhecer e avaliar a realidade demográfica do concelho de Figueiró dos Vinhos.

4.1- População residente e densidade populacional

Retratando a população residente no concelho de Figueiró dos Vinhos, verifica-se que entre os anos de 1991 e 2011 registou-se uma diminuição do número de residentes, passando de 8012 habitantes em 1991, para 7352 habitantes em 2001 e 6169 habitantes em 2011, que traduz uma diminuição de – 23 % do número de residentes (quadro 1 e figura 7).

Observando apenas o ano mais recente à data dos Censos de 2011, a união de freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas assume-se como a mais populosa (3915 habitantes), distinguindo-se de forma clara das restantes freguesias do concelho. Com uma visível discrepância de valores, seguem-se as freguesias de Aguda (1106 residentes), Arega (870 residentes) e Campelo (278 residentes).

Quadros 1 - População residente (nº) entre 1991 e 2011 e respetiva variação relativa

Freguesias	1991	2001	2011	Variação (1991/2011) ²
União das Freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas	4559	4445	3915	- 14,13 %
Aguda	1698	1394	1106	- 34,86 %
Arega	1290	1154	870	- 32,56 %
Campelo	465	359	278	- 40,22 %
Total Concelho	8012	7352	6169	- 23,00 %

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2017.

Ainda ao nível de indicadores demográficos, a densidade populacional do território em estudo, a nível nacional, regional e dos concelhos situados no norte do distrito de Leiria, onde Figueiró dos Vinhos se insere, verifica-se, a partir do gráfico 5, um ligeiro aumento da densidade populacional a nível nacional e continental. Em contrapartida, esta tendência deixa de verificar-se quando passamos a considerar os valores apresentados para a zona Centro e para o Pinhal Interior Norte, onde a densidade populacional sofreu uma perda, ainda que ligeira. A tendência para a diminuição da densidade populacional assume valores ainda mais significativos quando efetuada a nível concelhio.

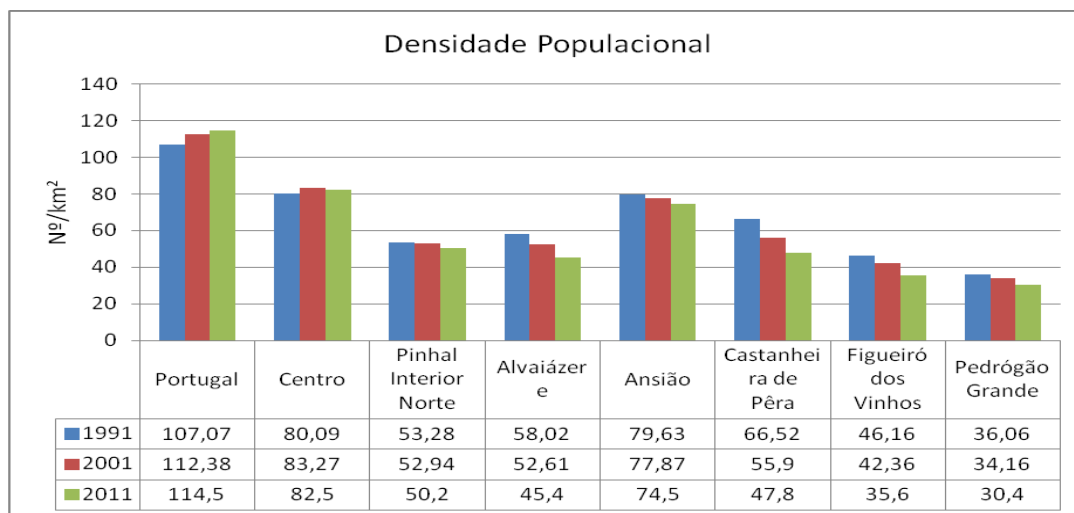


Gráfico 5 - Densidade populacional para os anos 1991, 2001 e 2011.

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2017.

² **Fórmula:** [(População residente 1991 - População residente 2011) / População residente 1991]*100 .

Quanto à densidade populacional das freguesias do concelho de Figueiró dos Vinhos (gráfico 6 e figura 7) verifica-se que em 2011, a União de freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas sobressaia-se face às restantes, pois é a única que apresenta valores superiores à média concelhia, com 73,19 habitantes por km². Seguem-se as freguesias de Arega e Aguda, com 30,4 habitantes por km² e 27,9 habitantes por km², respetivamente. Com menos de 10 habitantes por km² encontravam-se a freguesia de Campelo, com 5,4 habitantes por km², que pode ser explicado pelo fenómeno de desertificação destas freguesias e uma intensa polarização de Figueiró dos Vinhos, com mais oferta de serviços, comércio e consequentemente maior dinâmica e oferta de qualidade de vida.

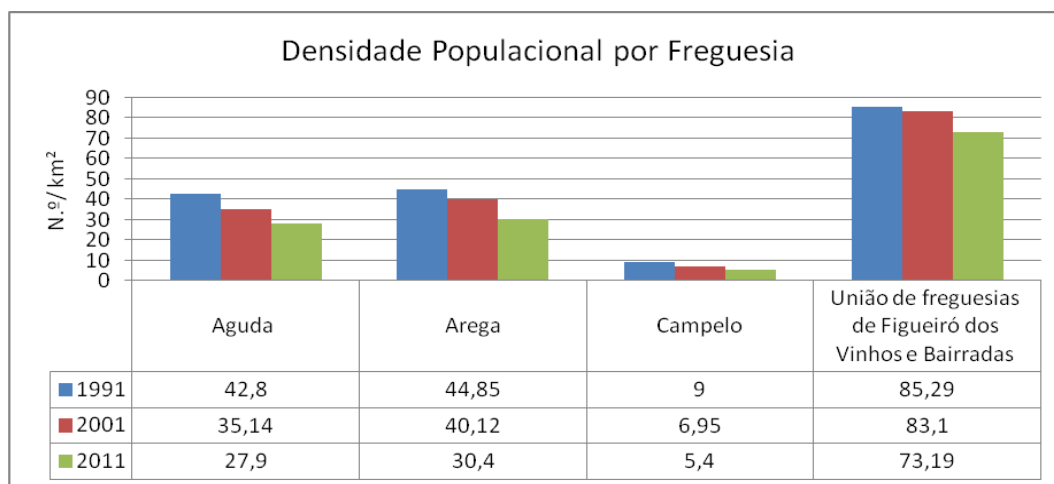


Gráfico 6 - Densidade populacional por freguesia para os anos 1991, 2001 e 2011.

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2017.

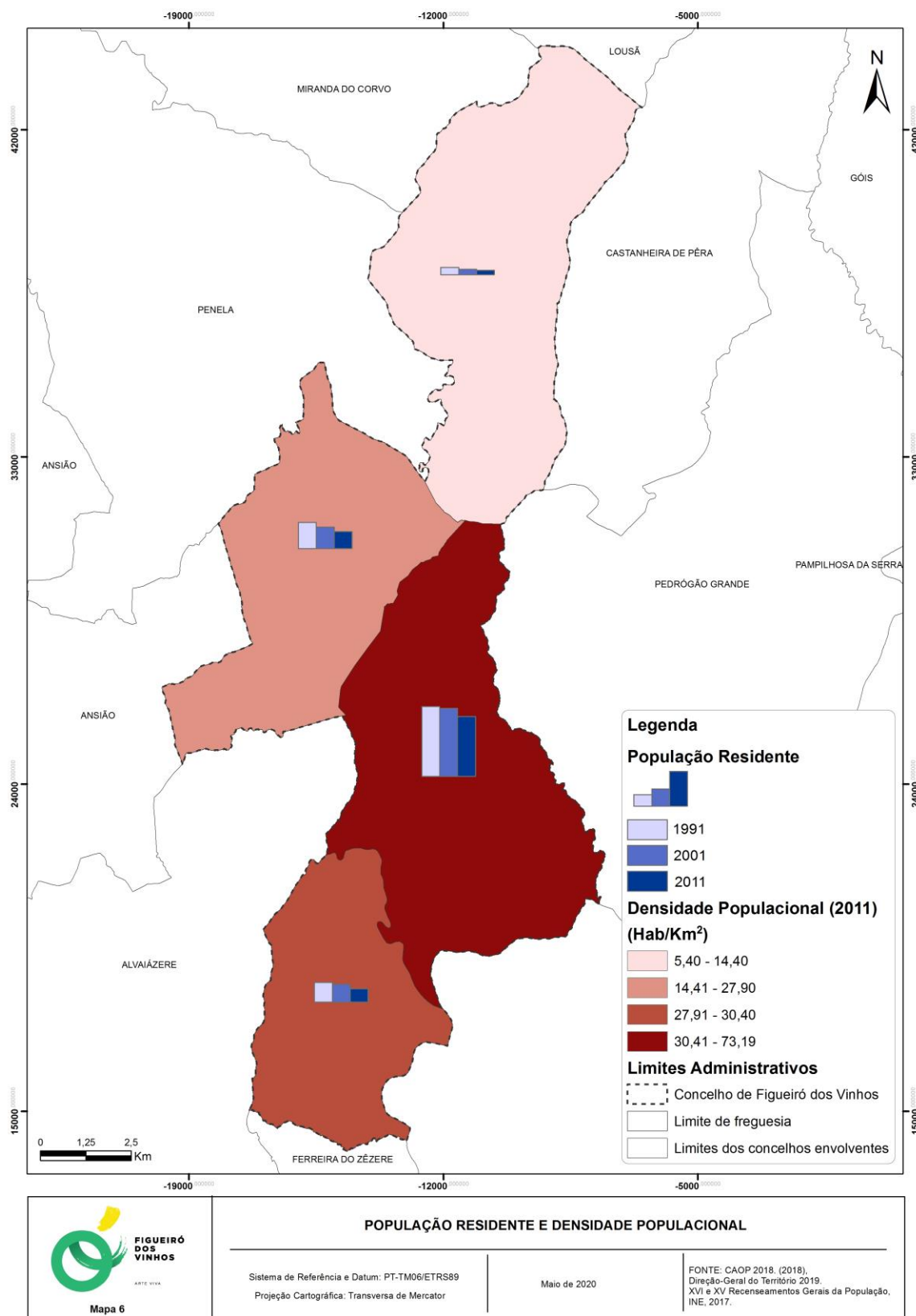


Figura 7 - População Residente no e Densidade Populacional.

Não podemos deixar de constatar que o concelho de Figueiró dos Vinhos apresenta características que são comuns a outros concelhos do interior do país onde prevalecem fenómenos como a diminuição da população decorrente dos movimentos populacionais designados por emigração/migração. A diminuição acentuada da população pode também ser explicada pela diminuição da natalidade e, num contexto mais recente, pela situação de crise socioeconómica.

Esta incapacidade de recuperação populacional e de tendência para um decréscimo da população reflete claramente os efeitos de interioridade do concelho e a sua fraca base económica, incapaz de manter ou atrair especialmente a população mais jovem, o que acarreta implicações em termos de DFCI, onde a floresta e os matos dominam a ocupação do solo.

4.2 – Índice de envelhecimento

O concelho de Figueiró dos Vinhos conhece um problema estrutural, característico do comportamento demográfico de muitas regiões do país, que está relacionado com o envelhecimento da população (figura 8). Entre 1991 e 2011 verificou-se um envelhecimento da população, o que indica que ocorreu um aumento do peso dos idosos em relação aos jovens.

A análise do gráfico 7, revela que a nível concelhio, entre os anos de 2001 e 2011 houve uma evolução de 91,6% do índice de envelhecimento, passando de 189,4% em 2001 para 281% em 2011. Isto significa que para cada 100 jovens existiam aproximadamente, 189 e 281 idosos em 2001 e 2011, respetivamente.

Numa outra análise, verificamos que o valor do índice de envelhecimento diminui à medida que aumenta a escala de análise, registando-se em 2011 na NUT I - Continente 130,6 % e na NUT III Pinhal Interior Norte (PIN) 203,4%, valores estes, que registaram um aumento na ordem dos 25% relativamente ao registado em 2001. O índice de envelhecimento mais elevado registou-se nos concelhos de Alvaiázere 303,8 % e Pedrógão Grande 302,1%, atingindo este último a menor taxa de variação relativamente ao período anterior (8,4%). O índice de envelhecimento mais baixo foi registado em Ansião 209,4 %, no entanto, foi superior ao registado a nível nacional e regional.

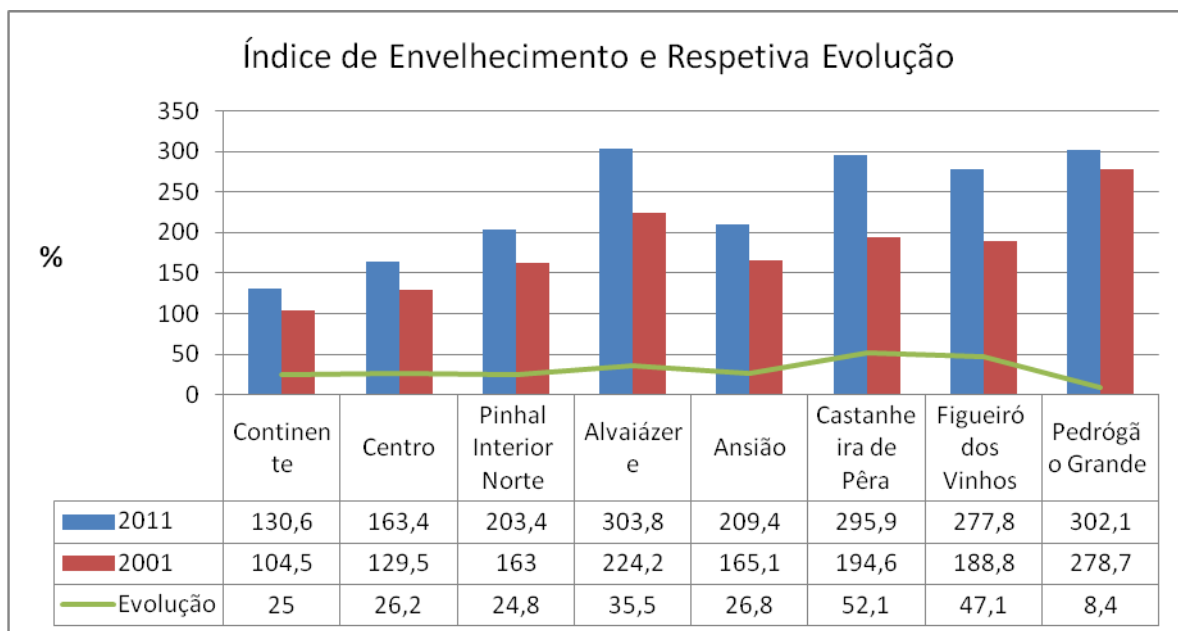


Gráfico 7 - Índice de envelhecimento e evolução (2001 e 2011).

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2017.

Diminuindo a escala de análise ao nível de freguesia, podemos observar através da figura 8, que a freguesia de Campelo apresenta uma evolução do índice de envelhecimento de -10,20 %, seguida da freguesia de Aguda com valores entre -10,19 - 75,40%, Arega com 75,40 – 117,90% e a união de freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas 117,09 - 260,60%.

Em tons conclusivos, o índice de envelhecimento do concelho de Figueiró dos Vinhos, no âmbito DFCCI deverá ser encarado como um fator importante em termos de vulnerabilidade, uma vez que, as consequências desse envelhecimento extravasam para aspetos socioeconómicos.

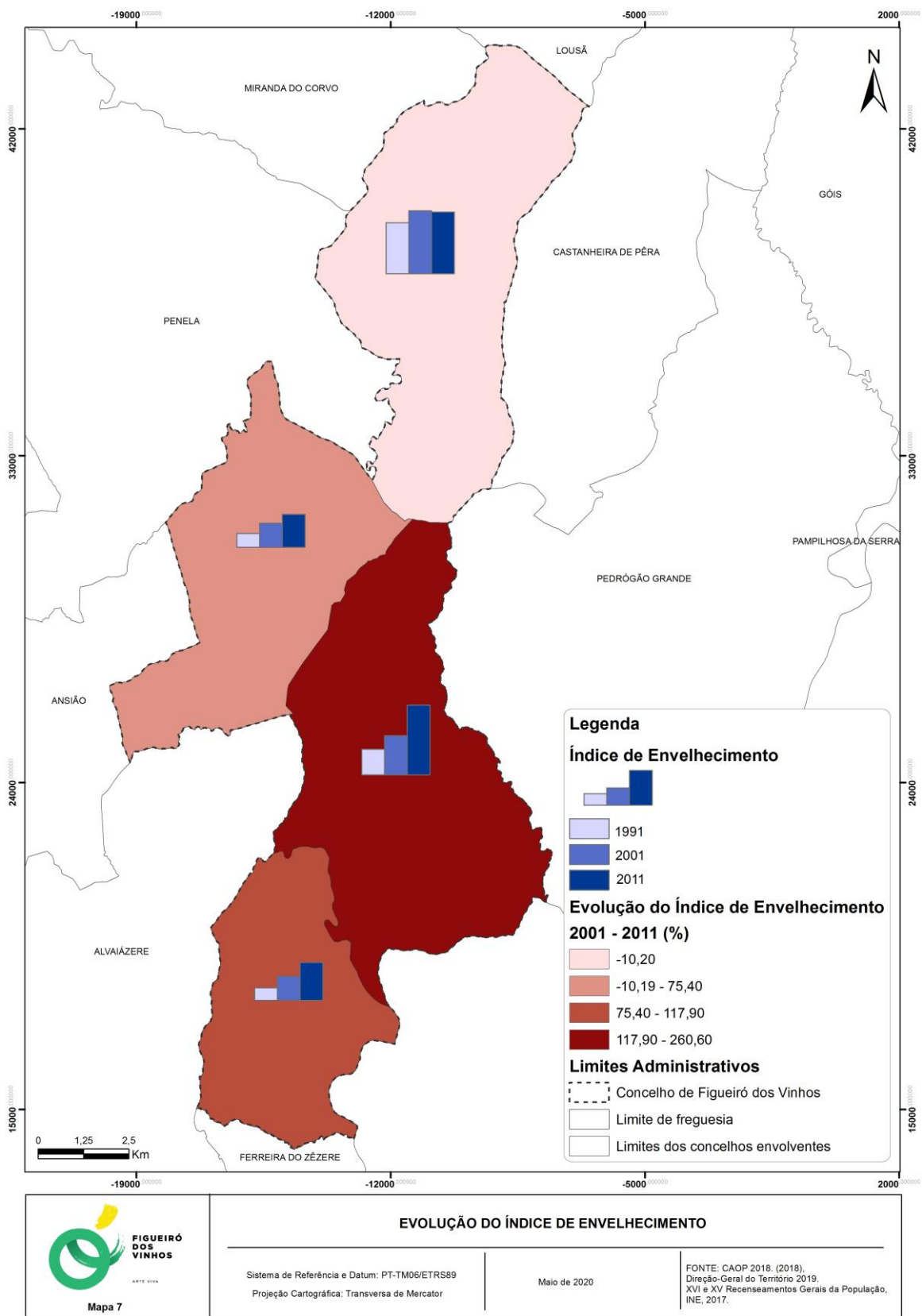


Figura 8 - Evolução do Índice de Envelhecimento de Figueiró dos Vinhos.

4.3 – Setores de Atividade

Os estudos de caracterização socioeconómica assumem um significado fundamental na componente de análise do território e das suas dinâmicas demográficas e económicas, assegurando uma base de análise sólida e exequível que permitirão, nas estratégias futuras, aferir um conjunto de medidas ao nível do ordenamento e planeamento do território. É nesse sentido que a leitura da atividade e do emprego é determinante para apreender a realidade territorial a diversas escalas.

Nos últimos anos é de realçar o aumento do setor terciário e a diminuição clara do peso do setor primário no emprego. De registar igualmente um aumento nas últimas duas décadas do emprego no setor terciário, o que define fortemente o crescimento da atividade do comércio e serviços no concelho (tabela 2 e tabela 3).

Com efeito, no ano de 2011, a população empregada era de 2050 indivíduos, que representa uma diminuição de -27,77% face ao ano de 2001 onde se encontravam empregados 2.838.

À data dos Censos de 2011, o setor que empregava a maior proporção de população era o terciário com 1405 indivíduos, o que corresponde a quase 70% do total da população empregada no concelho (quadro 2). O setor secundário empregava, em 2011, 559 indivíduos (correspondente a 27,27% da população total empregada). Por fim, o setor primário detinha, em 2011, pouca expressão neste território, com apenas 86 indivíduos a dedicarem-se às atividades agrícolas e pastorícias, estes dados que podem ser explicados pelo facto da população abandonar progressivamente estas atividades (quadro 2 e figura 9).

Desta análise conclui-se que o concelho demonstra claramente uma alteração da atividade dominante em termos da ocupação da sua população ativa, manifestando uma clara transferência de ativos do setor primário para o setor terciário e, em menor escala, também, para o setor secundário.

Quadros 2-População por setor de atividade (2001 e 2011).

Localização Geográfica	Total		Sector					
			Primário		Secundário		Terciário	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Portugal	4.650.947	4.361.187	231.646	133.386	1.632.638	1.154.709	2.786.663	3.073.092
Continente	4.450.711	4.150.252	211.603	121.055	1.581.676	1.115.357	2.657.432	2.913.840
Centro	1.006.373	940.211	68.479	35.018	383.536	282.800	554.358	622.393
Pinhal I. Norte	54.707	48.737	3.959	1.610	22.303	15.961	28.445	31.166
Alvaiázere	2.781	2.370	212	100	1.168	797	1.401	1.473
Ansião	5.487	4.839	274	113	2.640	1.777	2.573	2.949
Cast de Pera	1.203	1.000	32	39	563	366	608	595
Fig. dos Vinhos	2.838	2.050	309	86	1.073	559	1.456	1.405
Ped. Grande	1.430	1.201	118	74	413	283	899	844

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2017.

No que respeita à distribuição da população, por sectores de atividade no ano de 2011, no concelho de Figueiró dos Vinhos (quadro 3) destaca-se a importância do sector dos serviços e o reduzido peso do sector primário na economia do concelho, uma vez que emprega apenas 4,19% da população ativa. Quanto ao sector secundário, referente à indústria em geral, representa cerca de 27,07%, valor que se pode considerar significativo num concelho com as características de Figueiró dos Vinhos. Em termos de DFCCI, podemos concluir que a diminuição da atividade no sector primário origina o aumento de áreas abandonadas ligadas à agricultura e à floresta, acentuando a ausência de intervenções e gestão e, consequentemente, maior risco de incêndio florestal.

Quadros 3 - População por setor de atividade em Figueiró dos Vinhos (2001 e 2011).

Figueiró dos Vinhos	Sector					
	Primário		Secundário		Terciário	
	2001	2011	2001	2011	2001	2011
Total absoluto	309	86	1.073	559	1.456	1.405
Total Percentual	10,9%	4,19%	37,8%	27,4%	51,3%	68,5%

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2017.

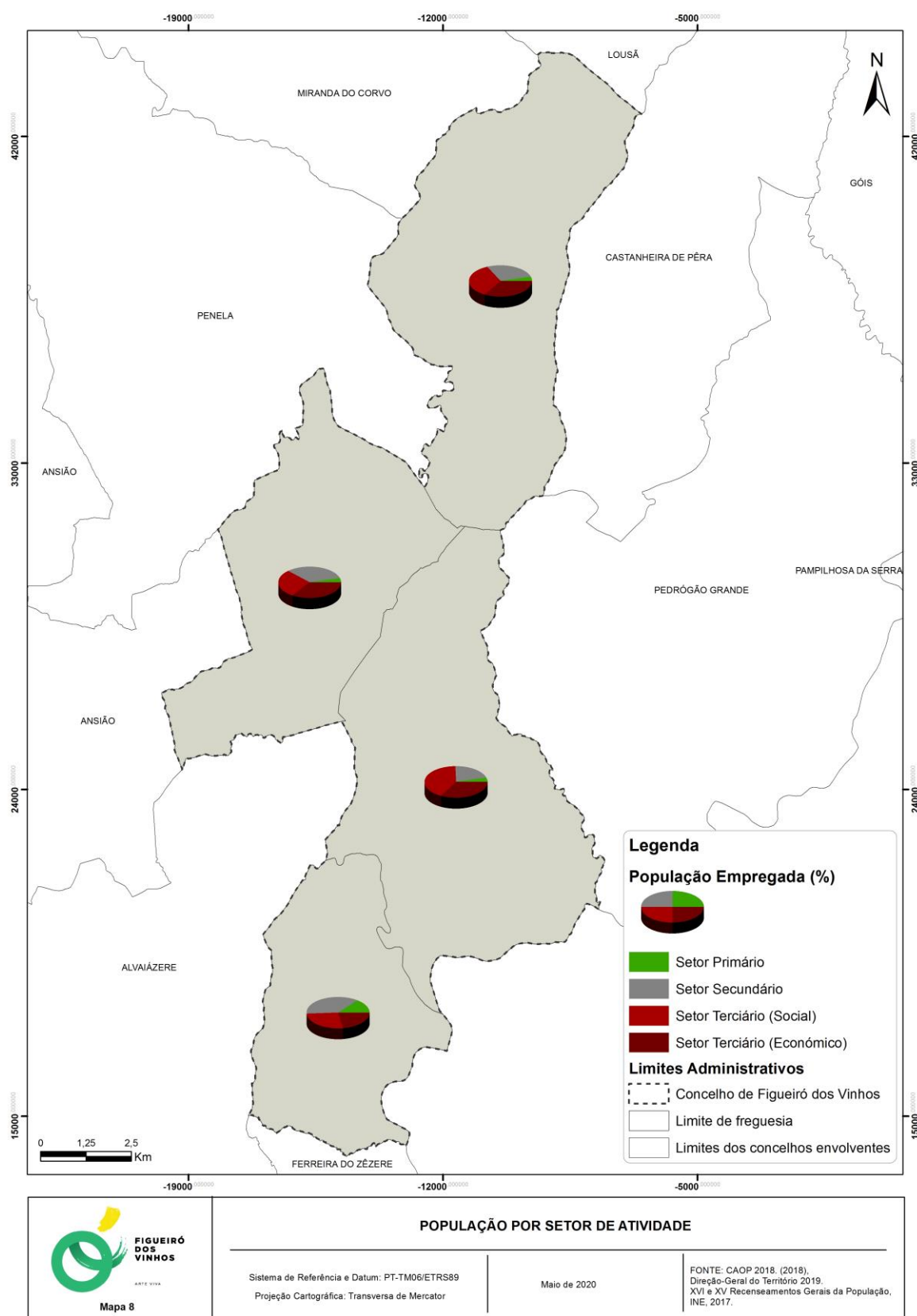


Figura 9 - Distribuição da População por Setor de Atividade.

4.4 – Taxa de Analfabetismo

Os dados publicados pelo INE, relativos à taxa de analfabetismo da população portuguesa em 2011, apontam para a existência de cerca de 500 mil portugueses com 10 ou mais anos, que não sabem ler nem escrever.

O gráfico infra indicado, compreende os valores referentes à taxa de analfabetismo, aferidos nos censos de 1991, 2001 e 2011.

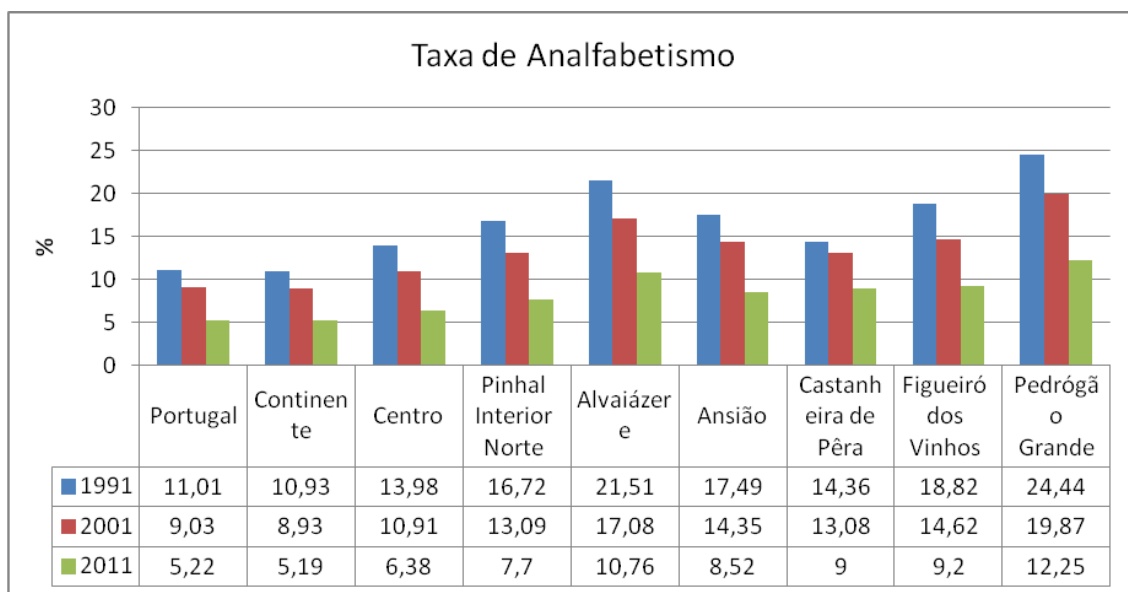


Gráfico 8- Taxa de Analfabetismo (1991, 2001 e 2011).

Fonte: XIV e XV Recenseamento Geral da População, Instituto Nacional de Estatística, 2017.

Como se pode observar, apesar de assistirmos a um decréscimo significativo da taxa de analfabetismo, facto transversal em todas as áreas geográficas mencionadas, os níveis referentes ao ano de 2011, revelam-se bastante expressivos.

O Concelho de Figueiró dos Vinhos apresenta uma taxa de analfabetismo, em 2011 de 9,2%, sendo superior aos valores apresentados para a NUT I - Portugal (5,22%), NUT II - Centro (6,38%) e NUT III- Pinhal Interior Norte (7,7%) respetivamente. Este valor embora elevado, regista uma importante descida quando comparado com o valor de 14,62% registado em 2001.

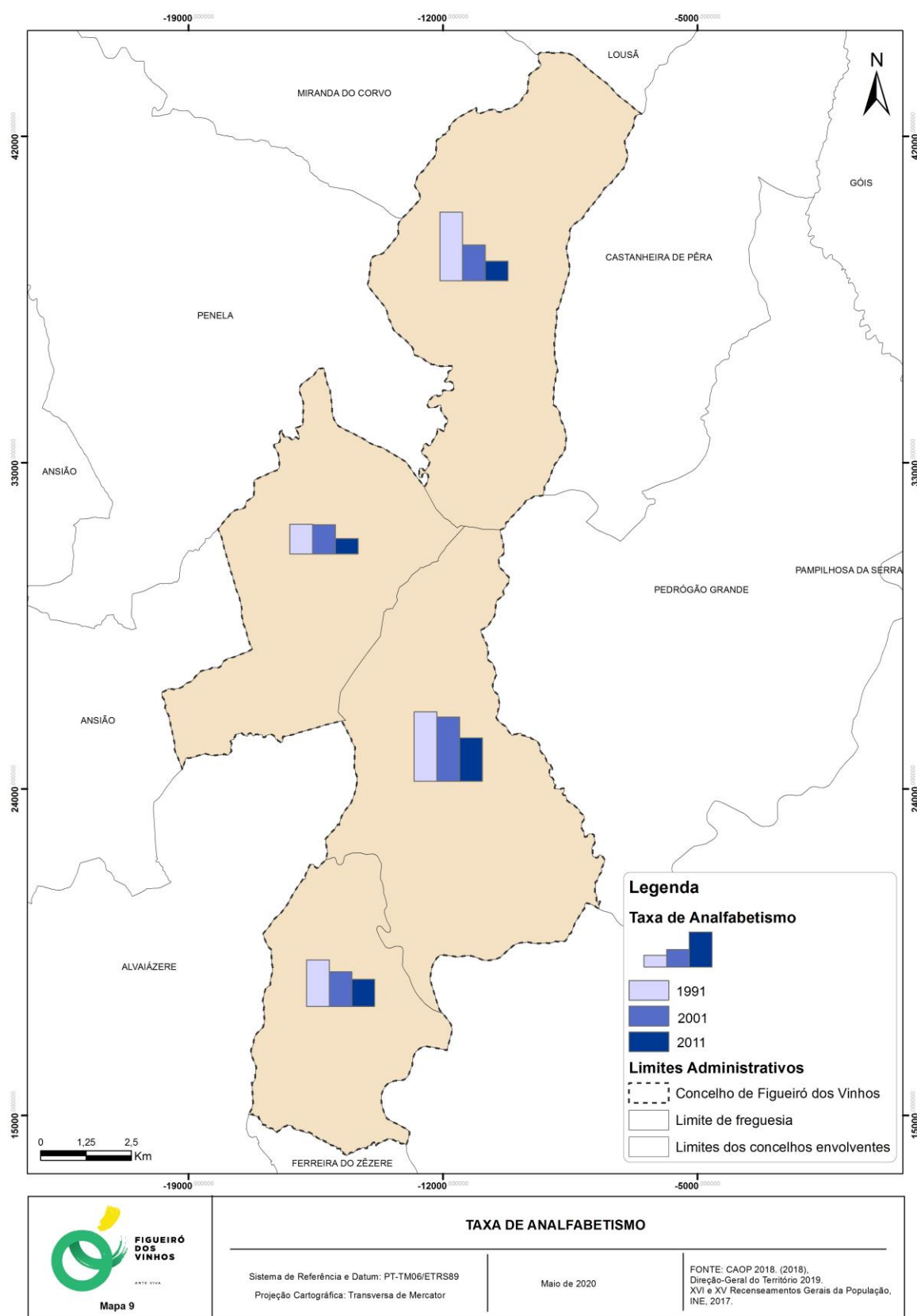


Figura 10- Evolução da Taxa de Analfabetismo no concelho de Figueiró dos Vinhos.

No que respeita às razões deste fenómeno, devemos desde logo apontar a universalização da escolaridade, bem como a sua obrigatoriedade, a aposta concertada na educação e formação de adultos, quer através de cursos de educação e formação, quer através do Ensino Recorrente ou Centros Qualifica. Por outro lado, os inevitáveis óbitos dos indivíduos mais idosos, cuja incidência da taxa de analfabetismo é significativamente maior, contribuem, indubitavelmente, para uma tendência natural da diminuição desta taxa.

Não podemos deixar de referir que em termos de DFCI, a estratégia a definir no âmbito da prevenção deverá dar maior ênfase ao contacto direto com a população, sobretudo a mais idosa, de forma a torná-la mais esclarecida e prudente.

4.5 – Romarias e Festas

A informação relativa à distribuição temporal e espacial das romarias e festas, assim como de feiras e outro tipo de eventos calendarizados e realizados em espaço rural e/ou florestal e na interface urbano-florestal, é considerada particularmente importante para a DFCI. Por um lado, porque o lançamento, licenciado ou abusivo, de foguetes e de quaisquer outras formas de fogo que ocorre nas romarias e festas, é, não raras vezes, responsável pela deflagração de incêndios rurais. Por outro lado, porque o elevado número de pessoas concentradas em áreas rurais nas romarias e festas aumenta as dificuldades no combate aos incêndios florestais, nomeadamente a circulação dos meios de combate. Assim sendo, a sua identificação torna possível antever o risco de ignição e planear modos de atuação.

A análise da distribuição temporal das romarias e festas no município de Figueiró dos Vinhos permite verificar que estas acontecem em maior número nos meses de agosto (10) e julho (5). A concentração neste período, que abrange dois dos meses que integram o período crítico de incêndios florestais, com temperaturas mais elevadas e humidade relativa do ar mais baixa, potencia, naturalmente, o risco de deflagração de incêndios rurais associados às razões mencionadas no parágrafo anterior. Com um menor número de eventos surgem os meses de maio e junho (2), e os restantes meses (1) uma romaria, registando-se mesmo o mês de março onde não se realiza nenhuma festa.

Em termos de distribuição espacial, estas localizam-se evidentemente na freguesia mais populosa, na união das freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas, que apresenta um total de 12 eventos. Com valores distanciados segue-se a freguesia de Campelo, com 7 eventos e as freguesias de Aguda com 4 e Arega com 3 eventos.

No quadro 4 e figura 11, estão representadas as festas e romarias do concelho de Figueiró dos Vinhos, onde se pode verificar a sua distribuição espacial e temporal.

Quadros 4- Calendário de festas e romarias no concelho de Figueiró dos Vinhos.

Mês	Data	Freguesia	Lugar	Designação
Janeiro	20 de Janeiro	Fig. dos Vinhos e Bairradas	S. Sebastião	S. Sebastião
Fevereiro	2 de Fevereiro	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Sr. ^a dos Remédios	N. ^a Sr. ^a dos Remédios
Março				
Abril	Domingo de Pascoela	Campelo	Vilas de Pedro	Festas das Amêndoas
Maio	3.º Domingo de Maio	Campelo	Ribeira Velha	N. ^a Sr. ^a de Fátima
	Último Domingo de Maio	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Bom Jesus	Bom Jesus da Sobreira
Junho	29 de Junho	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Ribeira de S. Pedro	S. Pedro
	29 de Junho	Aguda	Almofala de Baixo	S. Pedro
Julho	1.º Domingo de Julho	Arega	Casalinho de Santana	St. ^a Ana
	1.º Domingo de Julho	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Sr. ^a dos Remédios	N. ^a Sr. ^a dos Remédios
	3.º Domingo de Julho	Campelo	Fontão Fundeiro	N. ^a Sr. ^a da Saúde
	3.º Domingo de Julho	Campelo	Aldeia Fundeira	S. Joãozinho
	Último Domingo de Julho	Campelo	Singral Cimeiro	S. Tiago
Agosto	1.º Domingo de Agosto	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Cabeças	N. ^a Sr. ^a do Amparo
	1.º Domingo de Agosto	Aguda	Moninhos Cimeiros	N. ^a Sr. ^a da Piedade
	1.º Domingo de Agosto	Campelo	Campelo	N. ^a Sr. ^a da Graça
	1.º Domingo de Agosto	Arega	Foz de Alge	S. João e St. ^o Amaro
	2.º Domingo de Agosto	Arega	Arega	N. ^a Sr. ^a da Conceição
	2.º Domingo de Agosto	Campelo	Alge	N. ^a Sr. ^a de Fátima
	2.º Domingo de Agosto	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Aldeia Ana de Aviz	N. ^a Sr. ^a Penha de França
	15 de Agosto	Aguda	Aguda	N. ^a Sr. ^a da Graça
	3.º Domingo de Agosto	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Bairradas	N. ^a Sr. ^a do Livramento
	3.º Domingo de Agosto	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Carapinhal	St. ^a Quitéria
Setembro	1.º Domingo Setembro	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Castanheira de Figueiró	St. ^a Luzia
Outubro	28 de Outubro	Aguda	Casal de S. Simão	Feira das Nozes
Novembro	8 de Dezembro	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Sr. ^a da Conceição	N. ^a Sr. ^a da Conceição
Dezembro	31 de Dezembro	Fig. dos Vinhos e Bairradas	Agrias	Festa das Agrias

Fonte: Município de Figueiró dos Vinhos, 2020.

Em termos de DFCI considera-se essencial promover a realização de ações de sensibilização, antes e no decorrer destes eventos, que informem sobre os procedimentos e as medidas de carácter preventivo a adotar para minimizar o risco de incêndio florestal, mas também facilitar o seu combate em caso de ocorrência.

Aqui é essencial alertar os cidadãos para os cuidados a ter com o uso de foguetes, e outras formas de fogo que apenas são permitidos fora do período crítico de incêndios florestais.

Deverão também ser planeadas ações ao nível de pré-supressão, nomeadamente ações de vigilância e deteção de eventuais ocorrências.

Note-se que sempre que as romarias e festas coincidam com o período crítico de incêndios florestais é impreterível, para garantir a segurança, que os agentes da autoridade estejam presentes e fiscalizem os locais de realização destes eventos, com especial atenção às práticas proibidas durante este período.

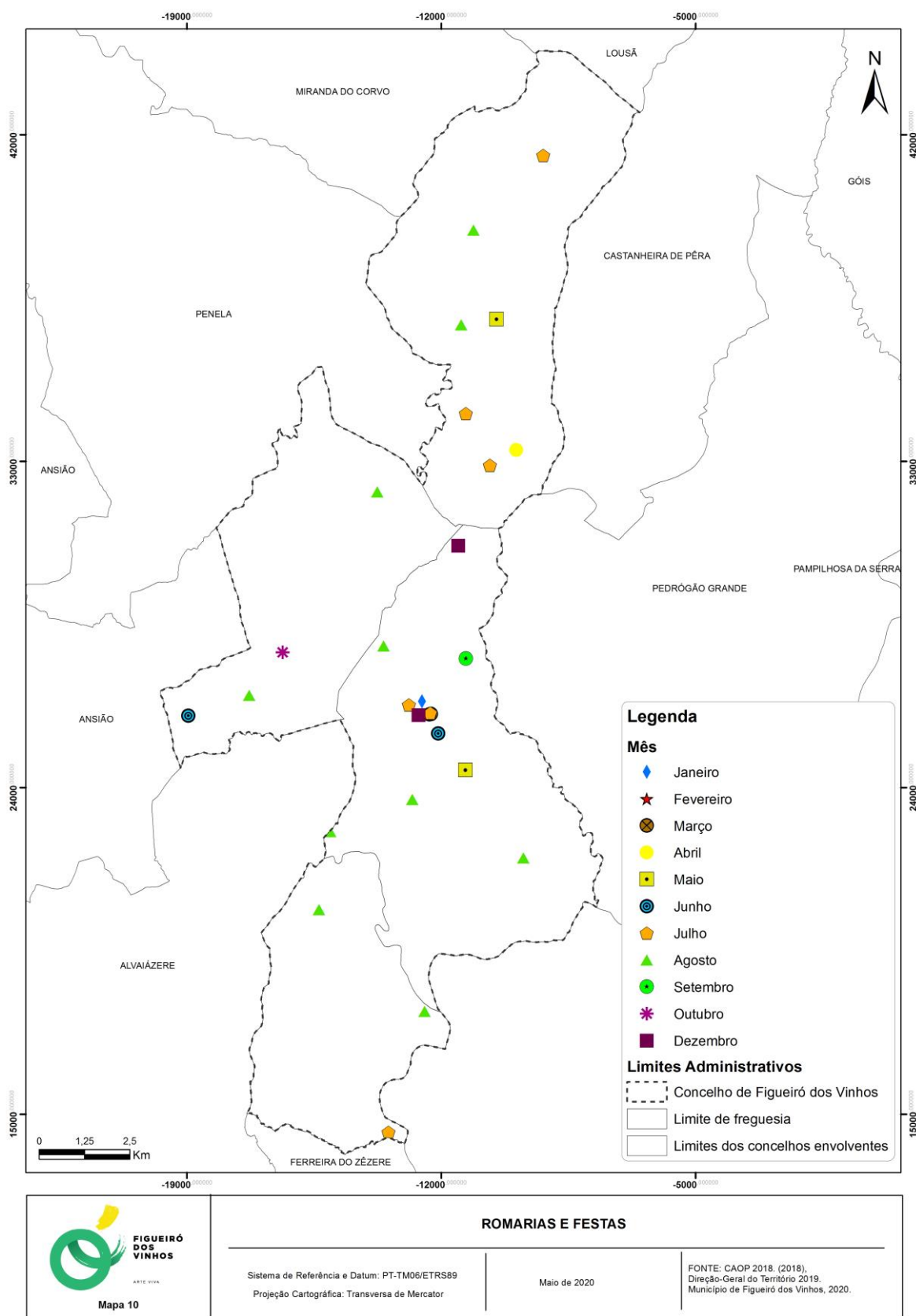


Figura 11- Romarias e Festas no concelho de Figueiró dos Vinhos.

5 – CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

5.1 – Ocupação do solo

A análise da ocupação do solo é essencial para entender a estrutura da paisagem e para a definição das estratégias no âmbito da DFCI, não só porque permite avaliar as áreas de risco de incêndio através da carga de combustível, mas também porque permite identificar as áreas de perigo devido à presença humana.

Por forma a analisar a ocupação do solo do concelho de Figueiró dos Vinhos foi tida em consideração a Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental para 2018 (COS2018).

Partindo da observação e análise do quadro 5 e figura 13, constata-se que Figueiró dos Vinhos é um concelho predominantemente rural, destacando-se a área ocupada pela floresta, que representa 13.806,59 ha, de um total de 17.343,99 ha. Este valor confere ao concelho um cariz, eminentemente florestal, cuja atividade florestal é responsável pela criação direta de riqueza como fonte de matéria-prima para as diferentes atividades industriais. O espaço ocupado pela agricultura e pelos matos também apresentam alguma expressão no concelho, em contrapartida, as superfícies agroflorestais apenas ocupam 2,2 ha do território e somente na freguesia de Arega.

Quadros 5- Ocupação do solo.

Freguesia	Campelo	Aguda	Fig. Vinhos e Bairradas	Arega	TOTAL
	Área (ha)				
Territórios artificializados	29,71	105,05	284,3	84,99	504,05
Agricultura	82,79	381,45	694,31	283,45	1.442
Pastagens	2,43	28,74	7,33	0,00	38,5
Superfícies agroflorestais	0,00	0,00	0,00	2,2	2,2
Florestas	4.200,91	3.319,41	3.963,88	2.322,39	13.806,59
Matos	845,55	118,68	353,69	97	1.414,92
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	2,66	12,11	0,00	0,00	14,77
Massas de água superficiais	0,00	1,33	45,56	74,07	120,96
TOTAL	5.164,05	3.966,77	5.349,07	2.864,1	17.343,99

Fonte: Carta de Uso e Ocupação do Solo, DGT, 2018. Município de Figueiró dos Vinhos, 2020.

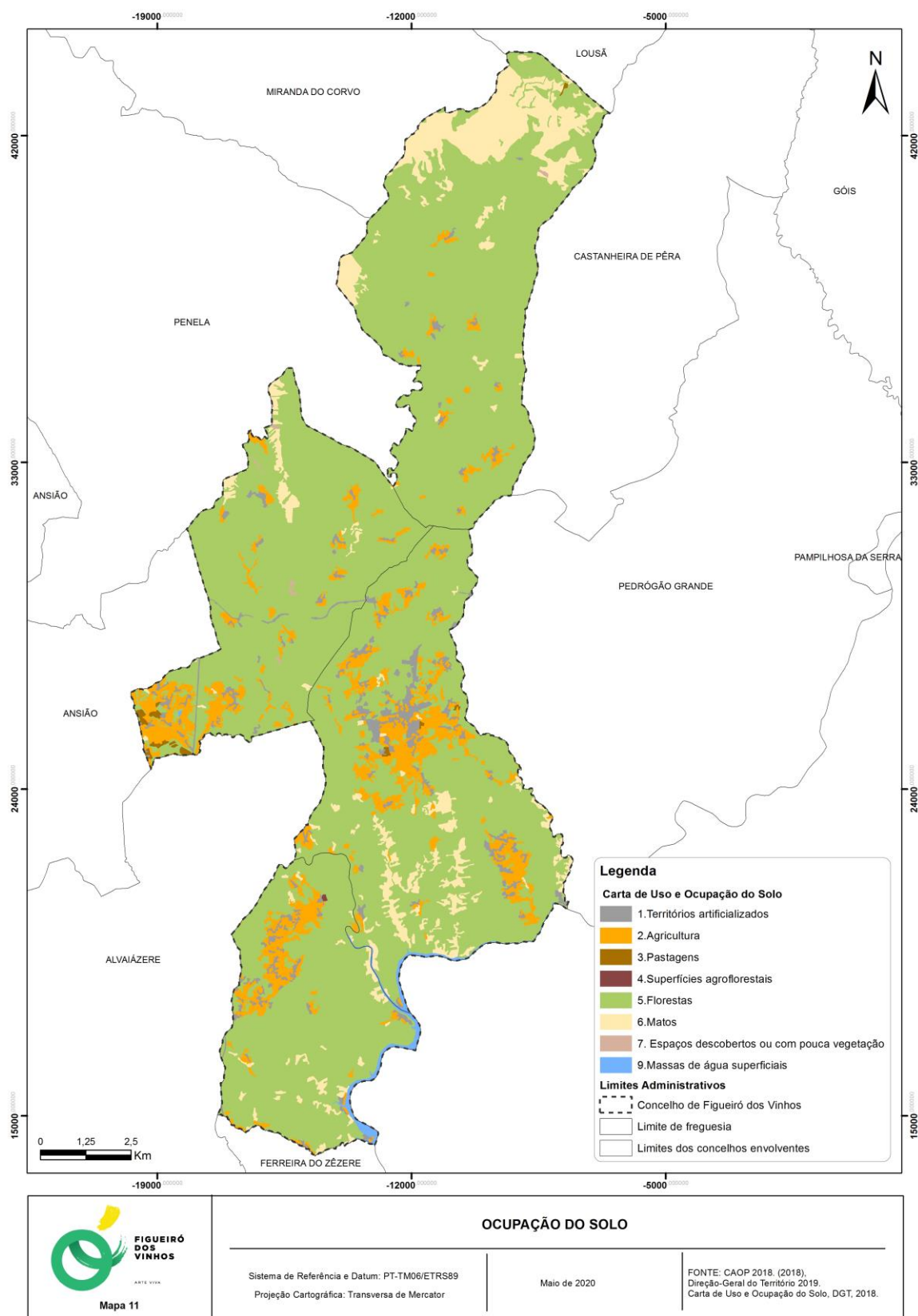


Figura 12- Mapa de Ocupação do Solo.

5.2 – Povoamentos Florestais

Analisando o quadro 6 e a figura 13, verifica-se que o eucalipto surge disseminado um pouco por todo o território municipal, sendo a espécie predominante, com aproximadamente 9.862,06 ha, num total de 13.806,61 ha de área florestal. Segue-se as florestas de pinheiro bravo (2.862,18 ha), as florestas de outras folhosas (781,21 ha), florestas de outros carvalhos (133,32 ha), florestas de outras resinosas (106,65 ha), que ocupam apenas a freguesia de Campelo, florestas de castanheiro (32,69 ha) e por fim florestas de espécies invasoras (28,5 ha) apenas presente na freguesia de Figueiró dos Vinhos e Bairradas.

Quadros 6- Povoamentos florestais por freguesia.

Quadros 6 - Evoluções florestais por freguesia.					
Freguesia	Campelo	Aguda	Fig. Vinhos e Bairradas	Arega	TOTAL
	Área (ha)				
Florestas de outros carvalhos	70,29	53,84	1,29	7,9	133,32
Florestas de castanheiro	18,36	2,1	12,23	0,00	32,69
Florestas de eucalipto	1.990,28	2.671,88	3.073,34	2.126,56	9.862,06
Florestas de espécies invasoras	0,00	0,00	28,5	0,00	28,5
Florestas de outras folhosas	270,13	186,29	254,99	69,8	781,21
Florestas de pinheiro bravo	1.745,21	405,31	593,52	118,14	2.862,18
Florestas de outras resinosas	106,65	0,00	0,00	0,00	106,65
TOTAL	4.200,92	3.319,42	3.963,87	2.322,4	13.806,61

Fonte: Carta de Uso e Ocupação do Solo, DGT, 2018. Município de Figueiró dos Vinhos, 2020.

A florestação com recurso ao eucalipto e ao pinheiro bravo proliferou recentemente, ocupando atualmente a maior percentagem da área florestal do concelho, contribuindo para o desenvolvimento de indústrias ligadas à madeira, bem como, outras atividades comerciais relacionadas com a fileira florestal.

O mapa que se segue apresenta a distribuição geográfica dos povoamentos florestais no concelho de Figueiró dos Vinhos.

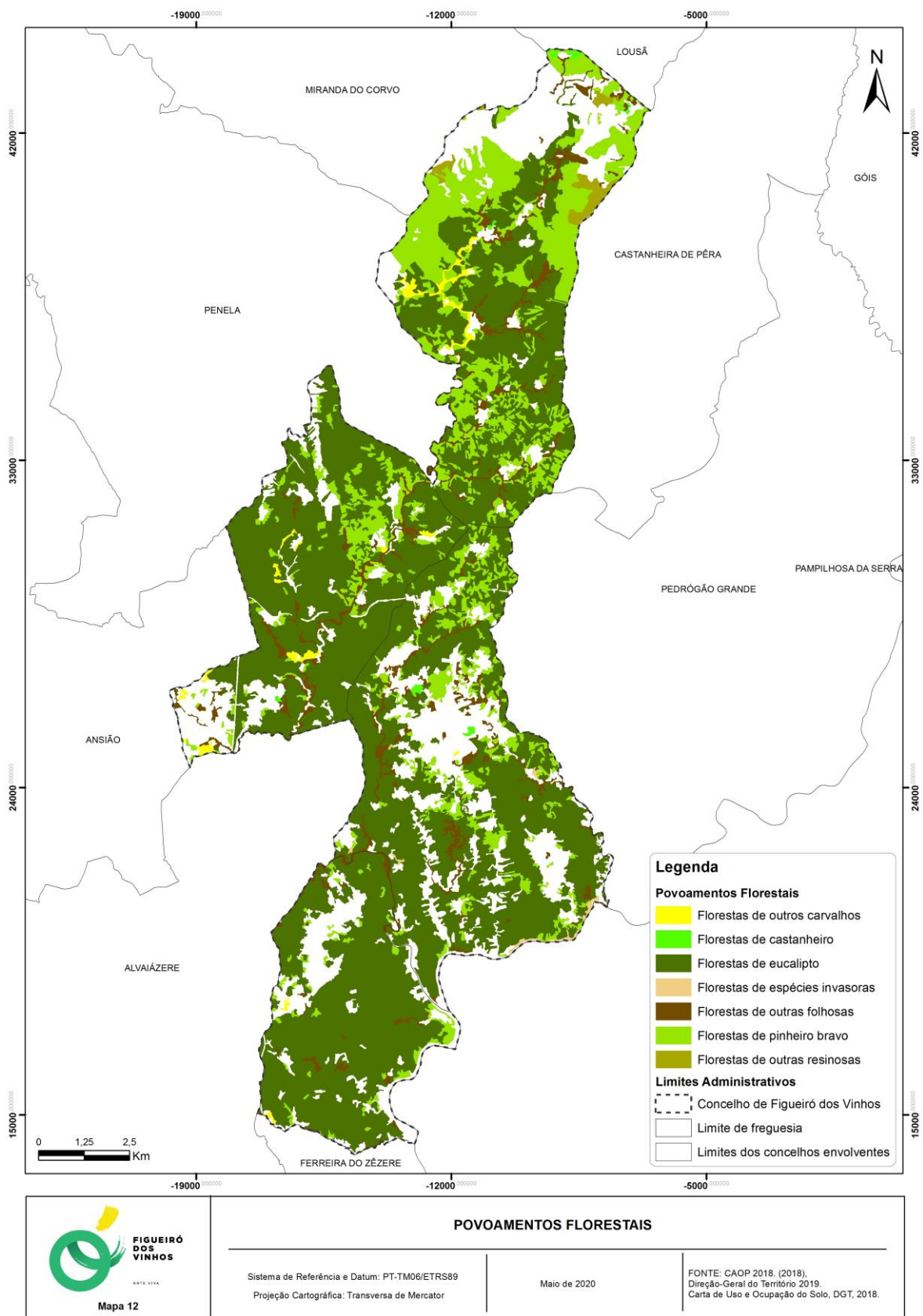


Figura 13 - Mapa de Povoamentos Florestais.

Em termos de zonamento/organização territorial florestal o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL) considera que o município de Figueiró dos Vinhos compreende três sub-regiões homogéneas, Lousã e Açor, Floresta da Beira Serra e Sicó Alvaiázere, sendo comuns a todas estas sub-regiões os seguintes objetivos:

- Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;
- Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;
- Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentam uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;
- Assegurar a conservação dos *habitats* e das espécies da fauna e flora protegidas;
- Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;
- Promover a gestão florestal ativa e profissional;
- Desenvolver e promover novos produtos e mercados;
- Modernizar e capacitar as empresas florestais;
- Aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios - DFCI;
- Aumentar o rendimento potencial da exploração florestal;
- Diminuir a perigosidade de incêndio florestal;
- Contribuir para a conservação do solo e da água em geral e em particular para a conservação da água nas bacias das albufeiras de águas públicas;
- Contribuir para a conservação da natureza e da biodiversidade, em particular para os objetivos de conservação das áreas classificadas;
- Aumentar a superfície média das áreas de gestão florestal, aumentando a superfície sob gestão conjunta;
- Promover sistemas de exploração florestal articulados com o ordenamento cinegético e silvopastoril em sistemas de produção, numa lógica de aumento de rendimento, defesa da floresta contra incêndio e promoção da biodiversidade;
- Promover outros recursos silvestres, no quadro dos sistemas de exploração florestal;
- Aumentar o apoio técnico aos proprietários gestores florestais, com base no desenvolvimento da extensão florestal.

Os modelos de silvicultura a desenvolver no espaço florestal deverão ter em conta um conjunto de normas técnicas de acordo com as suas funções principais. Consideram-se as seguintes divisões do espaço florestal em função da respetiva sub-região homogénea:

Sub-Região Homogénea da Beira Serra

- Função geral de produção;
- Função geral de proteção;
- Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

Sub-Região Homogénea Sicó -Alvaiázere

- Função geral de conservação de *habitats*, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos;
- Função geral de produção;
- Função geral de proteção.

Sub-Região Homogénea Lousã e Açor

- Função geral de produção;
- Função geral de proteção;
- Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

Implicações na Defesa da Floresta Contra Incêndios – DFCI

A diminuição dos fogos florestais passa pela prevenção que abrange objetivos a curto, médio e longo prazo. A médio e longo prazo centram-se nos objetivos vocacionados para o planeamento e ordenamento florestal, sendo que a curto prazo a prevenção, passa pela gestão de combustíveis recorrendo ao fogo controlado, à remoção mecânica ou ainda através de atividades de pastorícia.

No âmbito do processo de revisão do PDM de Figueiró dos Vinhos em vigor, estabeleceram-se os princípios, orientações e regras a que deverá obedecer a ocupação, uso e transformação do solo no território municipal. Introduziram-se normas orientadoras vinculativas para os particulares, relativas ao ordenamento, planeamento e gestão florestal. Do conjunto de regras e orientações introduzidas no Regulamento, na Planta de Ordenamento, que integra uma Planta de Ordenamento Florestal, e nos Relatórios 1 e 2, destacam-se de forma resumida aquelas que poderão contribuir para o aumento da resiliência do território aos incêndios florestais:

- Organização dos espaços florestais nos projetos de arborização ou rearborização;
- Proibição de plantações de espécies de rápido crescimento em zonas classificadas de Reserva Agrícola Nacional (RAN);
- Interdição do aumento da área ocupada com espécies de rápido crescimento fora das zonas com potencial produtivo para esta espécie;
- Interdição de plantação de espécies de rápido crescimento nos perímetros urbano;
- Definição de maiores compassos de plantação em projetos de arborização ou rearborização a realizar nas faixas de gestão de combustíveis definidas no PMDFCI.
- Aplicação de uma distância mínima para plantação (em ações de arborização ou rearborização) em terrenos confinantes com caminhos municipais, com estradas e caminhos florestais e com caminhos agrícolas com uma plataforma de largura mínima definida.

Podemos assumir como compassos de plantação necessários, aqueles que permitam o afastamento entre copas no estado adulto, evitando o seu contacto ou cruzamento, como recomenda a Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto que altera o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho e que define no anexo: - Critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis.

A) Critérios gerais - nas faixas de gestão de combustíveis envolventes aos edifícios, aglomerados populacionais, equipamentos e infraestruturas devem ser cumpridos cumulativamente os seguintes critérios:

1. No estrato arbóreo, a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 4 m e a desramação deve ser de 50% da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo.
2. No estrato arbustivo e subarbustivo, o fitovolume total não pode exceder 2000 m³/ha, devendo simultaneamente ser cumpridas as seguintes condições:
 - a) Deve ser garantida a descontinuidade horizontal dos combustíveis entre a infraestrutura e o limite externo da faixa de gestão de combustíveis;
 - b) A altura máxima da vegetação é a constante do quadro n.º 1, variando em função da percentagem de cobertura do solo.

B) Critérios suplementares para as faixas envolventes a edifícios - nas faixas de gestão de combustíveis envolventes aos edifícios para além do disposto no ponto **A) Critérios gerais**, devem ainda ser cumpridos, cumulativamente, os seguintes critérios:

1. As copas das árvores e dos arbustos devem estar distanciadas no mínimo 5 m da edificação, evitando-se ainda a sua projeção sobre a cobertura do edifício.
2. Excecionalmente, no caso de arvoredo de especial valor patrimonial ou paisagístico pode admitir-se uma distância inferior a 5 m, desde que seja reforçada a descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis e garantida a ausência de acumulação de combustíveis na cobertura do edifício.
3. Sempre que possível, deverá ser criada uma faixa pavimentada de 1 m a 2 m de largura, circundando todo o edifício.
4. Não poderão ocorrer quaisquer acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobrantes de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis.

Relativamente à rede viária recomenda-se aplicação de uma distância mínima para novas plantações (arborizações e rearborizações) nunca inferior a 5 metros para ambos os lados das estradas, caminhos e demais rede viária existente, isto para espécies florestais de rápido crescimento, nomeadamente as do género *Eucalyptus* (eucalipto), *Ailanthus* (ailanto), *Acacia* (acácia) e *Populus* (choupo). Para as restantes espécies poderá ser permitida uma distância inferior, no entanto o compasso de plantação deverá permitir que no estado adulto as copas das árvores não se cruzam ou tocam.

5.3 – Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE + ZEC) e regime florestal

O Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) refere que o Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) foi estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, é constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), pelas áreas classificadas que integram a Rede Natura 2000 e pelas demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.

O concelho de Figueiró dos Vinhos encontra-se inserido no Sítio de Interesse Comunitário (SIC) PTCON0060 – Serra da Lousã que abrange 2.455,36 ha da parte norte do território concelhio (figura 14), o que corresponde a 14% da área total do concelho e a 16% do total do SIC (ICNF³, Ficha de Caracterização do SIC PTCON0060 – Serra da Lousã).

A serra da Lousã representa a extremidade sudoeste da cordilheira central, exibindo linhas de cumeada entre os 800 e os 1.200 metros, com declives acentuados na vertentes a norte e suaves a sul, onde, respetivamente, se fazem sentir as influências climáticas atlântica e mediterrânica. Devido à acentuada orografia e às variantes climáticas, a vegetação existente é diversificada, com a ocorrência de azinheiras (*Quercus robur*) e o carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*) nas zonas mais húmidas e frias. As inúmeras linhas de água alimentam as bacias hidrográficas dos rios Zêzere e Mondego e assumem grande importância para espécies da fauna. A vegetação ripícola encontra-se em bom estado de conservação, sendo de destacar amiais (*Alnus glutinosa*) (91E0* habitat prioritário) e comunidades dominadas por azereiro (*Prunus lusitânica* subsp. *Lusitânica*) (5230* habitat prioritário), com a presença de azevinho (*Ilex aquifolium*), um habitat de carácter reliquial naturalmente pouco frequente (ICNF, Ficha de Caracterização do SIC PTCON0060 – Serra da Lousã).

No concelho de Figueiró dos Vinhos estão confinadas desde 1963, três áreas sujeitas ao regime florestal, que se inserem justamente na freguesia de Campelo, nomeadamente (figura 14):

- **Perímetro florestal de Alge e Penela**, que abrange no território concelhio de Figueiró dos Vinhos cerca de 666 ha;
- **Perímetro florestal da Serra da Lousã**, abrangendo uma área 99,64 ha na parte mais a norte do concelho;
- **Perímetro florestal de Castanheira de Pêra**, que abrange uma área total de cerca de 569 ha no território concelhio, enquadrando-se, nas elevações que separam a bacia do rio Mondego e do rio Zêzere, fazendo a continuação da cumeada sul da serra da Lousã. Este perímetro possui um plano de gestão florestal, desde 2014.

³ Disponível em <http://www.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/m2000/resource/doc/sic-cont/serra-da-lousa> (acedido em 5 de maio de 2020).

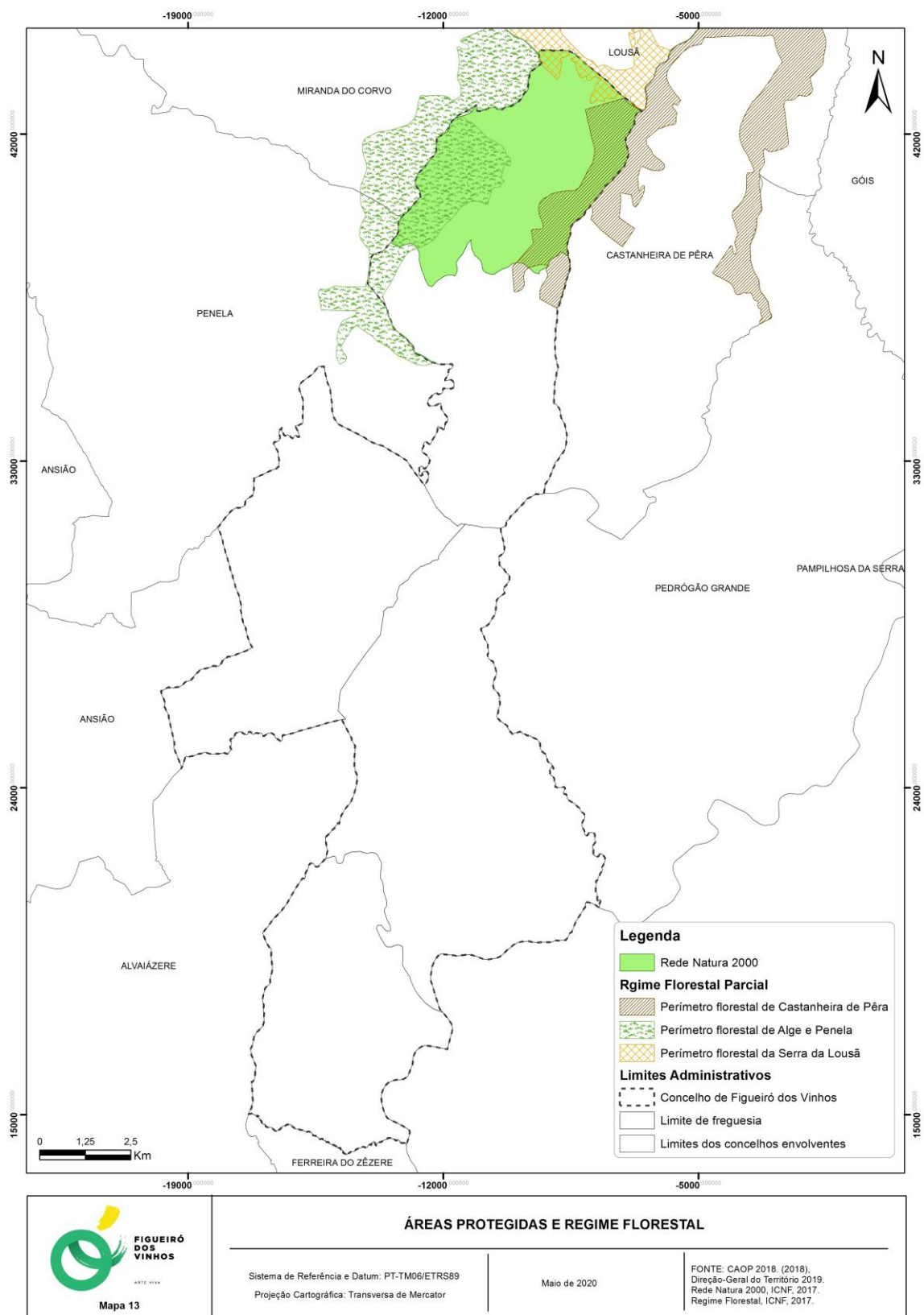


Figura 14 - Áreas protegidas e regime florestal.

O facto das áreas protegidas e regimes florestais se situarem essencialmente na freguesia de Campelo (figura 14), uma das que apresenta maior índice de risco de incêndio aliado ao seu elevado valor ecológico e social, tornam estas áreas prioritárias ao nível de defesa da floresta e combate a incêndios (Silva, L. 2007).



Figura 15 - Perímetro Florestal de Castanheira de Pêra - Núcleo do Cabril.

Fonte: Silva, L. 2007

5.4- Instrumentos de planeamento florestal

A estratégia adotada para a preservação do património florestal do concelho de Figueiró dos Vinhos, tem assentado num plano preventivo, de que é exemplo o trabalho desenvolvido pela Câmara Municipal; APAFFV (Associação de Produtores Agro-florestais de Figueiró dos Vinhos); FICAPE (Cooperativa Agrícola do Norte do Distrito de Leiria); Compartes dos Baldios de Alge e recentemente pela Florestgal, empresa de gestão e desenvolvimento florestal, sediada no concelho de Figueiró dos Vinhos. Não esquecendo os produtores e proprietários florestais, que se candidatam a programas para realização de tarefas e atividades ligadas à preservação e proteção da floresta.

A reduzida dimensão das propriedades, o elevado número de proprietários (muitas vezes desconhecidos) e a ausência de cadastro tem também implicações diretas na DFCI e no planeamento florestal ao nível da gestão de combustíveis, da acessibilidade e da própria recuperação de áreas ardidas. Note-se que a ausência de cadastro é uma situação que se procura ultrapassar com o projeto piloto de registo e georreferenciação do prédio rústico, o Balcão Único do Prédio (BUPi), que se encontra a decorrer no município de Figueiró dos Vinhos.

Sobre os espaços florestais, importa ainda referir que no concelho de Figueiró dos Vinhos existe a Zona de Intervenção Florestal de Campelo (ZIF n.º 124) abrangendo vários prédios rústicos da mesma freguesia (Despacho n.º 12513/2010, de 3 de agosto). Abrange uma área de 3.121 ha e é assegurada pela FICAPE Cooperativa Agrícola Norte Distrito Leiria (figura 16). A esta ZIF está ainda associado um plano de gestão florestal.

Os trabalhos desenvolvidos de gestão sustentável dos recursos naturais no concelho, nos últimos anos, caracterizam-se pela execução de ações de gestão de combustíveis, de intervenções culturais, de reconversão florestal e construção e beneficiação de infra-estruturas DFCI.

Na mesma figura encontram-se igualmente identificadas áreas sob gestão de empresas de celulose (Navigator e Altri Florestal) que representam áreas significativas, sujeitas a planos de gestão específicos e implicam a condução dos povoamentos de forma profissional, em terrenos dos quais são titulares e alguns deles sob regime de arrendamento.

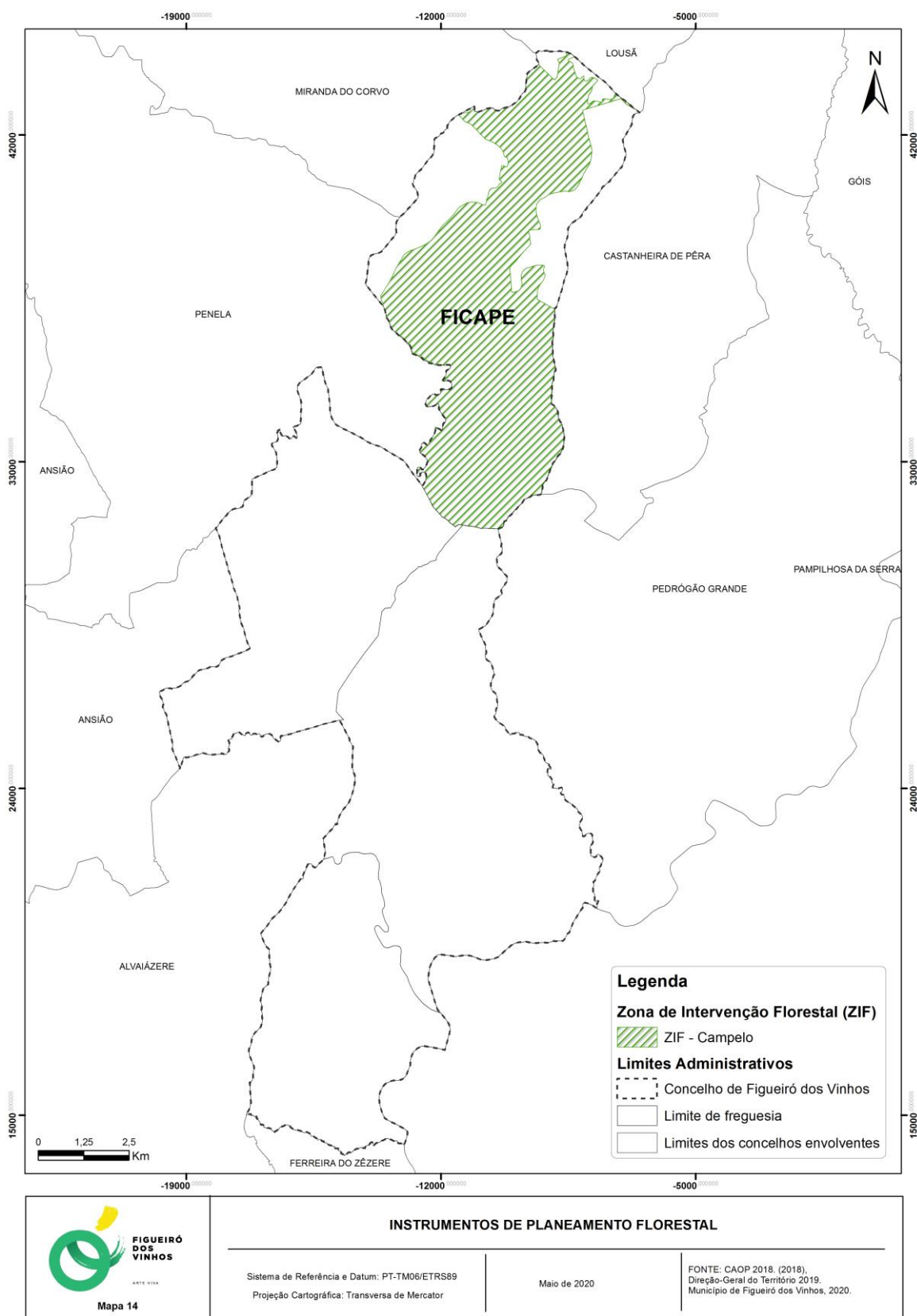


Figura 16- Mapa de instrumentos de planeamento florestal.

5.5 – Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

O conhecimento da tipologia de equipamentos e infraestruturas existentes no concelho de Figueiró dos Vinhos assume uma importância cada vez maior, não só pelo que a legislação impõe, mas também, pela própria necessidade de proteção quando estes se encontram inseridos em espaços florestais.

Figueiró dos Vinhos apresenta um elevado potencial para o turismo de natureza e ecoturismo, pelo que, foram identificadas no território Parques de Campismo (PC); Parques de Merendas (PM); Praias Fluviais (PF) e Outros equipamentos (OT), bem como, zonas de caça e de pesca (figura 17).

Os equipamentos florestais de recreio mais relevantes correspondem essencialmente ao Parque de Campismo da Foz de Alge, localizado na freguesia de Arega e às Praias Fluviais de Aldeia de Ana de Aviz (Figueiró dos Vinhos e Bairradas) e Fragas de São Simão (freguesia de Aguda), uma vez que, estas zonas recebem inúmeros visitantes. Está também previsto para o início do mês de julho de 2020 a abertura dos designados passadiços das Fragas de São Simão e mais tarde os da Ermida do São Simão, designados como OT – Outros na figura 17.

Estes locais conferem atração turística, e nesse sentido, requerem maiores cuidados em termos de ações de DFCI. É de extrema importância a realização de ações de silvicultura preventiva locais abordados.

O concelho encontra-se também abrangido por três Zonas de Caça, sendo que duas são Zonas de Caça Municipais e uma outra, classificada como Zona de Caça Nacional.

Das duas Zonas de Caça Municipais, uma corresponde à área territorial da freguesia de Arega e a sua gestão é da responsabilidade de uma associação local (ARCA), enquanto a segunda, que abrange grande parte do território do concelho a sua gestão foi transferida para o Clube de Caçadores Bairradense.

A Zona de Caça Nacional da Serra da Lousã, compreende uma área de 2554 hectares na freguesia de Campelo e a sua gestão está a cargo do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas.

Relativamente às zonas de pesca, destaca-se a Ribeira de Alge, que é o principal curso de água do concelho, classificada como curso de águas salmonídeas, a quem foi atribuído nos últimos anos a concessão de pesca desportiva em parte do seu curso.

Esta concessão, localizada na Ribeira de Alge, entre a Ponte de Campelo e a Ponte de S. Simão, numa extensão de 15 kms, é um dos locais privilegiados para a prática da pesca desportiva, especialmente no referente à Pesca à Truta (*truta fário*). Está dividida em oito lotes para a pesca de salmonídeos e quatro áreas de reprodução.

Em tons conclusivos, não podemos deixar de referir que as atividades de lazer praticadas na floresta por um lado, estabelecem atividades sociais, de valorização de recursos florestais e sustentabilidade do território, mas por outro, constituem um fator de perigo, visto que a prática de determinadas atividades ao ar livre poderão originar a eclosão de incêndios através da realização de fogueiras e lançamento de cigarros.

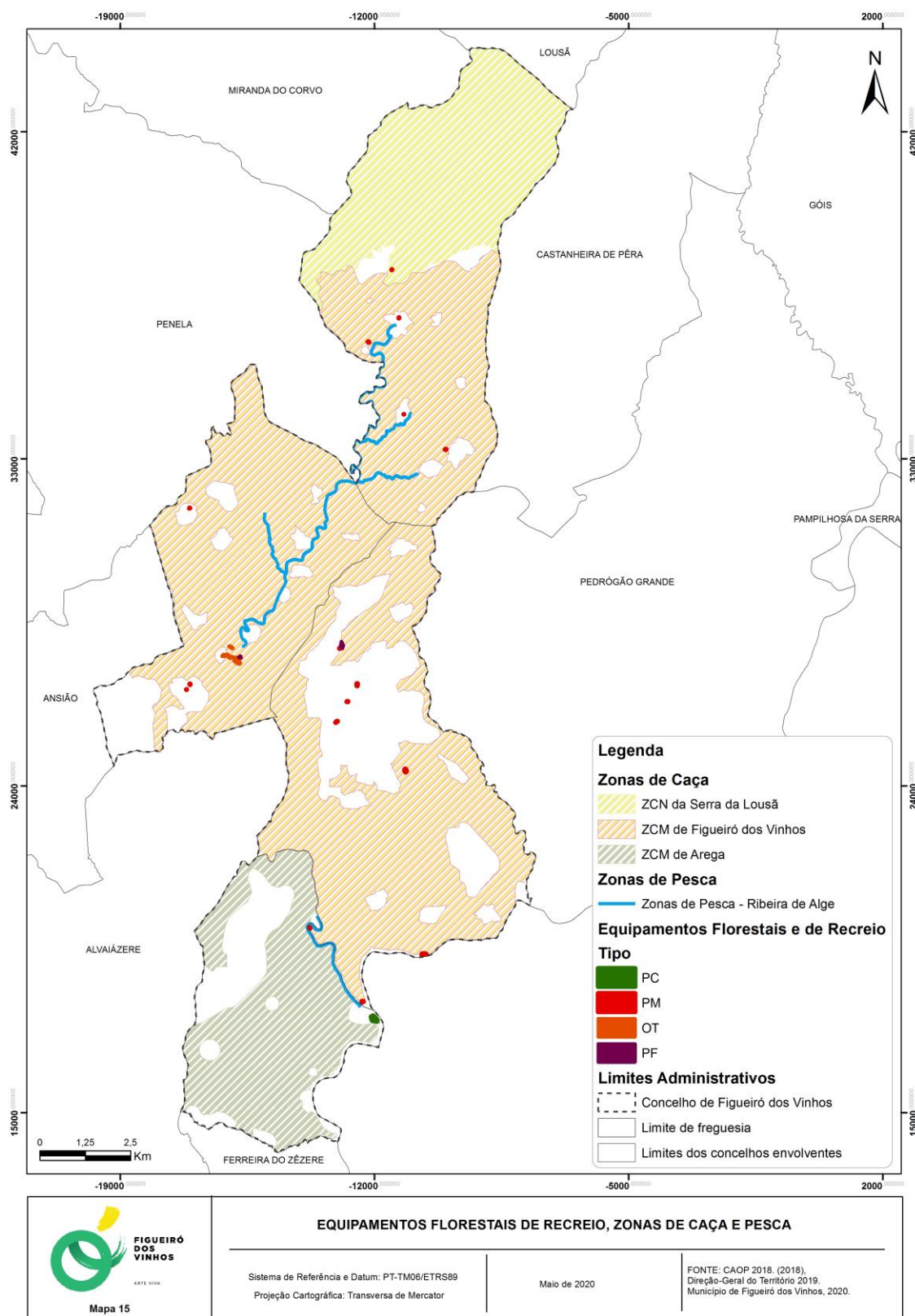


Figura 17 - Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca.

6 - ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Entende-se por incêndio florestal um incêndio que deflagra e se estende por espaços florestais (arborizados ou não arborizados), ou que, tendo início noutro tipo de ocupação, se propaga por espaços florestais.

Os incêndios florestais são processos físico-químicos de combustão de material vegetal que dependem de dois fenómenos, por um lado a ignição, que consiste no aparecimento da primeira chama, após a absorção da energia de ativação pelo material combustível, e, por outro lado a propagação que consiste na disseminação da combustão pelos materiais combustíveis circundantes.

Neste item, aborda-se o problema dos IF no concelho de Figueiró dos Vinhos e procura-se caracterizar e explicar o fenómeno através da identificação de padrões de distribuição espacial e temporal. Com base na recolha de informação realizada junto dos Bombeiros Voluntários de Figueiró dos Vinhos e a disponibilizada na plataforma gerida pelo ICNF- SGIF, que se encontra organizada e processada, permitiu produzir informação estatística de suporte ao estudo deste fenómeno.

O número de ocorrências de incêndios florestais pode ser explicado, pelo menos em parte, por fatores socioeconómicos ligados ao mundo rural, nomeadamente o êxodo rural, com tendência crescente, o abandono das práticas culturais tradicionais de uso da terra, como o pastoreio, as práticas de remoção do material combustível, que evitam a sua acumulação, a queima de resíduos agrícolas e as queimadas, as más práticas florestais por parte das empresas ligadas à atividade florestal e a utilização da floresta como espaço de recreio e lazer.

6.1 – Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual

Com base na informação recolhida, a figura 18 evidencia a distribuição e localização dos incêndios florestais que percorreram o município de Figueiró dos Vinhos no período de 2009 a 2019, verificando-se ciclos repetitivos de ocorrências, que poderão estar relacionadas com o que se referiu no último parágrafo do ponto anterior.

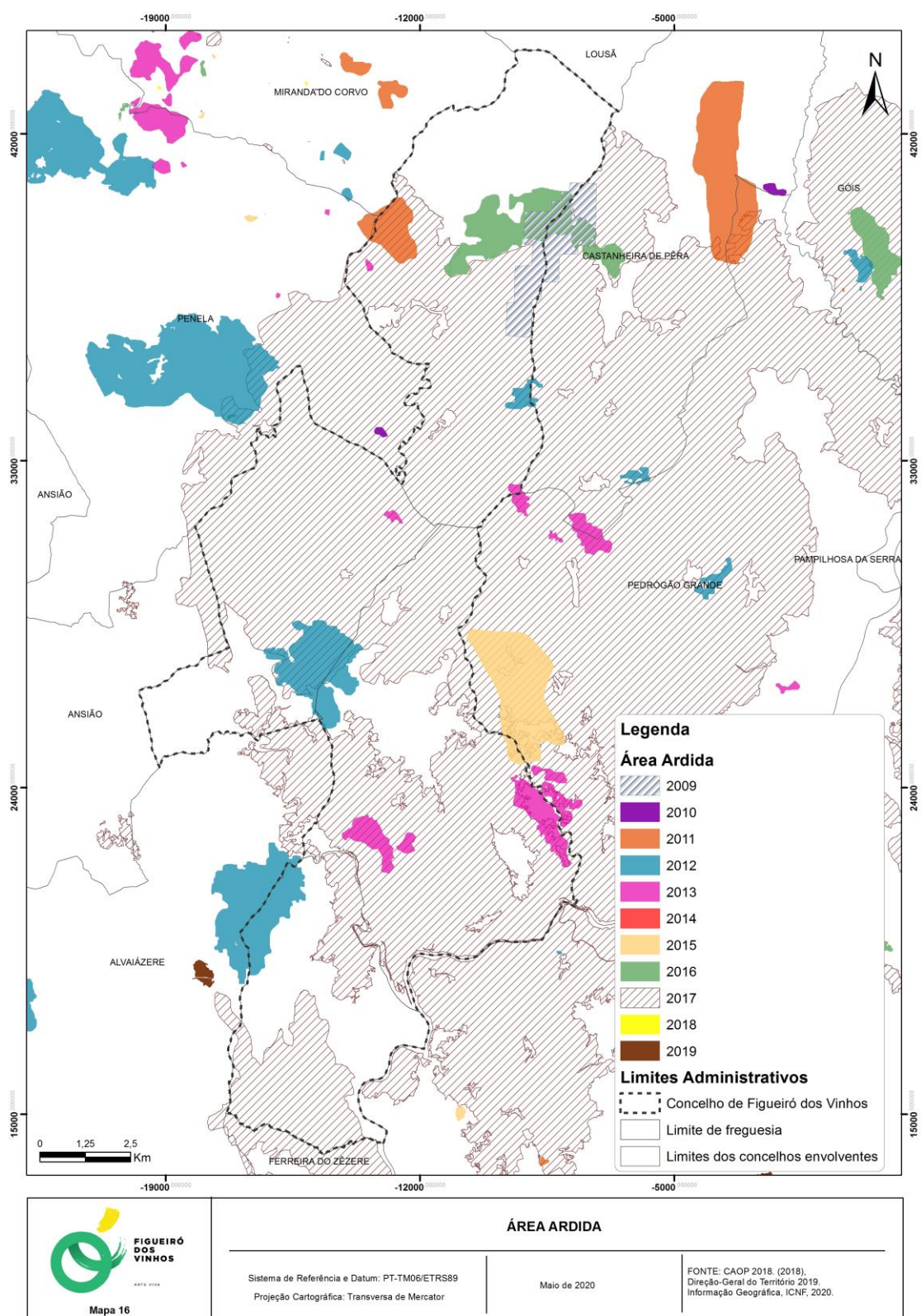


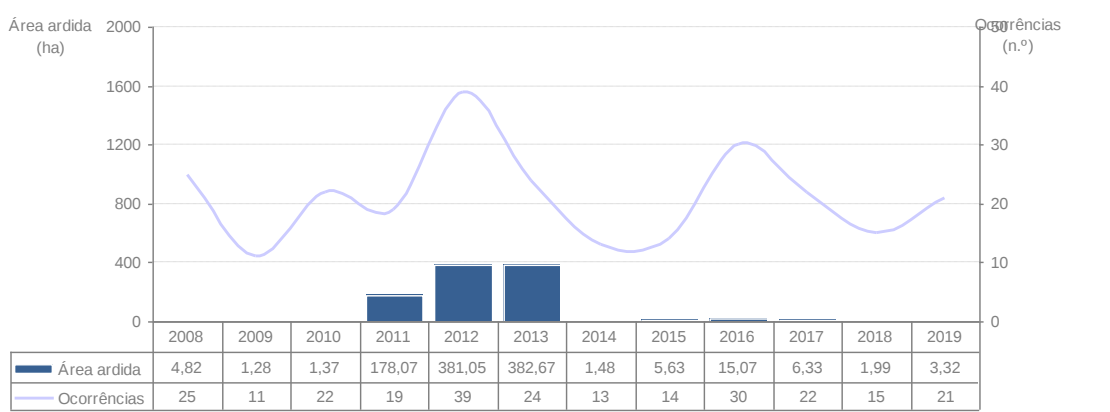
Figura 18 - Áreas ardidas no concelho de Figueiró dos Vinhos entre 2009 e 2019.

A distribuição espacial dos incêndios florestais, permite-nos constatar que os incêndios estão circunscritos em todas as freguesias do concelho, no entanto, a freguesia de Campelo, foi a que registou mais ocorrências durante o período de análise, com área ardida nos anos de 2009, 2011, 2012, 2013, 2016 e 2017.

Como explicação, plausível, poderá atender-se ao facto de a freguesia de Campelo ser a freguesia com maior área territorial, (mais do dobro de outras) e daí a maior probabilidade, de incidência de ocorrer um incendio florestal. Relevante ainda, Campelo, ser a freguesia menos populosa e mais envelhecida, conjugado com algumas práticas e comportamentos humanos, originarem a ocorrência de pequenos focos de incendio, daí a necessidade de trabalhar este grupo etário com medidas e ações de informação e sensibilização.

De acordo com os dados oficiais inscritos na plataforma SGIF-ICNF, podemos observar no gráfico 9 os valores anuais da área ardida e o número de ocorrências no concelho de Figueiró dos Vinhos no período de 2008 a 2019. De notar que a área ardida no ano de 2017, não aparece expressa nesta plataforma de acordo com os números reais o que, efetivamente, não espelha de longe a área ardida naquele ano. Esta discrepância deve-se ao facto de no sistema SGIF as ocorrências serem atribuídas ao local de início de ignição e no ano de 2017, em concreto, uma ocorrência que teve início no concelho vizinho de Pedrógão Grande e que progrediu para o concelho de Figueiró dos Vinhos, tornou-se um dos maiores incêndios de que há memória neste território.

Gráfico 9- Área ardida e número de ocorrências entre 2008 e 2019.



Fonte: SGIF-ICNF, 2020.

Da análise do gráfico 9, verifica-se que nos anos em estudo, e relativamente à área ardida, se destacam os anos de 2011, 2012 e 2013, com 178,07 ha, 381,05 ha e 382,67 ha, respetivamente.

Constata-se, igualmente, que por regra o número de ignições não tem relação direta com a área ardida, excetuando-se o ano de 2012, em que se registou a maior área ardida e o maior número de ignições (39). Por norma verifica-se que o número de ocorrências e a área ardida não têm correlação entre si.

Os anos em que se registaram maior número de ignições não coincidem com os anos em que se verificou maior área ardida. Em termos de número de ocorrência para além do ano de 2012, salientam-se os anos de 2016 e 2008, com 30 e 25 ocorrências, respetivamente. Os grandes incêndios ocorridos nos anos de 2012 e 2013 registaram-se no mês de Agosto e estão associados a condições meteorológicas adversas, nomeadamente a temperaturas altas e índices de humidade relativa inferiores aos valores normais para a época. O ano de 2017, de acordo com o relatório do ICNF, foi o ano mais severo dos últimos 15 anos, marcado pelos trágicos acontecimentos que resultaram em mais de uma centena de mortes e em mais de 440 mil ha de floresta ardida em Portugal, com o distrito de Leiria a ser um dos mais afetado.

Como já se referiu, o comportamento dos incêndios rurais está relacionado com três fatores: condições meteorológicas, combustível e relevo, aos quais se associa a própria dinâmica do incêndio, que, face a temperaturas e velocidades do vento elevadas e a humidade do ar baixa, conduz a situações de desenvolvimento e propagação severas. Deste modo, o verão de 2017 em Portugal ficou marcado como um dos piores anos ao nível da área ardida e Figueiró dos Vinhos não foi exceção.

Reportando-nos ainda ao gráfico 9, como já referimos, este não traduz a área ardida, efetivamente, consumida em 2017 no concelho de Figueiró dos Vinhos. De facto, a área ardida no ano de 2017, apurada pelo Gabinete Técnico Florestal de Figueiró dos Vinhos, foi muito superior revelando-se este ano de 2017 o mais devastador neste concelho, onde 22 ocorrências deram origem a uma área ardida de 10.456 hectares, sendo que apenas uma ocorrência devastou mais de 10.000 hectares.

Trata-se de um incêndio que fez despertar o país para uma maior consciencialização quanto à proteção florestal e dos territórios que a sustentam, despoletando a necessidade de estudar e introduzir um conjunto de reformas políticas em matéria de defesa da floresta contra incêndios. Esta ocorrência teve início no dia 17 de junho de 2017 no concelho vizinho de Pedrogão Grande, passando rapidamente para o concelho de Figueiró dos Vinhos entre outros, atingindo todas as freguesias deste concelho (figura 18) devastando floresta, habitações, culturas agrícolas e indústrias, traduzindo-se num avultado prejuízo económico e ambiental, ceifando um número de vidas humanas que chocou o país e o mundo deixando marcas irreparáveis na vida destas comunidades.

O quadro 7, juntamente com o gráfico 10 evidencia o efeito desproporcional do ano 2017 no histórico de incêndios florestais em Figueiró dos Vinhos na última década.

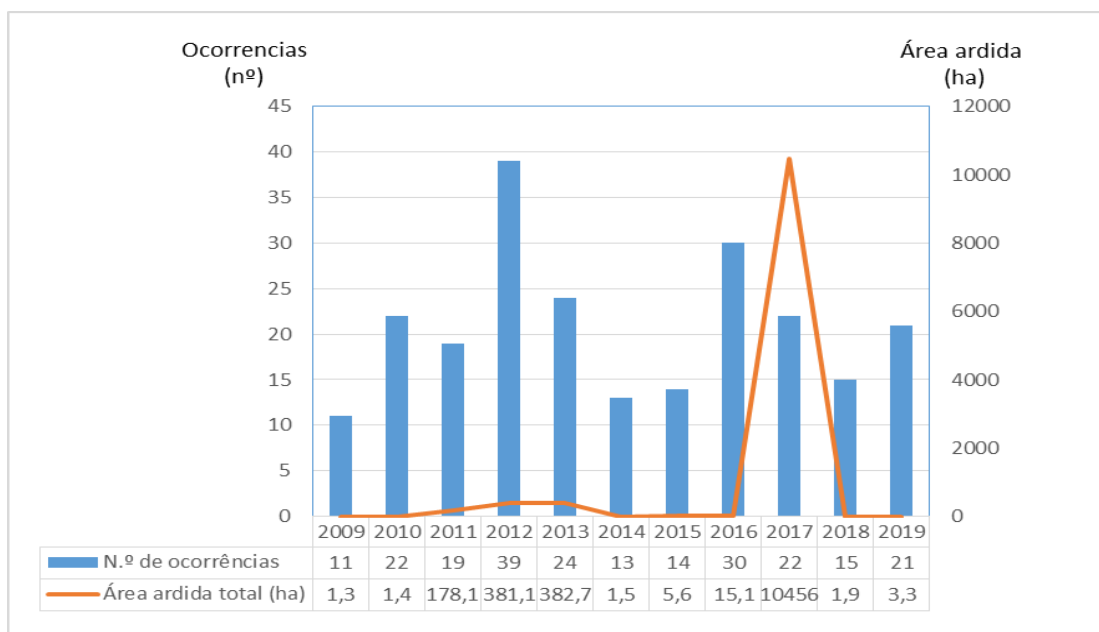
Quadros 7- N° de ocorrências e área ardida no concelho entre 2009 e 2019.

ANO	OCORRÊNCIAS (n.º)	ÁREA ARDIDA (ha)
2009	11	1,3
2010	22	1,4
2011	19	178,1
2012	39	381,1
2013	24	382,7
2014	13	1,5
2015	14	5,6
2016	30	15,1
2017	22	*10.456
2018	15	1,9
2019	21	3,3
TOTAL	230	11.428

Fonte: SGIF-ICNF 2019.

*Dados do GTF FV visto o valor oficial ficar muito aquém da área realmente ardida em virtude do SGIF-ICNF atribuir a área ao local de início da ocorrência que foi em Pedrogão Grande.

Gráfico 10 - Nº de ocorrências e área ardida entre 2009 e 2019.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

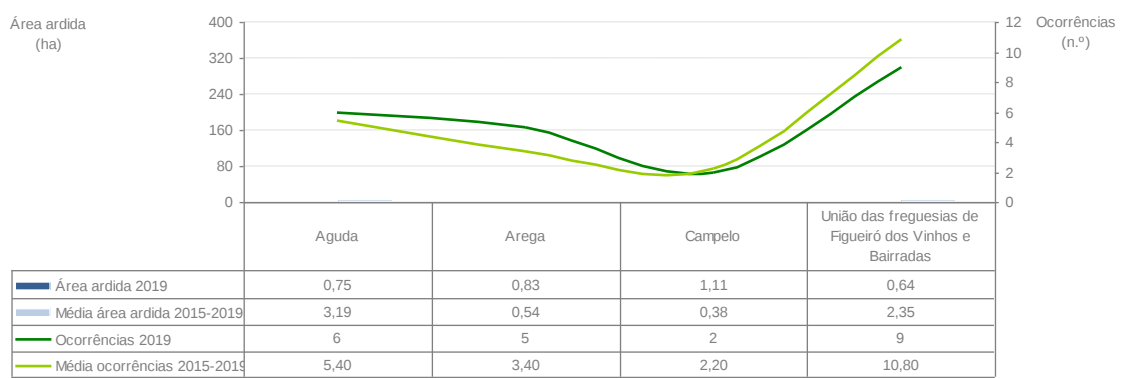
Registe-se que naquele período (2009-2019), em números absolutos ocorreram 230 incêndios a que correspondeu uma área ardida de 11.428 ha. Como ano mais devastador, destaca-se 2017 onde arderam 10.456 ha, num total de 22 ocorrências.

Com base na informação disponibilizada pelo ICNF, verifica-se pela consulta do quadro 7, que nos anos em estudo, e relativamente à área ardida, os anos de 2012 e 2013 se destacam com mais de 380 hectares ardidos, no entanto, o ano de 2017, foi um ano devastador de que não há memória com uma área ardida de mais de 10.000 hectares.

Fica assim bem evidente a necessidade duma vigilância e 1.^a intervenção eficazes para que as ignições nunca cheguem a grandes incêndios, principalmente durante os meses de maio, junho, julho, agosto e setembro, onde as condições climáticas por norma são mais adversas, verificando-se habitualmente a ausência de precipitação, temperatura mais elevada e humidade relativa mais baixa.

O gráfico 11 representa os registos da distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2019 e a média do quinquénio 2015-2019 por freguesia. Da sua análise verifica-se que no ano de 2019 se registaram 22 ocorrências, a que corresponde uma área ardida de 3,3 ha. Relativamente à média da área ardida no quinquénio em análise, o valor mais elevado regista-se na freguesia de Aguda (3,19 ha). Para o mesmo período as freguesias que apresentam a maior média de número de ocorrências são a UF Figueiró dos Vinhos e Bairradas, seguido das freguesias de Aguda e Arega e por último a freguesia de Campelo.

Gráfico 11 - Área ardida e ocorrências em 2019 e valores médios do quinquénio 2015-2019 por freguesia.

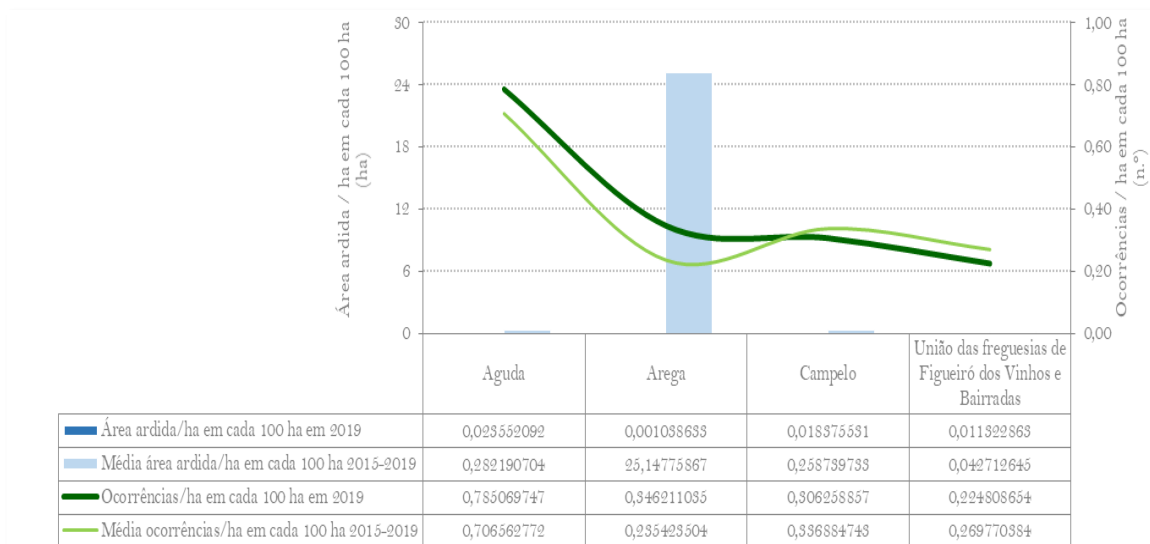


Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

Verifica-se que o concelho não tem sido atingido por grandes incêndios, (não contabilizando o ano de 2017 pelas razões já apontadas), assim como, não é representativo o número de ocorrências por freguesia, com exceção das áreas ardidas registadas nos anos de 2012 e 2013.

É na freguesia de Arega que se verifica o valor médio mais significativo de área ardida por cada 100 ha, com 25,14 ha ardidos por cada 100 ha de floresta, seguindo-se a freguesia da Aguda, com um valor residual de 0,28 ha ardidos por cada 100 ha de floresta e a freguesia de Campelo com 0,25 ha ardidos por cada 100 ha de floresta. Relativamente ao número de ocorrências por ha em cada 100 ha, constata-se que as mais significativas ocorreram na freguesia de Aguda, como se pode verificar no gráfico seguinte.

Gráfico 12 - Área ardida e ocorrências em 2019 e valores médios do quinquénio 2015-2019 por ha de espaços florestais em cada 100 ha.



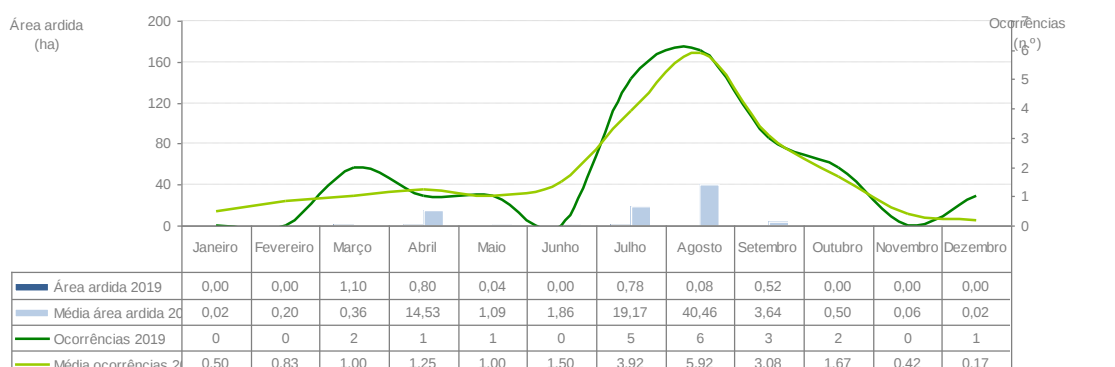
Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

6.2 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição mensal

No que se refere à distribuição da área ardida e ao número de ocorrências por mês, constata-se que no período de 2008-2019 os meses mais problemáticos em termos de média do número de ocorrência são os meses de julho, agosto e setembro, que correspondem aos meses com valores meteorológicos caracterizados por temperaturas elevadas e baixa humidade relativa do ar, comparativamente aos outros meses do ano (gráfico 13).

Em 2019 destacam-se os meses de julho e de agosto, com 5 e 6 ocorrências, respetivamente, que resultou numa área ardida pouco expressiva. Relativamente à média da área ardida no período em análise, destacam-se os meses de abril, julho e agosto, com valores mais elevados, designadamente: 14,53 ha, 19,17 ha e 40,46 ha, respetivamente.

Gráfico 13 - Área ardida e ocorrências por mês em 2019 e valores médios entre 2008 e 2019.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

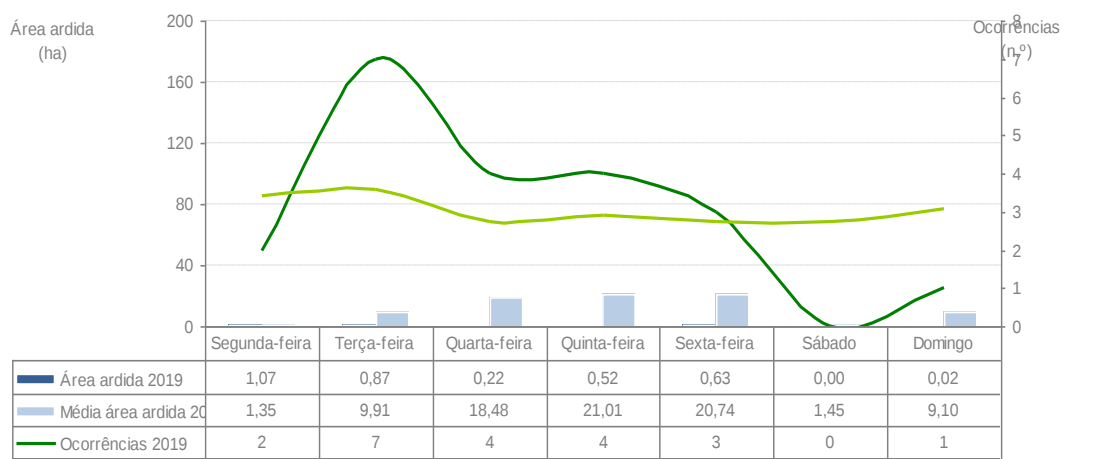
Como explicação lógica para este registo incidir nos meses a que corresponde o período estival, que correspondem aos meses com valores de temperatura mais altos e baixa humidade relativa do ar, temos também a registar que este período corresponde também ao chamado período de férias e daí maior visitação e ocupação humana nos territórios de baixa densidade, cada vez mais procurados por turistas nacionais e estrangeiros, bem como ser um período por excelência de organização de festas e romarias principalmente em lugares e aldeias, inseridos nos locais mais rurais e recônditos. Também é nesta época do ano que se observam os movimentos migratórios recorrentes de visita à terra a que se associa a maior presença de atividade humana e de maior incidência de práticas agrícolas, expondo o território a maior ocorrência de incêndios florestais. Neste sentido torna-se necessário trabalhar este grupo alvo, convocando-os para ações de informação e sensibilização na prática e uso do fogo, bem como na criação antecipada de faixas de gestão de combustível em torno das suas habitações, de acordo com o estipulado no Decreto-Lei 124/2006 de 28 de junho, com a atual redação.

6.3 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição semanal

Relativamente à distribuição da área ardida e do número de ocorrências de incêndios por dia da semana em 2019, o registo da maior área ardida verificou-se à segunda-feira enquanto o maior número de ocorrências verifica-se à terça-feira (gráfico 14).

Em termos de média da área ardida entre os anos de 2008 e 2019, a maior área ardida regista-se à quinta-feira, enquanto que, o maior número de ocorrências, se regista à terça-feira.

Gráfico 14 - Área ardida e ocorrências por dia da semana em 2019 e valores médios entre 2008 e 2019.



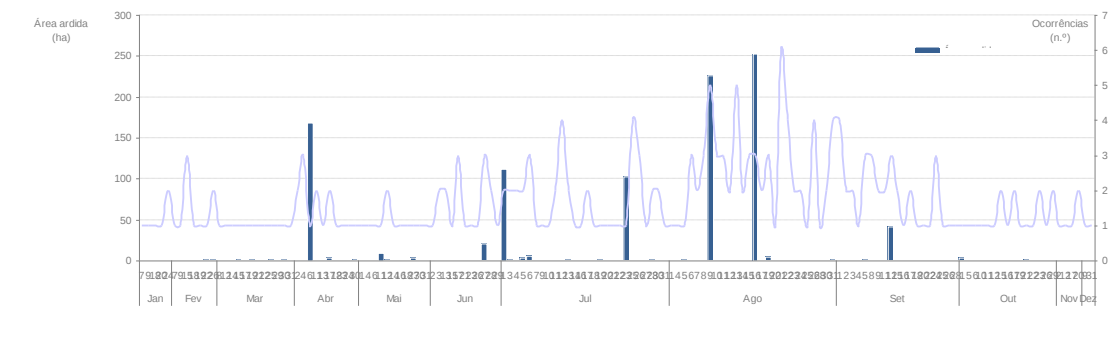
Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

Desta análise, como explicação para este registo e incidência semanal reportar a uma segunda-feira, dever-se a que, após o fim-de-semana, ou dia de descanso semanal o Domingo, haver propensão para concentrar a atividade agrícola e florestal com a utilização do fogo no dia seguinte (segunda-feira) o que justifica haver, repetidamente a realização de ações de sensibilização a incidir aos fins-de-semana nas aldeias, atendendo às realidades locais que poderão compreender ações promovidas pelas juntas de freguesia, associações locais ou pároco em dias de celebração eucarística, alertando para o risco de realização de queimas e queimadas e dos perigos a que estão expostos com responsabilidades agravadas e medidas sancionatórias.

6.4 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição diária

Entre os anos de 2008 e 2019 verifica-se que 91,34% da área ardida, que corresponde a 904,71 ha, se repartem por 5 dias da semana (gráfico 15). O dia que apresenta mais área ardida é o dia 16 agosto de 2013, com 243,50 ha.

Gráfico 15 – Distribuição diária da área ardida e ocorrências entre 2008 e 2019.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

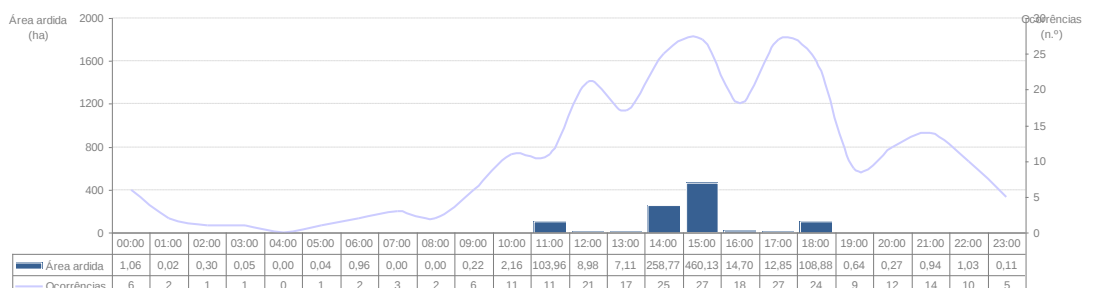
Igualmente, é nesta época do ano que se observam valores de temperatura mais altos e baixa humidade relativa do ar, correspondendo ao mês preferencial de férias com maior visitação a estes territórios e realização de festas e romarias e em que os cidadãos e emigrantes regressam às suas terras, muitos deles com segunda residência e prédios rústicos adjacentes que tornam os espaços florestais/rurais mais vulneráveis. Dai, e uma vez mais a necessidade de canalizar os esforços em termos de campanhas de sensibilização, ações de vigilância, interdição de práticas e reforço dos meios de prevenção e combate, justifiquem ser robustecidos e mais incrementados nesta época.

6.5 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição horária

A análise do gráfico 16 permite analisar as horas do dia em que ocorreram mais ignições que deram origem aos incêndios rurais. Verifica-se uma maior incidência no entre as 11:00 e as 18:00 horas, sendo o pico de ignições às 14:00 horas e às 15:00 horas. A maior área ardida no período em análise registou-se às 15:00 horas, sendo igualmente representativa a área ardida em ocorrências registadas às 11:00 às 14:00 e às 18:00 horas.

Uma vez mais a necessidade imperiosa de concentrar ações de vigilância, interdição de práticas e reforço dos meios de prevenção e combate neste fase do dia o que poderá implicar a existência de equipas avançadas no terreno em pontos e locais estratégicos de intervenção.

Gráfico 16 - Distribuição horária da área ardida e ocorrências entre 2008 e 2019.

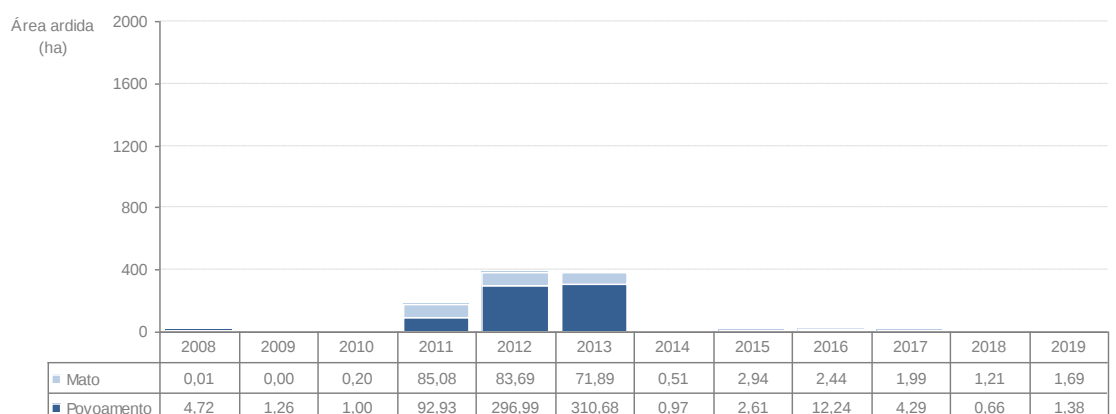


Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

6.6 - Área ardida em espaços florestais

Pela observação do gráfico 17 constata-se que a maior área ardida ocorreu em povoamentos florestais, no entanto, a área de matos é igualmente e significativamente afetada. As áreas ardidas de povoamentos florestais no período em análise, 2008 a 2019, representam 74,36% do total, a que correspondem 729,73 ha, enquanto 251,65 ha ocupados com matos (incultos) representam 25,64% do total ardido. Contribuem para os valores registados na área ardida de povoamentos florestais as áreas ocupadas principalmente por eucalipto e pinheiro bravo nos incêndios ocorridos nos anos de 2011, 2012 e 2013. Curiosamente, os incêndios verificados em 2011, 2012 e 2013 foram também os que mais contribuíram para o total da área ardida de matos.

Gráfico 17 - Área ardida em espaços florestais entre 2008 e 2019.



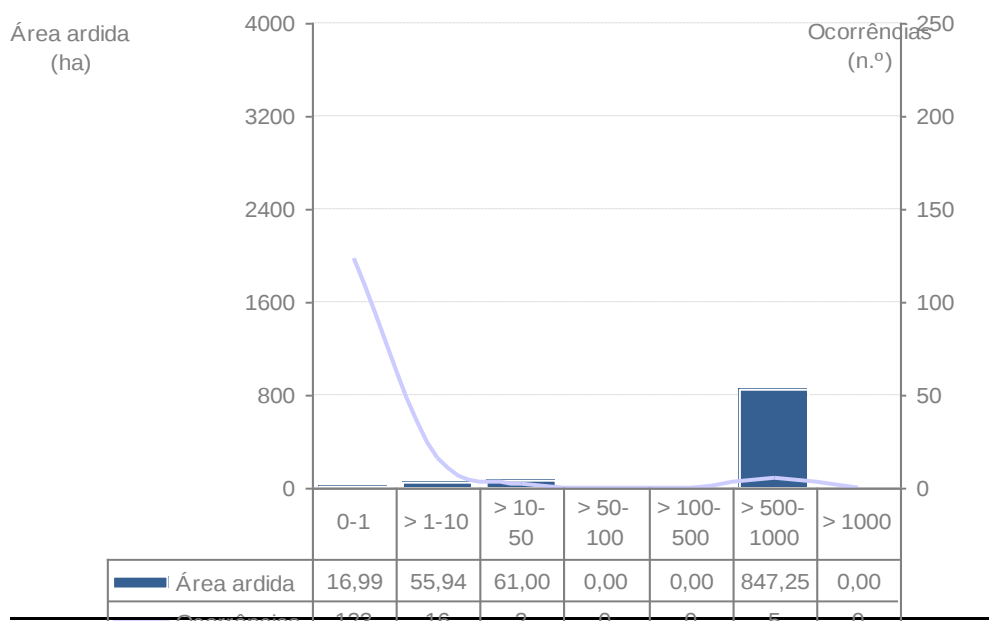
Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

6.7 - Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão

O gráfico 18 mostra que o maior número de ocorrências pertence à classe de extensão mais baixa (0-1 ha), que representa 84,25% do total de ocorrências, enquanto as restantes classes correspondem a 15,75% (>1-10 ha), 10,95% (>10-50 ha), 1,37%, (>50-100 ha), 0,0%, (>100-500 ha), 0,0% e (>500-1000 ha), 3,42%. Por sua vez, a maior área ardida encontra-se, naturalmente, na classe de extensão mais elevada (>500-1000 ha), que, com apenas 5 ocorrências, regista um total de 847,25 ha ardidos. Esta situação pode ser explicada pelas condições meteorológicas extremas, associadas a períodos de seca, ventos fortes e humidades relativas do ar muito baixas, que condicionam o comportamento do fogo e, consequentemente, o controlo dos incêndios, resultando em elevadas áreas ardidas.

Como se referiu anteriormente, o concelho de Figueiró dos Vinhos foi atingido por grandes incêndios, destacando-se o ocorrido no ano de 2017, que contabilizou mais de 10.000 hectares de área ardida mas que, no entanto, não aparece registado na plataforma SGIF/ICNF como área deflagrada neste concelho.

Gráfico 18 - Área ardida e ocorrências por classes de extensão entre 2008 e 2019.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF Figueiró dos Vinhos, 2020.

6.8 - Pontos prováveis de início e causas

Verifica-se que os pontos de início dos incêndios registados no período entre os anos de 2008 e 2019 se distribuem por todo o município, verificando-se, no entanto, uma maior concentração na união de freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas (figura 19). Constata-se, ainda, a existência de pontos de ignição cíclicos em determinadas zonas do município, cujas causas atribuídas às ocorrências investigadas repartem-se em desconhecida, negligente, intencional, natural e reacendimento.

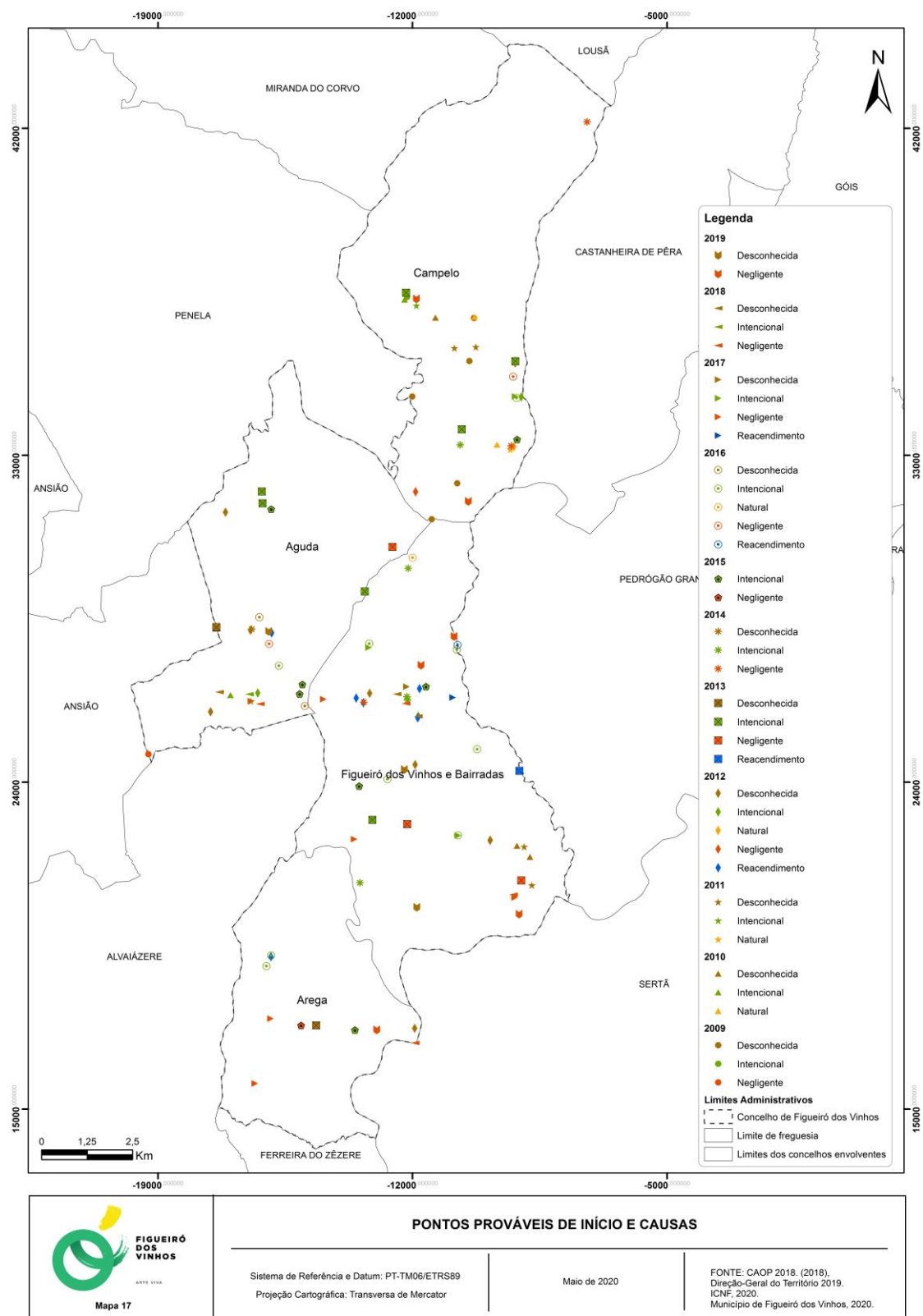


Figura 19 - Pontos prováveis de início e causas.

Da análise ao quadro seguinte, destaca-se o elevado número de ocorrências em que não foi determinada a sua origem e apresenta causa desconhecida, que corresponde a 65 ocorrências. Considerando apenas as ocorrências com causa identificada, salienta-se a causa intencional, que corresponde a 51 ocorrências. Segue-se o uso negligente do fogo, nomeadamente com origem na queima de sobrantes da atividade agroflorestal, que representa 46 ocorrências.

Em termos de distribuição por freguesia verifica-se que o maior número de ocorrências se regista na união das freguesias de Figueiró dos Vinhos e Bairradas (como referido anteriormente), com 71 ignições. Nesta freguesia constata-se que a maioria das causas é desconhecida, segue-se as causas atribuídas a atitudes negligentes no uso do fogo e causas intencionais.

Quadros 8- N° de ocorrências e causas por freguesia entre 2008 e 2019.

Freguesias	Ocorrências (n.º)	Causas (n.º)				
		Desconhecida	Negligente	Intencional	Natural	Reacendimento
Aguda	53	24	12	16	1	0
Arega	21	6	8	6	0	1
Campelo	28	7	7	11	3	0
UF Figueiró dos Vinhos e Bairradas	71	28	19	18	0	6
Total	173	65	46	51	4	7

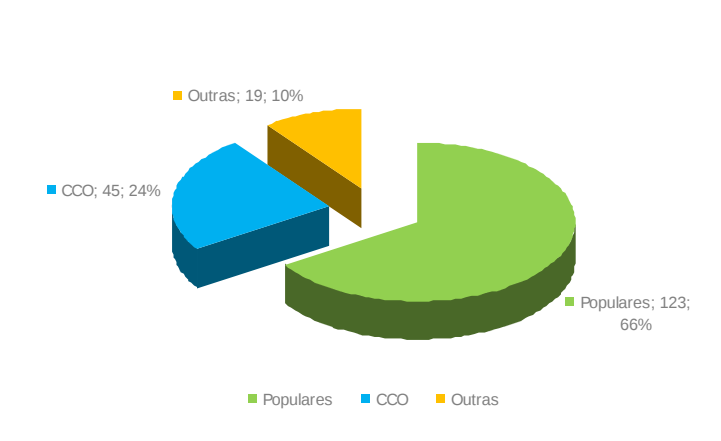
Fonte: SGIF/ICNF e GTF/FV, 2020.

A análise destes dados assume-se de extrema importância na definição de medidas preventivas, na definição de comportamentos de risco e da tipologia de público-alvo para direcionamento de campanhas de sensibilização e informação.

6.9 - Fontes de alerta

O alerta de ignições no concelho de Figueiró dos Vinhos é maioritariamente dado por populares, que representa 66% das fontes de alerta identificadas (gráfico 19). Apresenta igualmente um valor significativo a fonte de alerta do 117 e do 112, registadas no grupo Centro de Coordenação Operacional (CCO), com 24% dos alertas registados. Os alertas dados por outras fontes representam cerca de 10%. Aqui estão incluídos os alertas provenientes das Equipas de Sapadores Florestais.

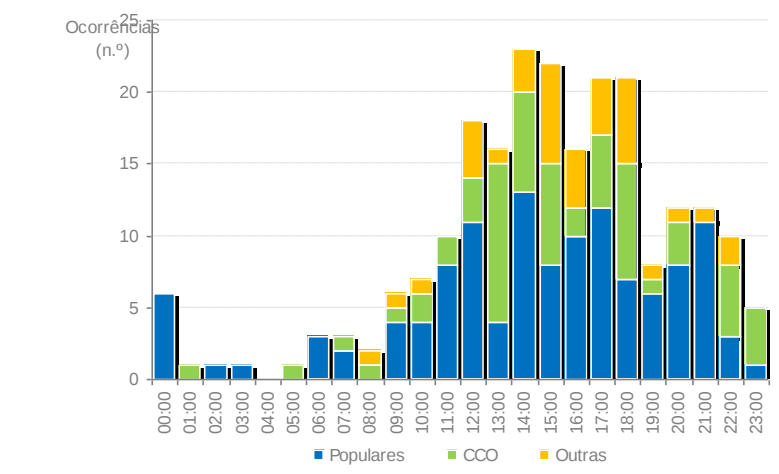
Gráfico 19 - Ocorrências por fonte de alerta entre 2008 e 2019.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF/FV, 2020.

A análise da informação patenteada no gráfico 20 permite concluir que a principal fonte de alerta para as 173 ocorrências registadas no concelho de Figueiró dos Vinhos entre os anos de 2008 e 2019 foram os populares. No entanto, destaca-se principalmente no período da tarde entre as 13:00 e as 18:00 horas o alerta dado pelo CDOS.

Gráfico 20 - Ocorrências por hora e fonte de alerta entre 2008 e 2019.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF/FV, 2020.

6.10 - Grandes incêndios

6.10.1 - Área ardida e número de ocorrências - Distribuição anual

A figura 20 apresenta a distribuição geográfica dos grandes incêndios ocorridos no concelho de Figueiró dos Vinhos entre os anos de 2009 e 2019. Neste período de tempo registaram-se apenas três incêndios rurais com área ardida superior a 100 ha (gráfico 21). Esses grandes incêndios traduziram-se numa área ardida de 637,25ha.

Os grandes incêndios ocorreram nos anos de 2011, com 168,75 ha, de 2012, com 225,00ha, e de 2013, com 243,50ha. Relembramos uma vez mais, que na plataforma SGIF/ICNF, não aparece atribuída área ardida ao concelho de Figueiró dos Vinhos no ano de 2017, no entanto, aquele ano tornou-se o mais devastador de que há memória e registos estatísticos dos incêndios florestais, em que num dia arderam mais de 10.000 hectares, o que representa sem margem para dúvidas o maior incêndio que ocorreu em Figueiró dos Vinhos.

Verifica-se também que os grandes incêndios ocorrem ciclicamente, tendo algumas ocorrências iniciado em municípios vizinhos, como é o caso do incêndio de 2017 que teve origem no concelho vizinho de Pedrógão Grande, e outros no próprio município, como os que ocorreram nos anos de 2011 e 2013.

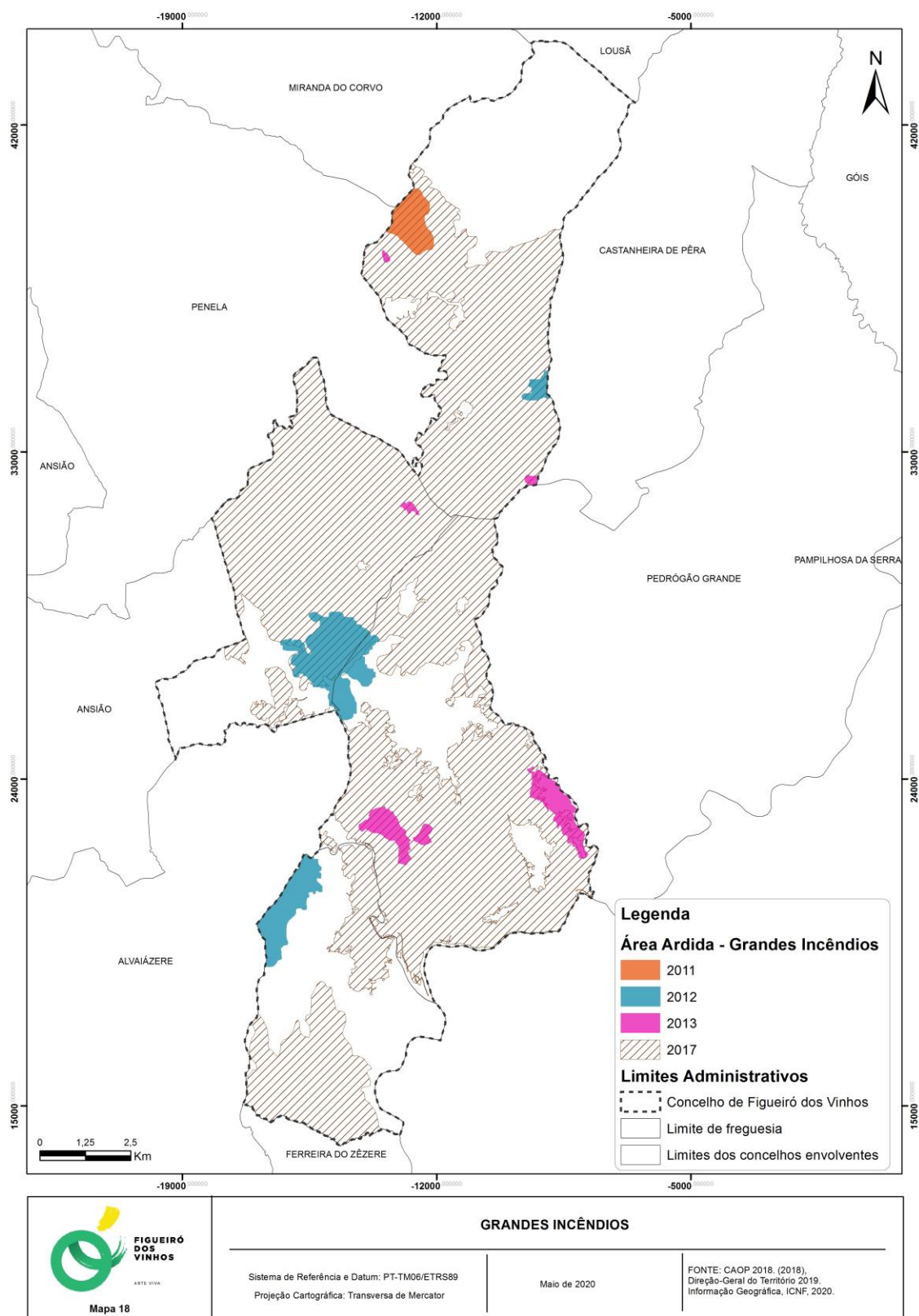
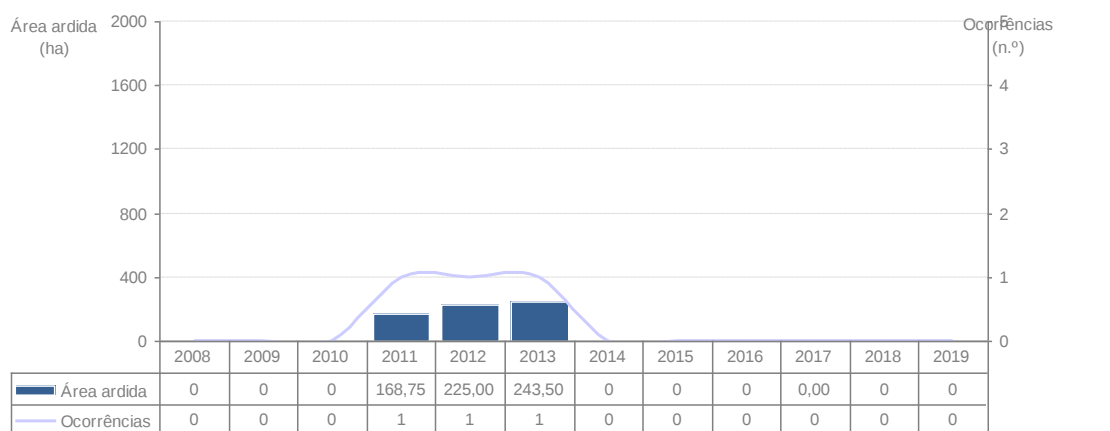


Figura 20 - Grandes Incêndios (2009-2019).

Gráfico 21 - Área ardida e ocorrências por ano entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF/FV, 2020.

O quadro seguinte representa a distribuição da área ardida e ocorrências por classes de extensão no período em análise em grandes incêndios, verificando-se que a totalidade da área ardida se inclui na classe de extensão entre 100-500 hectares, tendo ocorrido os mesmos, conforme referido nos anos de 2011, 2012 e 2013.

Quadros 9- Área ardida e ocorrências por classes de extensão entre 2008 e 2019 em grandes incêndios.

Classes de extensão (ha)	Ocorrências (n.º)	Área ardida (ha)
100-500	3	637,25
500-1000	0	0
> 1000	0	0
Total	3	637,25

Fonte: SGIF-ICNF e GTF/FV, 2020.

6.10.2 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição mensal

Pela análise do gráfico 22, verifica-se que o mês de agosto de 2013, foi o mês em que se registou a maior área ardia. Esta ocorrência encontra-se associada ao registo de condições meteorológicas adversas, designadamente temperaturas elevadas e baixos teores de humidade, que afetaram vários municípios da região centro.

Gráfico 22 - Área ardia e ocorrências por mês em 2013 e valores médios entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.

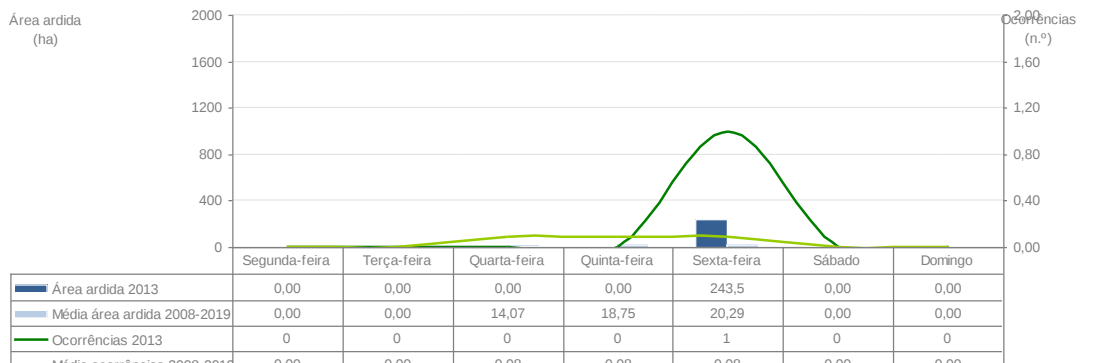


Fonte: SGIF-ICNF e GTF/FV, 2020.

6.10.3 - Área ardia e número de ocorrências - Distribuição semanal

A análise do gráfico 23, permite concluir que o grande incêndio no período em análise se registou a uma sexta-feira, correspondendo igualmente ao dia em que se verificou a maior média de área ardia. A média das ocorrências tem maior representatividade à quarta-feira, quinta-feira e sexta-feira.

Gráfico 23 - Área ardida e ocorrências por dia da semana em 2013 e valores médios entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.

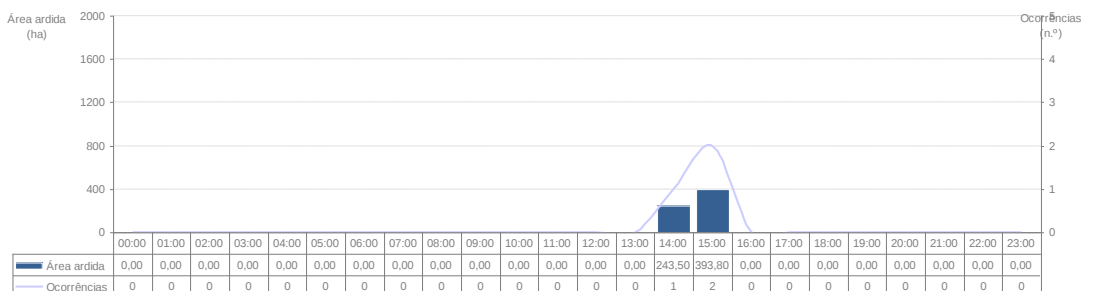


Fonte: SGIF-ICNF e GTF/FV, 2020.

6.10.4 - Área ardida e número de ocorrências - Distribuição horária

Pela análise do gráfico 24 constata-se que os grandes incêndios ocorreram às 14:00 e às 15:00 horas, coincidindo, na generalidade, com as horas de maior calor. Neste período registaram-se 3 ocorrências e 637,30 ha de área ardida.

Gráfico 24 – Área ardida e ocorrências por hora entre 2008 e 2009 em grandes incêndios.



Fonte: SGIF-ICNF e GTF/FV, 2020.

7 - BIBLIOGRAFIA

1. Câmara Municipal de Figueiró dos Vinhos, (2013), “Proposta de Revisão do PDM”.
2. CMDF Figueiró dos Vinhos, (2008) “Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios” Câmara Municipal de Figueiró dos Vinhos. Caderno I e Caderno II.
3. CMDF Penela, (2020) “Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios” Câmara Municipal de Penela. Caderno I.
4. Cruz, M.G. (2005), Guia fotográfico para identificação de combustíveis florestais Região Centro de Portugal. CESIF - ADAI, Coimbra.
5. Decreto-lei 124/2006 de 28 de Junho com a atual redação.
6. INE, (2011), “Censos 2011- Resultados Definitivos”
7. Martins, S. D. R. (2010). *Incêndios florestais: comportamento, segurança e extinção*. Dissertação de mestrado. FCTUC. Universidade de Coimbra.
8. Plano Municipal de Emergência de Figueiró dos Vinhos (2010).
9. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral - Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro. Diário da República, 1.ª série, n.º 29.
10. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte - Decreto Regulamentar n.º 9/2006, de 19 de julho. Diário da República, 1.ª série, n.º 138.
11. Plano Regional do Ordenamento do Território do Centro. Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro. Coimbra.
12. SILVA, L. F, (2001). A Floresta do concelho de Figueiró dos Vinhos - Contributo para a sua Sustentabilidade. Escola Superior Agrária de Coimbra (ESAC).
13. Silva, L. F. (2006). *Evolução da Paisagem numa Área do Sítio Serra da Lousã* – Dissertação de Mestrado em Gestão e Conservação da Natureza. U. Açores.
14. SILVICENTRO/TERRACARTA (1997) Plano Municipal Intervenção na Floresta concelhos Pedrogão Grande, Figueiró dos Vinhos e Castanheira de Pêra. Doc/não Publicado.
15. Viegas, D. X. (2006). Modelação do Comportamento do Fogo. In J. S. Pereira, J. M. C. Pereira, F. C. Rego, J. M. N. Silva & T. P. Silva (eds.). *Incêndios florestais em Portugal: caracterização, impactes e prevenção* (288-325). Lisboa: ISAPress.
16. www.icnf.pt
17. www.ine.pt

