

**COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA
DE SANTA MARIA DA FEIRA**

**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA
FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS
DE SANTA MARIA DA FEIRA**

2021 - 2030

Santa Maria da Feira

Fevereiro de 2021

Plano elaborado com o apoio
do Fundo Florestal Permanente

DIAGNÓSTICO

INFORMAÇÃO DE BASE CADERNO I

ÍNDICE

<i>Índice de mapas</i>	4
<i>Índice de gráficos</i>	5
<i>Índice de tabelas</i>	7
<i>Índice de figuras</i>	7
<i>Acrónimos</i>	8
1. ENQUADRAMENTO	9
2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	13
3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA	23
4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	28
5. FESTAS E ROMARIAS	40
6. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO	44
7. ORDENAMENTO CINEGÉTICO	49
8. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO	50
9. CONCESSÃO DE PESCA – RIO ÍNHA	50
10. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	52

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA 1 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Santa Maria da Feira.....	11
MAPA 2 - Mapa Hipsométrico do Concelho de Santa Maria da Feira	14
MAPA 3 - Mapa de Declives do Concelho de Santa Maria da Feira	17
MAPA 4 - Mapa de Exposições do Concelho de Santa Maria da Feira.....	19
MAPA 5 - Mapa Hidrográfico do Concelho de Santa Maria da Feira	22
MAPA 6 - Mapa da População Residente (1991/2001/2011) e da Densidade Populacional do Concelho de Santa Maria da Feira.....	30
MAPA 7 - Mapa do Índice de Envelhecimento (1991-2011) e sua Evolução (1991-2011) do Concelho de Santa Maria da Feira.....	33
MAPA 8 - Mapa da Taxa de Analfabetismo (1991/2001/2011) do Concelho de Santa Maria da Feira	35
MAPA 9 - Mapa da População por Setor de Atividade (2011) do Concelho de Santa Maria da Feira	38
MAPA 10 - Mapa das Festas e Romarias do Concelho de Santa Maria da Feira	43
MAPA 11 - Mapa da Ocupação do Solo do Concelho de Santa Maria da Feira	47
MAPA 12 - Mapa dos Povoamentos Florestais do Concelho de Santa Maria da Feira.....	48
MAPA 13 - Mapa das Zonas de Caça, de Pesca e Equipamentos Florestais de Recreio do Concelho de Santa Maria da Feira.....	51
MAPA 14 - Mapa das Áreas Ardidas do Concelho de Santa Maria da Feira (2008-2018)	53
MAPA 15 - Mapa dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios do Concelho de Santa Maria da Feira (2010-2018).....	70

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos medidos nas estações do Porto/Serra do Pilar e em Castelo Burgães (Vale de Cambra)	24
Gráfico 2 - Humidade relativa mensal na estação Porto/Serra do Pilar (1959/1988) às 9h e em Castelo Burgães (Vale de Cambra) (2004/2010) às 9 h e 18 h	25
Gráfico 3 - Precipitação mensal e máxima diária em Santa Maria da Feira (estações de Fiães - 1932/1985 e Espargo - 1933/2006)	26
Gráfico 4 - Valores médios anuais da frequência e velocidade do vento (1961 a 1990)	27
Gráfico 5 - Distribuição anual da área ardida e do nº de ocorrências para o período de 2009 a 2018	54
Gráfico 6 - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2018, e média destes parâmetros no quinquénio 2013 - 2017	56
Gráfico 7 - Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2018, e média no quinquénio 2013 - 2017 por Km ² de floresta.....	58
Gráfico 8 - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2018, e média no período de 2007 a 2017	59
Gráfico 9 - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2018, e média no período de 2007 a 2017	60
Gráfico 10 - Distribuição dos valores diários acumulados de área ardida e do número de ocorrências no período de 2008 a 2018.....	63
Gráfico 11 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências no período de 2008 a 2018.....	65

Gráfico 12 - Distribuição da área ardida em espaços florestais por tipo de coberto no período de 2008 a 2018.....	66
Gráfico 13 - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências por classe de extensão no período de 2008 a 2018.....	67
Gráfico 14 - Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta no período de 2008 a 2018	72
Gráfico 15 - Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta no período de 2008 a 2018.....	73
Gráfico 16 - Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (> 50 ha) no período de 2008 a 2018.....	74
Gráfico 17 - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (> 50 ha) no período de 2008 a 2018.....	75
Gráfico 18 - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (> 50 ha) no período de 2008 a 2018.....	75
Gráfico 19 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (> 50 ha) no período de 2008 a 2018.....	77

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Evolução da População Residente entre 1981 e 2011	28
Tabela 2 – Evolução da Densidade Populacional entre 2001 e 2011	29
Tabela 3 – População Residente segundo o Grupo Etário (%).....	31
Tabela 4 – Índice de Envelhecimento e Evolução entre 1991 e 2011	32
Tabela 5 – População Empregada por Setor de Atividade em 2011	36
Tabela 6 – População Empregada por Setor de Atividade, por freguesia em 2011.....	37
Tabela 7 – Calendário das festas e romarias do concelho de Santa Maria da Feira	40
Tabela 8 – Ocupação do Solo por Freguesia (COS 2015).....	46
Tabela 9 – Distribuição, por freguesia e por causa, das ocorrências no período de 2009 a 2018.....	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa Administrativo de Santa Maria da Feira.....	10
--	----

ACRÓNIMOS

AMP - Área Metropolitana do Porto

CAOP - Carta Administrativa Oficial de Portugal

COS - Carta de Ocupação do Solo

DFCI - Defesa da Floresta Contra Incêndios

DGRF - Direção-Geral Recursos Florestais

DGT - Direção-Geral do Território

DRAP-Norte - Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte

EDV - Entre Douro e Vouga

ICNF - Instituto de Conservação da natureza e Florestas

INE - Instituto Nacional de Estatística

NUT - Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PROF EDM - Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho

SGIF - Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais

1 - ENQUADRAMENTO

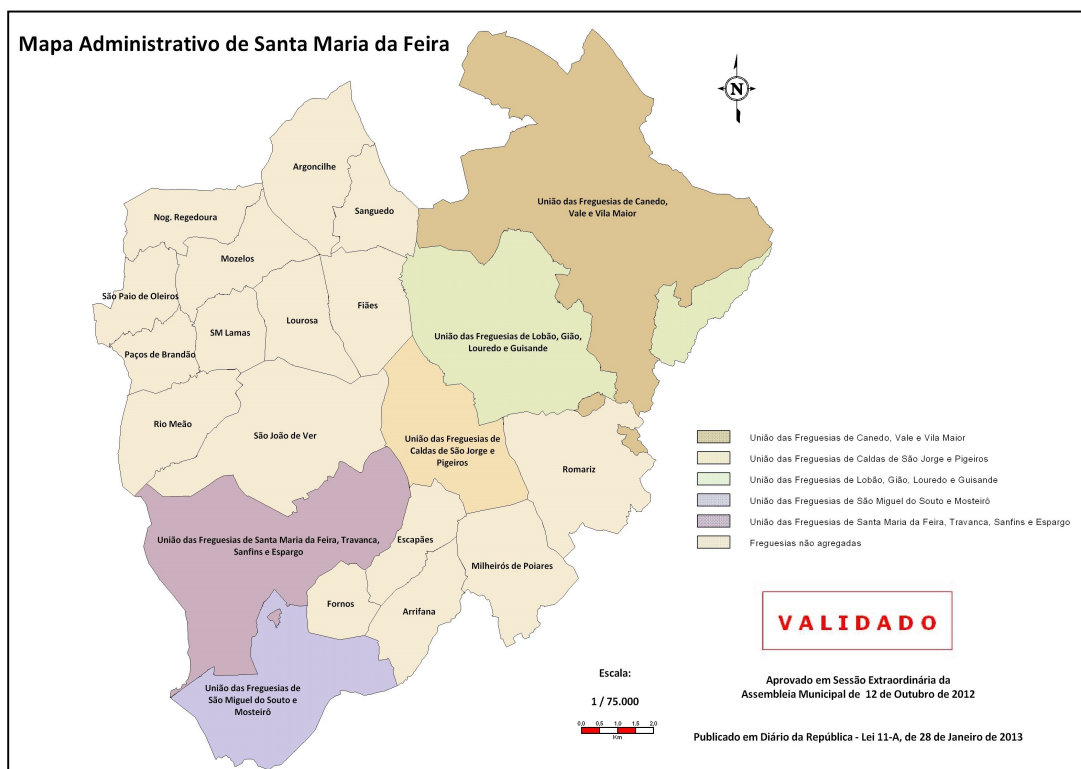
O concelho de Santa Maria da Feira situa-se na região Norte (NUT II) de Portugal, integra a Área Metropolitana do Porto (AMP) (NUT III), doravante ainda designada por EDV, por continuar a ser esta a designação na informação oficial disponível, e pertence ao distrito de Aveiro, onde representa cerca de 7,7% da sua área total.

De acordo com a Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP) o concelho de Santa Maria da Feira tem uma área aproximada de 21.587,75 ha. Em termos administrativos, com a publicação da Lei nº 22/2012, de 30 de maio, que veio aprovar o regime jurídico de reorganização administrativa territorial, resultou uma diminuição do número de freguesias de 31 para 21. Este processo culminou com a publicação em Diário da República da Lei 11-A, de 28 de janeiro de 2013, verificando-se:

- Agregação das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior, constituindo-se, deste modo, a **União das Freguesias de Canedo, Vale e Vila Maior, com sede em Canedo;**
- Agregação das Freguesias de Lobão, Gião, Louredo e Guisande, constituindo-se, deste modo, a **União das Freguesias Lobão, Gião, Louredo e Guisande, com sede em Lobão;**
- Agregação das Freguesias de Caldas de São Jorge e Pigeiros, constituindo-se, deste modo, a **União das Freguesias de Caldas de São Jorge e Pigeiros, com sede em Caldas de São Jorge;**
- Agregação das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, constituindo-se, deste modo, a **União das Freguesias de Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins e Espargo, com sede em Santa Maria da Feira;**
- Agregação das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô, constituindo-se, deste modo, a **União das Freguesias de São Miguel do Souto e Mosteirô, com sede em São Miguel do Souto;**

- Manutenção das freguesias de **Argoncilhe, Arrifana, Escapães, Fiães, Fornos, Lourosa, Milheirós de Poiares, Mozelos, Nogueira da Regedoura, Romariz, São Paio de Oleiros, São João de Vêr, Sanguedo, Santa Maria de Lamas, Paços de Brandão e Rio Meão.**

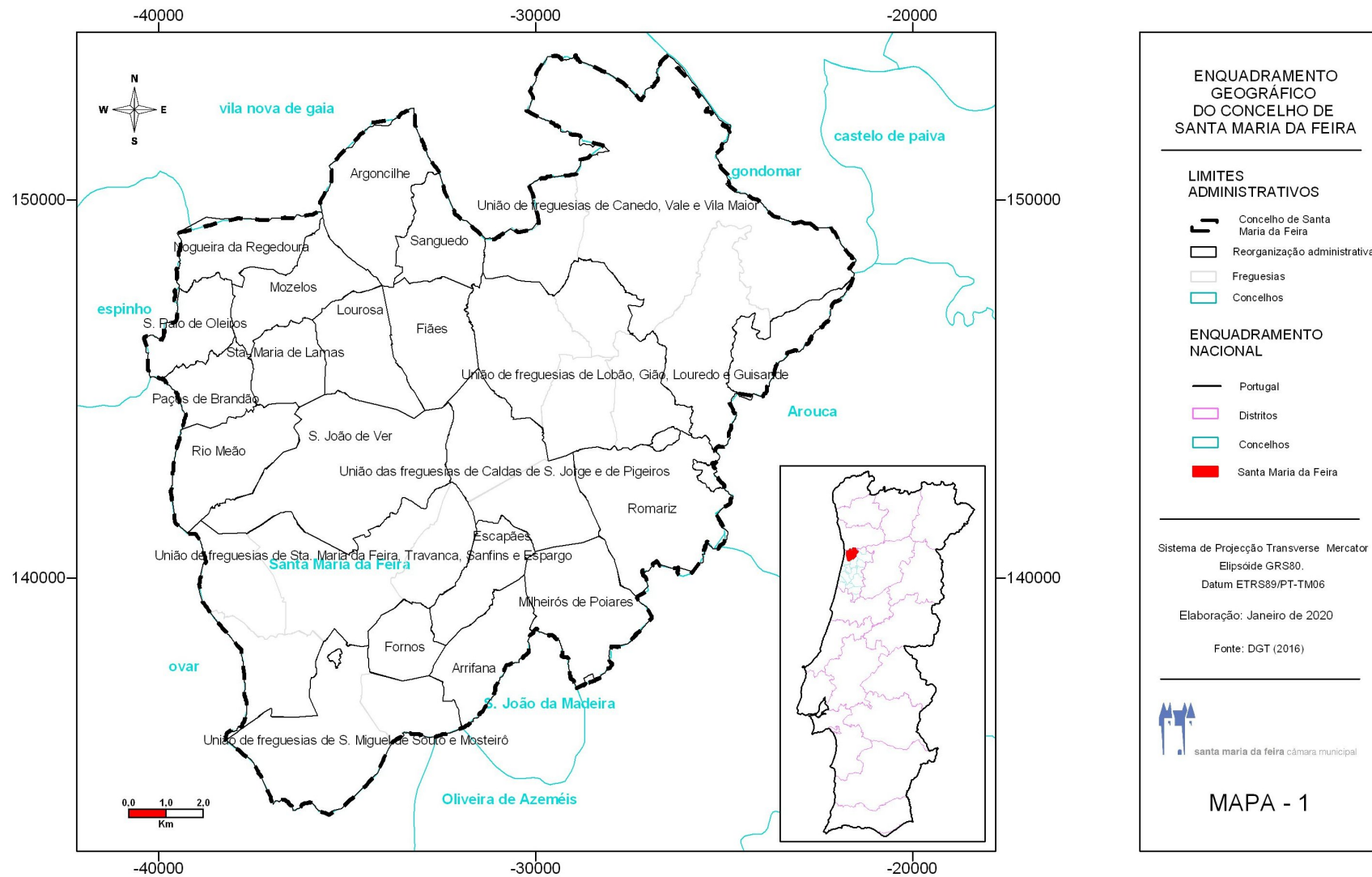
Figura 1 – Mapa Administrativo de Santa Maria da Feira



Salienta-se que, apesar desta reorganização administrativa, por uma questão de disponibilidade de informação e organização de dados, a abordagem a desenvolver neste Plano terá por base as 31 freguesias do município.

Os concelhos limítrofes do município de Santa Maria da Feira são Vila Nova de Gaia e Gondomar a Norte, Arouca a Este, Oliveira de Azeméis e S. João da Madeira a Sul e Ovar e Espinho a Oeste (Mapa 1).

Santa Maria da Feira pertence à área de abrangência da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAP-Norte), e à Direção Regional de Conservação da Natureza e Florestas do Centro no que respeita à Defesa da Floresta Contra Incêndios.



O concelho encontra-se abrangido pelo Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM).

Em termos cartográficos, o concelho encontra-se representado nas cartas militares nº 133, 134, 143, 144, 153 e 154.

2 - CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

O Concelho de Santa Maria da Feira, situado no contexto do centro litoral norte do país é, do ponto de vista geomorfológico, uma região de transição entre os acentuados e muito antigos relevos do extremo ocidental da Meseta Ibérica e os solos recentes, Terciários e Quaternários, que confinam com a Orla Marítima, constituindo-se em anfiteatro fronteiro ao Oceano Atlântico.

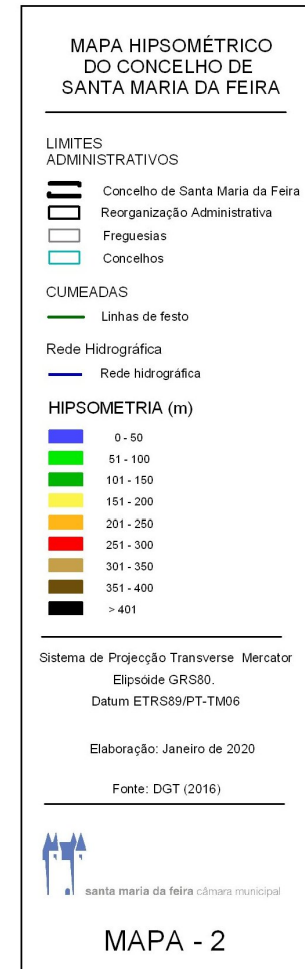
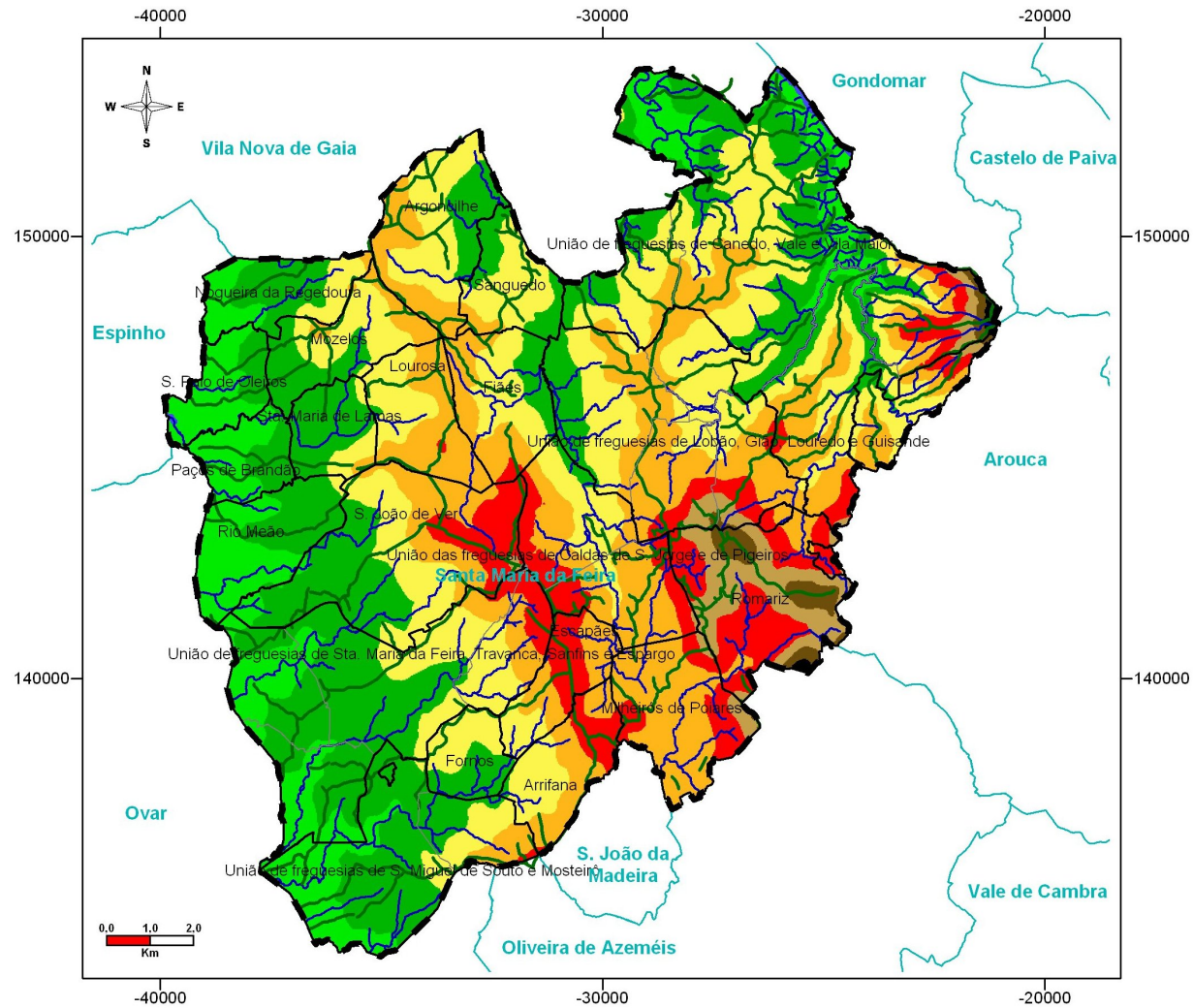
O Mapa Hipsométrico (Mapa 2) do concelho ilustra um relevo irregular em que a altitude pode variar, aproximadamente, entre os 50 e os 450 metros.

Na zona poente, faixa que se estende desde o Oceano Atlântico até à Linha de Festo coincidente com o traçado da Estrada Nacional Nº 1, a altitude varia entre os 50 e os 250/300 metros. Nesta zona estão compreendidas as cotas menos elevadas do concelho e o relevo é nitidamente menos acidentado.

Ao longo da cumeada coincidente com o traçado da Estrada Nacional Nº 1, constata-se que as altitudes vão aumentando de Norte para Sul. No limite da freguesia de Nogueira da Regedoura com Argoncilhe, a altitude máxima situa-se próximo dos 200 m, ao passo que a Sul, entre o limite de S. João de Vêr e Caldas de S. Jorge, e entre Sanfins e Pigeiros, a altitude situa-se próxima dos 300m, atingindo um máximo de 325 m em S. João de Vêr.

A nascente localiza-se as zonas mais elevadas do concelho. As altitudes atingem os 450 m próximo das nascentes do rio Inha, no limite de Romariz com o concelho de Arouca e na cumeada que define o limite do concelho de Santa Maria da Feira com os concelhos de Gondomar, Castelo de Paiva e Arouca, local denominado, os quatro concelhos.

A depressão que se identifica no centro do concelho corresponde aos limites das freguesias de Fiães e Lobão e prolonga-se para norte para as freguesias de Sanguedo e Vila Maior. Esta é uma unidade geomorfológica bastante importante no concelho, uma vez que nesta área, se conjugam terrenos planos e deprimidos, constituindo o vale com maior dimensão do concelho. Este vale é atravessado pelo rio Uíma e a altimetria pode variar entre os 125 e os 150 metros.



Verifica-se ainda uma depressão a nordeste do concelho, concordante com o vale do rio Inha, no entanto, não é tão significativa como a depressão associada ao vale do Uíma. O relevo apresenta um vale mais encaixado com desníveis mais abruptos, podendo as cotas variar entre os 50/75 m junto ao vale do Douro e os 125 metros junto ao limite norte da freguesia do Vale com Canedo.

A altitude é uma característica física do território, importante no comportamento do fogo, pois condiciona outros fatores como a temperatura, precipitação, deslocações do ar, a quantidade e tipo de vegetação.

A irregularidade do território e a existência de alguns povoados rurais em áreas de maior altitude inseridos em espaços florestais mais extensos torna estas povoações mais expostas ao risco de incêndio, justificando-se a criação de faixas de gestão de combustível e a existência de rede viária florestal funcional nestas zonas.

O Mapa de Declives (Mapa 3) evidencia mais uma vez um concelho com fortes assimetrias no que diz respeito ao relevo. As assimetrias mais evidentes são as mesmas verificadas através da carta hipsométrica.

A maior parte do concelho de Santa Maria da Feira (70,4%) apresenta declives suaves (< 5° de inclinação) e altitudes até 250 m (cerca de 85%), situadas nas partes Norte e Oeste do território (Mapas 2 e 3).

Os declives entre 10° e 15° de inclinação representam cerca de 4,4% do concelho, e as zonas com os declives mais acentuados (> 15°), apenas 0,7% do território, verificando-se, principalmente, nas freguesias do Vale e Canedo, em território da bacia do rio Inha, e ainda em Romariz nas zonas próximas dos limites desta freguesia.

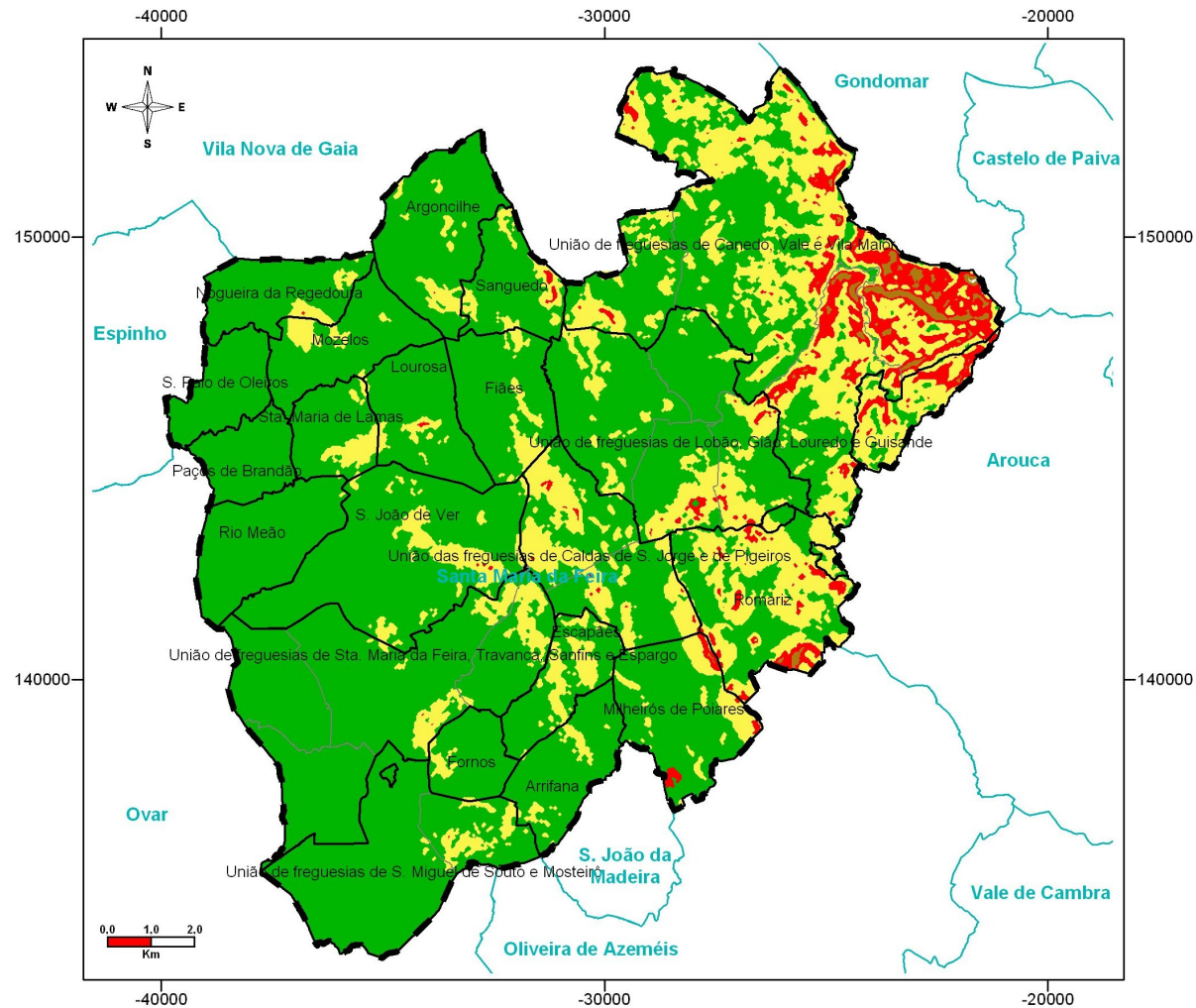
A depressão que se localiza no centro do concelho correspondente aos limites das freguesias de Fiães/Lobão (vale do rio Uíma) apresenta declives muito suaves, quase planos, contrastando com as encostas que a circunscrevem.

O declive é um dos parâmetros que mais condiciona a progressão e propagação de um incêndio, que são favorecidas nos territórios de maior inclinação. Por outro lado, o terreno mais acidentado dificulta as operações de gestão dos combustíveis e

manutenção dos povoamentos, bem como o avanço dos meios terrestres em situações de combate aos fogos rurais.

As áreas das freguesias do Vale e Canedo, e ainda em Romariz, encontram-se densamente florestadas, constituindo as partes do concelho mais difíceis de intervir, em caso de incêndio. Nestes locais o declive condiciona fortemente as características de um incêndio, que pode percorrer grandes áreas antes de ser extinto devido à maior ocupação florestal e reduzida compartimentação por espaços agrícolas.

Numa progressão ascendente, pela maior proximidade da chama aos combustíveis que se encontram acima, eles perdem a humidade rapidamente, criando condições para combustões rápidas, chamas de maiores dimensões e maior velocidade de propagação.



MAPA DE DECLIVES DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Reorganização Administrativa
- Freguesias
- Concelhos

CLASSES DE DECLIVE (GRAUS)

- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- > 15

Sistema de Projecção Transverse Mercator
Elipsóide GRS80.
Datum ETRS89/PT-TM06

Elaboração: Janeiro de 2020

Fonte: DGT (2016)



santa maria da feira câmara municipal

MAPA - 3

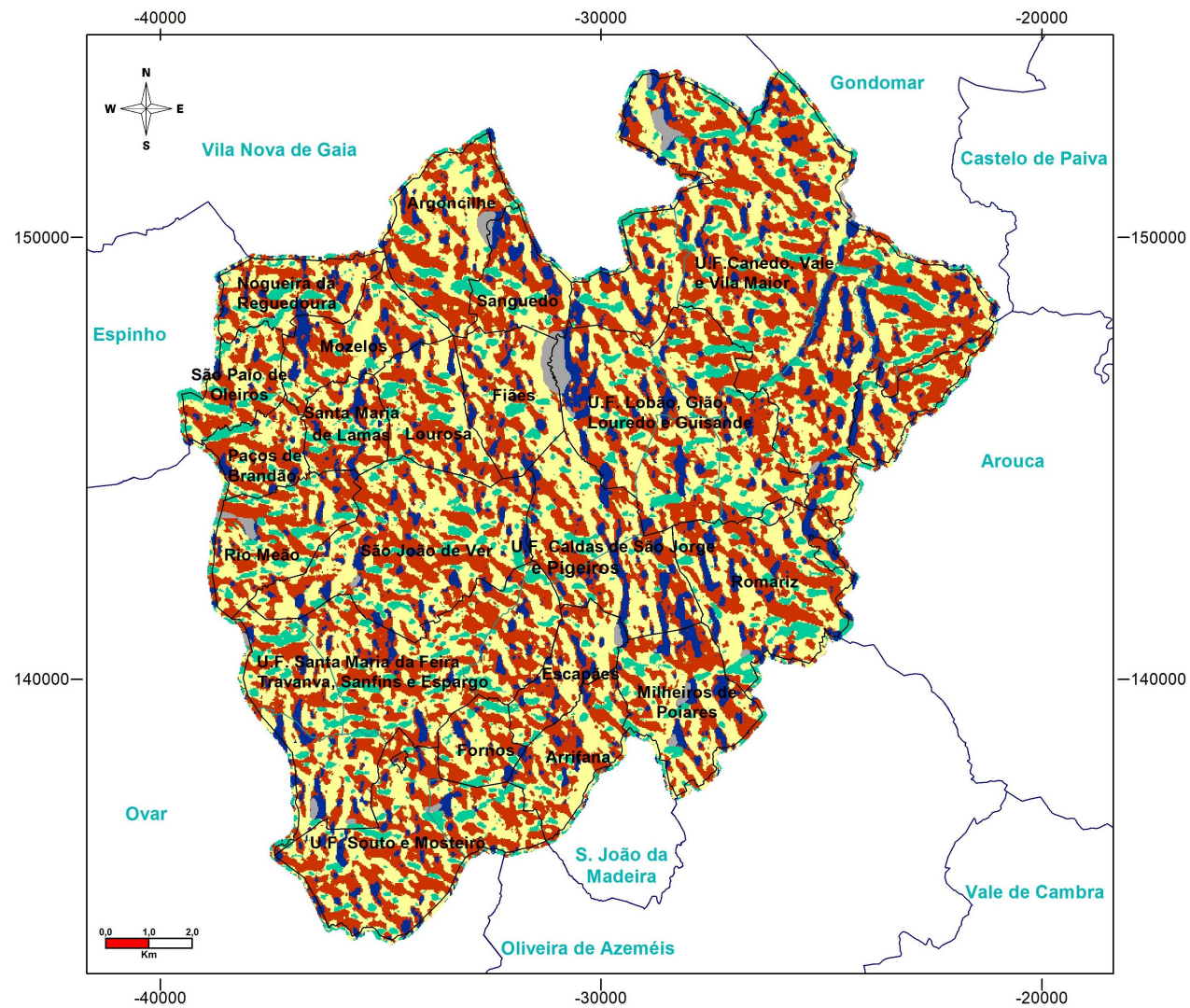
No Mapa de Exposições das Encostas (Mapa 4) evidencia-se o facto de no setor poente do território predominarem as encostas voltadas a Noroeste. Neste mesmo setor é notória a alternância das encostas voltadas a Noroeste com as vertentes voltadas a Sul, Sudoeste e Sudeste. Identificam-se ainda algumas encostas voltadas para Norte e algumas zonas planas (de fundo de vale) adjacentes à rede hidrográfica concelhia (ribeira da Remolha, Cáster, Lage, etc.).

Na faixa Central do concelho as vertentes encontram-se maioritariamente expostas a Nordeste, Este e Noroeste. Na zona Norte identificam-se também algumas encostas voltadas a Sul, sendo ainda perceptível a existência de algumas zonas planas adjacentes aos principais cursos de água, sendo que, a maior área plana se localiza nos limites entre as freguesias de Fiães e Lobão, correspondente às margens adjacentes ao rio Uíma. No limite administrativo entre as freguesias de Argoncilhe e Sanguedo identifica-se também, uma grande área plana coincidente com o vale adjacente ao regato da Carvalha.

Em toda a faixa nascente do Concelho, e em particular na zona nordeste, verificam-se terrenos expostos nas diversas orientações, não sendo evidente uma orientação predominante das vertentes. A leitura desta morfologia é resultado da existência de uma zona montanhosa, declivosa, com vales bastante encaixados e com uma rede hidrográfica muito densa.

Identificam-se ainda pequenas “bolsas” de solo horizontal ao longo dos principais cursos de água sendo que, no lugar da Várzea (freguesia de Canedo), se localiza a maior área plana do setor Nordeste do concelho. Na generalidade, as áreas planas identificadas na respetiva carta como solo horizontal são coincidentes com os maiores depósitos aluvionares do concelho e correspondem também, a solos com boa aptidão agrícola.

Neste território há uma predominância das exposições Noroeste, Oeste e Sudoeste que representam cerca de 70 % das exposições existentes. Os locais com exposição Sul (cerca de 10%) apresentam normalmente condições mais favoráveis para a progressão de um incêndio pois os materiais combustíveis sofrem maior dessecação, e o ar junto ao solo também é mais seco devido à maior quantidade de radiação solar incidente.



MAPA DE EXPOSIÇÕES DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Reorganização Administrativa
- Freguesias
- Concelhos

ORIENTAÇÃO DE ENCOSTAS

- Norte
- Este
- Sul
- Oeste
- Plano

Sistema de Projecção Transverse Mercator
Elipsóide GRS80.
Datum ETRS89/PT-TM06

Elaboração: Janeiro de 2020

Fonte: DGT (2016)



santa maria da feira câmara municipal

MAPA - 4

A exposição do terreno influencia a quantidade de radiação solar recebida e, portanto, o tipo de vegetação existente, mas também condiciona, decisivamente, a inflamabilidade dos combustíveis ao longo do dia. Nos momentos de maior temperatura, menor será a humidade da vegetação, tornando-a mais disponível para alimentar a propagação do fogo e dificultar o seu controlo.

Do ponto de vista hidrológico (Mapa 5), o concelho de Santa Maria da Feira localiza-se na fronteira de duas grandes bacias hidrográficas: a bacia do Douro e a bacia do Vouga.

A estas duas grandes bacias associam-se doze sub-bacias no concelho: as sub-bacias do rio Uíma, do rio Inha e da Ribeira de Mosteirô, que integram a bacia do Douro; as sub-bacias da Ribeira do Cáster e do rio UI, que integram a bacia do Vouga e confluem para a Ria de Aveiro; as bacias da Ribeira do Mocho e da Ribeira de Silvalde, que desembocam diretamente no Oceano Atlântico, no concelho de Espinho; as bacias da Ribeira da Remolha e da Ribeira de Rio Maior, que desaguam na Lagoa de Paramos, na fronteira entre Espinho e Esmoriz (concelho de Ovar); as sub-bacias da Ribeira da Lage e da Ribeira da Senhora da Graça, sub-bacias da sub-bacia do Cáster; e a sub-bacia da Ribeira de Beire, sub-bacia da sub-bacia da Remolha.

O elemento água enquanto recurso hídrico de superfície, apresenta no território de Santa Maria da Feira duas realidades claramente diferenciadas: a situação poente e a nascente.

A poente, constituída pelo conjunto de linhas de água que correm na direção Este/Oeste. A nascente, os rios Uíma e Inha, (direção Sul/Norte), que desaguam no rio Douro, apresentam um enorme potencial em termos de aproveitamento. Identifica-se ainda a presença do rio UI (com sentido de escoamento Norte/Sul).

Nos principais cursos de água do concelho identifica-se a existência de pequenas represas e açudes, uns com carácter regularizador de caudais, outros, apenas ligados a aspetos lúdicos.

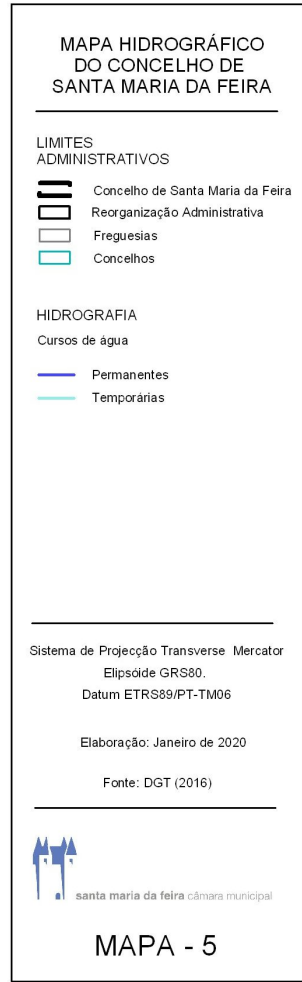
O rio Douro limita a nordeste o município de Santa Maria da Feira numa faixa com cerca de 2600 metros ao longo do rio. Neste setor a largura média do rio varia entre os 200 e os 220 metros, e a cota de armazenagem de água situa-se nos 13 metros. O rio está

sob influência da Barragem de Crestuma-Lever sendo este o maior recurso hídrico à disposição da Região.

Santa Maria da Feira é servida por uma rede hidrográfica considerável, mas a maior parte das linhas de água são não permanentes. Mesmo as permanentes, apresentam caudais bastante reduzidos na época estival, pelo que na generalidade não representam uma oportunidade no apoio ao combate a incêndios rurais, por não serem suficientes para contrariar a propagação das chamas.

Por outro lado, o aumento dos caudais (e humidade), que acontece normalmente no período desde o outono até à primavera, favorece o desenvolvimento de vegetação nas suas margens, contribuindo para a formação de corredores de vegetação principalmente nos níveis arbustivo e subarbustivo, potenciando a propagação dos fogos ao longo das mesmas.

Uma exceção evidente é o rio Douro que pela sua largura e caudal é, inclusive, o principal local utilizado para abastecimento de meios aéreos de combate aos incêndios na zona.



3 - CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

As características do clima português e a sua evolução ao longo do ano dependem essencialmente da posição marginal de Portugal em relação ao Atlântico. As variações regionais são o resultado do gradiente de latitudes Norte – Sul e da distância ao litoral, numa direção Oeste – Este.

O concelho de Santa Maria da Feira encontra-se na região norte de Portugal Continental, influenciado pela proximidade ao mar. A posição geográfica, o relevo globalmente pouco acidentado, o grande número de linhas de água e as exposições mais frequentes, contribuem para que o clima deste concelho seja genericamente ameno, caracterizado por invernos suaves e chuvosos, e verões relativamente quentes e com pouca chuva.

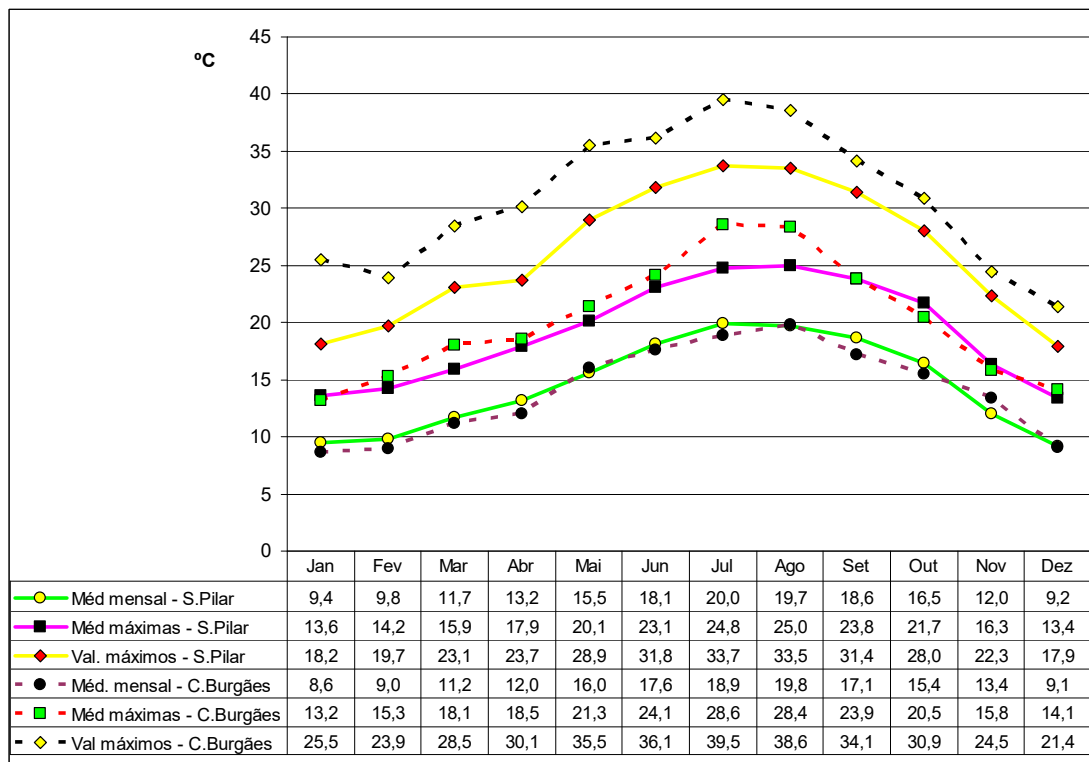
O estudo do clima baseou-se em dados recolhidos nas estações climatológicas de Castelo Burgães, em Vale de Cambra (humidade e temperatura), na Serra do Pilar, em Vila Nova de Gaia (humidade, vento e temperatura), e nas estações udométricas de Espargo e Fiães, em Santa Maria da Feira (precipitação).

Não havendo estações meteorológicas em Santa Maria da Feira, que recolham dados de temperatura do ar, do vento e da humidade, foram tomados como referência os parâmetros medidos na estação Porto/S. Pilar (Latitude 41°08'N; Longitude -08°36'W; Altitude 93 m) e Castelo Burgães - Vale de Cambra (Latitude 40°85'N; Longitude -8°38'W; Altitude 306 m).

Quanto à temperatura, os valores recolhidos para o período de 1959 a 1988 (Gráfico 1) na Serra do Pilar, apontam para valores médios mensais durante todo o ano inferiores a 20 ° C, incluindo no período de verão. Valores muito idênticos foram verificados em Castelo Burgães nos anos de 1990 a 2001 (período com dados disponíveis).

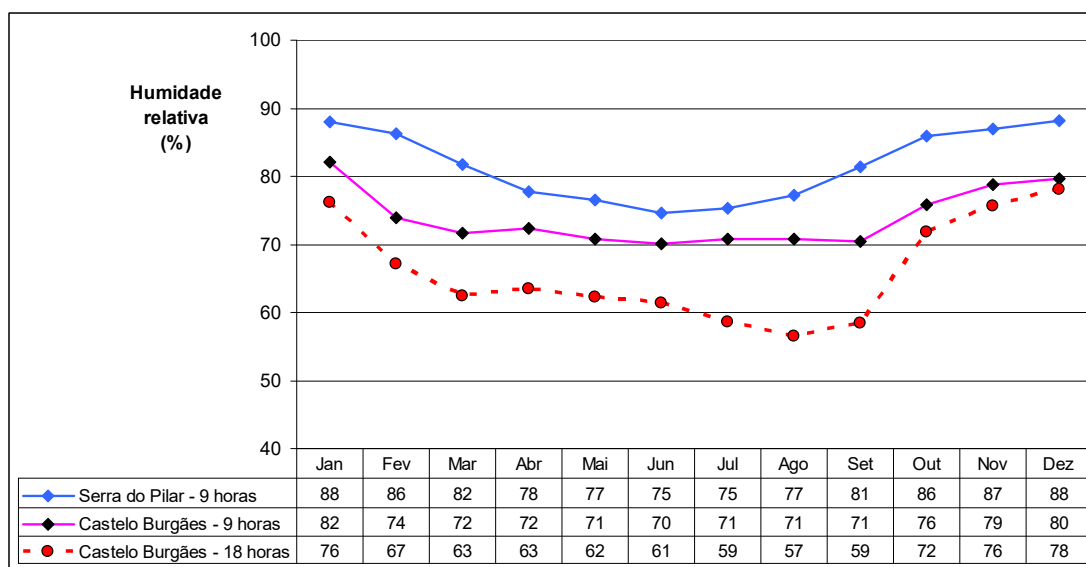
Quanto aos valores máximos de temperatura em cada mês medidos nestas duas estações, nos períodos antes referidos, verifica-se que os mesmos são sempre mais elevados em Castelo Burgães do que na Serra do Pilar. Os valores máximos absolutos recolhidos na Serra do Pilar chegam aos 33,7 ° C, e aos 39,5 ° C em Castelo Burgães. Nesta estação foram registados valores máximos de temperatura acima de 30 ° C nos meses de abril a outubro enquanto na Serra do Pilar isso aconteceu apenas de junho a setembro.

Gráfico 1 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos medidos nas estações do Porto/Serra do Pilar (1959 a 1988) e em Castelo Burgães (Vale de Cambra) (1990 a 2001)



Para o parâmetro humidade apenas existem dados comparativos nestas duas estações para as 9 horas da manhã (gráfico 2). Como seria de esperar, os maiores valores de humidade relativa registam-se nos meses mais chuvosos de inverno com valores próximos de 90%.

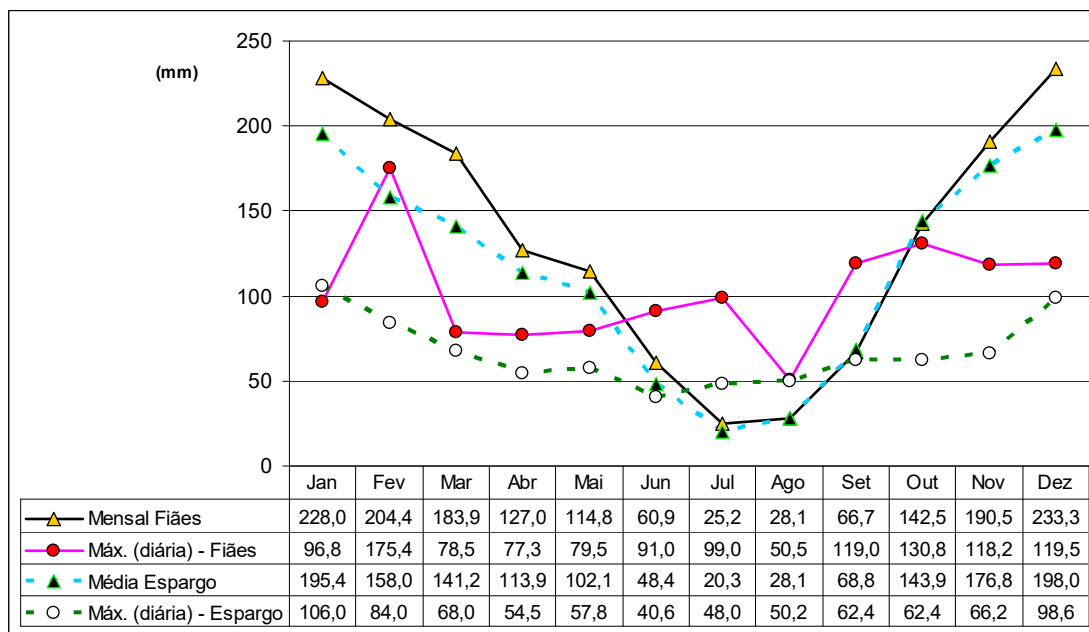
Gráfico 2 - Humidade relativa média mensal na estação Porto/Serra do Pilar (1959/1988) às 9h e em Castelo Burgães (Vale de Cambra) (2004/2010) às 9 h e 18 h



Em todos os meses do ano a humidade relativa na Serra do Pilar é superior à registada em Castelo Burgães, e sempre com valores iguais ou superiores a 75%. Às 18 horas a humidade é sempre inferior à registada às 9 horas apesar de nos meses de inverno os valores serem próximos.

Para a análise da precipitação foram utilizadas as duas estações Udométricas com dados deste concelho, nas freguesias de Espargo (Latitude 40° 92N; Longitude -8° 60W; Altitude 70 m) para os anos de 1933 a 2006, e Fiães (Latitude 40.98°N; Longitude -8° 52W; Altitude 191 m) do período entre 1933 e 1985, para o caso dos valores mensais, e do período entre 1963 e 1985 no caso dos valores máximos diários. Como seria de esperar, a precipitação não se distribui uniformemente ao longo do ano (gráfico 3). Apresenta valores médios mensais de precipitação mais elevados nos meses de outubro a maio e valores mais baixos nos meses de verão (os únicos meses com precipitação mensal total média claramente inferior a 100 mm). Tendo estes valores médios mensais como referência, o total médio anual neste concelho estará entre os 1400 mm em Espargo e os 1600 mm medidos em Fiães, o que representa um volume de precipitação significativo.

Gráfico 3 - Precipitação mensal e máxima diária em Santa Maria da Feira nas estações de Espargo (1933/2006) e Fiães (1933/1985, valores mensais e 1963/1985, valores máximos diários)



Analisando os valores máximos de precipitação diária, nota-se que em todos os meses do ano há registos de quantidades de precipitação elevadas, mesmo nos meses de verão. Seria importante que continuasse a existir precipitação em valores razoáveis nesta altura, pois é no verão que, como se verá mais à frente, acontecem o maior número de incêndios florestais.

O valor máximo diário absoluto alguma vez recolhido nas estações de Santa Maria da Feira foi 175,4 mm, e verificou-se na estação de Fiães, no dia 7 de fevereiro de 1979. Este valor obtido num só dia chega a ser superior ao valor médio mensal medido na estação de Espargo, para este mesmo mês, no período de 1933 a 2006.

Outro dado importante a tirar dos registos da precipitação é que os valores médios mensais registados na estação de Fiães são superiores aos medidos em Espargo, exceto nos meses de agosto, setembro e outubro. Os valores máximos diários de Fiães também são sempre superiores em relação aos medidos em Espargo exceto no mês de janeiro, fazendo da freguesia de Fiães uma zona com muito mais precipitação do que Espargo. Esta realidade estará associada ao relevo, sendo as chuvas aqui registadas tipicamente orográficas.

A nível das implicações DFCI, o período do ano com valores mais baixos de precipitação coincide, como seria de esperar, com o período com temperaturas mais altas e humidades inferiores. Se por um lado, há condições para um bom

desenvolvimento da vegetação na generalidade do ano, isso significa que durante o período estival haverá mais combustível disponível para arder, aumentando a dificuldade das operações de combate a incêndios no nosso concelho.

Os ventos mais frequentes, de acordo com os dados recolhidos na Serra do Pilar, sopram de E e NW e os menos frequentes de NE, no entanto, se associadas as frequências dos ventos de NW e de W, estes totalizam cerca de 40% da frequência dos ventos. Por sua vez, os ventos de E, embora com grande percentagem de frequência de ventos, não são considerados fortes, visto que a velocidade média anual assume valores na ordem dos 15 km/h. O facto dos ventos de E aparecerem com maior frequência deve-se à especificidade do local desta estação, junto ao rio Douro. Quando a velocidade do vento é igual ou inferior a 1 km/h, sem rumo determinável, diz-se que há calma. A calma assume um valor baixo de 3,8% de frequência.

Sobre a velocidade do vento, e para o período de tempo em análise, verifica-se que os valores são globalmente fracos e que os mais elevados sopram das direcções NW, SW e S.

A velocidade média do vento é de 17,95 km/h registando-se os valores mais elevados entre os meses de dezembro e março.

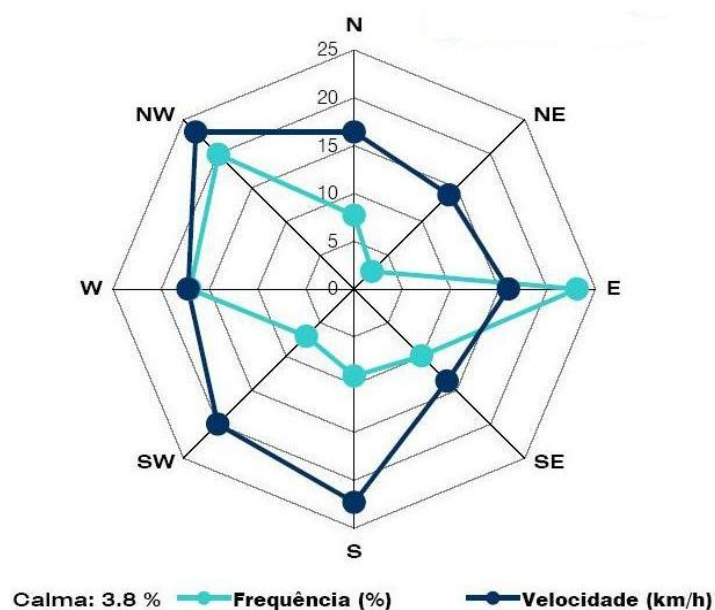


Gráfico 4 - Valores médios anuais da frequência e velocidade do vento (1959 a 1988)

4- CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

O concelho de Santa Maria da Feira apresenta uma área de, aproximadamente, 215,87 km² e uma população residente de 139.312 indivíduos (Censos 2011, INE), assumindo-se como um território demograficamente dinâmico, com uma densidade populacional relativamente elevada (645,4 habitantes/Km²), superior à média nacional (114,5 hab/Km²) e às regiões Norte (173,3 hab/Km²) e Centro (82,5 hab/Km²).

A taxa de crescimento natural da população tem vindo a reduzir-se progressivamente desde 1991, mantendo, no entanto, valores positivos e superiores à média nacional (tabela 1).

Analisando o comportamento da taxa de crescimento populacional de 2001 para 2011, no contexto do Entre Douro e Vouga – EDV, constata-se que apenas Santa Maria da Feira e S. João da Madeira apresentam tendências positivas.

Tabela 1 – Evolução da População Residente entre 1981 e 2011
Fonte: INE: Recenseamentos Gerais da População (1981, 1991, 2001 e 2011)

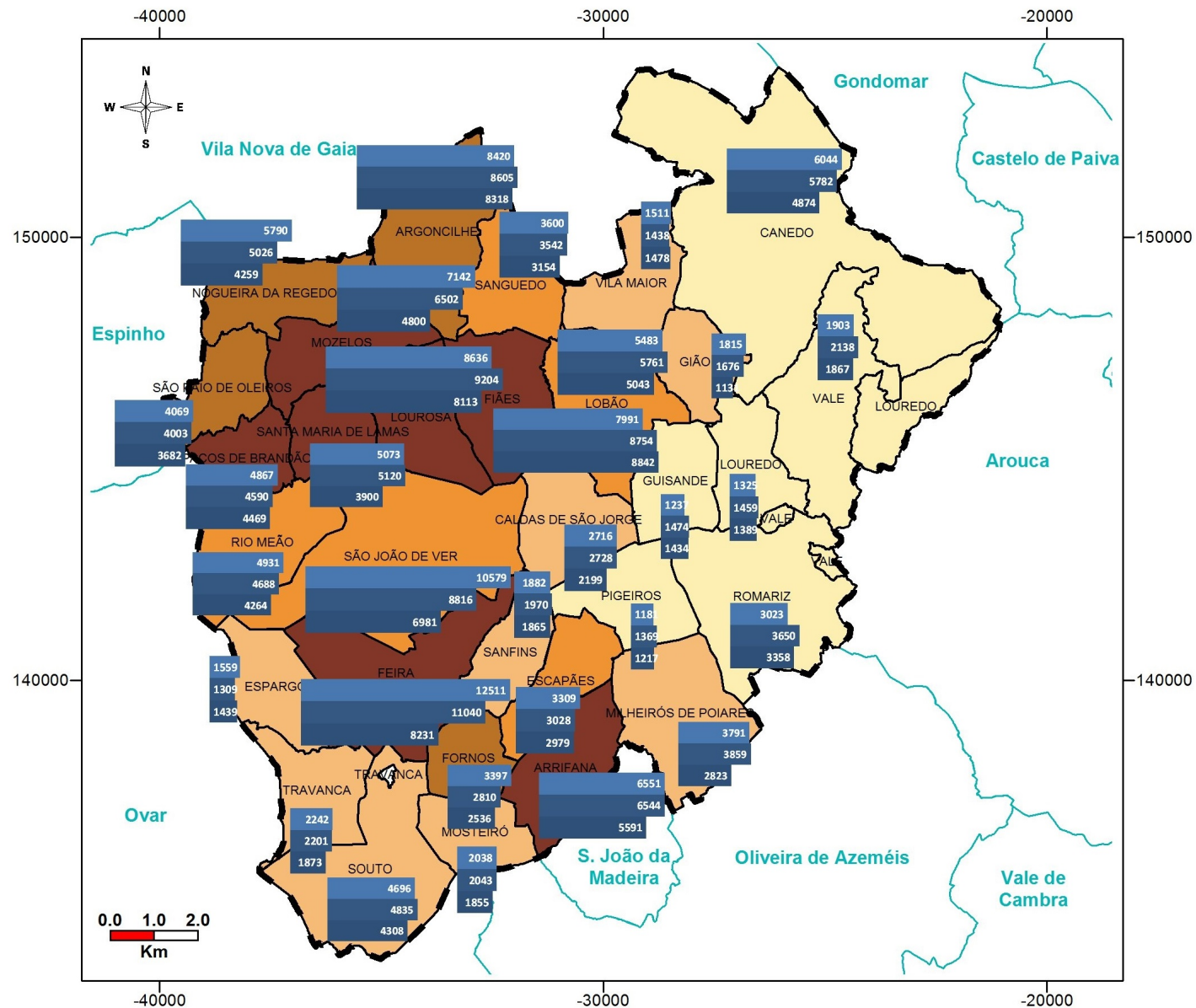
Evolução da População Residente 1981-2011							
Âmbito Geográfico	1981	1991	Tx. Cres. 81 – 91	2001	Tx. Cres. 91 - 01	2011	Tx. Cres. 01 - 11
Arouca	23896	23894	-0,01	24227	1,39	22359	-7,71
Oliveira de Azeméis	62821	66846	6,41	70721	5,80	68611	-2,98
Santa Maria da Feira	109531	118641	8,32	135964	14,60	139312	2,46
São João da Madeira	16444	18452	12,21	21102	14,36	22864	8,35
Vale de Cambra	24224	24537	1,29	24798	1,06	22713	-8,41
Entre Douro e Vouga	236916	252370	6,52	276812	9,68	274859	-0,71
Portugal	9833014	9867147	0,35	10356117	4,96	10562178	1,99

O concelho de Santa Maria da Feira apresenta características essencialmente urbanas, podendo considerar-se, para efeitos de análise da densidade populacional do concelho, áreas distintas que permitem agrupamentos de freguesias conforme o grau de urbanidade, tal como se pode verificar no Mapa 6. Existem freguesias com densidades inferiores a 300 hab/Km², assim como freguesias em que as densidades são superiores a 1.200 hab/Km², conforme tabela 2.

Tabela 2 – Evolução da Densidade Populacional entre 2001 e 2011
Fonte: INE – Censos 2001 e Censos 2011

Freguesias	Área km ²	População 2001	Densidade Populacional (hab/km ²) 2001	População 2011	Densidade Populacional (hab/km ²) 2011
Argoncilhe	8,21	8.605	1.048,11	8.420	1.025,58
Arrifana	5,29	6.544	1.237,05	6.551	1.238,37
Canedo	29,37	5.782	196,87	6.044	205,79
Escapães	4,30	3.028	704,19	3.309	769,53
Espargo	4,61	1.309	283,95	1.559	338,18
Feira	10,24	11.040	1.078,13	12.511	1.221,78
Fiães	6,38	8.754	1.372,10	7.991	1.252,51
Fornos	3,14	2.810	894,90	3.397	1.081,85
Gião	3,49	1.676	480,23	1.815	520,06
Guisande	4,39	1.474	335,76	1.237	281,78
Lobão	7,63	5.761	755,05	5.483	718,61
Louredo	8,06	1.459	181,02	1.325	164,39
Lourosa	5,77	9.204	1.595,15	8.636	1.496,71
Milheirós de Poiares	7,87	3.859	490,34	3.791	481,70
Mosteirô	3,47	2.043	588,76	2.038	587,32
Mozelos	5,81	6.502	1.119,10	7.142	1.229,26
Nogueira da Regedoura	5,10	5.026	985,49	5.790	1.135,29
São Paio de Oleiros	3,91	4.003	1.023,79	4.069	1.040,66
Paços de Brandão	3,57	4.590	1.285,71	4.867	1.363,31
Pigeiros	5,07	1.369	270,02	1.181	232,94
Rio Meão	6,68	4.688	701,80	4.931	738,17
Romariz	11,08	3.650	329,42	3.023	272,83
Sanfins	3,81	1.970	517,06	1.882	493,96
Sanguedo	4,57	3.542	775,05	3.600	787,75
Santa Maria de Lamas	3,75	5.120	1.365,33	5.073	1.352,80
São João de Vêr	15,37	8.816	573,58	10.579	688,29
Caldas de São Jorge	5,57	2.728	489,77	2.716	487,61
São Miguel do Souto	10,34	4.835	467,60	4.696	454,16
Travanca	4,69	2.201	469,30	2.242	478,04
Vale	9,33	2.138	229,15	1.903	203,97
Vila Maior	5,00	1.438	287,60	1.511	302,20

Analisando a distribuição da população residente no concelho (Mapa 6), nota-se claramente que é na parte Noroeste do concelho, onde as freguesias têm mais habitantes e onde há o maior número de habitantes/Km². De referir ainda, Santa Maria da Feira, enquanto sede de concelho e, a Sul, Arrifana, beneficiando da proximidade à cidade de S. João da Madeira.



O comportamento demográfico português tem convergido, nas últimas décadas, para um envelhecimento da população. Este facto advém de um aumento considerável da proporção da população com 65 e mais anos, mas também pelo decréscimo do peso percentual apresentado pela população jovem.

Santa Maria da Feira, apesar de apresentar, na década de 2001 a 2011, uma diminuição da população dos 0 a 14 anos e um acréscimo de população com mais de 65 anos, acompanhando a tendência nacional, está ainda longe dos valores nacionais, sendo ainda o município do EDV que tem mais população jovem (no escalão dos 0 a 14 anos), bem como aquele que apresenta o menor valor de população com mais de 65 anos. Estes valores refletem-se nos índices de dependência de jovens e de idosos, bem como no índice de envelhecimento (tabela 3).

Tabela 3 – População Residente segundo o Grupo Etário (%)
Fonte: INE – Censos 2001 e Censos 2011

Âmbito Geográfico	2001				2011			
	0-14	15-24	25-64	65 e +	0-14	15-24	25-64	65 e +
Arouca	18,12	16,61	49,11	16,16	15,49	12,13	54,38	18,00
Oliveira de Azeméis	17,25	14,64	54,92	13,19	14,11	11,56	56,78	17,55
Santa Maria da Feira	18,41	14,77	55,76	11,06	15,85	11,51	57,86	14,80
São João da Madeira	17,33	14,90	55,66	12,11	14,40	11,58	57,56	16,46
Vale de Cambra	15,85	15,19	52,67	16,29	12,68	11,00	55,20	21,12
Entre Douro e Vouga	17,78	14,95	54,68	12,60	14,99	11,54	57,07	16,41
Região Norte	17,49	15,14	53,41	13,96	15,10	11,54	56,24	17,11
Portugal	16,00	14,29	53,36	16,35	14,89	10,86	55,22	19,03

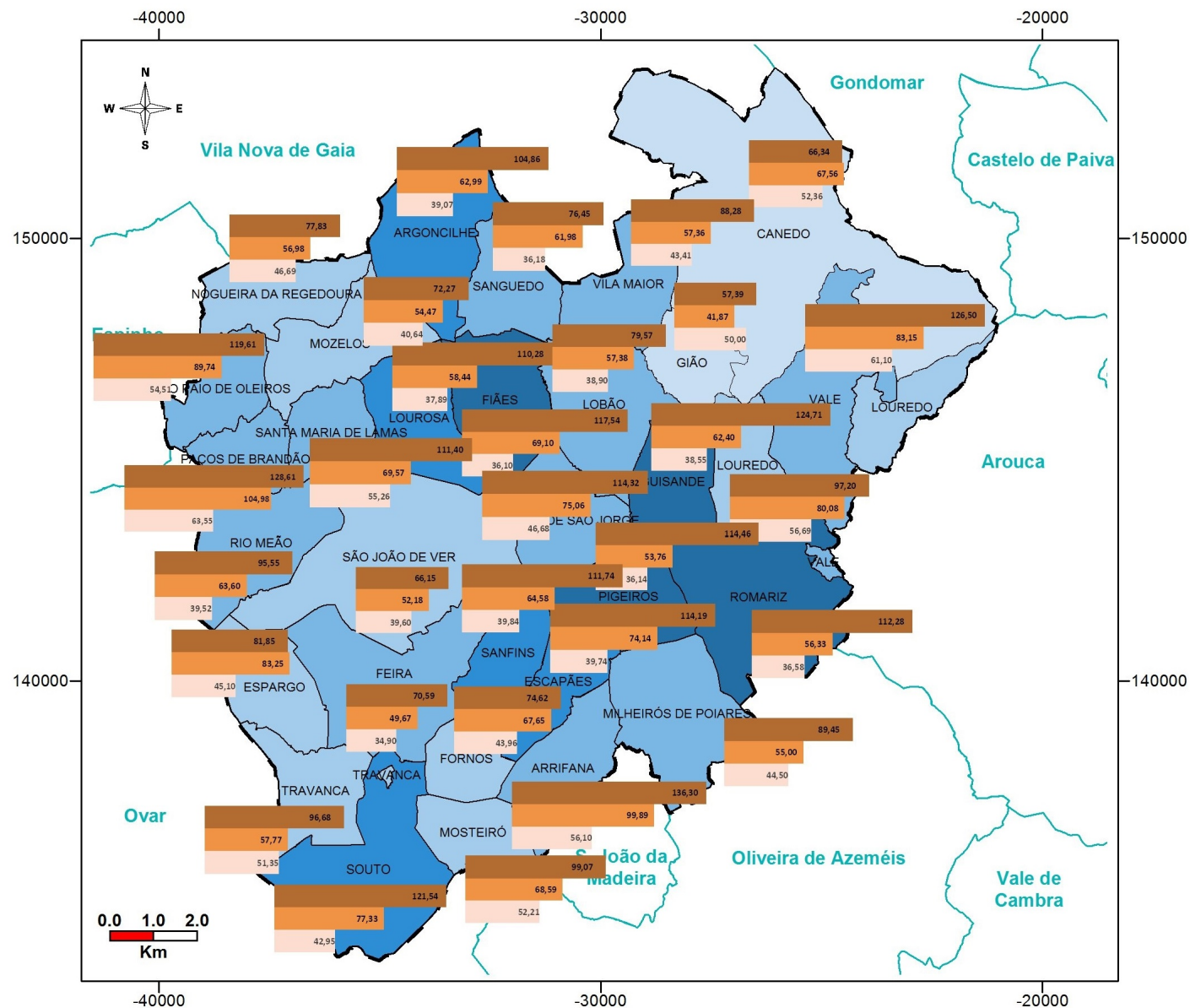
O índice de envelhecimento da população reflete, em 2011, o decréscimo do peso dos jovens e o aumento do peso dos idosos. O envelhecimento demográfico quer na base da pirâmide etária (redução do número de nascimentos) quer no topo (acréscimo da população com 65 e mais anos) tem vindo a aumentar consideravelmente em Santa Maria da Feira, apresentando atualmente um valor de 93,56%.

Da análise da Tabela 4, bem como do Mapa 7, verifica-se um aumento significativo, e generalizado, do envelhecimento da população em todas as freguesias do concelho, sendo esse envelhecimento mais acentuado entre a década de 2001 e 2011. A freguesia em que a evolução do envelhecimento entre 1991 e 2011 é mais acentuada é a freguesia de Fiães, com 225.62%. Por sua vez, a freguesia com evolução menor é a

freguesia de Gião, com 14.78%. Em 2011, a freguesia com maior índice de envelhecimento é Arrifana, com 136.3% e a freguesia que apresenta o valor mais baixo é a freguesia de Gião, com 57.39%.

Tabela 4 – Índice de Envelhecimento e Evolução entre 1991 e 2011
Fonte: INE – Censos 2001 e Censos 2011

	Ind Env.(%) 1991	Ind Env.(%) 2001	Ind Env.(%) 2011	Evolução (%) 1991 2011
Argoncilhe	39,07	62,99	104,86	168,42
Arrifana	56,10	99,89	136,30	142,96
Canedo	52,36	67,56	66,34	26,69
Escapães	39,74	74,14	114,19	187,32
Espargo	45,10	83,25	81,85	81,49
Feira	34,90	49,67	70,59	102,28
Fiães	36,10	69,10	117,54	225,62
Fornos	43,96	67,65	74,62	69,75
Gião	50,00	41,87	57,39	14,78
Guisande	38,55	62,40	124,71	223,46
Lobão	38,90	57,38	79,57	104,55
Louredo	56,69	80,08	97,20	71,45
Lourosa	37,89	58,44	110,28	191,04
Milheirós de Poiares	44,50	55,00	89,45	101,01
Mosteirô	52,21	68,59	99,07	89,75
Mozelos	40,64	54,47	72,27	77,82
Nogueira da Regedoura	46,69	56,98	77,83	66,70
São Paio de Oleiros	54,51	89,74	119,61	119,44
Paços de Brandão	63,55	104,98	128,61	102,37
Pigeiros	36,14	53,76	114,46	216,70
Rio Meão	39,52	63,60	95,55	141,78
Romariz	36,58	56,33	112,28	206,95
Sanfins	39,84	64,58	111,74	180,47
Sanguedo	36,18	61,98	76,45	111,32
Santa Maria de Lamas	55,26	69,57	111,40	101,60
São João de Vêr	39,60	52,18	66,15	67,05
Caldas de São Jorge	46,68	75,06	114,32	144,89
Souto	42,95	77,33	121,54	182,99
Travanca	51,35	57,77	96,68	88,26
Vale	61,10	83,15	126,50	107,05
Vila Maior	43,41	57,36	88,28	103,37



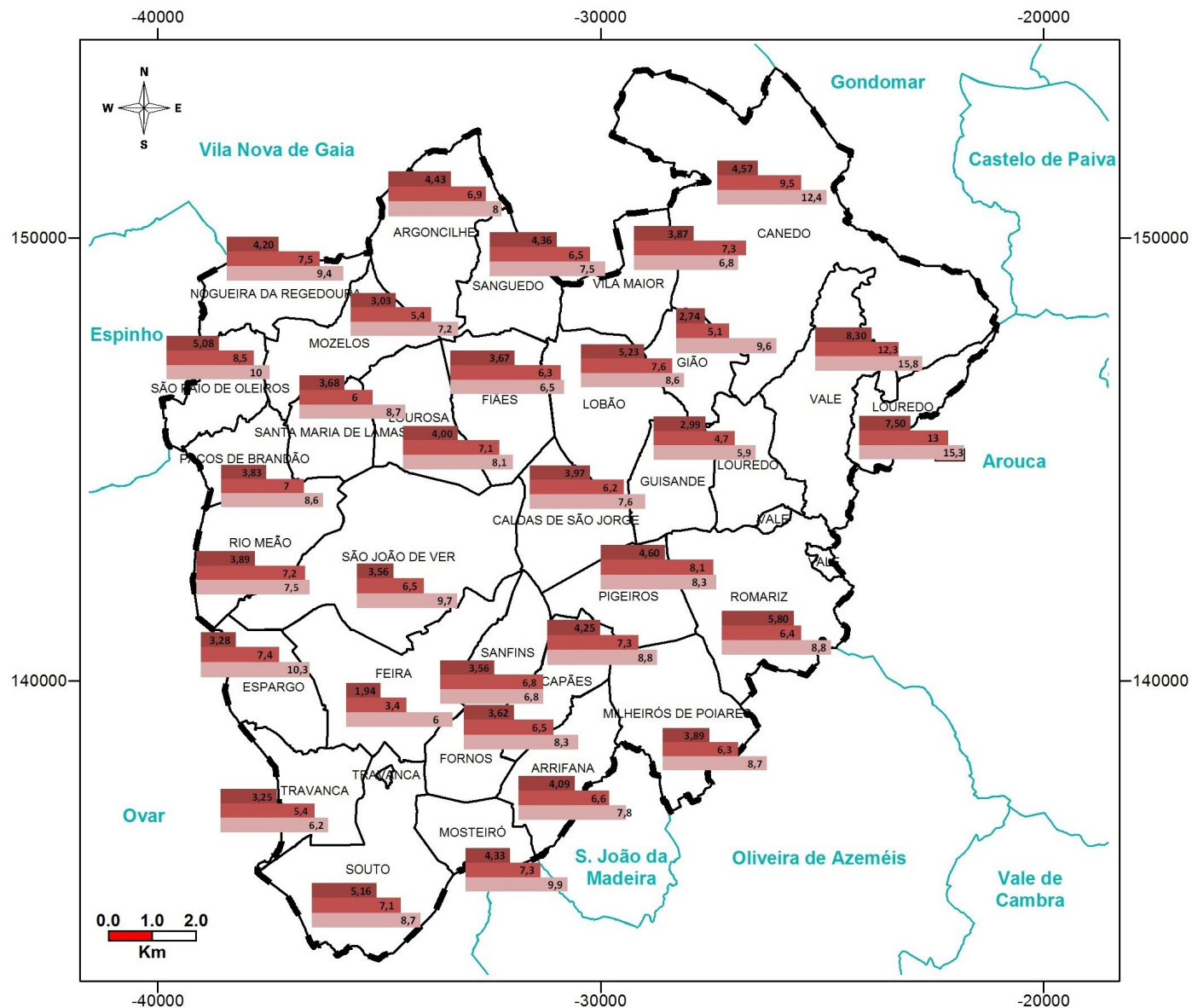
A educação constitui um pilar com forte expressão na estrutura de desenvolvimento pessoal e humano e é tida como condição indispensável de suporte às exigências de desenvolvimento das economias baseadas no conhecimento.

A preocupação com o desenvolvimento educacional, da formação e da qualificação dos cidadãos é uma questão transversal e preponderante no desenho e implementação das políticas públicas, sendo crescentes as responsabilidades e competências das Autarquias Locais no que respeita à educação com um enfoque particular no planeamento, gestão e desenvolvimento do ensino.

A taxa de analfabetismo média neste concelho tem vindo a diminuir entre o período de 1991 a 2011. Verifica-se uma diminuição progressiva de 8,4% em 1991, para 6,7% em 2001 e 3,9% em 2011.

A realidade educativa do concelho, e os resultados obtidos até ao momento, contribuem, inequivocamente, no sentido de dar continuidade à diminuição da taxa de analfabetismo.

Em 2011, esta tendência de diminuição também se verifica no Entre Douro e Vouga, com 4,38% e ao nível da região Norte, com 5,01%. Ao nível do município, é na freguesia de Santa Maria da Feira que a taxa de analfabetismo apresenta o valor mais baixo (1,9%), sendo nas freguesias de Louredo (7,5%), e Vale (8,3%), onde esta taxa atinge os valores mais elevados (Mapa 8).



Relativamente aos indicadores de atividade económica, os valores da Taxa de Atividade (tabela 5) sublinham que o concelho de Santa Maria da Feira tem seguindo a tendência da região, apresentando elevadas taxas de atividade (população ativa face à população residente). Este indicador, por si só demonstra o dinamismo económico do tecido produtivo local, dinamismo esse que, não obstante a (difícil) conjuntura económica envolvente, se manteve durante o período em análise.

Tabela 5 – População Empregada por Setor de Atividade em 2011
Fonte: Censos 2011 (INE)

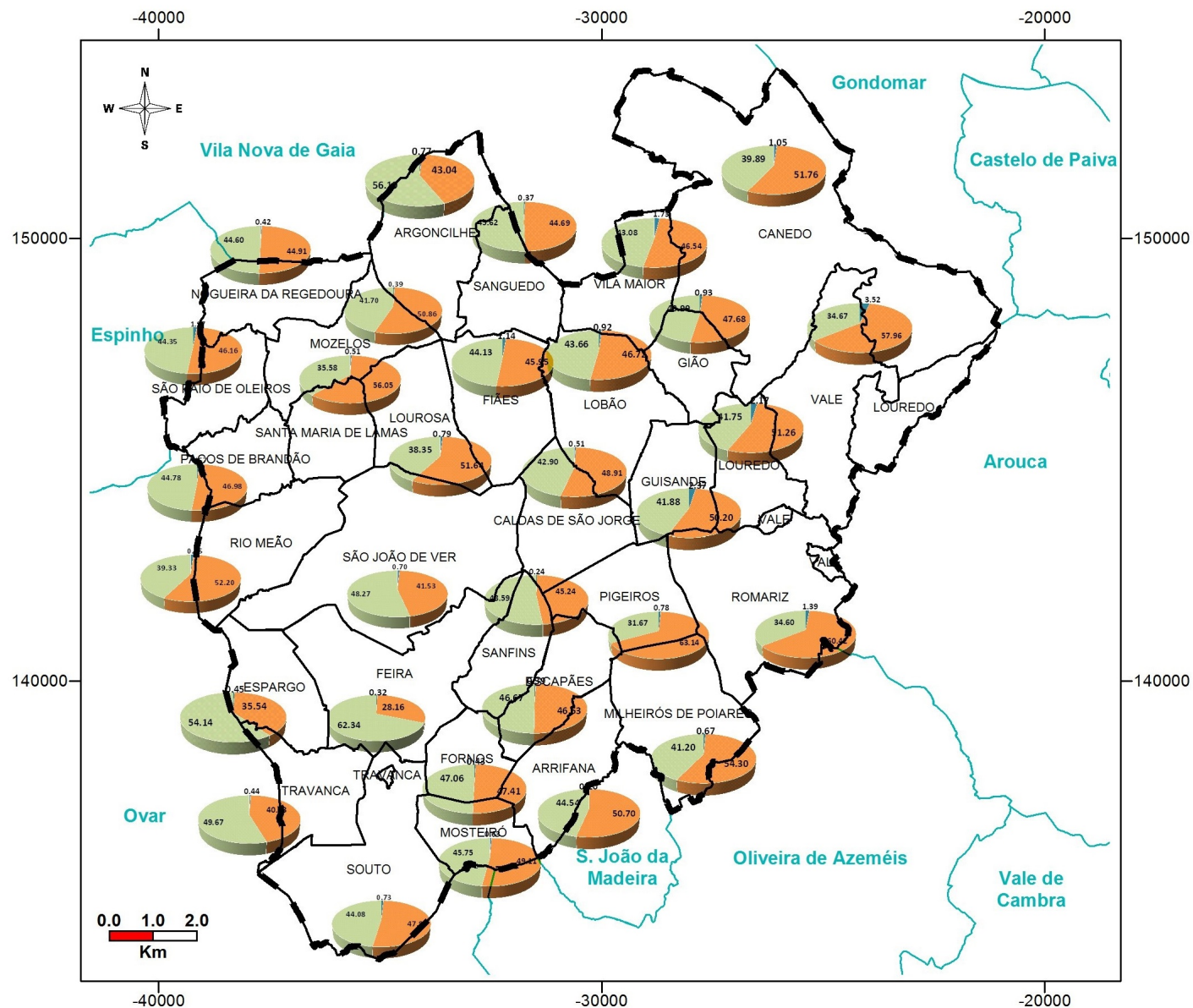
	Setor Primário %	Setor Secundário %	Setor Terciário %
Norte	2,92	26,87	70,21
Entre Douro e Vouga	1,36	49,39	49,25
Santa Maria da Feira	0,73	46,33	52,94

Analisando a distribuição da população empregada por setor de atividade em Santa Maria da Feira, Mapa 9 e tabela 5, sublinha-se uma importante alteração a este nível. Até 2001, a mão-de-obra do município centrava-se, maioritariamente, no setor secundário – indústria, construção, energia e água. No entanto, de acordo com os dados registados no último ato censitário, constata-se que o setor terciário, com 52,94% do total da população empregada, é o setor de atividade que mais efetivos concentra. O setor secundário ainda apresenta valores significativos, de 46,33%, demonstrando o grau de industrialização de Santa Maria da Feira, que regista, a este nível, valores superiores à região Norte. Em relação ao setor primário, é manifestamente marginal quanto à percentagem de população que emprega, 0,73%.

Ao nível da freguesia, (tabela 6), verifica-se uma predominância de população empregada no setor secundário. No entanto, nas freguesias de Argoncilhe, Espargo, Escapães, Sanfins, Travanca, Sanguedo, São João de Vêr e na cidade sede de concelho, há uma percentagem do setor terciário superior ao setor secundário. As freguesias com maior percentagem de população no setor primário são Guisande, Vale e Louredo, localizando-se na parte nordeste do concelho.

Tabela 6 – População Empregada por Setor de Atividade, por freguesia em 2011
 Fonte: Censos 2011 (INE)

	Setor Primário (%)	Setor Secundário (%)	Setor Terciário (%)
Argoncilhe	0,77	43,04	56,19
Arrifana	0,20	50,70	44,54
Canedo	1,05	51,76	39,89
Escapães	0,39	46,53	46,67
Espargo	0,45	35,54	54,14
Feira	0,32	28,16	62,34
Fiães	1,14	45,95	44,13
Fornos	0,43	47,41	47,06
Gião	0,93	47,68	43,99
Guisande	2,37	50,20	41,88
Lobão	0,92	46,72	43,66
Louredo	2,17	51,26	41,75
Lourosa	0,79	51,64	38,35
Milheirós de Poiares	0,67	54,30	41,20
Mosteirô	0,63	49,11	45,75
Mozelos	0,39	50,86	41,70
Nogueira da Regedoura	0,42	44,91	44,60
São Paio de Oleiros	1,27	46,16	44,35
Paços de Brandão	0,57	46,98	44,78
Pigeiros	0,78	63,14	31,67
Rio Meão	0,95	52,20	39,33
Romariz	1,39	60,42	34,60
Sanfins	0,24	45,24	48,59
Sanguedo	0,37	44,69	45,62
Santa Maria de Lamas	0,51	56,05	35,58
São João de Vêr	0,70	41,53	48,27
Caldas de São Jorge	0,51	48,91	42,90
Souto	0,73	47,81	44,08
Travanca	0,44	40,93	49,67
Vale	3,52	57,96	34,67
Vila Maior	1,73	46,54	43,08



Em conclusão, a população deste concelho tem vindo a aumentar, concentrando-se predominantemente nas freguesias do Oeste; trabalha preferencialmente em atividades do sector terciário, tem um nível de alfabetização elevado e tem vindo a envelhecer.

O aumento populacional que se verifica na maior parte das freguesias, conduziu ao crescimento de aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais. Este fator, aliado à acentuada redução de práticas tradicionais, como a roça do mato e a sua recolha para atividades agrícolas, ou o corte de lenhas para aquecimento, fizeram aumentar a carga combustível destes espaços.

Muitos dos proprietários florestais não têm a sua residência próxima das suas propriedades, ou estão ausentes, e são poucos os que ainda fazem algum tipo de intervenção, nomeadamente ao nível da gestão de combustível, que não seja o corte final.

A edificação em espaços florestais tem gerado incompatibilidade de usos, gerando conflitos frequentes entre moradores e proprietários florestais. Este facto, não raras vezes, tem causado dificuldades na gestão destes espaços e no combate aos incêndios, agravado ainda pelo grande número de ocorrências, como se tem verificado neste concelho, desde há vários anos.

5 - FESTAS E ROMARIAS

No município de Santa Maria da Feira realizam-se vários eventos e/ou festividades de cariz religioso e/ou cultural. Este é um fator a ter em conta na análise do risco de incêndio no concelho. Ao longo do ano é grande o número de festas populares e romarias que acontecem, tanto em meio urbano como rural, fundamentalmente durante o período crítico e na proximidade de áreas florestais (Tabela 7 e Mapa 10). O ajuntamento de um grande número de pessoas associado a comportamentos negligentes, desenvolvidos durante o período crítico, pode ser causa de algumas ocorrências verificadas essencialmente durante a época estival.

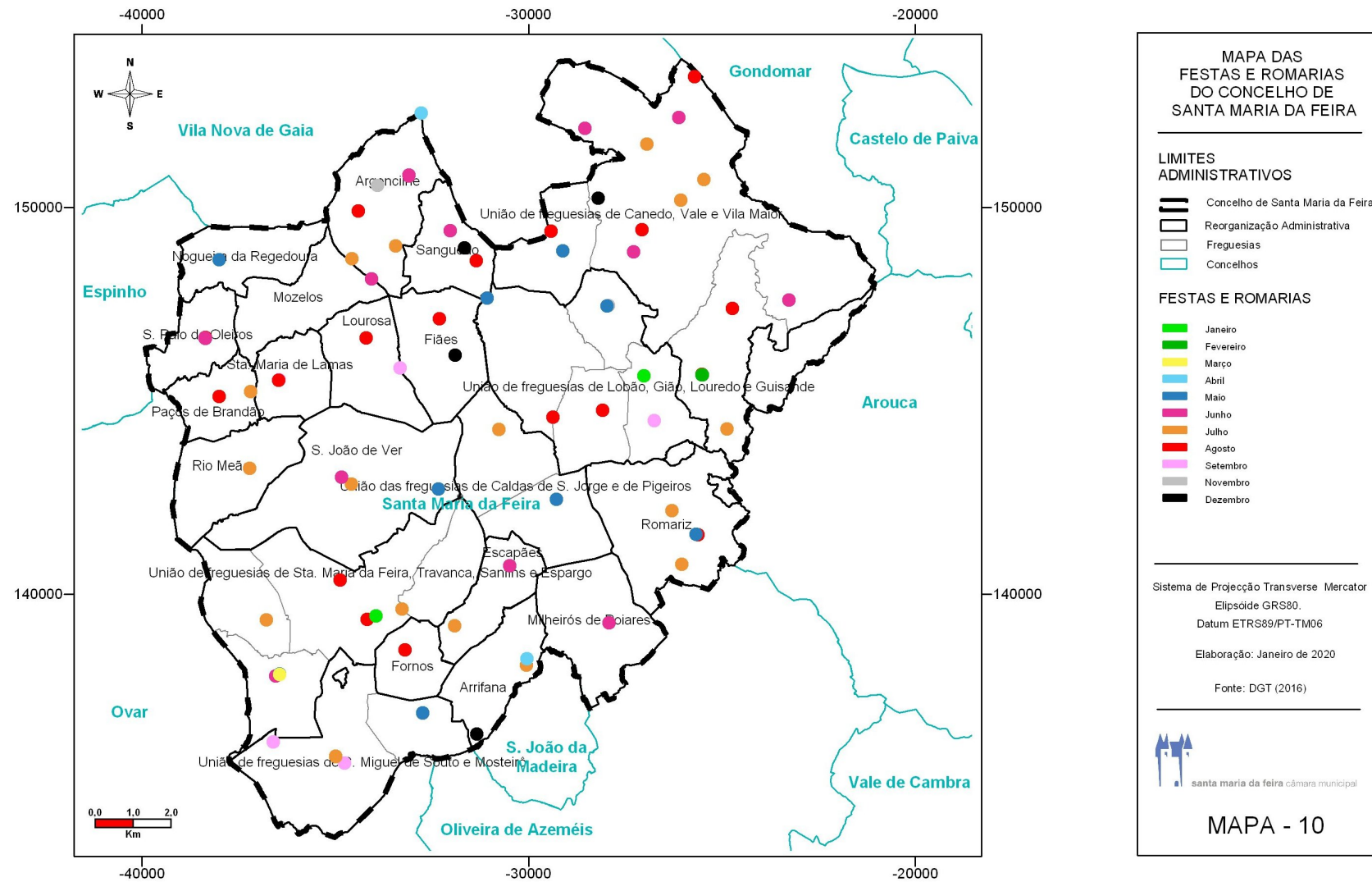
Tabela 7 - Calendário das festas e romarias do concelho de Santa Maria da Feira

Freguesia	Designação	Mês	Data	Local	Nº pessoas esperadas	Artefactos pirotécnicos
Louredo	S. Vicente	Janeiro	1º domingo após 20 de janeiro	S. Vicente	750	sim
S ^{ta} M ^a da Feira	Festa das Fogaceiras	Janeiro	20	Igreja Matriz	10000	sim
Vale	N ^a Sr. ^a das Candeias	Fevereiro	6	Igreja do Vale	500	sim
Vale	S. Brás	Fevereiro	7	Igreja do Vale	1500	sim
Travanca	Festa de S. Lazaro	Março	21	Largo da Igreja	300	não
Arrifana	Invasões Francesas	Abril	16 a 18	Monumento e Largo da Feira	10000	não
Argoncilhe	S ^{ta} Rita e Sr. ^a do Campo	Abril	3 a 5	Sr. ^a do Campo	1000	sim
Romariz	Sr. ^a dos Milagres	Maio	2 a 4	Goim (Capela)	750	sim
Travanca	N ^a Sr. ^a de Fátima	Maio	8	Largo da Igreja	300	não
Mosteirô	N ^a Sr. ^a de Fátima	Maio	13	Igreja	2000	sim
Lobão	N ^a Sr. ^a da Livração	Maio	Último fim de semana	Lugar da Tabuaça	5000	sim
São João de Vêr	Sr. ^a da Hora	Maio	8 e 9	Largo da S. ^a da Hora -Albergaria	3000	sim
Pigeiros	N ^a Sr. ^a dos Remédios e S ^{to} António	Maio	8 a 10	Largo da Igreja	2500	sim
Gião	Sr. ^a da Hora	Maio	14 a 17	Largo da Igreja	1000	sim
Vila Maior	Divino Espírito Santo	Maio	20 a 30	Avenida da Igreja	1500	sim
Nogueira da Regedoura	N ^a Sr. ^a da Hora e S ^{to} António	Maio	13 a 17	Largo da Igreja	5000	sim
S ^{ta} M ^a da Feira	Imaginaris	Maio	Último fim de semana	Centro histórico	75000	sim
Milheirós de Poiares	Festa de S. Geraldo e S. Miguel	Junho	Fim de semana após 10 de junho	Largo da Igreja	700	sim
Escapães	Festa da N ^a Sr. ^a das Necessidades	Junho	19 a 21	Largo da N ^a Sr. ^a das Necessidades (Nadais)	2000	sim
Travanca	Festa de S. Pedro	Junho	variável	Parque de S. Pedro	1000	sim
Sanguedo	S. João	Junho	19 a 21	Largo de S. João	1000	sim
Canedo	S ^{ta} Bárbara	Junho	4 a 7	Capela de Rebordelo	200	sim
Canedo	S. Paio	Junho	9	Capela da Várzea	500	sim

Canedo	S. Pedro	Junho	26 a 28	Mosteirô	200	sim
Canedo	S. Pedro e S ^{to} António	Junho	26 a 28	Mosteiro	1000	sim
S. Paio de Oleiros	Festa de S ^{to} António	Junho	12 e 13	Parque da N ^a Sr. ^a da Saúde	2000	sim
S. João de Vêr	S. João	Junho	25 a 27	Largo Padre Manuel Pinho	3500	sim
S. Paio de Oleiros	Festa elevação de S. P. Oleiros a Vila	Junho	19 e 20	Parque N ^a Sr. ^a da Saúde	2000	sim
Argoncilhe	S. João	Junho	23 a 25	Pereira	1000	sim
Argoncilhe	S. João	Junho	23 a 25	Ramil	1000	sim
Romariz	Sr. ^a da Silva	Junho	31 de maio a 2 de junho	Largo da Capela (Portela)	750	sim
Paços de Brandão	Festa da Póvoa	Julho	1 ^o fim de semana	Rua Póvoa de cima	1500	sim
Arrifana	Rainha S ^{ta} Isabel	Julho	8 a 12	Largo da Feira	25000	sim
Espargo	S. Tiago	Julho	25	Largo da Igreja	5000	sim
Romariz	S. Tiago e S ^{ta} Barbara	Julho	25 e 26	Vila Nova	750	sim
Escapães	Festa N ^a Sr. ^a do Alívio e encontro colectividades	Julho	2 a 4	Largo da Igreja e parque do eleito local	3000	sim
Espargo	S. Tiago	Julho	25 e 26	Largo da Igreja	500	sim
Vale	S. António	Julho	24 a 26	Capela de Cedofeita	1000	sim
Pigeiros	S. Jorge e S ^{to} António	Julho	16 a 18	Igreja	6000	sim
S. Miguel de Souto	N ^a Sr. ^a do Porto	Julho	2 a 5	Capela	2000	sim
Canedo	Santa Ana	Julho	16 a 19	Sobreda	300	sim
Canedo	Santa Ana	Julho	16 a 19	Souzanil	1000	sim
Canedo	Sr. ^a das Dores	Julho	30/7 a 2/8	Valcova	300	sim
Argoncilhe	S. Pedro	Julho	2 a 5	Aldriz (Largo de S. Pedro)	500	sim
S. João de Vêr	Comemorações de elevação a Vila	Julho	30 de junho a 4 de julho	Junto à sede da Junta de Freguesia	5000	sim
S ^{ta} M ^a da Feira	Festa da N ^a Sr. ^a da Piedade	Julho	23 a 26	Capela da Piedade	500	sim
Argoncilhe	Nossa Sr. ^a das Febres	Julho	9 a 13	Ordonhe	2500	sim
Paços de Brandão	Festa dos Arcos	Agosto	1 ^o fim de semana	Largo da Igreja	2000	sim
Guisande	Festa do Viso	Agosto	1 a 3	Largo da Capela da Sr. ^a da Boa Fortuna	3000	sim
Romariz	Encontro de emigrantes	Agosto	1 ^o domingo	Goim	500	sim
Lobão	S ^{to} Ovídeo	Agosto	Último fim de semana	Capela de S ^{to} Ovídeo (Ribeiro)	6000	sim
Sanguedo	S. Bartolomeu	Agosto	21 a 24	Capela de S. Bartolomeu	2000	sim
Vale	Festa da Família	Agosto	22 e 23	Avenida da Igreja (Pessegueiro)	2000	sim
Vale	Sr. ^a da Assunção	Agosto		Igreja do Vale	1500	sim
Lourosa	Sr. ^a da Saúde	Agosto	meados de agosto	Largo da Igreja Paroquial	3000	sim
Fornos	N ^a Sr. ^a da Saúde	Agosto	13 a 16	Rua da Igreja	6000	sim
Canedo	S. Lourenço	Agosto	7 e 8	Carvoeiro	300	sim
S. Paio de Oleiros	Festa da N ^a Sr. ^a da Saúde	Agosto	20 a 24	Parque da N ^a Sr. ^a da Saúde	2000	sim
Argoncilhe	N ^a Sr. ^a das Neves	Agosto	5 a 10	S. Domingos	500	sim
S ^{ta} M ^a de Lamas	Festa do Emigrante	Agosto	8	Parque da Vila	2000	sim
S ^{ta} M ^a da Feira	Viagem Medieval	Agosto	29 de julho a 8 de agosto	Junto à Rib ^a do Cáster e Largo do Rossio	500000	sim
S ^{ta} M ^a da Feira	Festa da N ^a Sr. ^a da Saúde e S ^{to} André	Agosto	13 a 16	Capela de S ^{to} André	500	sim
Fiães	Sr. ^a das Neves	Agosto	1 ^o fim de semana	Avenida Dr. António Mota	2000	sim
Vila Maior	Divino Espírito Santo	Agosto	10 a 17	Rua das Capelas	1500	sim
Canedo	Sr. ^a da Piedade	Agosto	19 a 23	Rua do Calvário	1000	sim

Louredo	Vila Seca	Setembro	1º domingo	Capela de Vila Seca	1000	sim
S. Miguel de Souto	S. Miguel	Setembro	25 a 27	Igreja	4000	sim
Lourosa	S. Miguel	Setembro	29	Largo da Feira dos 10	5000	sim
S ^{ta} M ^a de Lamas	Festa da Padroeira S ^{ta} Maria	Setembro	8 a 13	Parque da Vila	10000	sim
S. Miguel de Souto	N ^a Sr. ^a da Guia	Setembro	10 a 13	Capela de Tarei	2000	sim
Mosteirô	S ^{to} André	Novembro	30	Igreja	500	não
Argoncilhe	Festa de S. Martinho	Novembro	11 a 14	Igreja	500	sim
Gião	S ^{to} Antão	Novembro	27 e 28	Largo da Igreja	1000	sim
Arrifana	S ^{to} Estevão	Dezembro	23 a 27	Capela de S ^{to} Estevão	5000	sim
Sanguedo	Festa de S ^{ta} Eulália	Dezembro	13	Largo da Igreja	1500	sim
Canedo	S ^{ta} Luzia	Dezembro	17 a 20	Rua de S ^{ta} Luzia	500	sim
Fiães	Sr. ^a da Conceição	Dezembro	8	Capela da N ^a Sr. ^a da Conceição	1000	sim

Durante o período crítico deve cumprir-se o disposto no Decreto-Lei nº 124/2006 de 28 de junho na sua versão mais atualizada, que refere não ser permitido o lançamento de balões com mecha acesa e de quaisquer tipos de foguetes, e que mesmo a utilização de fogo-de-artifício ou outros artefactos pirotécnicos, além dos referidos anteriormente, está sujeita a autorização prévia da câmara municipal. Fora do período crítico e quando o índice de risco temporal de incêndio apresenta níveis muito elevado e máximo, estas restrições mantêm-se.



6 - CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Da análise do Mapa 11 – Carta de Ocupação do Solo (COS 2015), disponibilizada pela Direção Geral do Território (DGT), e atualizada pelo Município, verifica-se uma forte assimetria entre as realidades poente versus nascente do concelho de Santa Maria da Feira, nomeadamente ao nível do uso e ocupação do solo.

A zona nascente caracteriza-se fundamentalmente pela predominância de espaços florestais e a existência de uma considerável área de espaços agrícolas. Na zona poente destacam-se grandes áreas ocupadas pelo tecido urbano, evidenciando-se a aglomeração urbana correspondente ao eixo Paços de Brandão/Fiães. Mais a Sul, destacam-se as aglomerações correspondentes às freguesias de Santa Maria da Feira (sede de concelho), e de Arrifana. Nesta zona, identificam-se algumas zonas industriais distribuídas pelas várias freguesias, no entanto, evidencia-se uma maior predominância a norte. Os espaços florestais e os espaços agrícolas ocupam uma área considerável, nomeadamente, nos interstícios dos espaços urbanos existentes e nas suas envolventes.

Segundo a COS 2015, atualizada, a floresta ocupa uma área aproximada de 53,91% e os terrenos agrícolas 21,17% do território do município. As áreas urbanas representam 22,34%, as áreas de matos e pastagens 2,07%, os improdutivos 0,39% e as águas interiores e corpos de água apenas 0,12% (tabela 8). Verificam-se valores das áreas urbanas e agrícolas bastante diferentes relativamente à anterior COS (2010), provavelmente porque os trabalhos de atualização da COS à realidade foram efetuados de acordo com as definições do inventário florestal nacional (IFN 6) e tiveram por base a imagem de ortofotomapa de 2018. As restantes classes de ocupação do solo não apresentam alterações significativas.

De acordo com os dados do 6º Inventário Florestal Nacional (IFN 6) (2015), aproximadamente 47,6% da área total do concelho é ocupada com floresta, 8,7% por matos e pastagens, 0,2% por águas interiores, 16,9% por agricultura e 26,6% por outros usos. Dá-se nota que alguns dos valores referidos apresentam uma percentagem de erro considerável, registando-se os erros mais elevados para os matos com 21,6% e as águas interiores > 40%.

Quanto ao tipo de povoamentos florestais existentes no concelho, a COS 2015 considera que 59,1% do território se encontra ocupado por eucalipto (6802,9 ha) e 34,8% por pinheiro bravo (4007,5 ha). Só estas duas espécies representam 93,9% dos povoamentos florestais. Os carvalhos e outras folhosas ocupam no território apenas 5,9% (684,8 ha), havendo florestas de outras resinosas, além do pinheiro bravo, do castanheiro e de espécies invasoras, com áreas pouco significativas (Mapa 12).

Estes valores são diferentes dos disponibilizados pelo IFN 6, segundo o qual o pinheiro bravo ocupa 1624,8 ha (16%), o eucalipto 8289,5 ha (81%) e outras folhosas 325,6 ha (3 %) no território deste município.

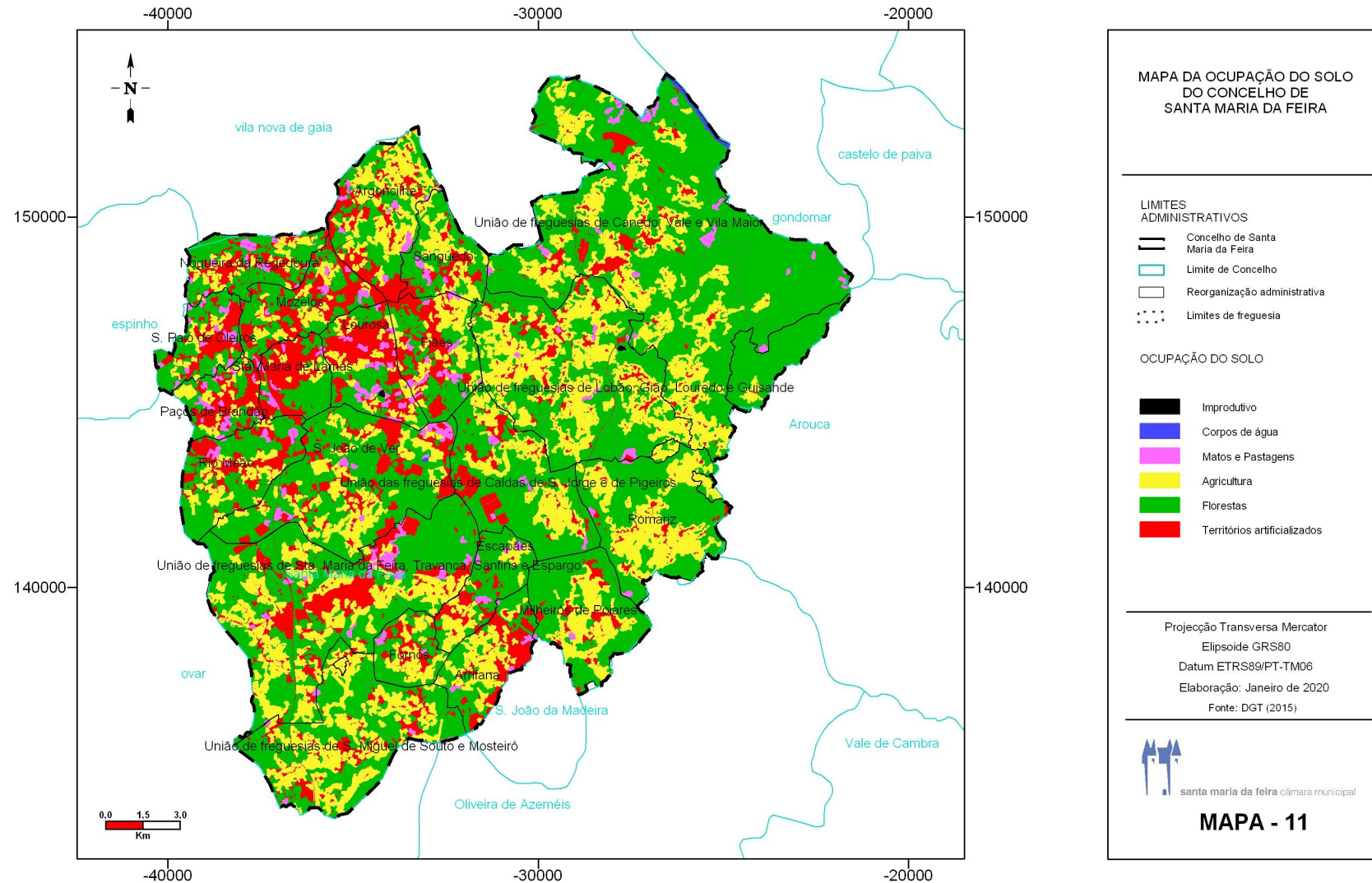
Neste concelho, o maior espaço florestal encontra-se a nordeste (tabela 8), correspondendo às freguesias de Canedo, Louredo e Vale. Este espaço representa 20 % da área total do concelho e corresponde a cerca de 1/3 da área florestal total. Apresenta povoamentos puros e bastante densos de eucalipto em terrenos com declives acentuados e com acessos difíceis. Este tipo de relevo dificulta a deteção e uma 1ª intervenção rápida, bem como a previsão de propagação do fogo e combate aos incêndios, pois a velocidade de propagação do fogo é muito grande. Nestas áreas estão inseridos pequenos núcleos habitacionais e é por este motivo que, como se verá mais à frente, deve haver um reforço da vigilância e deteção de incêndios, bem como da 1ª intervenção. Ao mesmo tempo, é nestes locais que vão ser definidos os aglomerados populacionais a proteger com faixas de gestão de combustível de 100 metros.

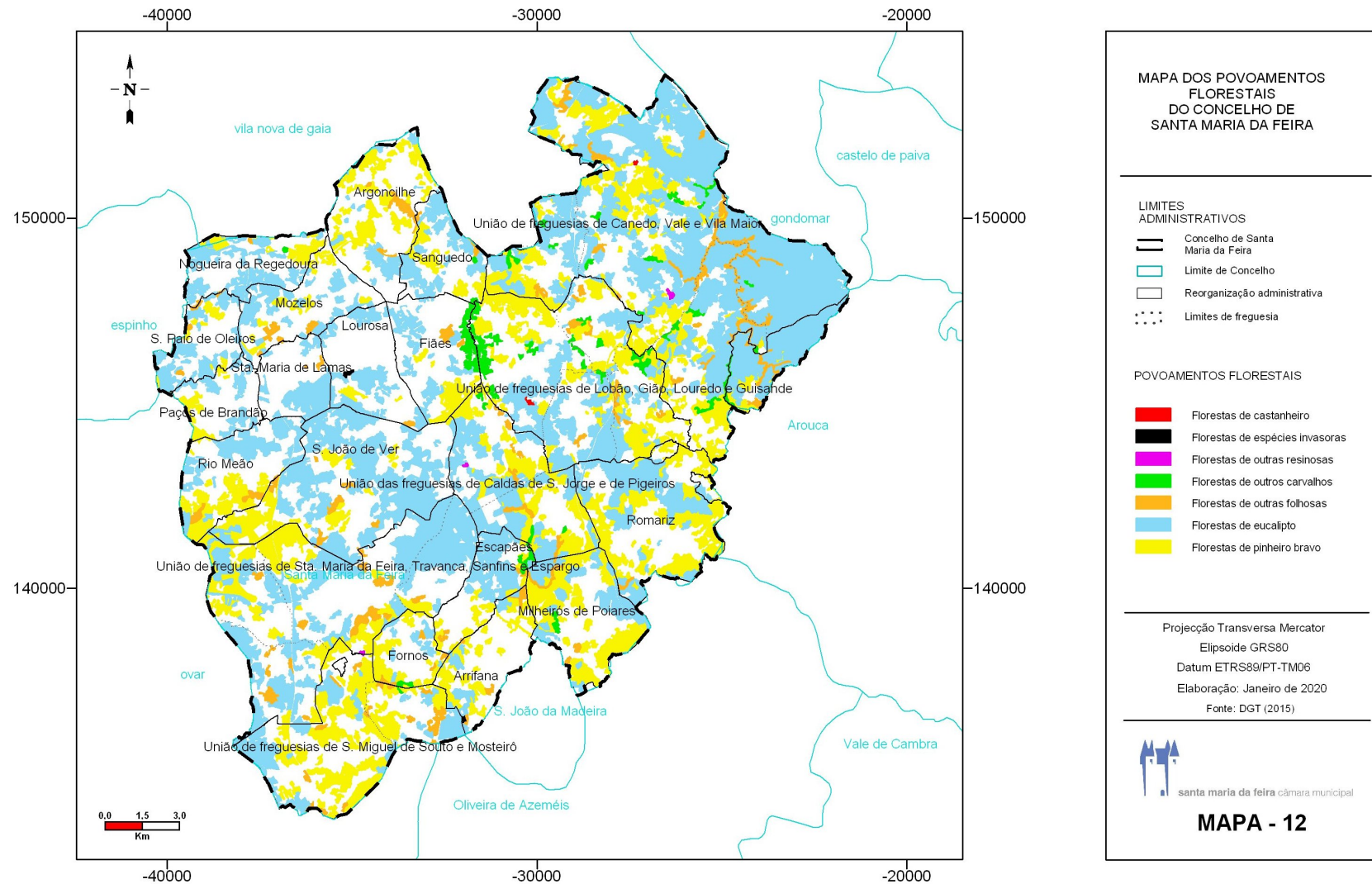
Como referido anteriormente, a quase totalidade da população ativa do concelho, trabalha no setor secundário e terciário. A população empregada no setor primário, apresenta um valor irrisório (0,62%), apesar dos espaços florestais e agrícolas representarem 75% do território concelhio (COS 2015).

Face ao acima referido, estes espaços caracterizam-se por apresentarem uma gestão deficiente, e muitos deles, uma acumulação de carga de combustível considerável. A sua proximidade aos imensos aglomerados populacionais que se encontram dispersos por todo o concelho, faz aumentar a probabilidade dos incêndios, que ocorrem nestes espaços, causarem danos materiais consideráveis.

Tabela 8 - Ocupação do Solo por Freguesia (ha) (COS 2015)

	Agricultura	Águas interiores e zonas húmidas	Florestas	Matos e pastagens	Improdutivo	Urbano
Argoncilhe	238,58	---	280,03	19,40	---	283,31
Arrifana	139,39	---	183,34	9,65	---	197,27
C. S. Jorge	105,46	---	299,43	6,92	36,86	108,44
Canedo	418,17	25,59	2201,19	47,89	32,24	217,58
Escapães	83,53	---	232,98	11,71	---	102,17
Espargo	107,53	---	240,47	3,15	---	109,56
Feira	185,15	---	490,29	36,59	---	312,32
Fiães	126,09	---	220,25	28,62	---	262,86
Fornos	79,97	---	134,14	6,14	---	93,40
Gião	131,31	---	147,37	3,54	---	67,14
Guisande	139,24	---	252,18	2,78	---	45,35
Lobão	260,41	---	344,66	0,04	---	155,37
Louredo	143,46	---	602,68	6,77	1,92	51,05
Lourosa	86,54	---	164,78	39,85	1,85	284,38
Milheirós de Poiares	186,42	---	478,85	3,60	---	117,61
Mosteirô	90,22	---	179,39	3,45	---	73,45
Mozelos	86,95	---	208,25	21,08	---	264,66
Nogueira da Regedoura	78,07	---	234,60	17,61	---	179,57
Paços de Brandão	54,35	---	106,70	21,82	---	172,68
Pigeiros	96,35	---	334,44	5,09	---	71,09
Rio Meão	92,24	---	323,60	20,30	---	232,07
Romariz	337,66	---	663,89	6,90	2,58	97,10
Sanfins	72,32	---	235,55	9,54	---	64,31
Sanguedo	96,36	---	225,51	12,07	---	122,63
Santa Maria de Lamas	25,29	---	124,20	29,35	---	196,59
São João de Vêr	256,59	1,01	838,15	30,85	7,71	403,11
São Paio de Oleiros	38,42	---	171,05	25,98	---	155,07
Souto	316,10	---	539,21	3,87	---	174,58
Travanca	146,80	---	239,59	1,92	---	81,14
Vale	262,16	---	606,14	3,93	0,97	59,27
Vila Maior	89,65	---	334,72	5,81	---	67,15
TOTAL (ha)	4570,78	26,59	11637,65	446,23	84,14	4822,26
% Concelho	21,17	0,12	53,91	2,07	0,39	22,34





7 - ORDENAMENTO CINEGÉTICO

O concelho de Santa Maria da Feira sofreu, nos últimos anos, algumas alterações ao nível do ordenamento cinegético. Foram extintos os processos 5000-DGRF (zona de caça municipal de Santa Maria da Feira) e 2559-DGRF (zona de caça municipal de canedo) e criadas duas novas zonas de caça municipais com novos limites, conforme ilustra o Mapa 13.

A zona de caça municipal de Santa Maria da Feira, criada em 2016, com a aprovação do Processo n.º 6646-ICNF, pelo Despacho VCD_SCBS/263/2016, por um período de 6 anos, engloba os terrenos cinegéticos delimitados nas freguesias de Arrifana, Escapães, Milheirós de Poiares, Rio Meão, Romariz, São João de Vêr, Santa Maria da Feira, Travanca, Sanfins, Espargo, Caldas de São Jorge, Pigeiros, Lobão, Gião, Louredo, Guisande e Vale, com uma área de 3776 ha e com sede na Praça da Republica, 4520-174 Santa Maria da Feira.

A zona de caça municipal de Canedo decorreu da transferência, pelo Despacho n.º VCD_SCBS/460/2013, de 9 de setembro, da gestão da zona de caça de Canedo para a Associação de Caçadores de Canedo, Processo n.º 6156 – ICNF, com uma área de 2290 ha. A Associação de Caçadores de Canedo requereu, posteriormente, a anexação de outros terrenos cinegéticos. Cumpridos os preceitos legais, esta zona engloba terrenos cinegéticos delimitados nas freguesias de Canedo, Vale, Vila Maior e Lobão, com uma área de 2836 ha, tendo sido anexados, na freguesia de Lomba, concelho de Gondomar 1052 ha, na freguesia de Sandim, Olival, Lever e Crestuma, concelho de Vila Nova de Gaia, 177 ha, ficando assim a zona de caça com uma área total de 4067 ha.

Ainda que, apenas 30 % do concelho se encontre ordenado do ponto de vista cinegético, as zonas de caça existentes ocupam os espaços florestais mais relevantes.

Apesar da maior parte desta atividade se centrar no período de outubro a fevereiro, normalmente em épocas com risco de incêndio reduzido, importará promover ações de sensibilização dirigidas a caçadores para que evitem comportamentos de risco, nomeadamente, com a realização de fogueiras duma forma não controlada.

8 - EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

De acordo com o regulamento das especificações técnicas em matéria de defesa da floresta contra incêndios relativas a equipamentos florestais de recreio, publicado em D.R. pelo Despacho n.º 5802/2014, de 2 de maio, entende-se por “equipamento florestal de recreio”, todo o tipo de infraestruturas que permitem a realização de atividades recreativas inseridas no espaço rural, nomeadamente os equipamentos aptos à realização de piqueniques e à confeção de alimentos.

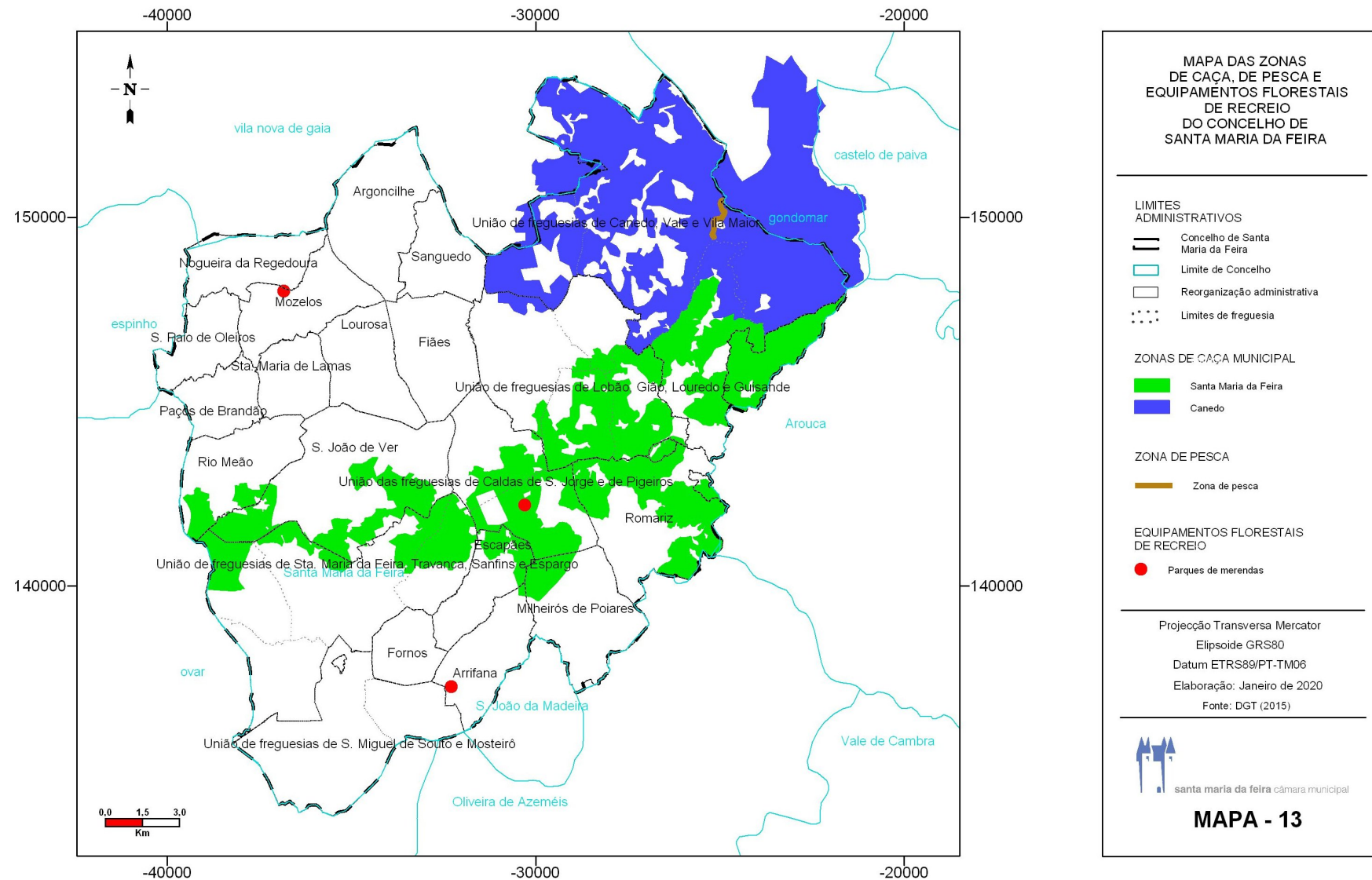
Neste concelho estão abrangidos por estas especificações o Parque Monte Coteiro, na freguesia de Mozelos, o Parque da Várzea junto ao rio Uíma, na freguesia de Pigeiros e o Parque da Azenha na freguesia de Arrifana (Mapa 13). São poucos os equipamentos deste tipo referenciados, no entanto, será adequado promover ações de sensibilização dirigidas aos utilizadores destes espaços para que evitem comportamentos de risco, nomeadamente, com a realização de fogueiras duma forma não controlada.

9 - CONCESSÃO DE PESCA – RIO ÍNHA

Pelo Despacho n.º 23046/2009, de 20 de outubro, foi concedido à Associação Recreativa de Pesca de Canedo e Louredo, com o número de identificação fiscal 507292561 e sede na Rua Fonte da Mota, 72, 4525 - 041 Canedo, o exclusivo de pesca desportiva no rio Inha, desde a confluência com o ribeiro da Mota, limite a montante, até ao limite do regolfo da albufeira de Crestuma - Lever ao NPA, limite a jusante, localizado na freguesia de Canedo, concelho de Santa Maria da Feira (Mapa 13).

A concessão de pesca tem uma extensão de 3 quilómetros, abrange uma área aproximada de 3 ha e o prazo de validade da concessão é de 10 anos. Refira-se ainda, que as condições da concessão definem, que os repovoamentos com espécies aquícolas só poderão ser levados a efeito depois de autorizados pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF).

Há apenas uma área deste tipo em Santa Maria da Feira e junto ao rio Inha. Aos praticantes deste desporto pede-se que o façam evitando implicações negativas nestes espaços rurais, nomeadamente, com a realização de fogueiras duma forma não controlada, pelo que será importante incluí-los em ações de sensibilização.



10 - ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

O Mapa 14 – Áreas Ardidas, assinala a localização e o ano da ocorrência dos incêndios no concelho, para o período definido de 2008 a 2018 (dados disponibilizados pelo ICNF).

Da análise do mapa, verifica-se que a maior parte das áreas ardidas ocorreram nas freguesias de Canedo, Vale e Louredo, na zona nordeste do concelho, que correspondem a três das cinco freguesias cujo território apresenta maior percentagem de área florestal.

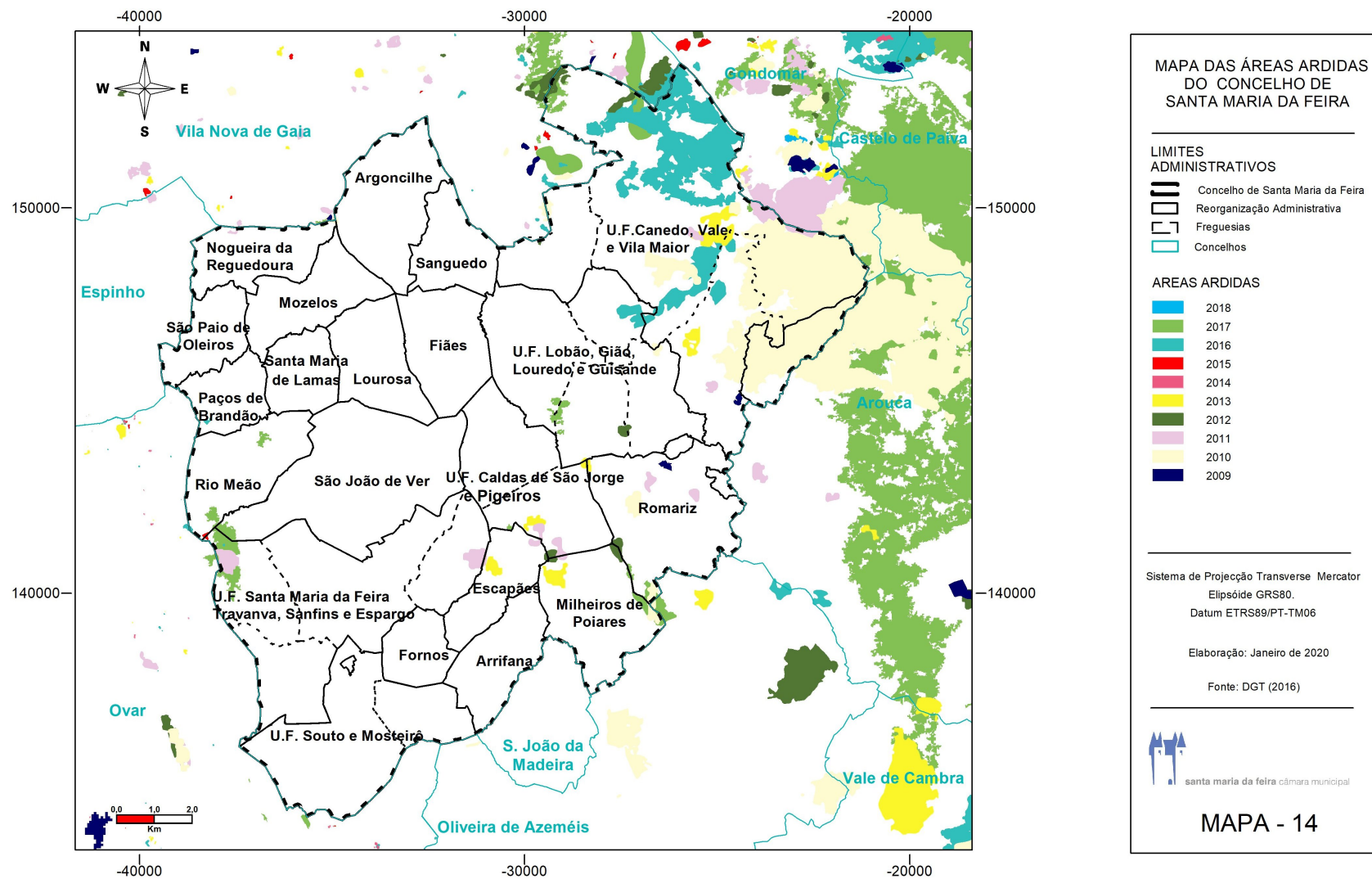
Durante o período em estudo identificam-se algumas áreas percorridas pelo fogo, mais do que uma vez, podendo indicar que os incêndios decorridos nessas áreas não serão acontecimentos fortuitos, mas frequentes. Isto acontece com maiores dimensões de área ardida nas freguesias de Canedo, Vale e Louredo, (anos de 2010 e 2016), junto aos limites das freguesias de Pigeiros e Milheirós de Poiares, (2008 e 2013) e entre Milheirós de Poiares e Romariz, onde se verificaram incêndios em 2013 e 2017.

Neste mapa predominam duas cores, que correspondem aos anos de 2010 (laranja) e de 2016 (preto), o que faz supor que os anos complicados em termos de área ardida se sucedem em ciclos de, aproximadamente, cinco anos. Esta tendência parece já vir de trás com outros grandes incêndios a acontecerem em 2000 (lugares de Pessegueiro e Parada) e 2005 (lugares de Mosteirô, Valcova, Porto Carvoeiro e Sobreda).

Outra área que importa associar a grandes incêndios é a zona do Barracão, na junção das freguesias de Espargo, Rio Meão e São João de Vêr, que depois do grande incêndio sofrido em 2005, voltou a queimar em 2017, o que também é visto no Mapa 14. Aqui o ciclo do fogo aproxima-se dos 10 anos.

Verifica-se que os valores mais elevados de área ardida foram em 2010 e 2016, mas não resultaram de um aumento, na mesma proporção, do número de ocorrências. Ficaram a dever-se a dois grandes incêndios que aconteceram nesses anos, também visíveis no Mapa 14, percorrendo essencialmente áreas da freguesia de Canedo.

O maior incêndio alguma vez registado no concelho ocorreu em 2010, teve o seu início no Monte de Meda, em Gondomar, e consumiu mais de 2000 ha. Este incêndio atravessou espaços florestais dos concelhos de Castelo de Paiva, Gondomar, Arouca e Santa Maria da Feira, tendo ardido neste concelho 1165 ha.



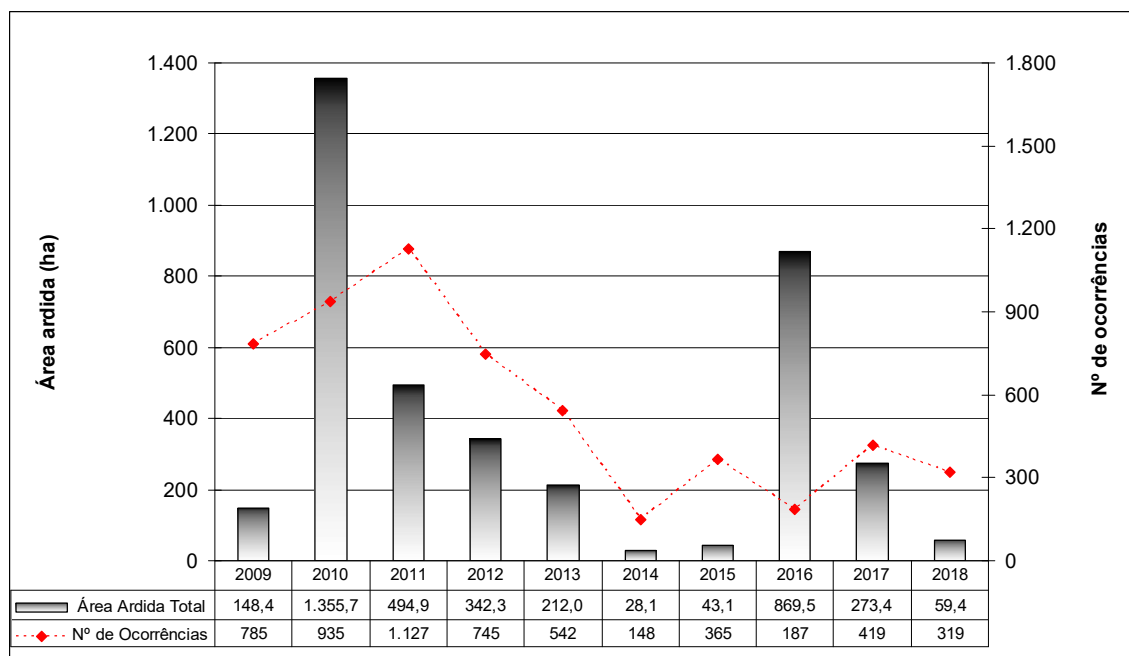
O segundo maior incêndio verificou-se em 2016 com 550 ha de área queimada, percorrendo vários lugares de Canedo.

Ambas as situações aconteceram no verão e durante períodos prolongados de tempo quente, com muitas ocorrências em simultâneo por todo concelho, e em que a dispersão dos meios de combate disponíveis dificultou os trabalhos de supressão do fogo. O incêndio de 2010 chegou mesmo a evoluir para o concelho vizinho de Arouca onde consumiu mais alguns milhares de ha.

Estes valores são confirmados pelo gráfico 5, que mostra, também, que a variação da área ardida para o período de 2009 a 2018 acompanha quase sempre, a variação do número de ocorrências.

Refira-se que as análises que se seguem ao histórico dos incêndios têm por base a informação disponível no SGIF, em 18.1.2019.

Gráfico 5 - Distribuição anual da área ardida e do nº de ocorrências para o período de 2009 a 2018.



O ano com menor área ardida e menor número de ocorrências verificou-se em 2014, com 28,1 ha de área queimada e 148 ocorrências registadas. Em oposto, 2011 foi o ano com maior número de ocorrências, 1127, que representou 28,46% das ocorrências totais do distrito. Relativamente à área ardida, o pior ano foi 2010, com 1355,7 ha queimados.

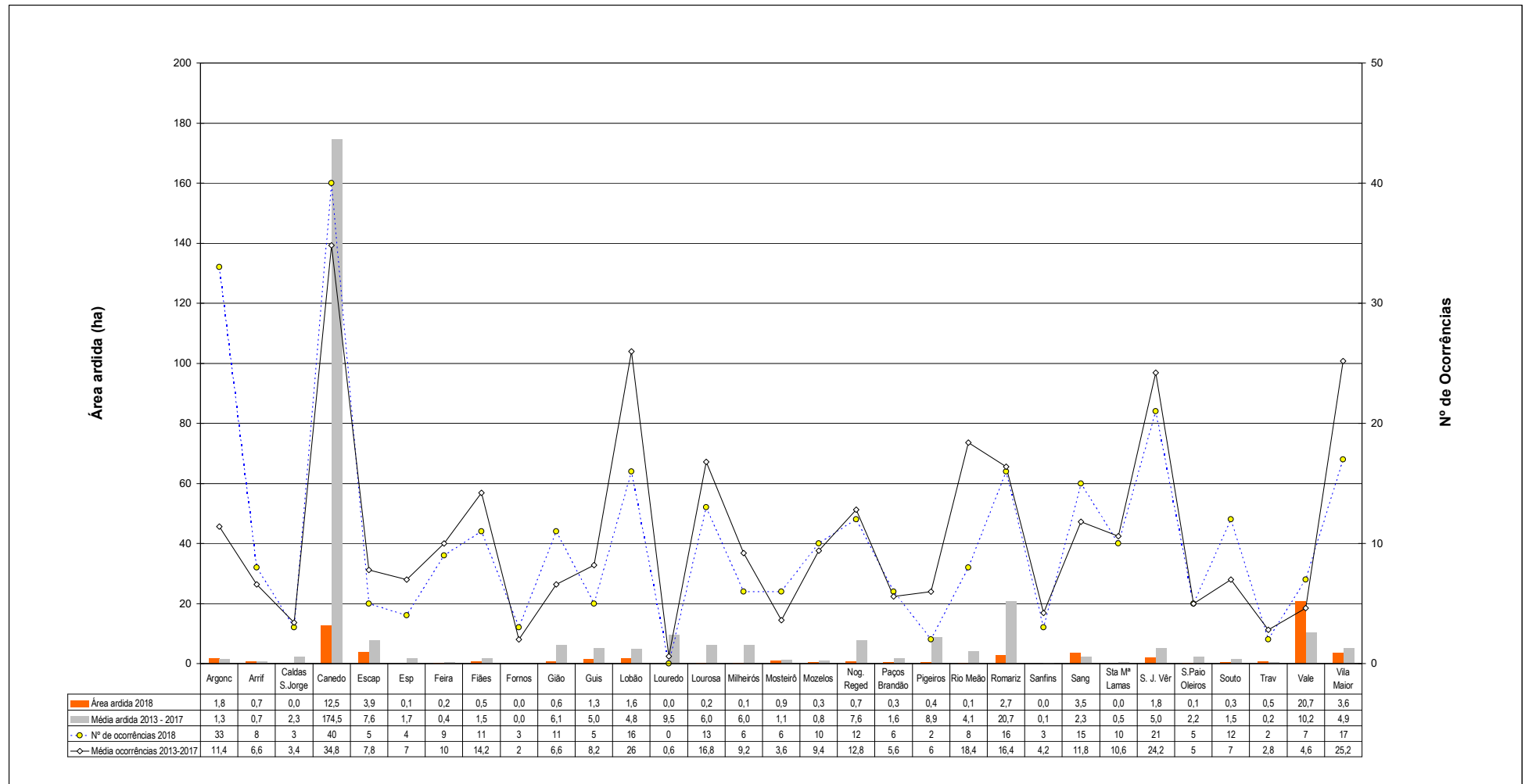
Considerando os últimos 10 anos, entre 2009 e 2018, o valor médio de área ardida foi de 382,7 ha (superior ao objetivo de 150 ha/ano definido no último PMDFCI e, ao valor de 342,6 ha verificados nos 10 anos anteriores). O número médio de ocorrências foi de 557,2 inferior às 721 verificadas entre 2002 e 2011. Apesar da diminuição verificada, este número de ocorrências continua extremamente elevado e muito superior ao que se tem verificado em média nos últimos 10 anos nos concelhos vizinhos: 167 em Arouca, 78 em Castelo de Paiva, 127 em Vale de Cambra e 236 em Oliveira de Azeméis.

O gráfico 6 compara a área ardida e o número de ocorrências em 2018, com a média destes parâmetros no quinquénio 2013-2017, por freguesia.

Em relação à área ardida, em 2018, destaca-se uma diminuição muito significativa desse valor em Canedo, relativamente à média dos cinco anos anteriores. Por outro lado, o ano de 2018 teve mais do dobro de área ardida nesse período, na freguesia do Vale. Só em Canedo e Vale arderam 55,9 % do total dos espaços florestais queimados em 2018.

A freguesia com maior nº de ocorrências entre 2013 e 2017 foi Canedo, seguida de Vila Maior e São João de Vêr. Em 2018 não houve grandes alterações neste parâmetro comparando com a média verificada no quinquénio anterior, exceto na freguesia de Argoncilhe, onde o número de ocorrências mais que duplicou.

Gráfico 6 - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2018, e média destes parâmetros no quinquénio 2013 - 2017.



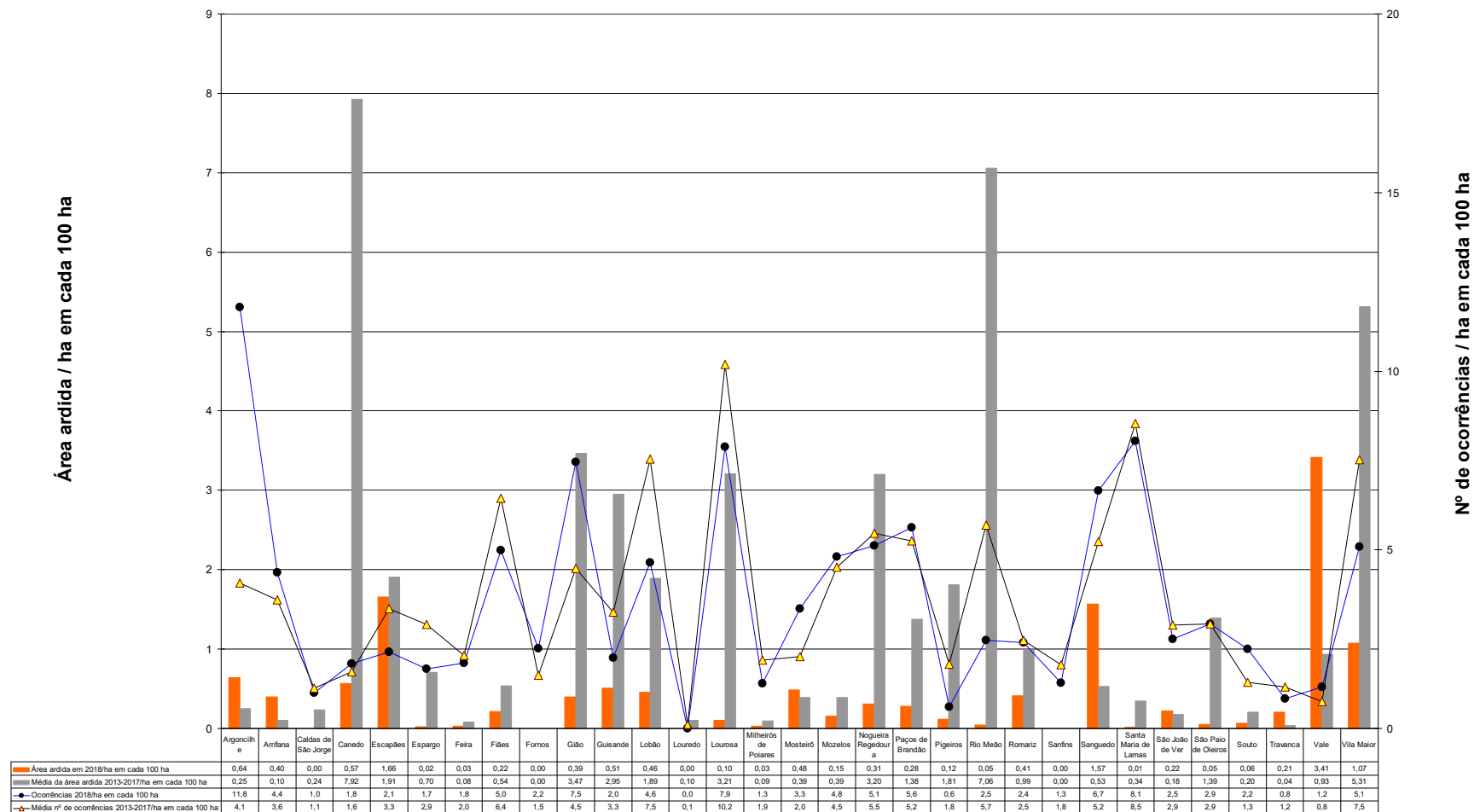
O gráfico 7 apresenta para cada freguesia, a área ardida em 2018, e o número de ocorrências por ha em cada 100 ha e as médias para o quinquénio 2013 - 2017 por Km² de espaços florestais. Os dados mais relevantes são uma diminuição muito acentuada da área ardida durante 2018 na maior parte das freguesias (reflexo também da menor área ardida total verificada no concelho), em contra-ciclo com o aumento da área ardida por Km² de espaços florestais, nas freguesias de Vale e Sanguedo.

Em relação à média da área ardida entre 2013 - 2017/ha em cada 100 ha verifica-se que os valores mais elevados se verificaram claramente nas freguesias de Canedo, Rio Meão e Vila Maior.

Em termos de ocorrências, em 2018, houve principalmente em Argoncilhe, um grande aumento do número de ocorrências por Km² de floresta. Nesta freguesia esse parâmetro foi cerca de três vezes superior em relação à tendência verificada nos cinco anos anteriores.

A média do número de ocorrências entre 2013 – 2017/ha em cada 100 ha apresenta valores mais elevados nas freguesias de Lourosa, seguida de Santa Maria de Lamas, Vila Maior e Lobão.

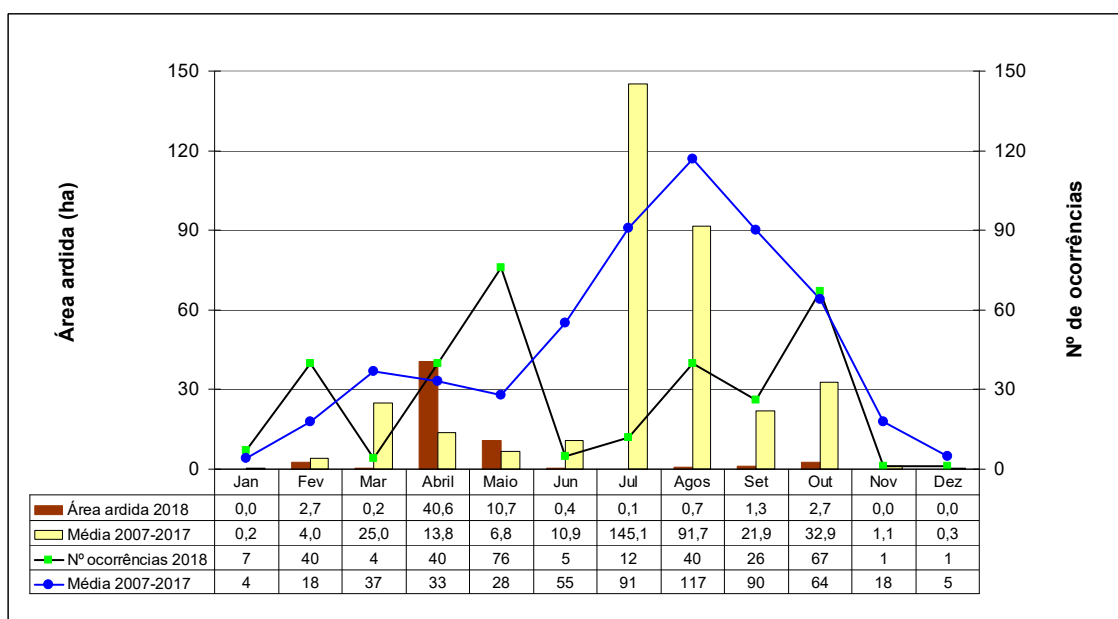
Gráfico 7 - Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2018, e média no quinquénio 2013 - 2017 por Km² de espaços florestais



Relativamente à distribuição mensal dos incêndios, verifica-se que o número de ocorrências em 2018 foi superior à média dos dez anos anteriores, nos meses de janeiro, fevereiro, abril, maio e outubro. Já durante o período de verão, verificaram-se muito menos ocorrências relativamente ao histórico do período de 2007 a 2017, cuja tendência vem apontando para um valor a rondar as 100 ocorrências por mês. Desta diminuição resultaram valores de área ardida quase nulos durante o verão de 2018, uma situação muito diferente da registada durante a década anterior.

Em 2018, o mês de maio apresentou bastantes mais ocorrências do que nos anos anteriores, não resultando daí, contudo, um aumento significativo da área ardida, visto que nesse ano, o valor foi inferior à média verificada entre 2007 e 2017 (gráfico 8).

Gráfico 8 - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2018 e média no período de 2007 a 2017



Da análise ao histórico mensal da área ardida no período de 2007 a 2017, verifica-se que 88,3 % da área queimada, concentra-se nos meses de março, julho, agosto, setembro e outubro, com especial destaque para o mês de julho que detém 40,4 % do total da área queimada. Este mês mantém-se como o mês com maior área queimada, em termos médios, já desde o ano de 2000 (PMDFCI 2012-2016), e agosto o segundo mês com pior registo.

Estes resultados justificam-se pelo facto de haver durante os meses de verão, um aumento normal das temperaturas associado à diminuição da precipitação que contribui para reduzir o teor de humidade da vegetação, e, em consequência disso, aumentar a suscetibilidade da mesma à ignição e combustão.

Refira-se também, que em termos médios os meses de março e outubro continuam a apresentar valores de área queimada significativos, numa altura em que o dispositivo para combate a incêndios não está operacional em pleno.

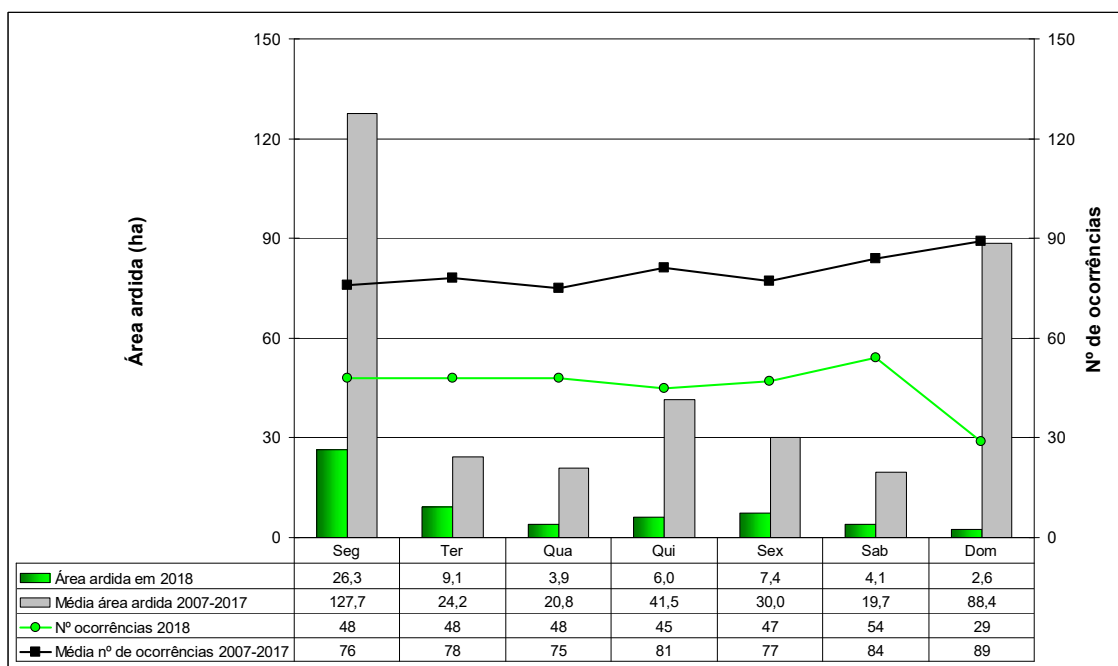
O ano 2018 foi diferente dos anos anteriores, uma vez que, 68,3 % da área ardida total, se concentrou no mês de abril, conforme gráfico 8.

Em termos de distribuição semanal, conforme o gráfico 9, o dia com mais ocorrências em termos médios, entre 2007-2017, foi ao domingo, seguido do sábado, contudo, não há uma grande diferença ao longo dos dias da semana.

Relativamente à área ardida, os dias com maior valor médio no período em análise (2007-2017) foram a segunda-feira e o domingo, influenciados no primeiro caso pelo grande incêndio de 2010, com 1165 ha queimados, que teve origem no monte de Meda em Gondomar, e no segundo caso pelo incêndio em Canedo, com 550 ha queimados, em 2016. Mesmo se excluirmos o maior incêndio verificado ao domingo (550 ha), o valor médio da área ardida manter-se-ia dos mais elevados dando a entender que são os incêndios ocorridos ao domingo que provocam em média maior área ardida.

No ano de 2018 foi ao sábado (pouca diferença) que se verificaram mais ocorrências, e ao domingo que houve mais área ardida, em oposto ao habitual.

Gráfico 9 - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2018, e média no período de 2007 a 2017



Da análise do gráfico 10, que descreve a evolução dos valores diários acumulados de área ardida e número de ocorrências para o período de 2008 a 2018, pode concluir-se que estão referenciados incêndios florestais na maior parte dos dias do ano. De facto, houve ocorrências em 342 dos 366 dias possíveis, ou seja, em 93,4 % dos dias.

O gráfico 10, ilustra, um número significativo de incêndios, durante muitos dias. Por exemplo, há 68 dias do ano (18,5 %) com 30 ou mais ocorrências, nestes onze anos, sendo a maior parte (83,8 %) no período de verão, 38,6 % no mês de agosto. O mês com mais dias, acima de 30 ocorrências, é agosto, com 23 dias.

No entanto, esta situação é mais favorável da que a que se verificou no período de 2000 a 2011, que apresentava 78 dias com mais de 50 ocorrências registadas.

Os cinco dias, com mais ocorrências acumuladas neste período pertencem todos ao mês de julho ou agosto, sendo que, os dias que apresentam os valores mais elevados de todos, são os dias 9 e 10 de agosto, com 72 ocorrências. Refira-se também que em 210 dias (57,4 % do total) foram registadas pelo menos 10 ocorrências.

Neste gráfico, observa-se ainda, que os dias do ano com mais área florestal queimada acumulada, foram por esta ordem, 26 de julho, 7 de agosto, 6 de outubro, 15 de julho e 20 de agosto. Só nestes 5 dias arderam 2325 ha, correspondentes a 59,2 % da área total queimada desde 2008 a 2018.

O único dia que registou um dos 5 maiores valores de área ardida acumulada e simultaneamente, um dos valores mais altos do número de ocorrências acumuladas, durante o período analisado, foi o dia 7 de agosto.

Um histórico, como aquele que se verifica, de percentagens anuais de área ardida elevadas nos meses de março e abril, pode estar associado ao hábito de realização de queimas para eliminação de restos de exploração florestal para cumprimento legislação sobre gestão de combustível. Em setembro e outubro, o motivo será a eliminação de restos de exploração agrícola.

Ambas as situações acontecem um pouco por todo o concelho, tanto em áreas mais rurais como mais urbanas, mostrando bem a diversidade e mistura de usos do solo existente neste município.

Um número tão elevado e tão disperso de ocorrências, como o que se verifica em Santa Maria da Feira (557,2 ocorrências/ano), está diretamente relacionado com a dispersão da população e das suas atividades por todo o concelho provocando também uma

dispersão do dispositivo de defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente de vigilância e combate.

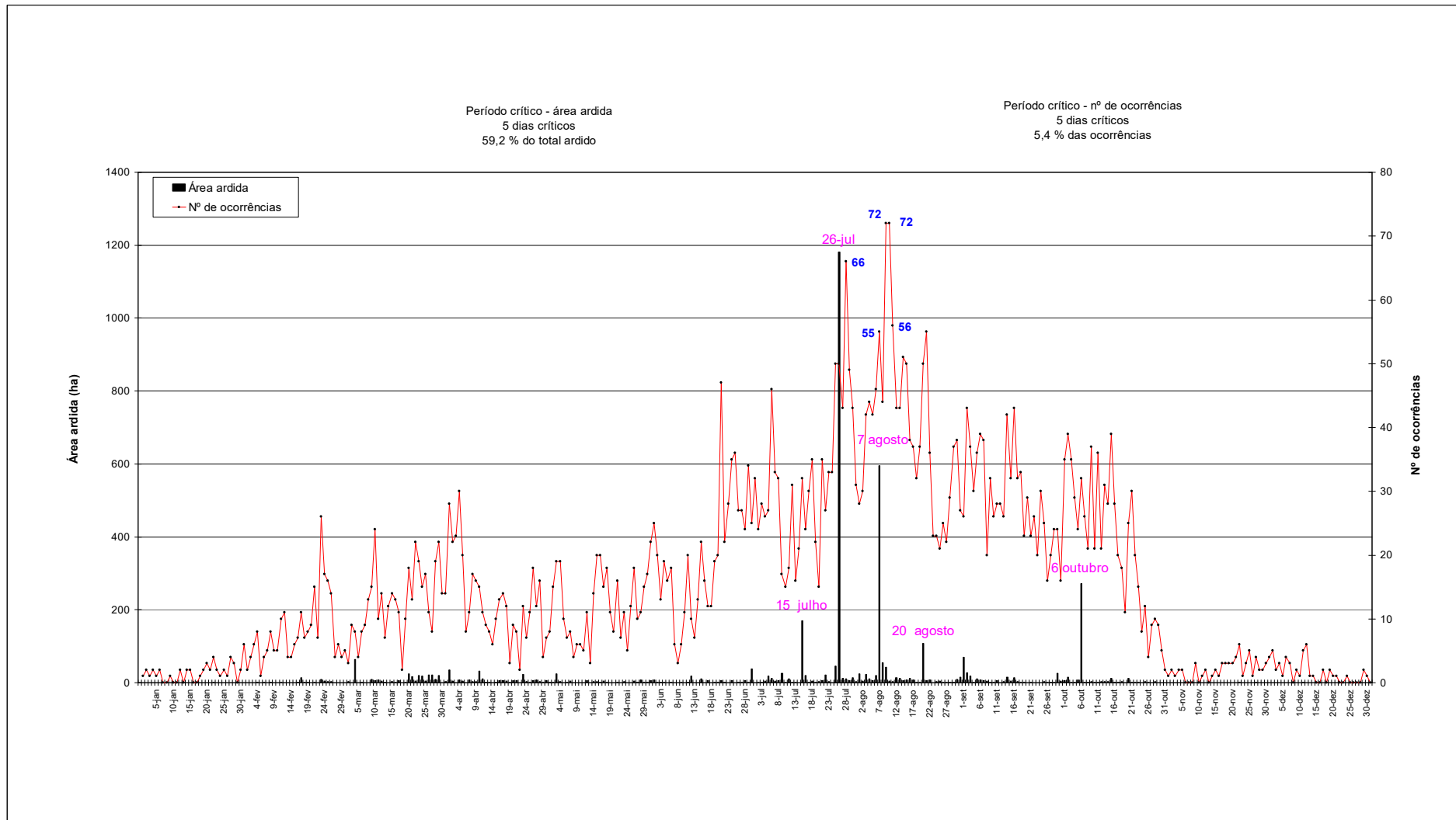
Ao mesmo tempo, há muitos emigrantes que voltam para passar férias nas suas freguesias de origem principalmente nas freguesias mais rurais, na altura da Páscoa e do verão, que habitualmente limpam as suas propriedades e queimam a vegetação resultante.

Acredita-se que a prática crescente de utilização da plataforma das queimas e queimadas, para registo destas ações, bem como a não autorização para realização de queimas e queimadas durante o período crítico, por parte deste município, irá de certeza contribuir para reduzir o número de ocorrências que se verifica atualmente.

Este problema será analisado mais à frente no 2º Eixo Estratégico - redução da incidência dos incêndios.

Convém também ter presente que, para efeitos estatísticos, quando um incêndio se propaga por mais do que um dia, a área total ardida é atribuída ao dia da sua deteção. Ou seja, um incêndio detetado a 10 de junho (sábado) e extinto no dia 12 de junho (segunda-feira), teve a sua área ardida repartida pelos 3 dias em que esteve ativo, no entanto, para fins estatísticos, a totalidade da área queimada é atribuída ao dia inicial (sábado). Como os incêndios de maior dimensão se prolongam por vários dias e como são os que maior peso tem na distribuição da área ardida por dia da semana, recomenda-se que a análise deste gráfico seja feita com alguma ponderação, bem como dos gráficos com a distribuição horária e diária.

Gráfico 10 - Distribuição dos valores diários acumulados de área ardida e do número de ocorrências no período de 2008 a 2018.



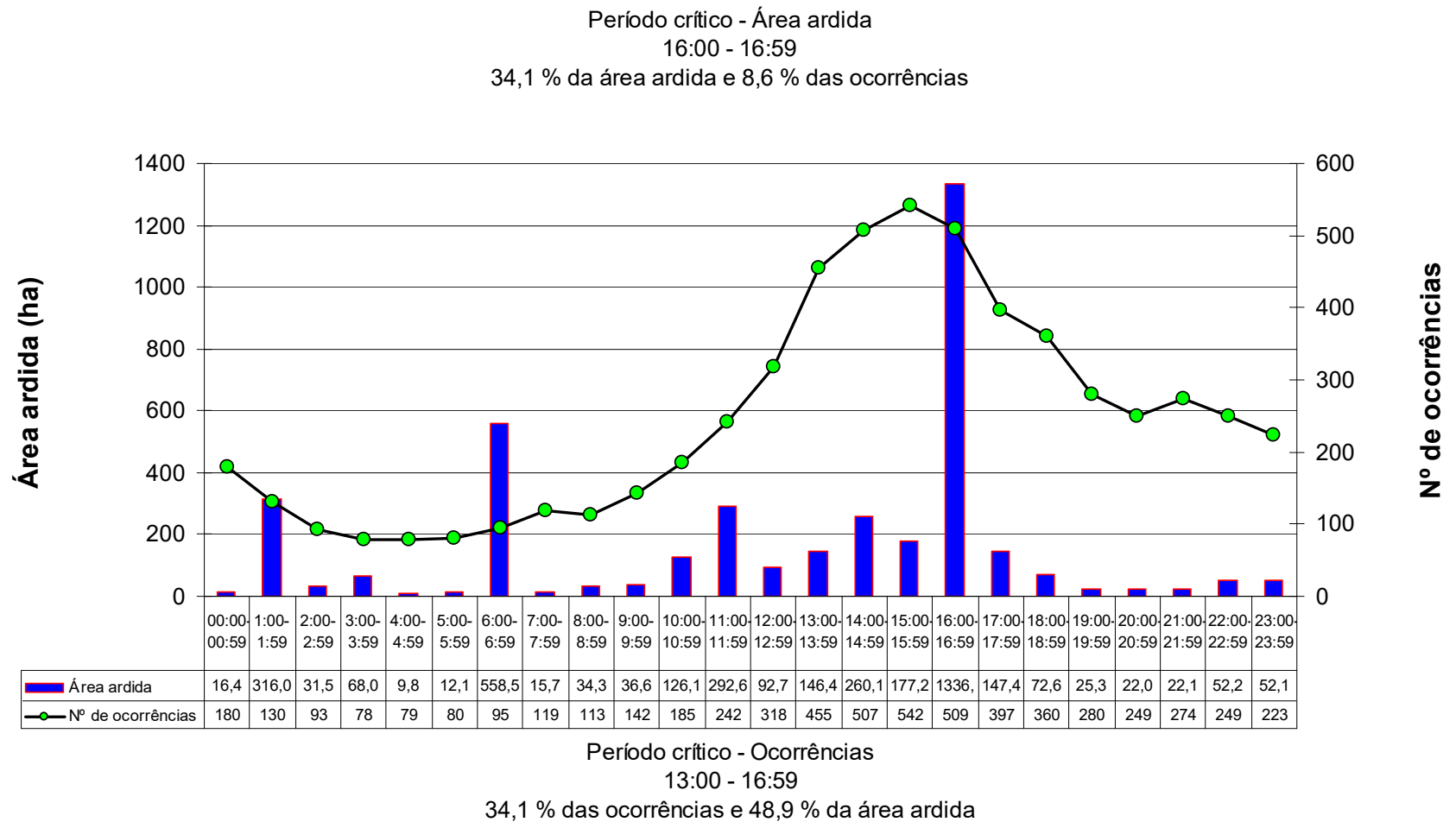
O gráfico 11, mostra a distribuição horária da área ardida e o número de ocorrências entre 2008 e 2018. A maior parte da área ardida (62,5 %) ocorre em incêndios que têm início entre as 11h00 da manhã e as 17h59 da tarde.

No entanto, o histórico, desde 2008, evidencia o aparecimento de grandes áreas ardidas, em horas pouco habituais, facto justificado pela ocorrência de dois grandes incêndios, um verificado em 2011, à 1h40 da madrugada com 270 ha (na zona do lugar da Inha, em Canedo), e outro com início às 6h58 da manhã (em diversos lugares de Canedo), em agosto de 2016.

Os 1150 ha de área ardida, verificados no incêndio, com origem no Monte de Meda em Gondomar, tendo início às 16h30, continua a marcar a distribuição horária dos incêndios, mantendo essa hora, como aquela em que se registou a maior área ardida, no período em análise.

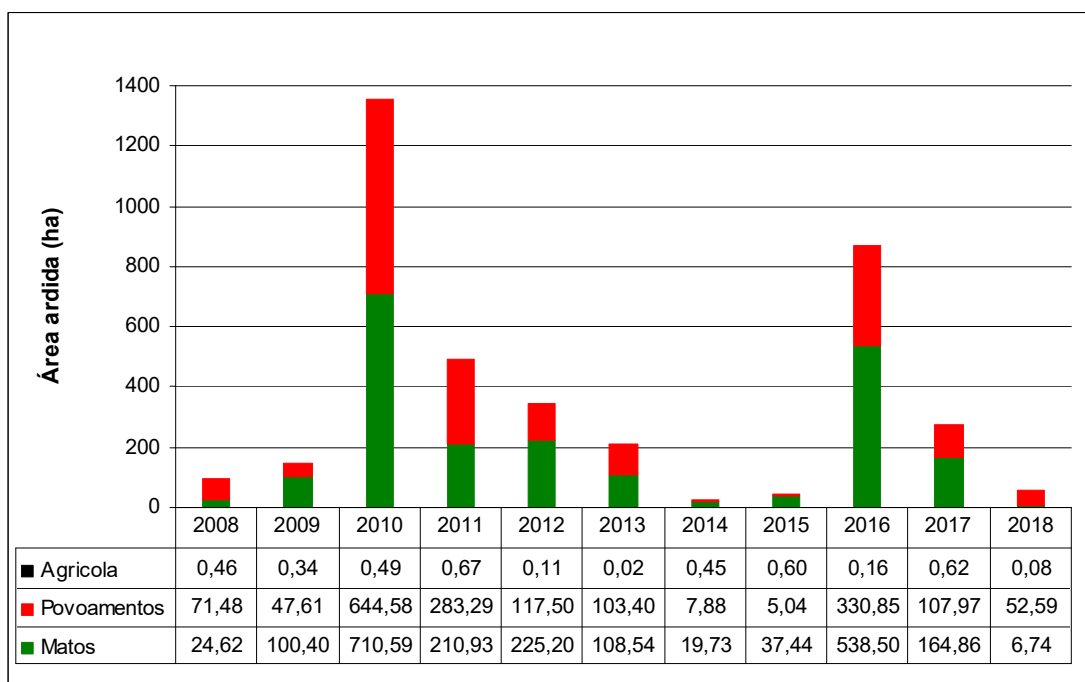
Da análise do gráfico 11, verifica-se ainda, a existência de ocorrências, em todas as horas do dia, com preponderância para as horas da tarde. O período do dia mais crítico, tem sido, das 13h00 às 16h59, em que ocorreram 2013 incêndios, que correspondem a 34,1 % do total dos incêndios, entre 2008 e 2018, e que significaram 48,9 % do total de área ardida durante esse período.

Gráfico 11 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências no período de 2008 a 2018



O gráfico 12, demonstra a distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal entre 2008 e 2018. O histórico realça que a quase totalidade da área ardida diz respeito a áreas de matos e de povoamentos. Nos últimos dez anos, só em 2008 e 2011 é que a área ardida de matos foi inferior à de povoamentos.

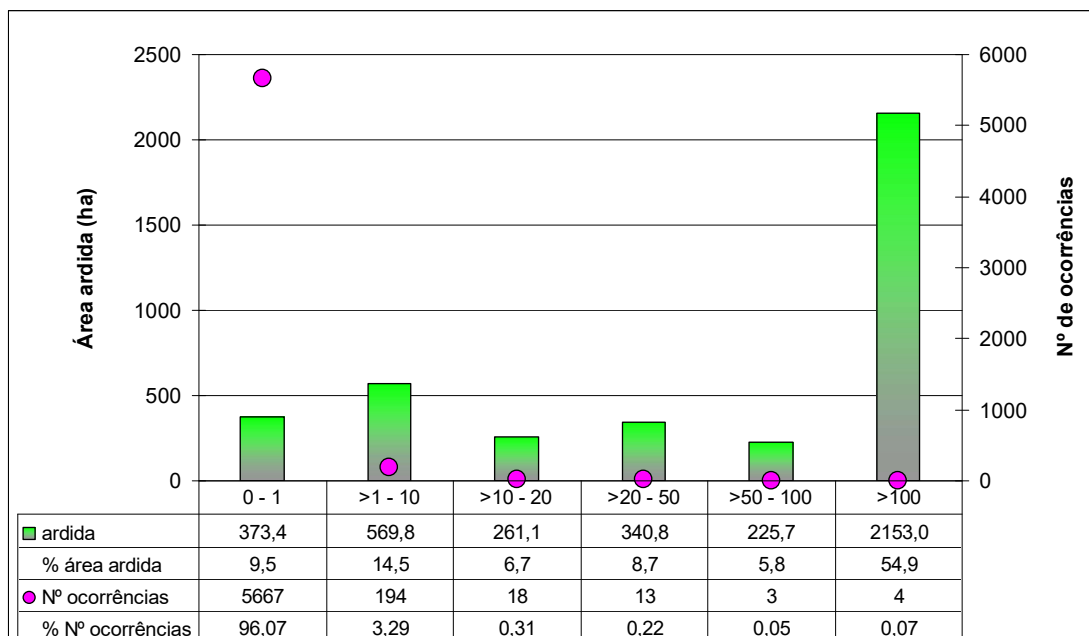
Gráfico 12 - Distribuição da área ardida em espaços florestais por tipo de coberto no período de 2008 a 2018



O gráfico 13, ilustra a distribuição da área ardida e do nº de ocorrências por classes de extensão entre 2008 e 2018. Verifica-se que cerca de 96 % das ocorrências (5667) que aconteceram neste período, provocaram áreas ardidas inferiores a 1 ha. Estas ocorrências representaram apenas cerca de 9,5 % da área ardida.

As restantes 4,0 % de ocorrências, causaram 90,5 % do total, da área ardida durante este período.

Gráfico 13 - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências por classe de extensão no período de 2008 a 2018



Apesar do período em análise no PMDFCI 2021-2030, ser 11 anos (2008-2018), e de no anterior PMDFCI (2012-2016), serem analisados apenas 6 anos, verifica-se que em gráfico idêntico, nos dois PMDFCI, houve um aumento das ocorrências em todas as classes acima de 10 ha.

Verifica-se 4 ocorrências com mais de 100 ha (em vez de 1), 3 com área entre 50 e 100 ha (em vez de apenas 1), 13 ocorrências entre 20 e 50 ha (contra 5 no período anterior) e 18 incêndios com área queimada entre 10 e 20 ha (5 entre os anos de 2006 e 2011). De referir, que de algum modo, existiram condições para que houvesse mais ocorrências, com maior área ardida, em incêndios de média ou grande escala.

Os dados disponíveis no SGIF (Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais), utilizados nesta análise, evidenciam que Santa Maria da Feira continua a ter um número significativamente elevado de ocorrências, com área ardida inferior a 1 ha, comparativamente aos demais concelhos do distrito de Aveiro.

Refira-se ainda, que o número de ocorrências com área ardida de 0 ha, desde 2008 a 2018, representou sempre mais de um quinto do total anual.

Neste mesmo período, houve 5 anos, em que este tipo de ocorrências, representou mais de 40 %, dois anos (2013 e 2017) com respetivamente 55,9 % e 54,6 %, do total das ocorrências registadas.

De salientar, que o número de ocorrências tem sido muito elevado, assim como os falsos alarmes, que desde 2008, representam, pelo menos, 15 % do total. O ano com mais registos de falsos alarmes foi 2013, com 303, que representaram 55,9 % do total das ocorrências.

Os pontos de início representados no Mapa 15, têm por base as coordenadas dos pontos oficiais inseridos no Sistema de Gestão da Informação de Incêndios Florestais (SGIF). A localização de cada ponto poderá não corresponder ao local exato da ocorrência, mas ao ponto toponímico mais próximo, pelo que esta informação deve ser vista com algumas reservas, bem como a sua utilização, para identificar as principais manchas de pontos prováveis e sua interpretação.

A título de exemplo pode acrescentar-se que no ano de 2013, apesar de estarem referenciadas 542 ocorrências, apenas estão visíveis 127, no Mapa 15, porque muitos dos locais assinalados correspondem a várias ocorrências. Um dos locais assinalados na freguesia de São João de Vêr corresponde a 23 ocorrências, e há muitas com 10, 15 ou 17 ocorrências, sendo que esta situação, repete-se para os outros anos.

Sabendo disto, e para corrigir esta situação, efetuou-se em 2010 e 2011 a marcação dos pontos de início das ocorrências de incêndio florestal, por parte das corporações de bombeiros, utilizando a aplicação do Google Maps, procurando criar uma base de dados com informação mais fidedigna. Esse registo não teve continuidade e como tal não é representado em mapa. No entanto, considera-se importante retomar este trabalho e alargá-lo a todo o concelho, de forma a ser possível identificar e monitorizar locais e comportamentos de risco mais frequentes.

Relativamente às causas dos incêndios florestais (tabela 9), constata-se que são investigadas em média 65,4 % das ocorrências anuais. Destas, mais de metade (53,2 %) têm causa desconhecida, 4,9 % têm origem em reacendimentos e 0,7 % causa intencional.

Foram identificadas também muitas ocorrências motivadas pelo uso negligente do fogo, relacionadas com a queima de vegetação em solos agrícolas e/ou florestais. Em média estão referenciadas mais de 30 por ano que representam 6,6 % das ocorrências entre 2009 e 2018.

Por freguesias, é em Lourosa que estão registadas mais ocorrências com causa negligente (30), seguido de São João de Vêr (24) e Canedo com 22.

Este assunto será retomado no Caderno II deste PMDFCI, no 2º Eixo Estratégico (redução da incidência dos incêndios), na avaliação que será feita dos comportamentos de risco e das causas dos incêndios. De qualquer modo, acredita-se que o registo de todas as queimas, tornado recentemente obrigatório através da plataforma das queimas e queimadas, ajudará a minimizar este problema.

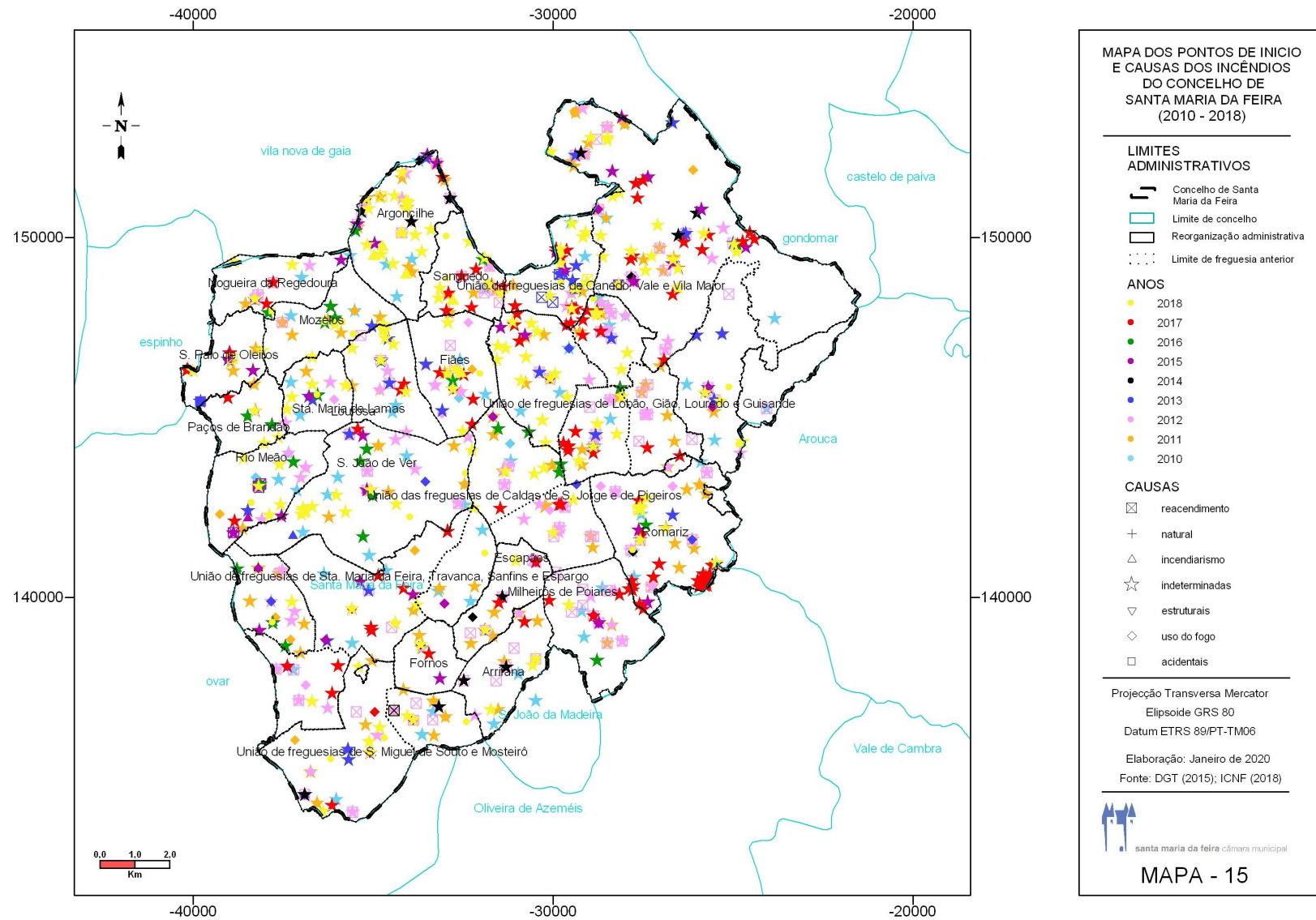


Tabela 9: Distribuição, por freguesia e por causa, das ocorrências no período de 2009 a 2018

Freguesias	Intencional		Negligente		Desconhecida		Reacendimento		Acidental		Natural		Não investigado		Total investigado	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Argoncilhe	4	1,4	10	3,5	169	59,7	3	1,1	0	0	0	0	97	34,3	186	65,7
Arrifana	0	0	14	11,7	57	47,5	6	5,0	0	0	0	0	43	35,8	77	64,2
Caldas de São Jorge	0	0	7	4,6	108	71,1	3	2,0	0	0	0	0	34	22,4	118	77,6
Canedo	0	0	22	4,0	305	54,9	37	6,7	0	0	0	0	192	34,5	364	65,5
Escapães	0	0	11	8,2	70	52,2	9	6,7	0	0	0	0	44	32,8	90	67,2
Espargo	2	2,2	6	6,6	47	51,6	1	1,1	0	0	0	0	35	38,5	56	61,5
Feira	0	0	17	11,4	59	39,6	2	1,3	0	0	0	0	71	47,7	78	52,3
Fiães	0	0	15	8,4	85	47,8	4	2,2	0	0	0	0	74	41,6	104	58,4
Fornos	0	0	3	9,1	19	57,6	0	0	0	0	0	0	11	33,3	22	66,7
Gião	0	0	4	3,1	73	57,0	13	10,2	0	0	0	0	38	29,7	90	70,3
Guisande	0	0	7	4,9	88	61,1	19	13,2	0	0	0	0	30	20,8	114	79,2
Lobão	0	0	12	5,1	154	65,5	8	3,4	0	0	0	0	61	26,0	174	74,0
Louredo	1	0,7	3	2,2	94	68,6	21	15,3	0	0	0	0	18	13,1	119	86,9
Lourosa	0	0	30	9,9	176	57,9	10	3,3	0	0	0	0	88	28,9	216	71,1
Milheirós de Poiares	0	0	5	3,4	58	39,2	28	18,9	0	0	0	0	57	38,5	91	61,5
Mosteirô	3	2,3	8	6,3	75	58,6	2	1,6	0	0	0	0	40	31,3	88	68,8
Mozelos	1	0,9	7	6,2	72	63,7	0	0	0	0	1	0,9	32	28,3	81	71,7
Nogueira da Regedoura	1	0,5	11	5,9	79	42,2	16	8,6	0	0	0	0	80	42,8	107	57,2
Paços de Brandão	0	0	7	10,8	34	52,3	0	0	0	0	0	0	24	36,9	41	63,1
Pigeiros	0	0	4	2,4	104	63,0	20	12,1	0	0	0	0	37	22,4	128	77,6
Rio Meão	15	7,3	14	6,8	93	45,4	9	4,4	0	0	0	0	74	36,1	131	63,9
Romariz	0	0	19	4,1	280	60,6	34	7,4	0	0	0	0	129	27,9	333	72,1
Sanfins	0	0	6	9,7	30	48,4	0	0	0	0	0	0	26	41,9	36	58,1
Sanguedo	1	0,4	16	6,4	134	53,4	24	9,6	0	0	0	0	76	30,3	175	69,7
Santa Maria de Lamas	0	0	5	4,9	55	53,9	0	0	0	0	0	0	42	41,2	60	58,8
São João de Vêr	16	4,0	24	6,0	188	46,8	21	5,2	0	0	0	0	153	38,1	249	61,9
São Paio de Oleiros	0	0	5	9,8	21	41,2	1	2,0	0	0	0	0	24	47,1	27	52,9
São Miguel do Souto	1	0,9	12	10,8	37	33,3	1	0,9	0	0	0	0	60	54,1	51	45,9
Travanca	0	0	2	7,7	13	50,0	0	0	0	0	0	0	11	42,3	15	57,7
Vale	0	0	7	5,5	59	46,5	10	7,9	0	0	0	0	51	40,2	76	59,8
Vila Maior	1	0,4	12	5,1	142	59,9	5	2,1	0	0	0	0	77	32,5	160	67,5
Total	46	0,7	325	6,6	2978	53,2	307	4,9	0	0	1	0,0	1829	34,6	3657	65,4

O gráfico 14, mostra a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta para o período de 2008 a 2018. Como se pode observar, a grande parte dos alertas de incêndio (80,1 %), foram dados por populares, mantendo a tendência do que se verificou no período analisado no PMDFCI anterior.

A grande dispersão de edificações e aglomerados populacionais integrados em espaços florestais, bem como a extensa rede viária municipal que existe no território, faz com que haja muita proximidade destes espaços com as pessoas e como tal, facilita a deteção de incêndios pelos munícipes.

O maior número de alertas efetuado por populares, ocorre maioritariamente durante a 14 e 17 15^a, 16^a e 17^a hora do dia, conforme gráfico 15 (distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta no período de 2008 a 2018).

Gráfico 14 - Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta no período de 2008 a 2018

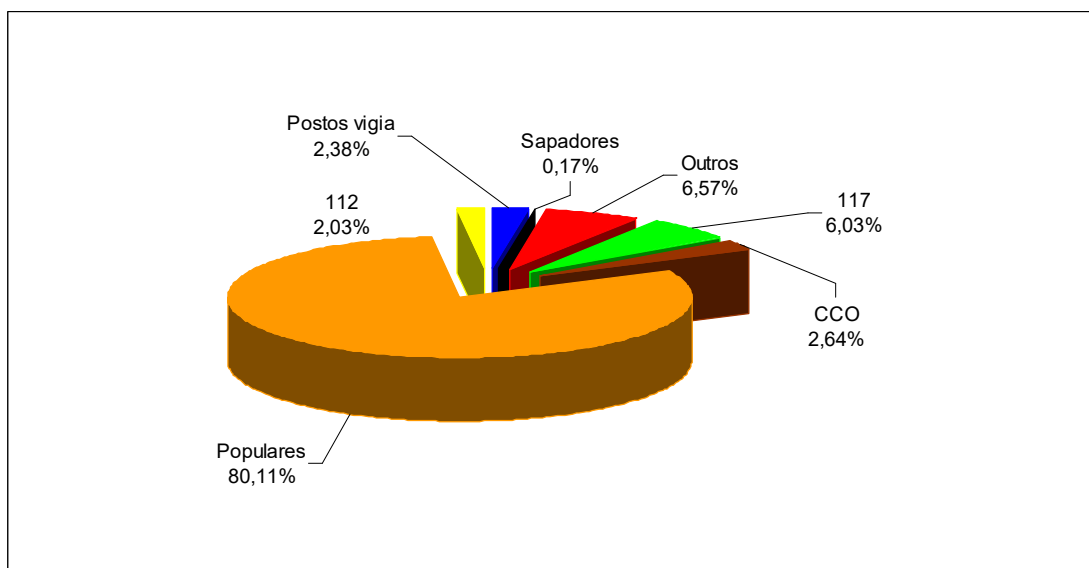
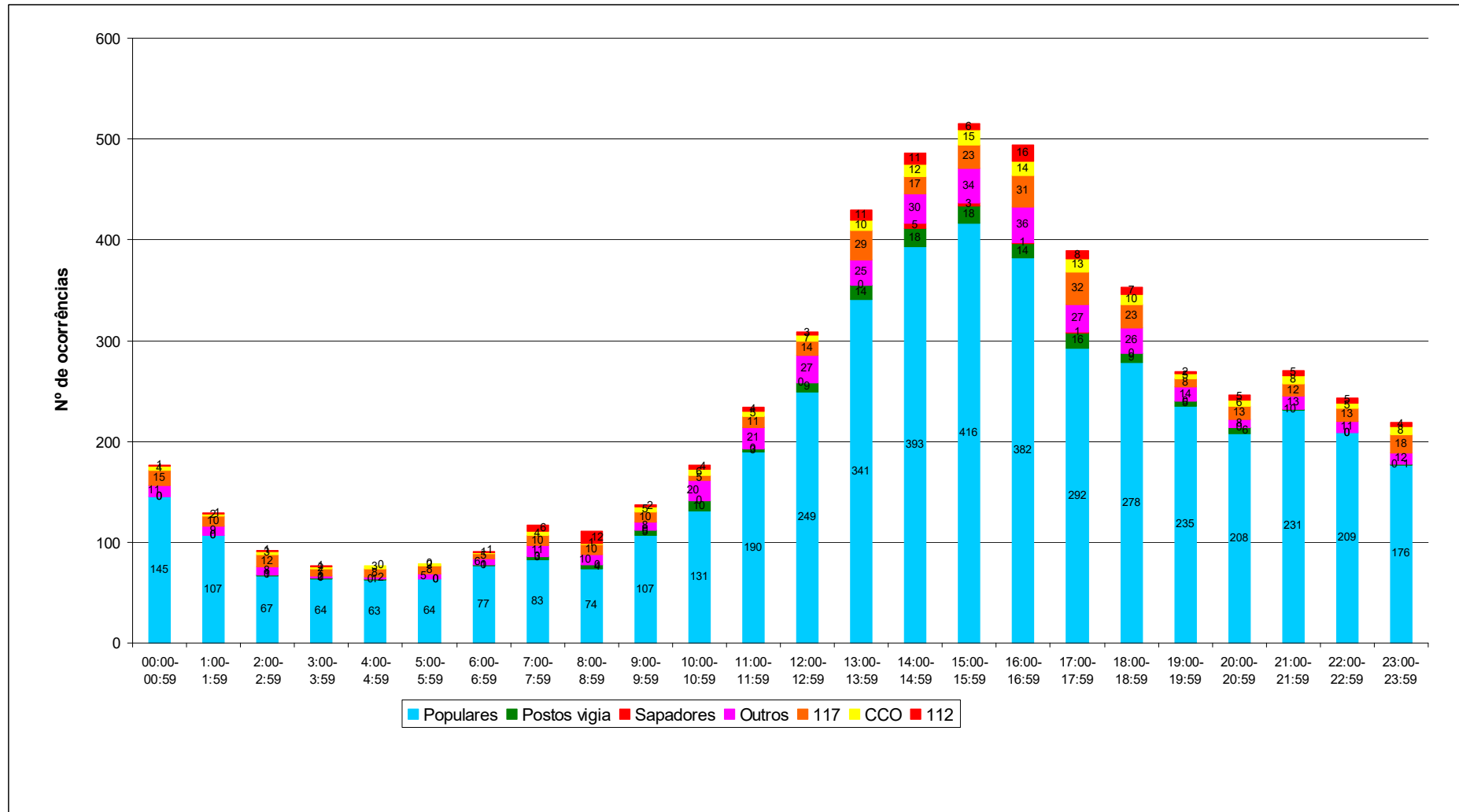


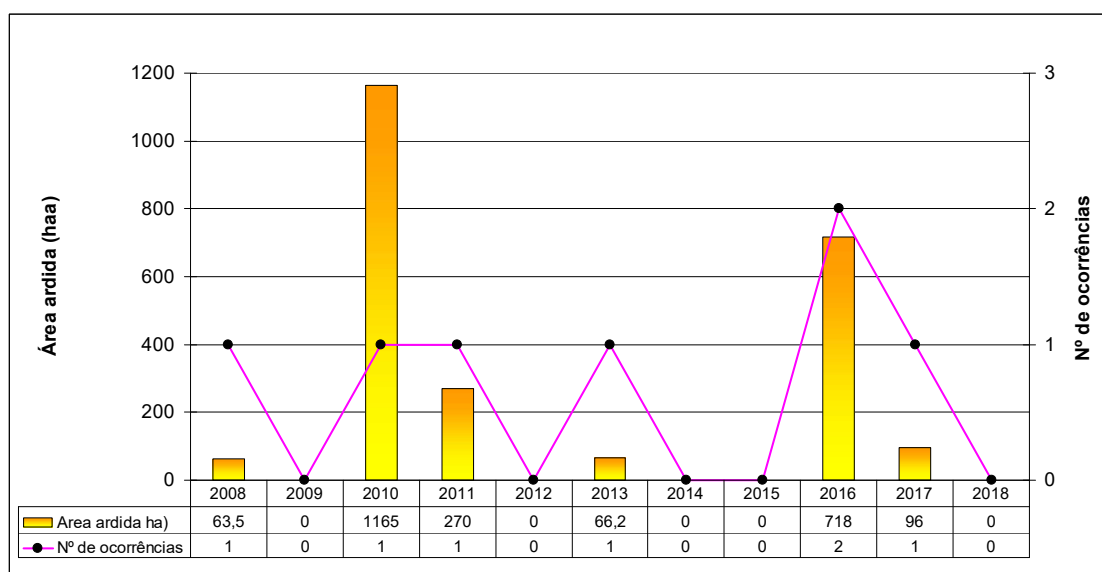
Gráfico 15 - Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta no período de 2008 a 2018



Considerando a dispersão da floresta no concelho e o número de ocorrência de incêndios nos últimos dez anos, fará sentido considerar como grandes incêndios, aqueles em que a área queimada ultrapassa os 50 ha. Este tipo de incêndios aumentou nos últimos anos, e encontram-se quantificados no gráfico 16, que apresenta a distribuição anual da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios para o período de 2008 a 2018.

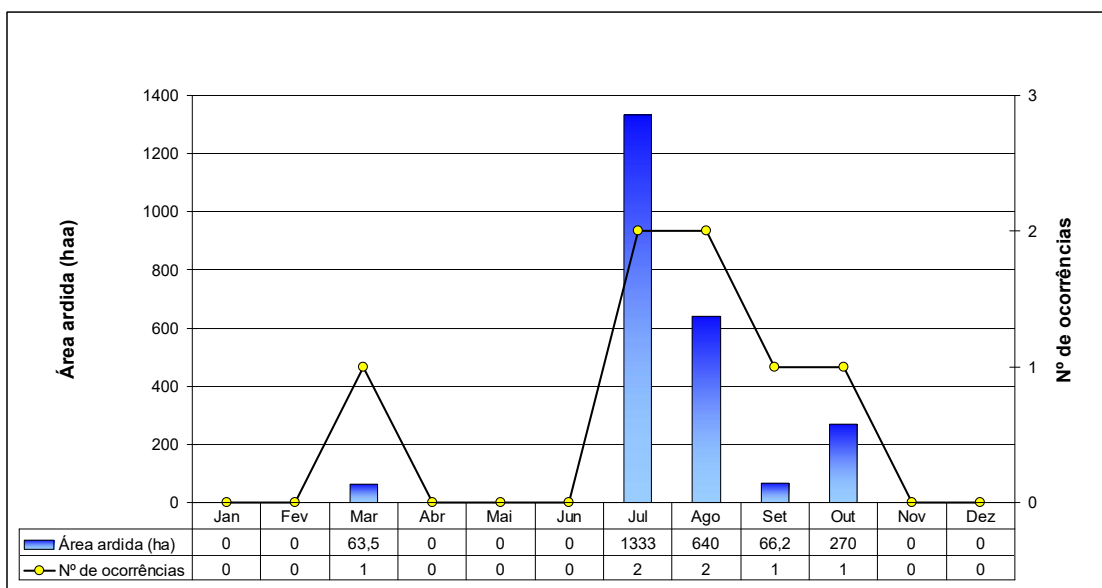
O ano com mais ocorrências de grandes incêndios foi o de 2016, com duas. O ano com maior área ardida associada foi 2010, com 85,9 % do total queimado neste tipo de incêndios, quando só a ocorrência que teve origem no Monte de Meda, em Gondomar, queimou cerca de 1165 ha de espaços florestais de concelho de Santa Maria da Feira.

Gráfico 16 - Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) no período de 2008 a 2018



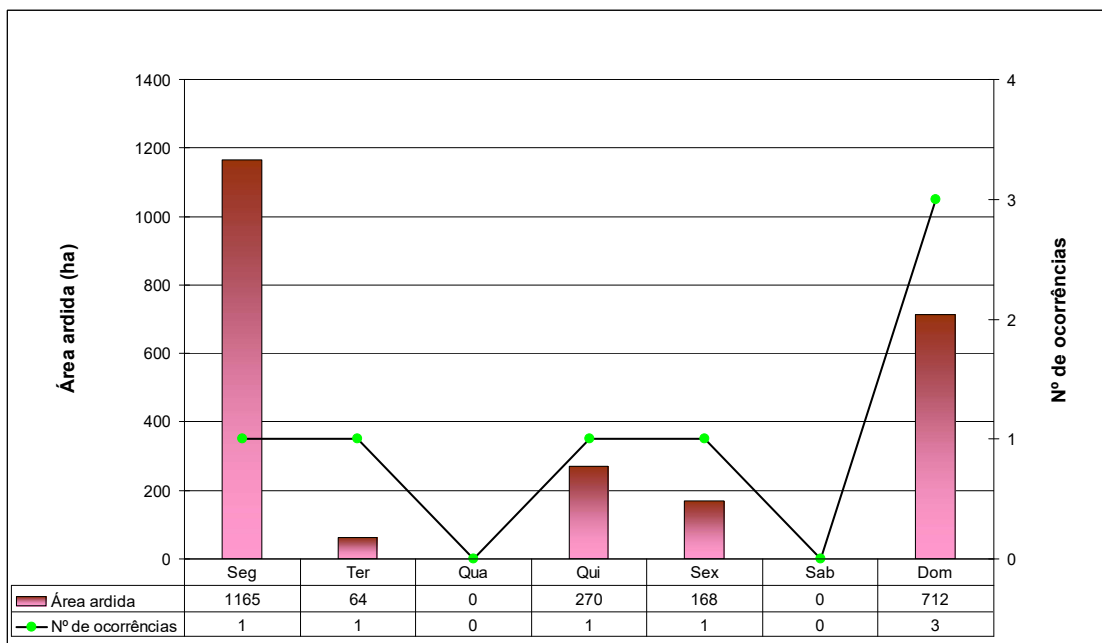
Pela análise do gráfico 17, verifica-se que os meses com maior número de ocorrências de grandes incêndios foram julho e agosto, com duas ocorrências, e que este tipo de ocorrências causou os maiores valores de área ardida (grandes incêndios de 2010 e 2016, em Canedo)

Gráfico 17 - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (> 50 ha) no período de 2008-2018



Segundo o gráfico 18, foi ao domingo que se verificou o maior número de grandes incêndios (2), mas foi à segunda-feira que se registou a maior área ardida (48,9 %), coincidindo com o dia da ocorrência do incêndio do Monte de Meda, em Gondomar.

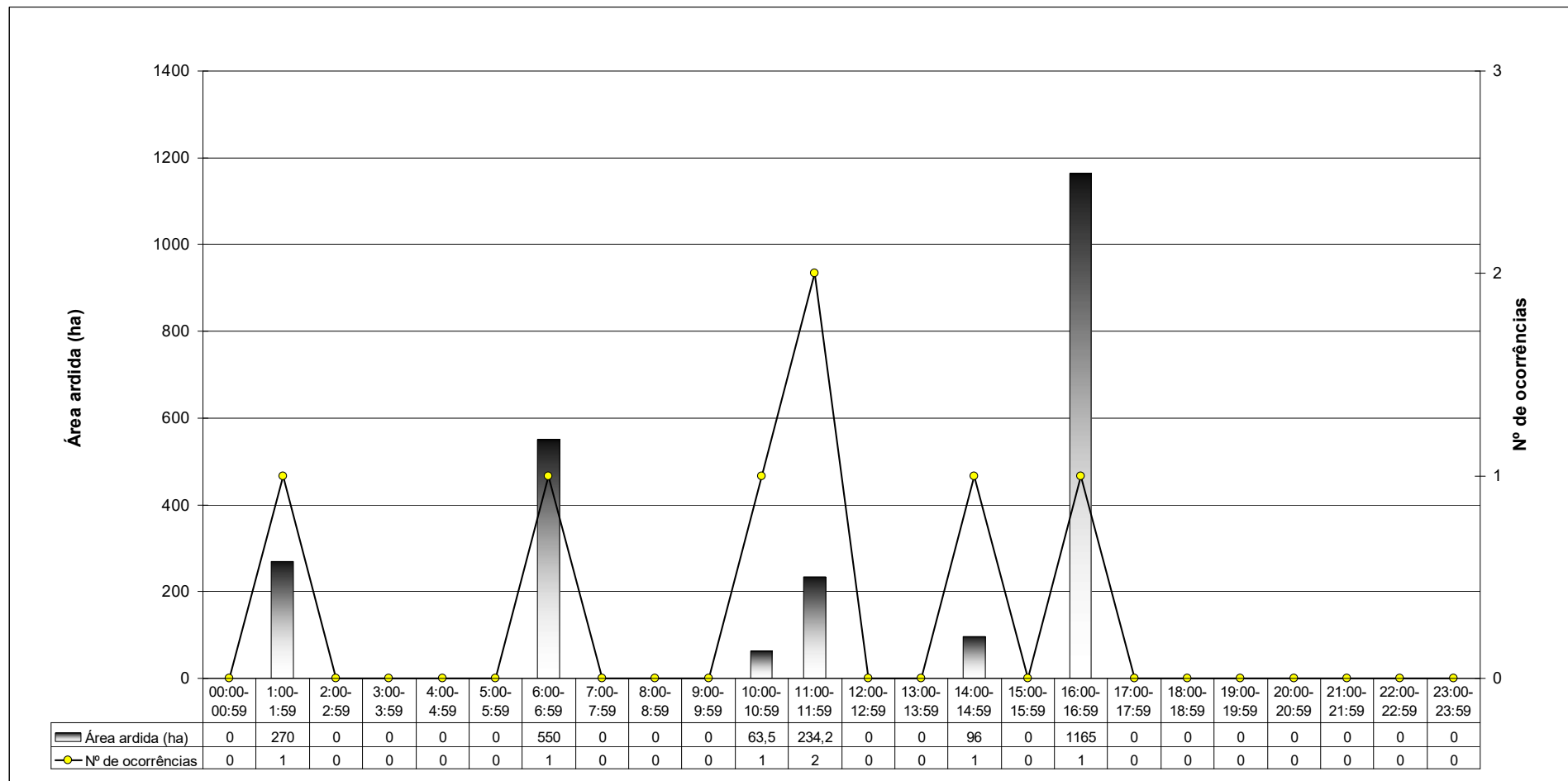
Gráfico 18 - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (> 50 ha) no período de 2008-2018



Foi no período compreendido entre as 11h00 e as 11h59 que tiveram início 2 ocorrências consideradas como grandes incêndios. Mas foi o incêndio, em 2010, do Monte de Meda, em Gondomar, com início às 16h30, que causou a maior área ardida, com 1165 ha queimados (gráfico 19).

Não será apresentado um mapa exclusivo com os locais onde ocorreram estes grandes incêndios, porque o Mapa 14, referente às áreas ardidas do concelho, já ilustra as áreas ardidas nos últimos 10 anos, onde estão representadas, praticamente, só essas áreas.

Gráfico 19 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (> 50 ha) no período de 2008 a 2018



Em conclusão, pode-se afirmar que o concelho de Santa Maria da Feira continua a apresentar um número bastante elevado de ocorrências. Nos últimos dez anos houve em média 557,2 ocorrências por ano (ainda que inferior à média dos treze anos anteriores, com 721), ao que correspondeu uma área ardida média anual de 382,7 ha.

Do total das ocorrências dos últimos 11 anos, 96 % consumiram áreas inferiores a 1 ha, e apenas cerca de 0,12 % queimaram áreas superiores a 50 ha. Nota-se, contudo, um aumento das ocorrências com áreas ardidas compreendidas entre 10 e 50 ha. Como seria de esperar, os incêndios ocorrem preferencialmente nos meses de verão, onde também se verifica a maior área ardida.

Nos meses de abril (exemplo de 2018), e também outubro (exemplo de 2017), tem-se verificado alguns picos nos valores de área ardida e do número de ocorrências (exemplo de maio de 2018), obrigando a um período mais longo de disponibilidade e intervenção, nomeadamente dos meios de combate.

A freguesia de Canedo (a freguesia com mais área florestal do concelho) é a freguesia com maior área ardida total, no período de 2013 a 2017, e também por Km² de espaços florestais, nesse período. Em 2018 foi na freguesia do Vale que se verificou mais área ardida por Km² desses espaços.

Canedo é a freguesia com maior valor médio de ocorrências nos últimos anos, tendo sido também em 2018. A freguesia com maior número de ocorrências por Km² de espaços florestais, entre 2013 e 2017, foi Lourosa, apesar de estar inserida em pleno meio urbano. Em 2018, foi Argoncilhe que registou este valor mais elevado.

Os incêndios são detetados na sua maioria por populares, ocorrem por todo o concelho, em maior número ao domingo (tendência pouco definida), durante todas as horas do dia, sendo que 34,1 % teve início entre as 13h00 e as 16h59, e originaram 48,9 % da área ardida.

De referir ainda, que os incêndios com área ardida superior a 50 ha têm aumentado, ocorrem mais ao domingo, durante os meses de verão, altura em que causam maior área ardida. Tem havido grandes incêndios com início a várias horas do dia, mesmo durante a madrugada e manhã.

Foi um incêndio com início às 16h30 que, em 2010, causou a maior área ardida de sempre no concelho de Santa Maria da Feira, com cerca de 1165 ha de espaços florestais queimados e que percorreu a zonas de Canedo e Parada (freguesia de Louredo).

Foi nos meses de julho e agosto que se verificaram 7 dos 10 dias com mais área ardida acumulada, assim como os dias com maior número de ocorrências acumuladas nos últimos 10 anos. Dos 20 dias com ocorrência de mais incêndios, 12 foram em agosto, 7 em julho e 1 em junho.

De salientar, que neste concelho, nos últimos 10 anos, verificou-se uma tendência para aumentarem os incêndios pertencentes às classes de extensão com pelo menos 10 ha queimados.