

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA
DE SANTA MARIA DA FEIRA

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

2012 - 2016

Santa Maria da Feira

Março de 2012

Plano elaborado com o apoio
do Fundo Florestal Permanente

DIAGNÓSTICO

INFORMAÇÃO DE BASE CADERNO I

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA

- Presidente da Câmara Municipal de Santa Maria da Feira ou seu representante;
- Presidente de junta de freguesia designado pela assembleia municipal (freguesia do Vale);
- Representante da Autoridade Florestal Nacional;
- Comandante Operacional Municipal de Santa Maria da Feira;
- Representante da Guarda Nacional Republicana;
- Representante da Polícia de Segurança Pública;
- Representante dos Bombeiros Voluntários de Arrifana;
- Representante dos Bombeiros Voluntários de Lourosa;
- Representante dos Bombeiros Voluntários de Santa Maria da Feira;
- Representante da Associação de Produtores Florestais de Entre Douro e Vouga;
- Técnico do Gabinete Técnico Florestal de Santa Maria da Feira.

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO.....	8
2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	10
3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	15
4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	19
5. FESTAS E ROMARIAS.....	25
6. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO.....	29
7. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	34

INDICE DE MAPAS

- MAPA 1** - Mapa do enquadramento geográfico do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 2** - Mapa hipsométrico do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 3** - Mapa de declives do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 4** - Mapa de exposições do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 5** - Mapa hidrográfico do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 6** - Mapa da população residente (1991/2001) e densidade populacional, no concelho de Santa Maria da Feira (2001).
- MAPA 7** - Mapa do índice de envelhecimento (1991/2001), e sua evolução (1991/2001), no concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 8** - Mapa da população por sector de actividade, no concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 9** - Mapa da taxa de analfabetismo do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 10** - Mapa das festas e romarias do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 11** - Mapa da ocupação do solo do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 12** - Mapa dos povoamentos florestais do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 13** - Mapa das zonas de caça, do concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 14** - Mapa das áreas ardidas do concelho de Santa Maria da Feira entre 1997 a 2010.
- MAPA 15** - Mapa dos pontos de inicio e causas dos incêndios entre 2005 e 2011, no concelho de Santa Maria da Feira.
- MAPA 16** - Mapa dos pontos de inicio e causas dos incêndios em 2010 e 2011, no concelho de Santa Maria da Feira.

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).
- GRÁFICO 2** - Humidade relativa mensal na estação Porto/Serra do Pilar (1959/1988) e em Castelo Burgães (Vale de Cambra) (2004/2010) às 9h e 18 h.
- GRÁFICO 3** - Precipitação mensal e máxima diária em Santa Maria da Feira (estações de Fiães - 1932/1985 e Espargo - 1933/2006).
- GRÁFICO 4** - Valores médios anuais da frequência e velocidade do vento (1961 a 1990).
- GRÁFICO 5** - Distribuição anual da área ardida e do nº de ocorrências para o período de 1998 a 2011.
- GRÁFICO 6** - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2011, e média destes parâmetros no quinquénio 2006 - 2010.
- GRÁFICO 7** - Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2011, e média no quinquénio 2006 - 2010 por Km² de floresta.
- GRÁFICO 8** - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2011 e média 2000-2010.
- GRÁFICO 9** - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2011, e média no período 2000-2010.
- GRÁFICO 10** - Distribuição dos valores diários acumulados de área ardida e do número de ocorrências, no período 2000-2011.
- GRÁFICO 11** - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências, no período 2000-2011.
- GRÁFICO 12** - Distribuição da área ardida em espaços florestais por tipo de coberto entre 2005 e 2011.
- GRÁFICO 13** - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências por classe de extensão 2006 a 2011.

GRÁFICO 14 - Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre 2004 e 2011.

GRÁFICO 15 - Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta em 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010.

GRÁFICO 16 - Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) no período de 1998 a 2011.

GRÁFICO 17 - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) no período de 1998 a 2011.

GRÁFICO 18 - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) no período de 1998 a 2011.

GRÁFICO 19 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) de 1998 a 2011.

1 - ENQUADRAMENTO

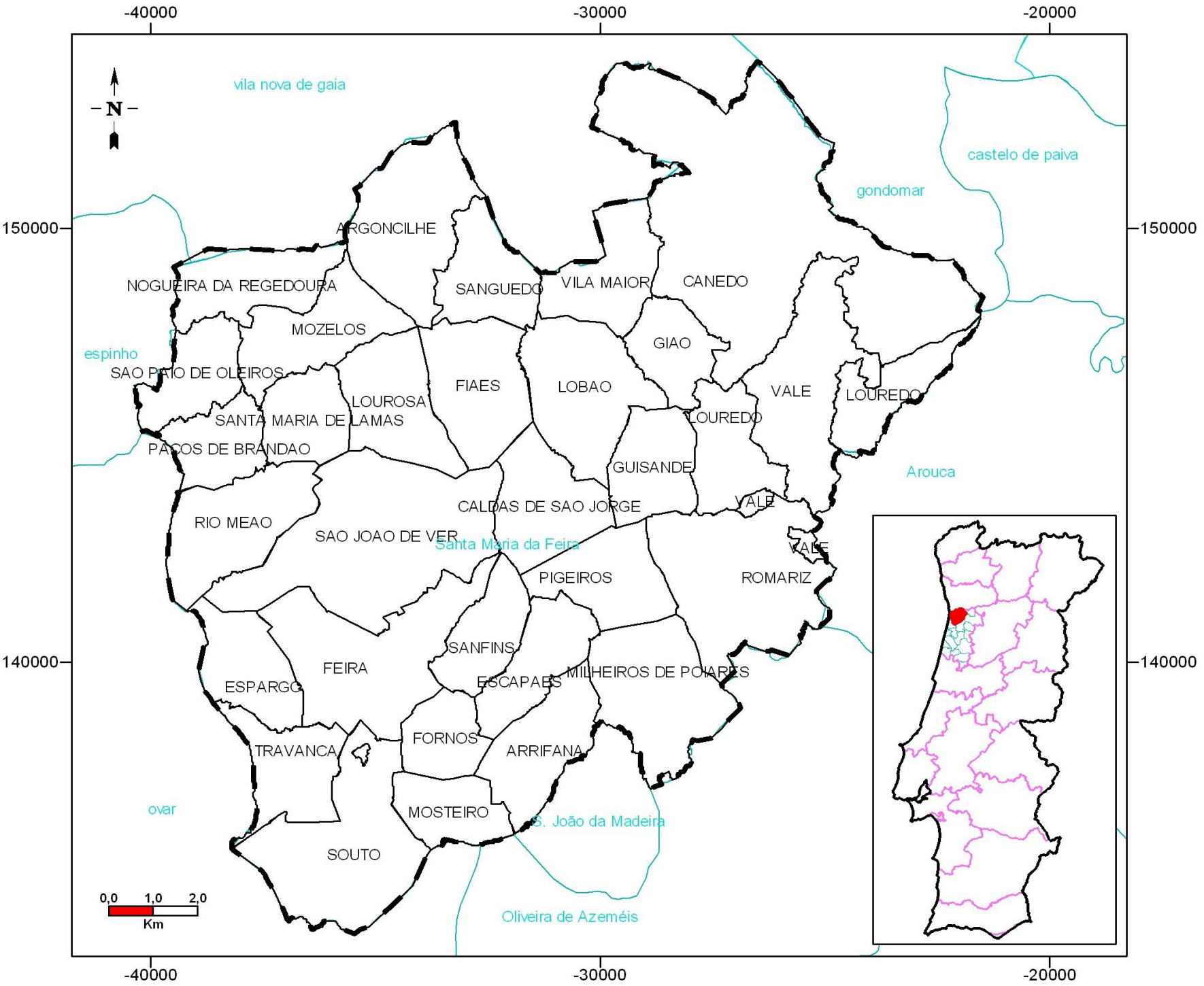
O concelho de Santa Maria da Feira situa-se na região Norte (NUT II) de Portugal, faz parte da Grande Área Metropolitana do Porto (GAMP), do distrito de Aveiro, onde representa cerca de 7,7 % da sua área total, e pertence ao NUT III - Entre Douro e Vouga que agrupa os concelhos de S^{ta} M^a da Feira, S. João da Madeira, Oliveira de Azeméis, Vale de Cambra e Arouca, ocupando cerca de 25,12 % da área do agrupamento.

O concelho ocupa uma área total de 21.587,75 ha e encontra-se dividido administrativamente em 31 freguesias. Os concelhos limítrofes 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).

Encontra-se representado nas cartas militares nº 133, 134, 143, 144, 153 e 154.

O concelho de Santa Maria da Feira pertence à área de abrangência da Direcção Regional de Agricultura de Entre Douro e Minho (DRAEDM), e enquadra-se na Direcção Regional das Florestas do Norte (DGF-Norte), fazendo parte da Unidade de Gestão Florestal (UGF) da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga.

Este concelho encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF), da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga.



ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Freguesias
- Concelhos

ENQUADRAMENTO NACIONAL

- Portugal
- Distritos
- Concelhos
- Santa Maria da Feira

Projeção Rectangular de Gauss
Elipsoide de Hayford. Datum 73
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Dezembro de 2009

Fonte: IGP (2009)

 santa maria da feira câmara municipal

MAPA - 1

2 - CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

A maior parte de Santa Maria da Feira (70,4%) apresenta declives suaves ($< 5^\circ$ de inclinação) e altitudes até 250 m (cerca de 85 %), situadas nas partes Norte e Oeste do território (Mapas 2 e 3). As maiores altitudes aparecem nas zonas Nordeste a Sudeste, onde este território encosta com os concelhos de Gondomar, Arouca e Oliveira de Azeméis e se atingem altitudes na ordem dos 460 m.

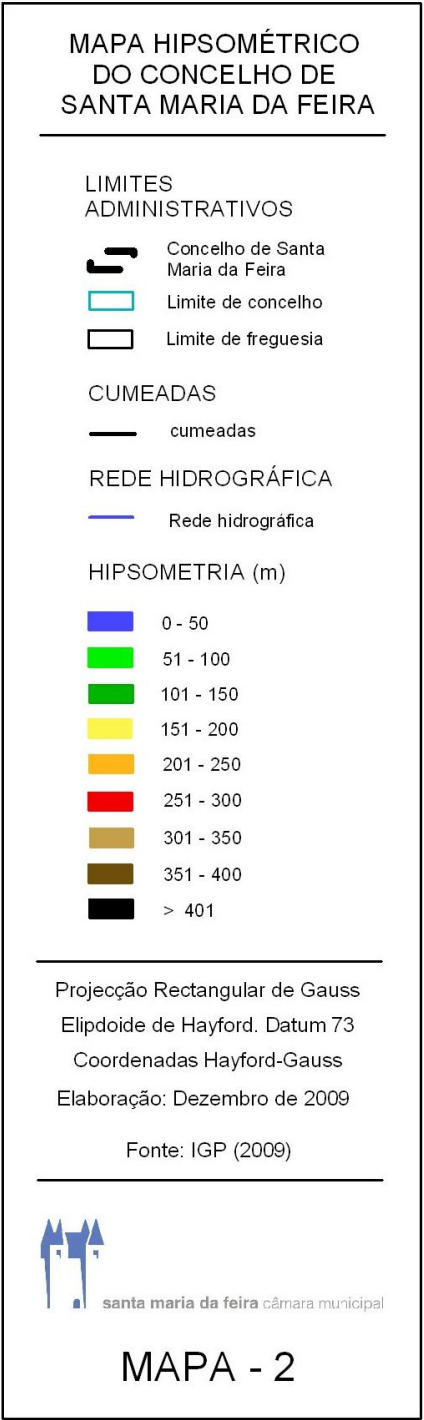
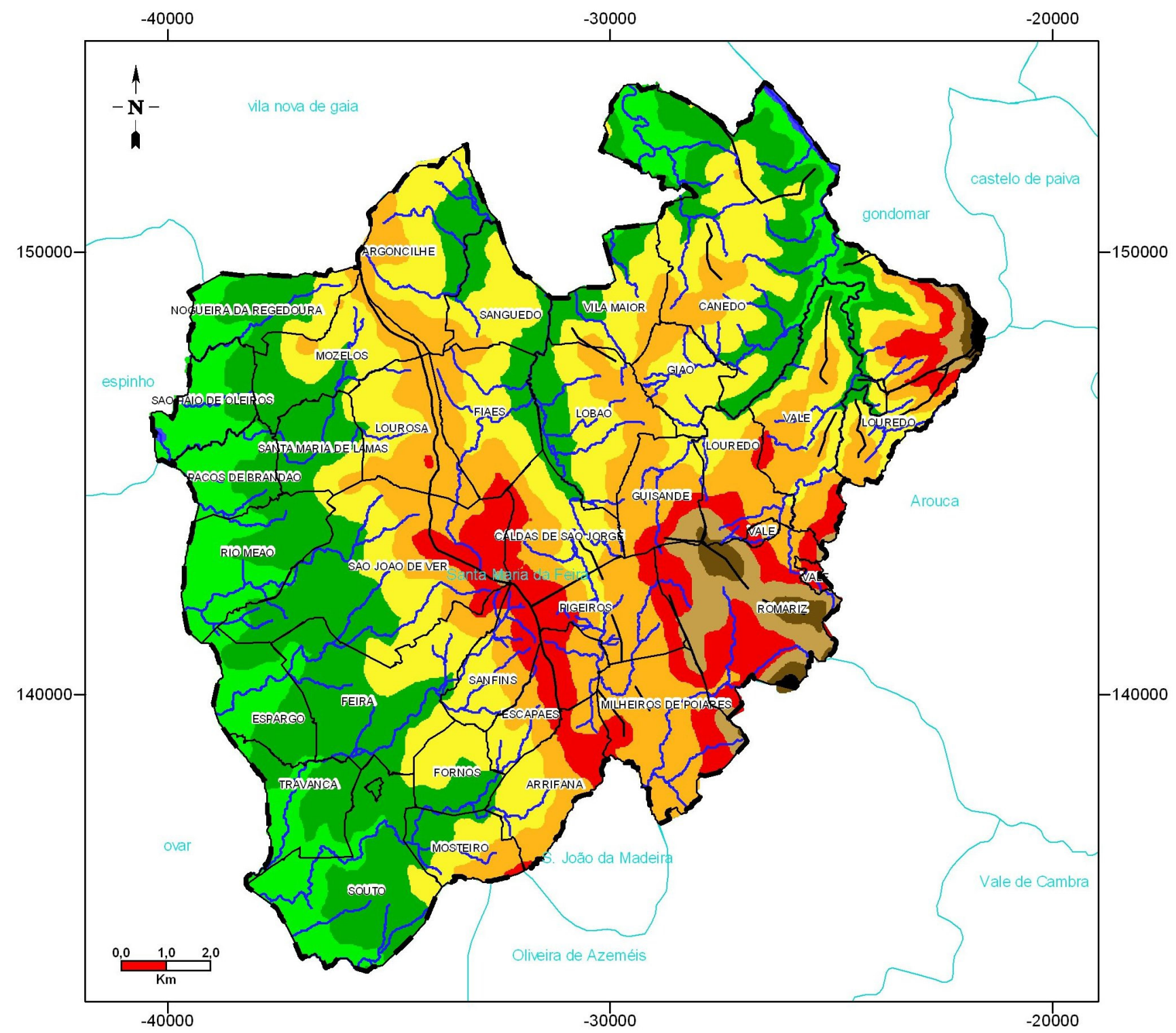
As porções de terreno com declives entre 10° e 15° de inclinação representam cerca de 4,4 % do concelho, e as zonas com os declives mais acentuados ($> 15^\circ$), apenas 0,7 % do território. Estas, verificam-se principalmente nas freguesias do Vale e Canedo, em território da bacia do Rio Inha, e ainda em Romariz nas zonas próximas dos limites desta freguesia. Estas áreas 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.

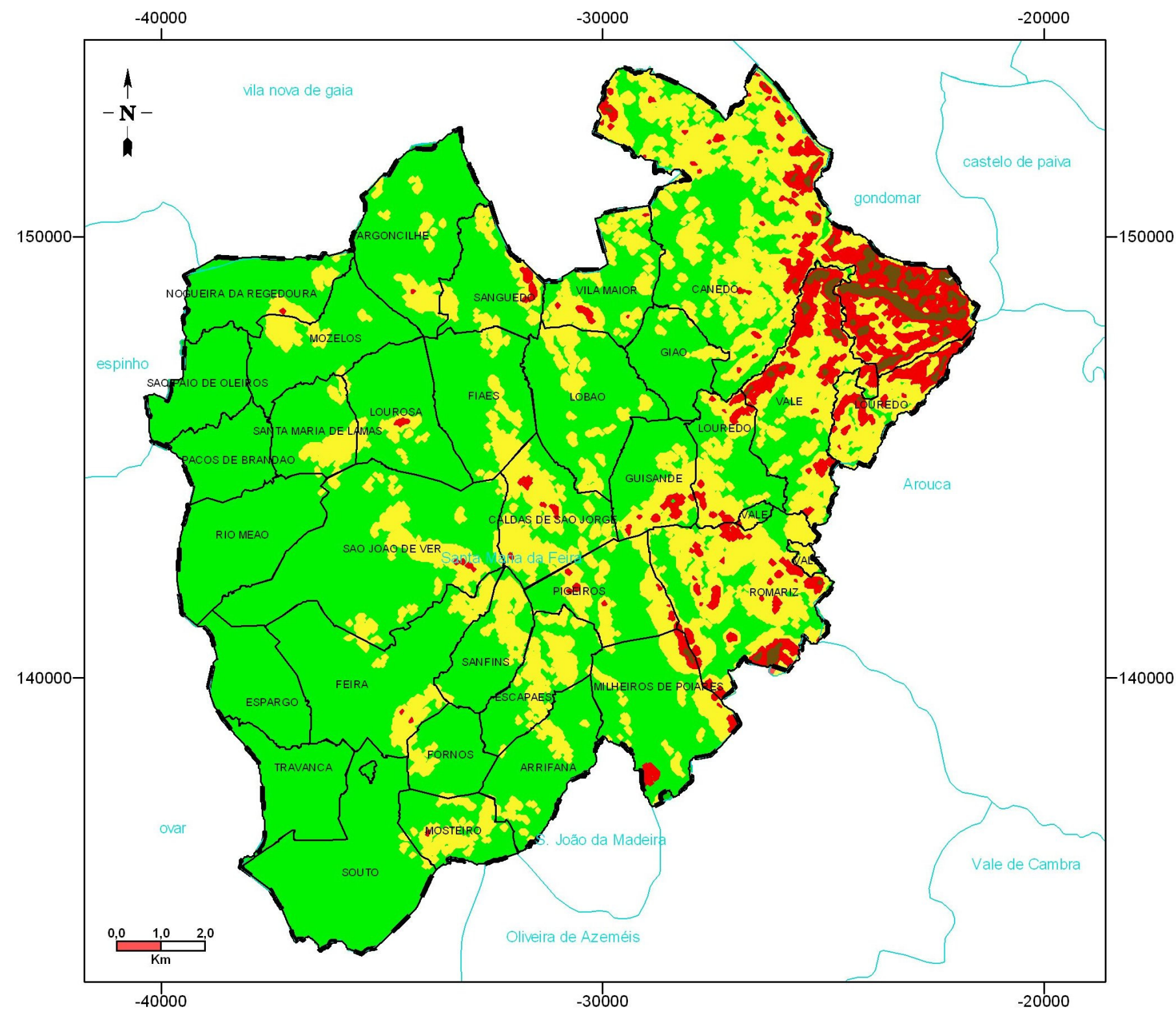
A nível de recursos hídricos, no concelho de Santa Maria da Feira distinguem-se principalmente duas unidades separadas por linhas de cumeada com a direcção Norte/Sul existentes no centro do concelho: a parte nascente é constituída pelas bacias hidrográficas dos rios Uíma e Inha, ambos afluentes do Douro; a parte Poente encontra-se mais repartida por várias ribeiras permanentes de menor dimensão, que desaguam no Oceano Atlântico, Barrinha de Esmoriz ou Ria de Aveiro (Mapa 5).

Esta realidade, faz com que neste território haja uma predominância das exposições Noroeste, Oeste e Sudoeste que representam cerca de 70 % das

exposições existentes, conforme se pode notar na carta de Exposições representada no Mapa 4.

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 DECLIVES
DO CONCELHO DE
SANTA MARIA DA FEIRA

LIMITES
ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

CLASSES DE DECLIVE (GRAUS)

- 0 a 5
- 5 a 10
- 10 a 15
- 15 e superiores

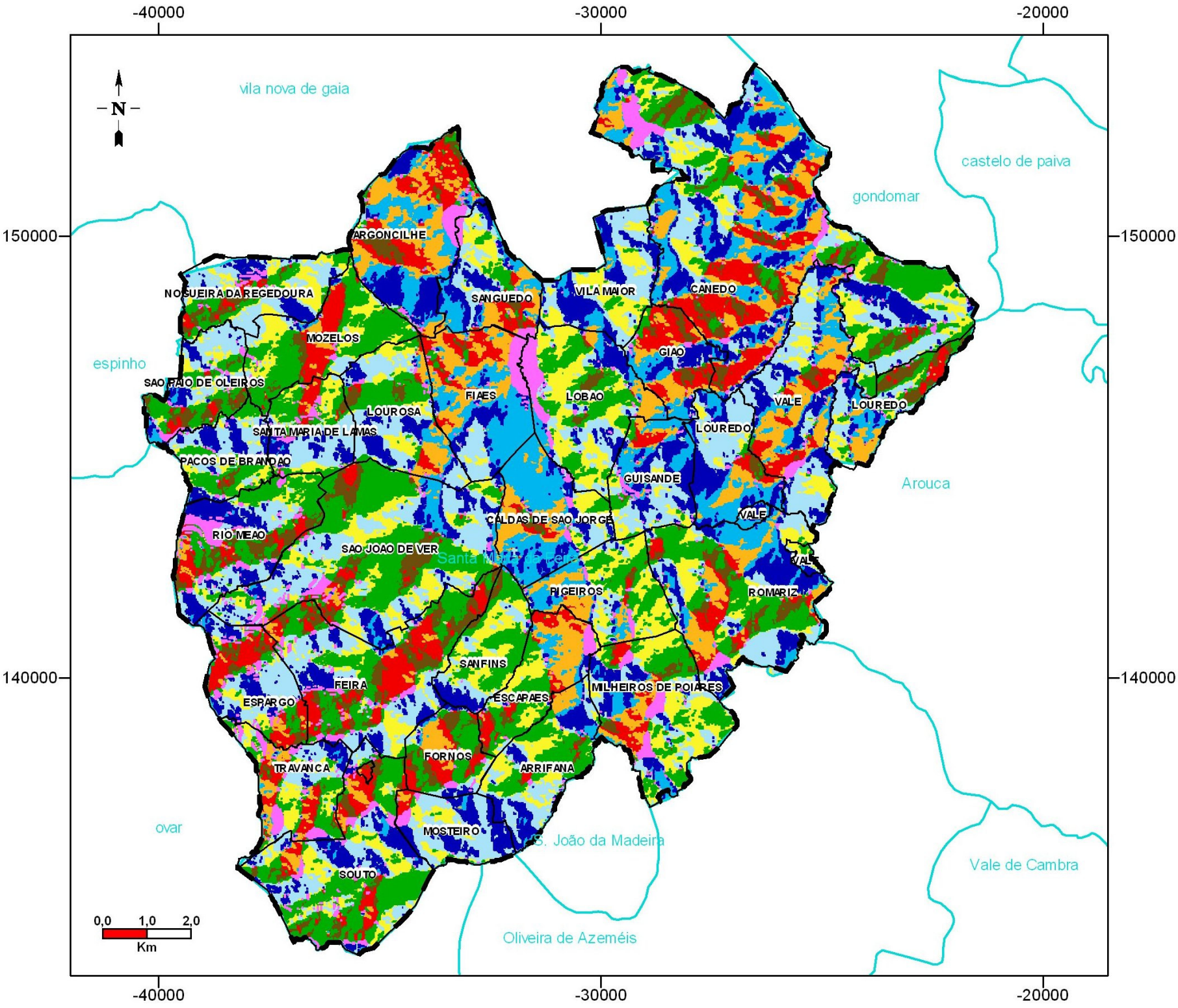
Projeção Rectangular de Gauss
Elipsoide de Hayford. Datum 73
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Dezembro de 2009

Fonte: IGP (2009)



MAPA - 3



MAPA DE EXPOSIÇÕES DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Limite de concelho
- Limite de freguesia

ORIENTAÇÃO DE ENCOSTAS

- Norte
- Nordeste
- Este
- Sudeste
- Sul
- Sudoeste
- Oeste
- Noroeste
- Plano

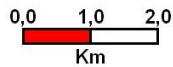
Projeção Rectangular de Gauss
Elipsoide de Hayford. Datum 73
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Dezembro de 2009

Fonte: IGP (2009)

 santa maria da feira câmara municipal

MAPA - 4



LIMITES ADMINISTRATIVOS

- ## HIDROGRAFIA

Cursos de água

- Projecção Rectangular de Gauss
Elipdoide de Hayford. Datum 73
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Dezembro de 2009

Fonte: IGP (2009)



MAPA - 5

3 - CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

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).

A posição geográfica deste concelho, o relevo globalmente pouco acidentado, o grande número de linhas de água, e as exposições mais frequentes, contribuem para que o clima neste concelho seja genericamente ameno, caracterizado por ter Invernos suaves e chuvosos, e Verões relativamente quentes e com pouca chuva.

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 estes parâmetros medidos na estação Porto/S.Pilar (Latitude 41°08'N; Longitude -08°36'W; Altitude 93 m) e Castelo Burgães (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 38.7 °C, e aos 39.5°C em Castelo Burgães. Nesta estação foram registados valores máximos de temperatura acima de 30° nos meses de Abril a Outubro enquanto que na Serra do Pilar isso aconteceu apenas de Junho a Setembro.

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 do Inverno com valores próximos de 90%.

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)

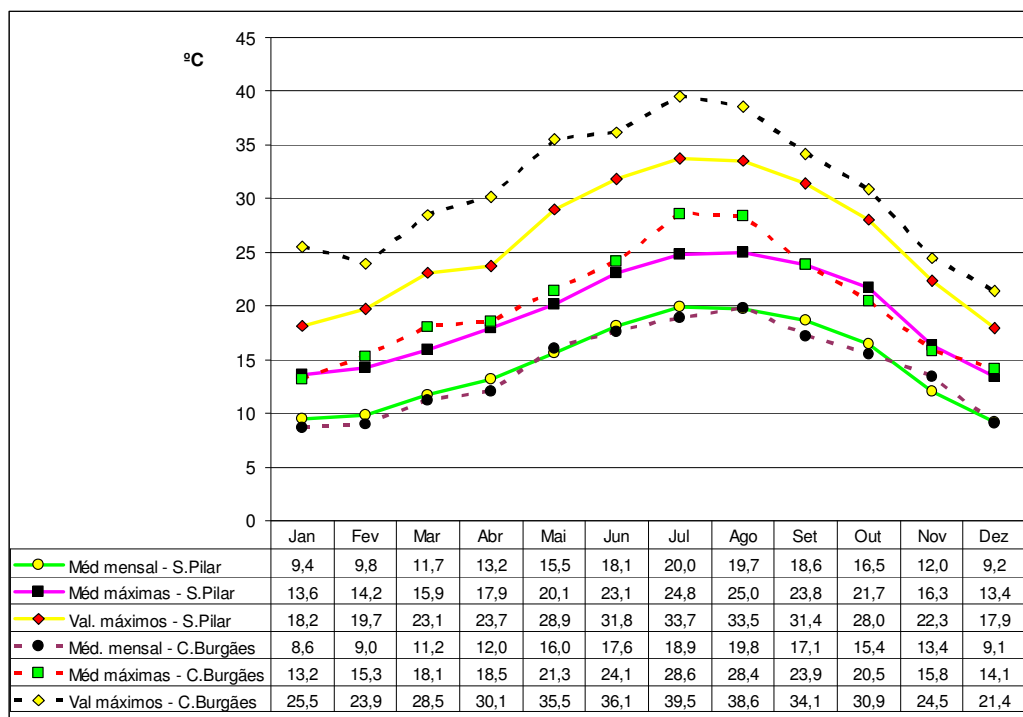
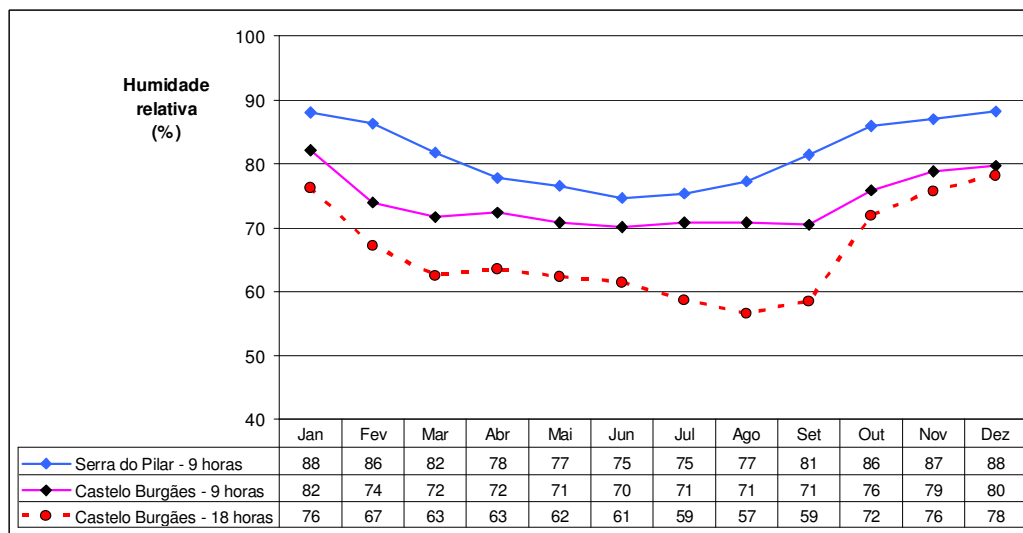


Gráfico 2 - Humidade relativa mensal na estação Porto/Serra do Pilar (1959/1988) às 9h e em Castelo Burgães (Vale de Cambra) (2004/2010) às 9h e 18 h

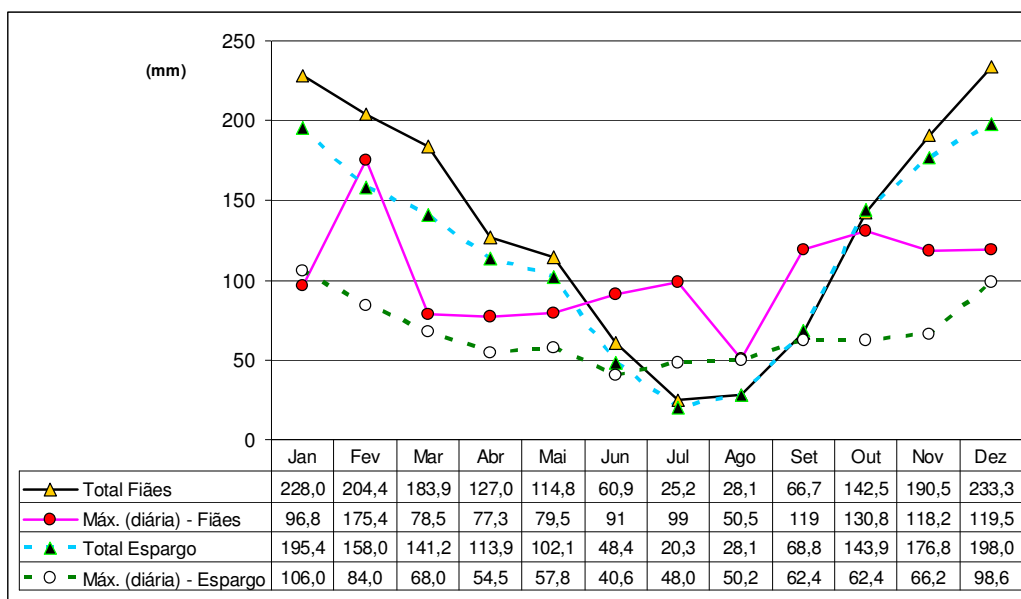


Em todos os meses do ano a humidade relativa na Serra do Pilar é superior à registada em Castelo Burgães, e sempre com valores superiores a

70%. 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, das freguesias de Espargo (Latitude 40°92'N; Longitude -8° 60'W; Altitude 70 m) para os anos de 1933 e 2006, e Fiães (Latitude 40.98°N; Longitude -8°52'W; Altitude 191 m) do período entre 1963 e 1985. 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 de Verão (os únicos meses com precipitação mensal total média claramente inferior a 100 mm), como seria de esperar. 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 (estações de Fiães - 1932/1985 e Espargo - 1933/2006)



Analisando os valores máximos de precipitação diária no período de 1963 a 1985, 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, e máximos diários registados na estação de Fiães, são superiores aos medidos em Espargo em todos os meses do ano, excepto no mês de Janeiro para os valores mensais, o que faz 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.

Quanto ao vento, os valores mais frequentes têm uma predominância das direcções NW, W e E. Será de supor que o facto dos ventos de Este aparecerem com maior frequência, se deve à especificidade do local desta estação (junto ao Rio Douro), não se passando o mesmo em Santa Maria da Feira. 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.

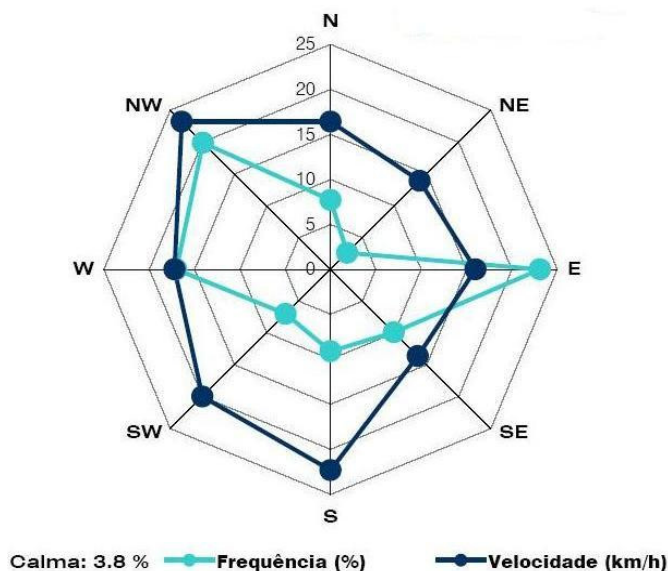


Gráfico 4 - Valores médios anuais da frequência e velocidade do vento (1961 a 1990)

4- CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Segundo os resultados do Anuário Estatístico da Região Norte (2008), publicados pelo INE, a população total residente no concelho de Santa Maria da Feira é de 147.406 habitantes. Este valor corresponde a uma densidade de 682.82 habitantes por Km², e resulta de um aumento de 24 % em relação a 1991 e de 8.4 % relativamente a 2001. Este significativo aumento da população é muito superior à média nacional (2.6%), à média do agrupamento Entre Douro e Vouga (4.2 %) e à média do distrito de Aveiro (3 %) verificados desde 2001. Comparado com o valor da densidade populacional no distrito de Aveiro (262,45 hab/Km2), representa um valor superior em 260 %!

Não estando ainda disponíveis os dados da população por freguesia para 2008, a este nível os dados serão analisados até 2001.

Desde 1981 a 2001, apenas em duas das 31 freguesias do concelho (Espargo e Vale) se verificou uma diminuição muito ligeira da população residente.

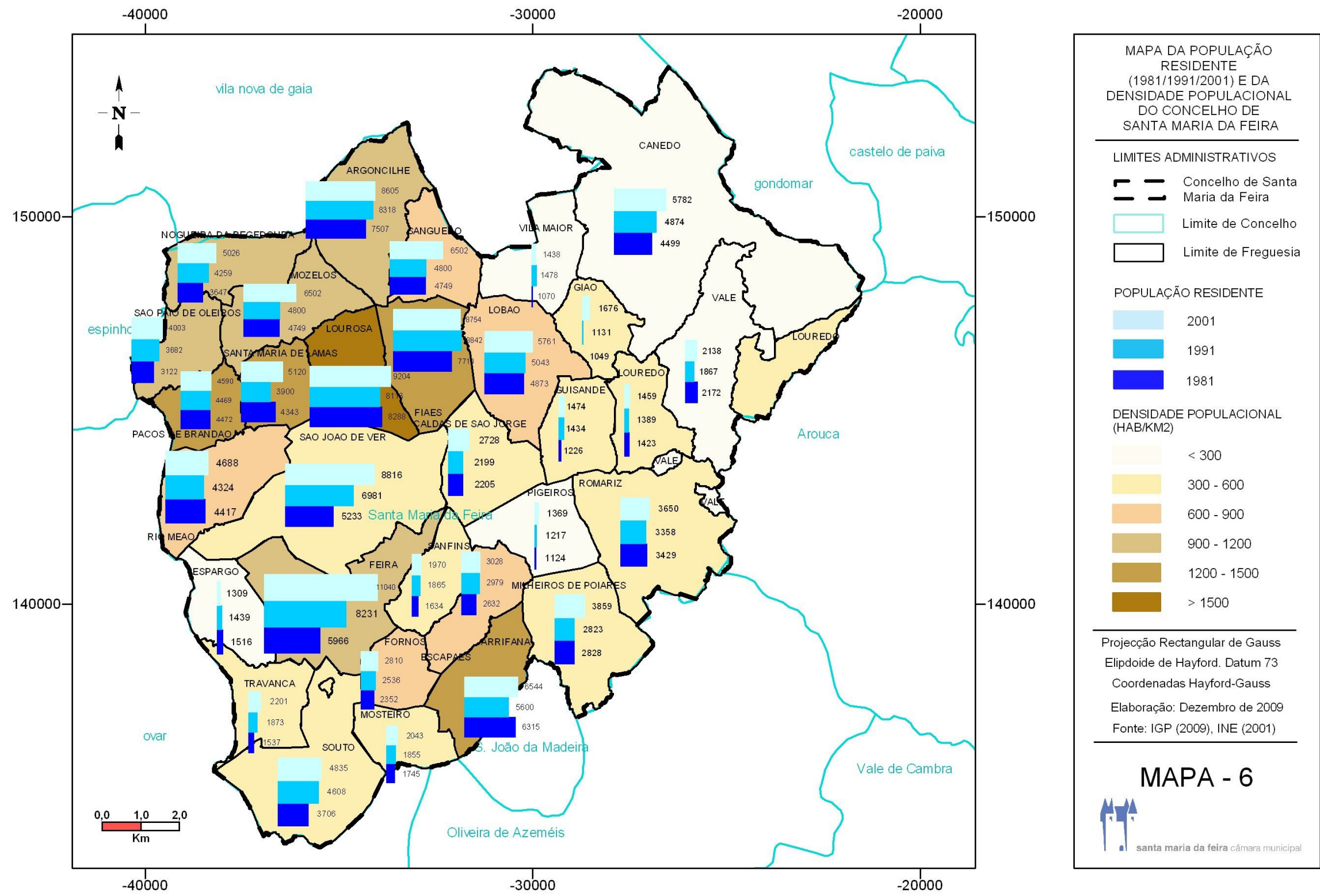
Analisando a distribuição da população residente no concelho (Mapa 6), nota-se claramente que é na parte Noroeste do concelho onde as freguesias têm mais habitantes, e onde há maior número de habitantes/Km2. A Sul, Arrifana é também uma freguesia com elevada densidade populacional beneficiando da proximidade à cidade de S. João da Madeira.

O Índice de Envelhecimento refere-se ao número de idosos (65 anos ou mais) por cada 100 jovens. Este parâmetro tem vindo a aumentar, e de 1991 para 2001 aumentou em média no concelho de Santa Maria da Feira 20,3 %, registando actualmente um valor médio de 65 %. Apesar de elevado, é inferior à média do Entre Douro e Vouga (83,2%) em 28 % e à média do distrito de Aveiro (96,47%) em 48,4%. Gião foi a única freguesia onde neste período se verificou uma diminuição no valor deste índice, e Travanca a única onde o aumento deste índice foi inferior a 10%. Em todas as restantes 29 freguesias, o aumento foi significativo, havendo sete delas onde chegou a ser superior a 30 % (Mapa 7). Paços de Brandão é a freguesia com um maior

Índice de Envelhecimento, 97,4 %, o que significa que existem praticamente tantos habitantes idosos como jovens.

Analisando a distribuição da população por sector de actividade (Mapa 8), verifica-se que a maior parte da população activa trabalha no sector secundário - em termos médios são 63,81 % da população do concelho, quase dois terços, portanto. Este valor é superior à média no agrupamento de Entre Douro e Vouga (60,91 %), e no distrito (52,61 %) e demonstra a forte vertente industrial do concelho.

A restante população activa dedica-se ao sector terciário (34,49 %), sendo que no sector primário trabalham apenas 1,71 % da população (eram 2,94 % em 1991). No Entre Douro e Vouga (NUT III), 36,5 % dedica-se ao sector terciário e 2,59% ao sector primário, enquanto que no total do distrito, existe 3,63 % da população no sector primário e 43,76 no sector terciário. A outro nível, apenas na freguesia sede do concelho existe mais população no sector terciário que no secundário, e as freguesias com percentagem da população no sector primário mais elevada são Guisande (6,56 %) e Caldas de S. Jorge (4,58 %).



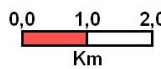


A taxa de analfabetismo média neste concelho diminuiu de 8,4 % em 1991 para 6,7 % em 2001. Esta tendência de diminuição também se verifica no Entre Douro e Vouga e ao nível do distrito onde os valores actuais apontam para cerca de 8%. É na freguesia de Santa Maria da Feira que há menos analfabetos por cada 100 habitantes (3,4 %), e nas freguesias de Louredo (13 %) e Vale (12,3 %) onde este valor é mais elevado (Mapa 9).

Em conclusão, pode afirmar-se que a população deste concelho tem vindo a aumentar a um ritmo elevado, concentrando-se nas freguesias do Oeste; trabalha preferencialmente em actividades do sector secundário (Indústria, Construção, Energia e Água), tem um nível de instrução elevado e tem vindo a envelhecer.

Este aumento que aconteceu na maior parte das freguesias, conduziu à criação de numerosos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais. Este factor aliado à acentuada redução de práticas tradicionais como a roça do mato e a sua recolha para actividades agrícolas, ou o corte de lenhas para aquecimento nas zonas até há pouco rurais, fizeram aumentar a carga combustível nestes espaços e aumentar a pressão do meio, que se tornou urbano, sobre os mesmos. Muitos dos proprietários florestais são ausentes, e são poucos os que ainda fazem algum tipo de intervenção nos povoamentos que não seja o corte final.

Nestes novos centros populacionais, criou-se uma incompatibilidade de usos do solo para com os espaços florestais, geradora de conflitos muito frequentes e não raras vezes causadora de tão grande número de ocorrências como as que se têm verificado nos últimos anos.





5 - FESTAS E ROMARIAS

Outro aspecto a ter em conta na análise do risco de incêndio no concelho, é o grande número de festas populares e romarias que acontecem todos os anos tanto em meios urbanos como rurais, fundamentalmente durante o período crítico e na proximidade de áreas florestais (Mapa 10 e tabela 1). 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 1 - 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	nao
Arrifana	Invasões Francesas	Abril	16 a 18	Monumento e Largo da Feira	10000	nao
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	nao
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
S. 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
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.º 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.ª 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.ª Barbara	Julho	25 e 26	Vila Nova	750	sim
Escapães	Festa N.º 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.º António	Julho	16 a 18	Igreja	6000	sim
S. Miguel de Souto	N.º 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.ª M.ª da Feira	Festa da N.º 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.º Ovídeo	Agosto	Último fim de semana	Capela de S.º 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.º 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.º Sr.ª da Saúde	Agosto	20 a 24	Parque da N.º Sr.ª da Saúde	2000	sim
Argoncilhe	N.º Sr.ª das Neves	Agosto	5 a 10	S. Domingos	500	sim
S.ª M.ª de Lamas	Festa do Emigrante	Agosto	8	Parque da Vila	2000	sim
S.ª M.ª da Feira	Viagem Medieval	Agosto	29 de Julho a 8 de Agosto	Junto ao Rio Cáster e Largo do Rossio	500000	sim
S.ª M.ª da Feira	Festa da N.º Sr.ª da Saúde e S.º André	Agosto	13 a 16	Capela de S.º 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		1000	sim
Louredo	Vila Seca	Setembro	1.º 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.ª M.ª de Lamas	Festa da Padroeira S.ª Maria	Setembro	8 a 13	Parque da Vila	10000	sim
S. Miguel	N.º Sr.ª da Guia	Setembro	10 a 13	Capela de Tarei	2000	sim

de Souto						
Mosteirô	S ^{to} André	Novembro	30	Igreja	500	nao
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 Sr. ^a da Conceição	1000	sim

Neste período deve cumprir-se o disposto no artigo 29º do DL nº 17/2009 de 14 de Janeiro, que refere não ser permitido o lançamento de balões com mecha acesa e de quaisquer tipo de foguetes, e que mesmo a utilização de fogo de artifício em todos os espaços rurais (espaços florestais e terrenos agrícolas) está sujeita a autorização prévia da câmara municipal. Fora do período crítico e quando o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo estas restrições mantêm-se.

6 - CARACTERIZAÇÃO DO USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

O concelho de Santa Maria da Feira tem a maior parte da população em actividade no sector secundário. Ainda assim, apresenta segundo a Carta de Ocupação do Solo (COS) de 2007 do IGEO (Mapa 11), uma área de 53,67 % do território ocupada com floresta (53% segundo a COS 90) e 17,15 % por terrenos agrícolas (26 % pela COS 90). As áreas sociais representarão 27,48 % (pela COS 90 seriam apenas 18,5 %), a área de incultos 1,55 % e os espaços improdutivos 0,01 %. Estes dados vêm confirmar a informação obtida pelo último Inventário Florestal Nacional (IFN) (2005), que já apontava para 54 % da área total deste concelho ocupada com espaços florestais (10692 ha de floresta e 950 ha de matos).

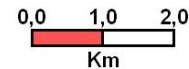
Quanto ao tipo de povoamentos florestais do concelho, a mesma carta de 2007, considera que 57,4 % são povoamentos mistos (6491 ha), 37,8 % folhosas (4272 ha) e apenas 4,75 % resinosas (537 ha). Estes valores são diferentes dos

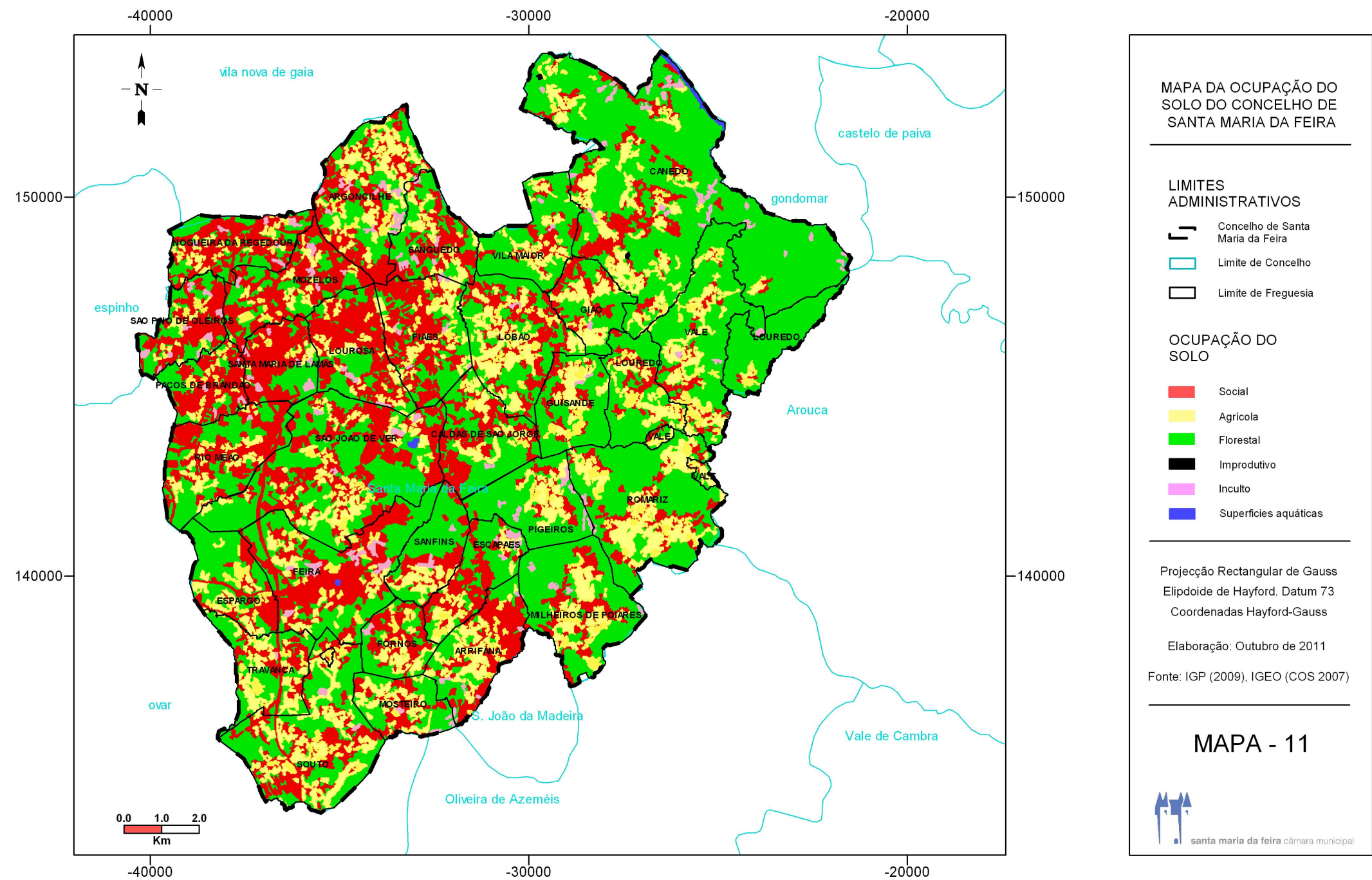
disponibilizados pelo IFN de 2005, segundo o qual o pinheiro bravo ocupará 1560 ha (15,2%), o eucalipto 8391 ha (81,6 %) e outras folhosas 237 ha (2,3 %).

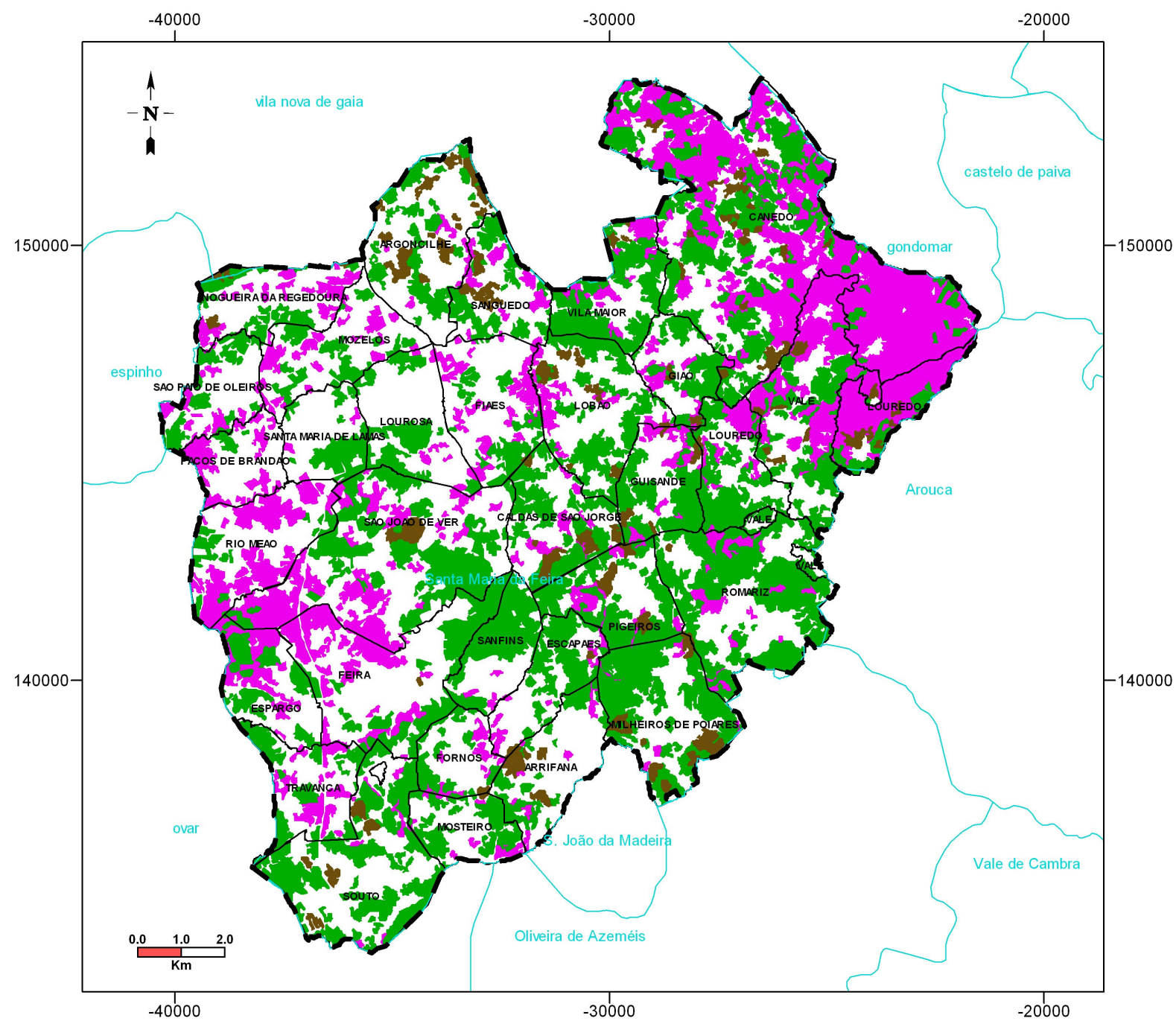
A zona do concelho onde existe maior área florestal é na parte nordeste. Aí, apenas nas freguesias de Canedo, Louredo e Vale que representam 20 % da área total do concelho, existe cerca de 1/3 da área florestal total. Estes locais apresentam povoamentos puros e bastante densos de eucalipto, são terrenos com declives acentuados e acessos difíceis. Este tipo de relevo dificulta a detecção e 1ª intervenção rápidas, bem como a previsão de propagação do fogo e combate aos incêndios, pois a velocidade de propagação do fogo é muito grande. Inseridos nestas áreas estão pequenos núcleos habitacionais. É por este motivo que nestas áreas, como se verá mais à frente, haverá um reforço da vigilância e detecção de incêndios, bem como da 1ª intervenção.

São de Agosto de 2008 as últimas alterações ao nível do ordenamento cinegético deste concelho (Mapa 13). Existem agora duas zonas de caça municipal: a ZCM de Santa Maria da Feira (proc. nº 5000-DGRF) e a ZCM de Canedo (proc. nº 2559-DGRF). As áreas do concelho que aparecem a branco neste mapa, são porções do território que foram excluídas das zonas de caça, devido aos acertos necessários realizar aquando da criação da nova ZCM de Santa Maria da Feira em 2008 (que veio juntar os territórios das anteriores ZCM de Santa Maria da Feira e ZCM de Milheirós de Poiares), e da renovação da concessão da zona de caça de Canedo ao clube de caçadores dessa freguesia em 2007.

Como já foi referido, a maior parte da população em actividade dedica-se ao sector secundário. Por outro lado, a população em actividade no sector primário regista valores muito baixos, apesar dos espaços agrícolas e florestais representarem 70,82 % do território (COS 2007). Deste modo, estes espaços são caracterizados por apresentarem uma gestão deficiente, e muitos deles, uma acumulação de carga combustível considerável. A sua proximidade aos imensos aglomerados populacionais que se encontram dispersos por todo o concelho, faz aumentar a probabilidade dos incêndios.







MAPA DOS POVOAMENTOS
FLORESTAIS DO CONCELHO
DE SANTA MARIA DA FEIRA

LIMITES
ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

POVOAMENTOS
FLORESTAIS

- Resinosas
- Folhosas
- Povoamentos mistos

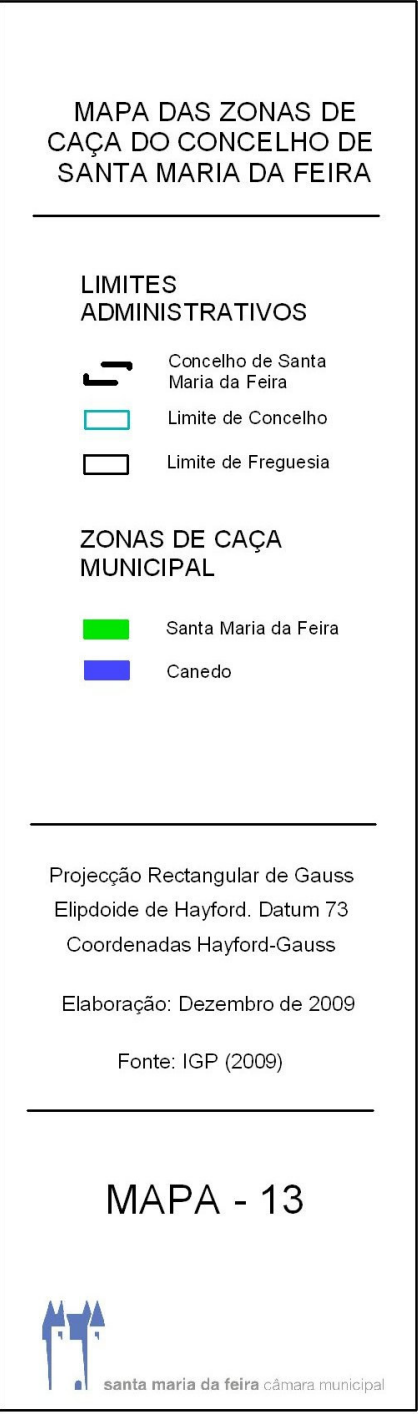
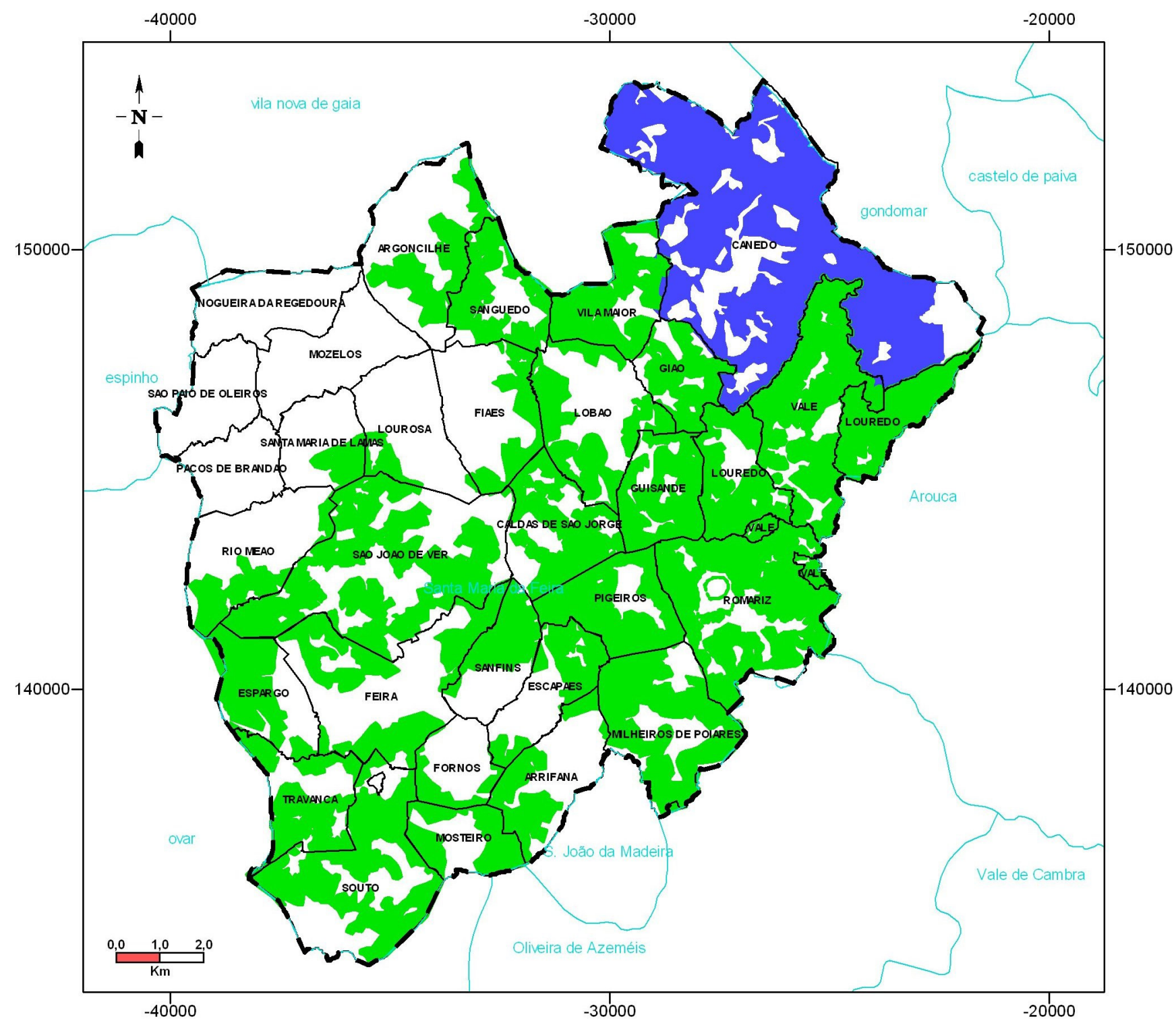
Projecção Rectangular de Gauss
Elipsoide de Hayford. Datum 73
Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Outubro de 2011

Fonte: IGP (2009), IGEO (COS 2007)

MAPA - 12





7 - ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

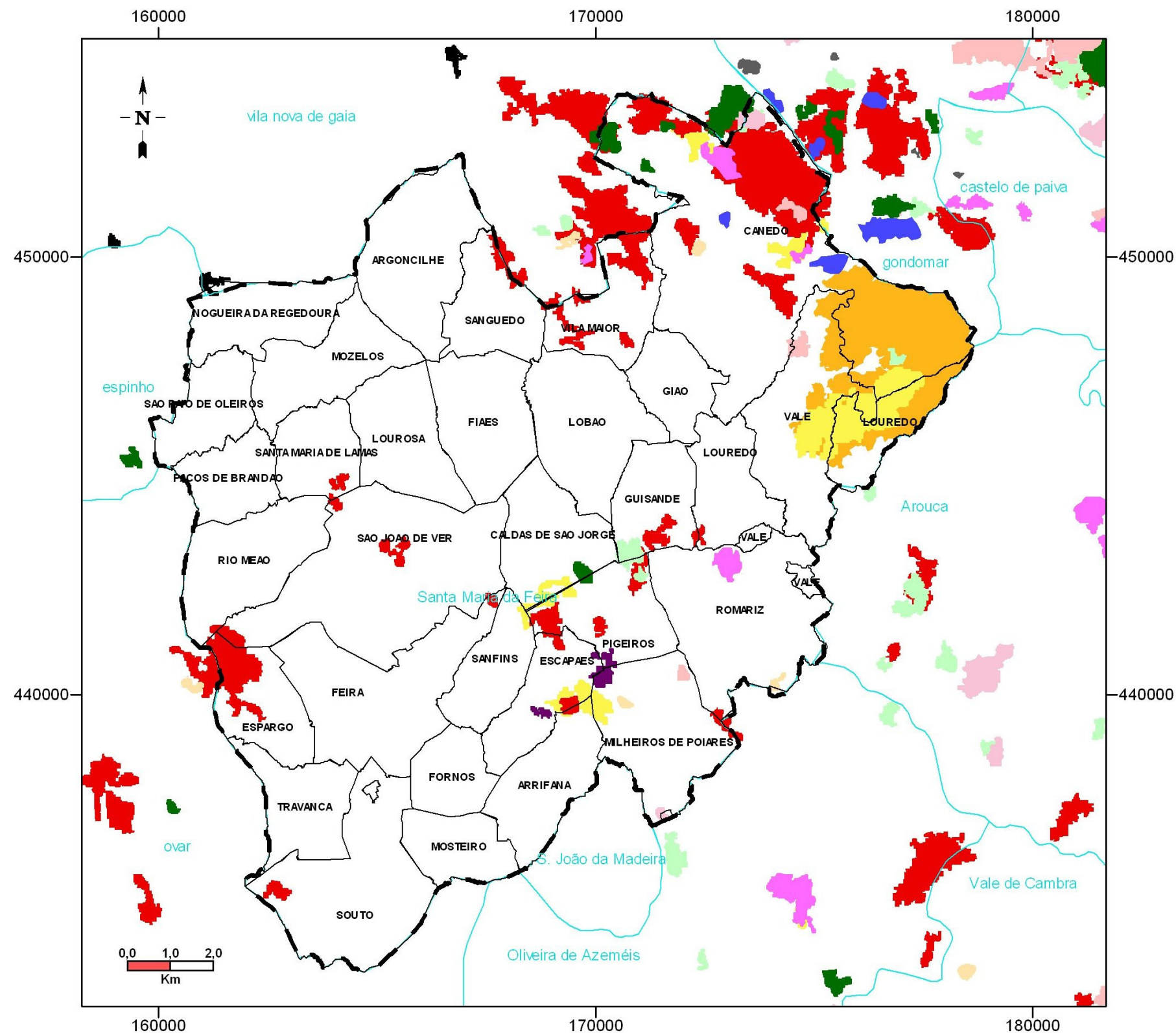
O Mapa 14 mostra a localização e ano de ocorrência dos incêndios neste concelho para o período de 1997 a 2010. A maior parte das áreas queimadas neste período situam-se nas freguesias da parte nordeste do concelho nomeadamente Canedo, Vale e Louredo, que correspondem a três das cinco freguesias cujo território apresenta maior % de área florestal.

Ao mesmo tempo podem identificar-se algumas áreas percorridas pelo fogo mais do que uma vez durante o período em estudo, podendo indicar que os incêndios decorridos nessas áreas, não serão acontecimentos fortuitos mas frequentes. Isto acontece nos lugares de Valcova e Costouras em Canedo, nos lugares de Serralva e Pessegueiro no Vale, na Serra da Parada em Louredo mas também por trás da zona industrial de Arrifana onde se encontram os limites das freguesias de Escapães, Arrifana, Milheirós de Poiares e Pigeiros.

Pode notar-se que predominam três cores, ou seja, as correspondentes aos anos de 2000 (amarelo), de 2005 (vermelho) e 2010 (cor de laranja), o que fará supor que os anos complicados em termos de área ardida se sucedem em ciclos de cinco anos. De facto, durante o período em análise, foram nestes anos que se verificaram os maiores incêndios e maior área ardida total. Isto é confirmado pelo gráfico 5, que mostra, também, que a variação da área ardida para o período de 1998 a 2010 acompanha quase sempre, a variação do número de ocorrências.

Os valores mais elevados de área ardida foram verificados em 2000 e 2010 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 entre os limites das freguesias do Vale, Canedo e Louredo.

O maior incêndio alguma vez registado no nosso concelho aconteceu em 2010. O seu início foi no Monte de Meda em Gondomar e consumiu mais de 2000 ha (dados de Março de 2011 disponíveis no SGIF) atravessando espaços florestais dos concelhos de Castelo de Paiva, Gondomar, Arouca e Santa Maria da Feira, (só aqui foram 1165 ha).



MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS DO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA (1997 - 2010)

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Limite de concelho
- Limite de freguesia

ÁREAS ARDIDAS

- 2010
- 2009
- 2008
- 2007
- 2006
- 2005
- 2004
- 2003
- 2002
- 2001
- 2000
- 1999
- 1998
- 1997

Projecção Rectangular de Gauss
Elipsoide de Hayford. Datum Lisboa

Coordenadas Hayford-Gauss

Elaboração: Março de 2011

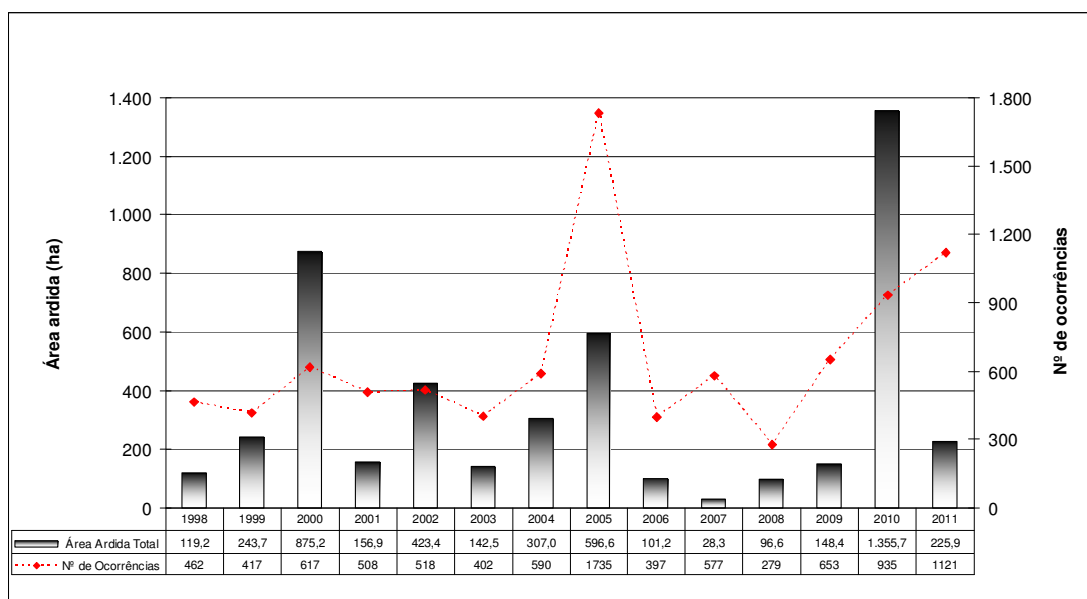
Fonte: IGP (2009); AFN (2011)



santa maria da feira câmara municipal

MAPA - 14

Gráfico 5 - Distribuição anual da área ardida e do nº de ocorrências para o período de 1998 a 2011

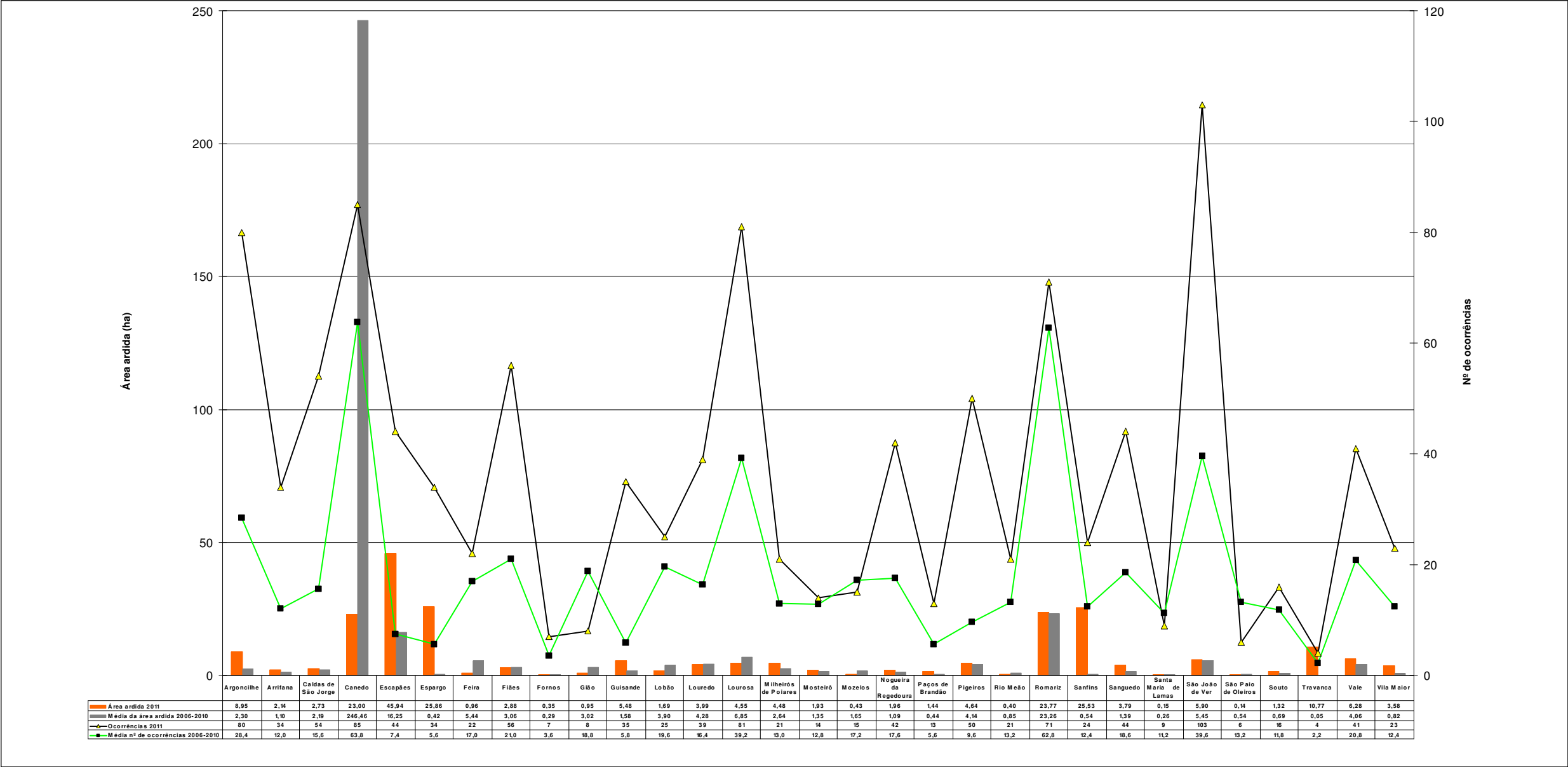


O melhor ano em termos de área ardida foi 2007 com apenas 28,3 ha de área queimada, e 2008, se falarmos em número de ocorrências com 279 incêndios registados. Em oposto, o ano com maior número de ocorrências foi 2005 com 1735 ocorrências!

Considerando os últimos 10 anos, portanto entre 2002 e 2011, o valor médio de área ardida foi de 342,6 ha (muito superior ao objectivo de 150 ha/ano definido no PMDFCI para 2011, bem como à meta estipulada no PNDPCI considerando a quota do município para os 100.000 ha ardidos por ano de 209 ha) e o número médio de ocorrências foi de 721. Este número de ocorrências é extremamente elevado, e muito superior ao que se tem verificado em média nos últimos dez anos nos concelhos vizinhos: 182 em Arouca, 86,8 em Castelo de Paiva, 173 em Vale de Cambra e 306 em Oliveira de Azeméis.

Com o gráfico 6 podemos comparar a evolução da área ardida e do número de ocorrências em 2011, com a média destes parâmetros no quinquénio 2006-2010 por freguesia. O número total de ocorrências verificado em 2011 foi superior aos anos anteriores em todas as freguesias e em maior número em Argoncilhe, Lourosa e São João de Vêr. Nesta última o número de incêndios mais que duplicou em relação à média dos 5 anos anteriores.

Gráfico 6 - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2011, e média destes parâmetros no quinquénio 2006 - 2010



Por outro lado, o aumento nos valores de área ardida em 2011 verificados nas freguesias de Travanca, Espargo, Escapães e Milheirós de Poiares ficou a dever-se não a um aumento significativo do número de ocorrências mas a algumas ocorrências com maior área ardida.

O gráfico 7, mostra a variação da área ardida e do número de ocorrências em 2011 e médias para o quinquénio 2006-2010 por Km2 de floresta.

O dado mais saliente é, sem dúvida, o grande aumento verificado a nível da área florestal ardida por Km2 de floresta, nas freguesias de Escapães, Espargo, Sanfins e Travanca. Aqui, juntando também Romariz, terão ardido mais de metade dos espaços florestais queimados em 2011.

Por outro lado, verificou-se em 2011 uma redução muito significativa do valor de área ardida em Canedo. Não podemos esquecer que em 2010 ocorreu nessa freguesia o maior incêndio alguma vez verificado no nosso concelho com 1165 ha queimados.

Em termos de ocorrências, nas freguesias de Argoncilhe, Escapães, Espargo, Fiães, Guisande, Lourosa, Pigeiros e S. João de Ver o seu número mais que duplicou em relação à tendência verificada no quinquénio anterior, e continuam a ser das freguesias onde ocorrem maior número de ocorrências por Km2 de floresta, acompanhadas de Canedo e Romariz.

Relativamente à distribuição mensal dos incêndios, a realidade em 2011 foi um pouco diferente da tendência que se vinha verificando nos dez anos anteriores. Houve um grande aumento do número de ocorrências nos meses de Junho (mais do dobro) e principalmente Outubro (nove vezes mais). Só estes dois meses concentraram mais de metade das ocorrências de 2011. A nível da área ardida, verificou-se uma concentração nos meses de Abril, Junho, Agosto e Outubro.

Gráfico 7 - Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2011, e média no quinquénio 2006 - 2010 por Km2 de floresta

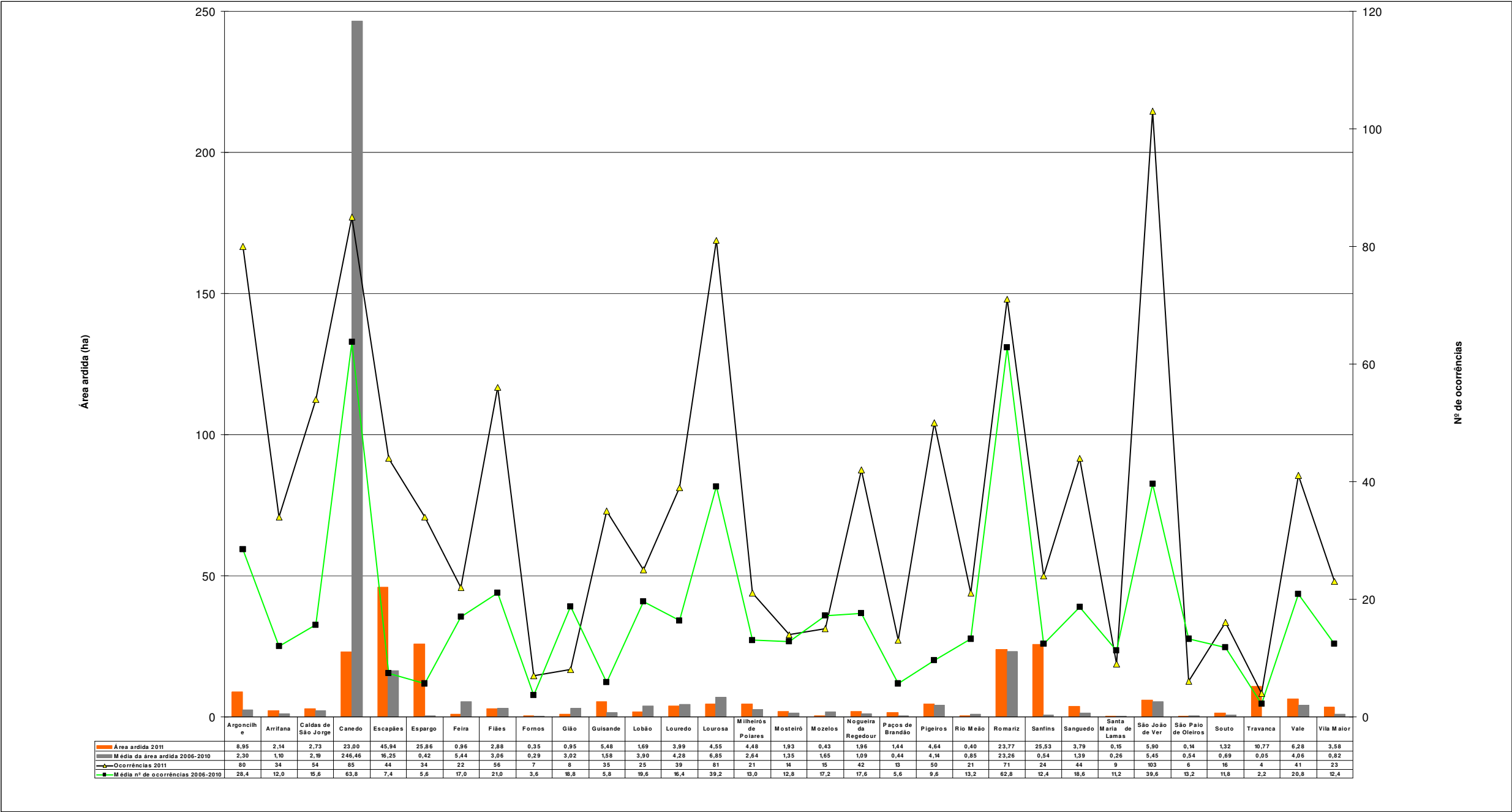
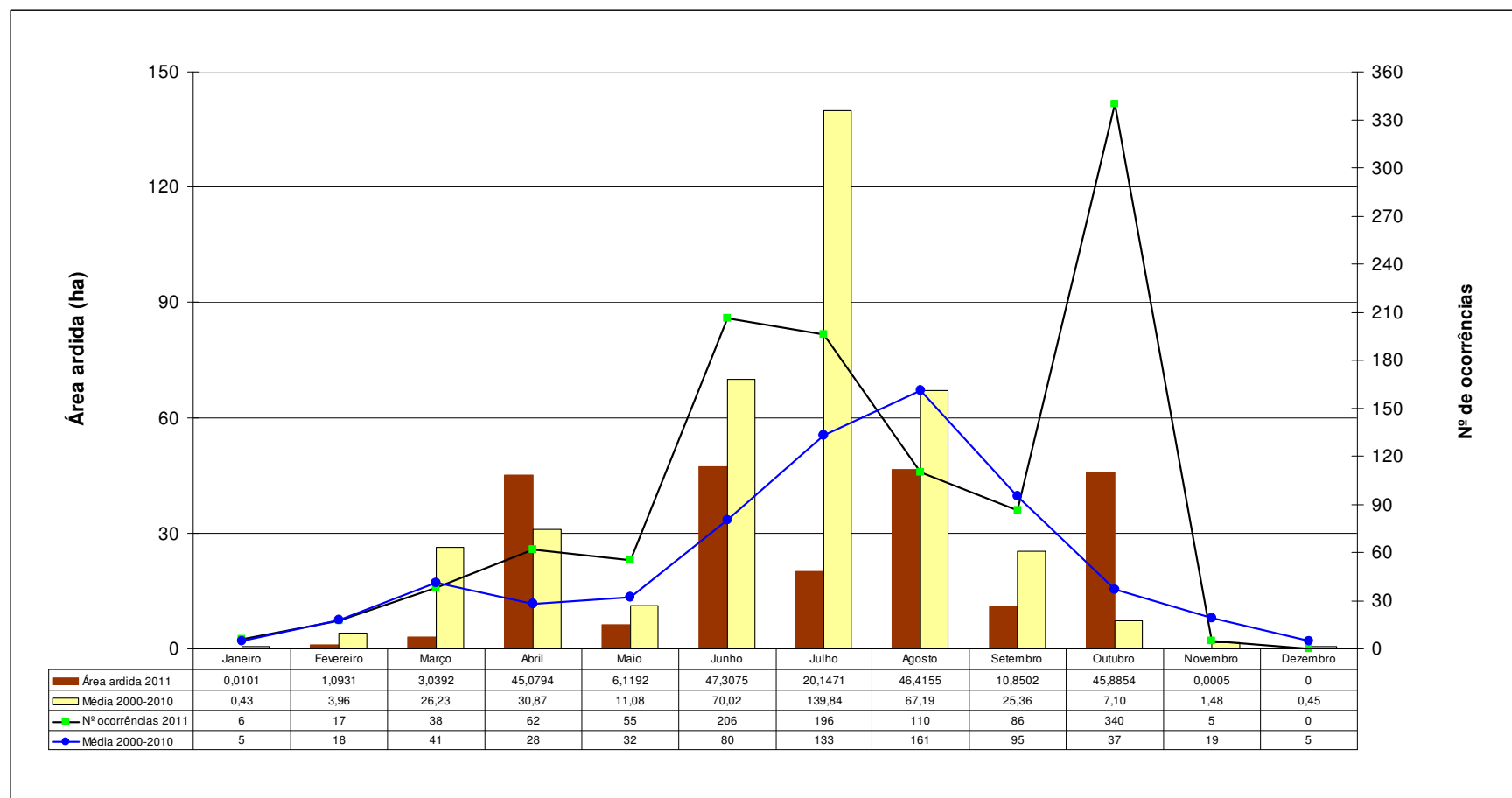
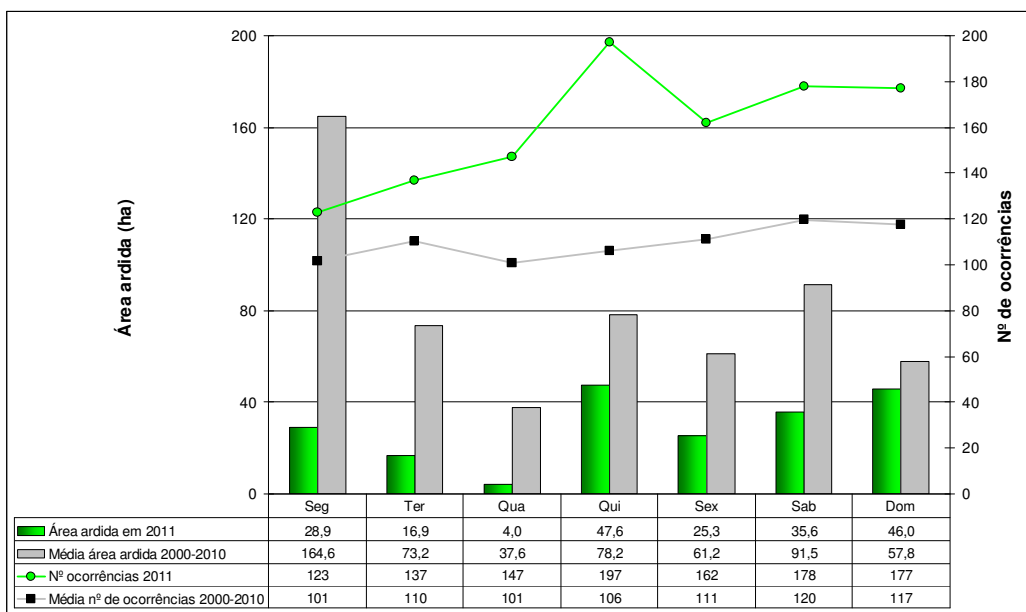


Gráfico 8 - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2011 e média 2000 – 2010



Agosto deixou de ser o 2º mês com maior área queimada por troca com Junho, tendo havido diminuição acentuada nos meses de Verão, e aumento em Abril e Outubro (seis vezes mais) (gráfico 8).

Gráfico 9 - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2011, e média no período 2000-2010



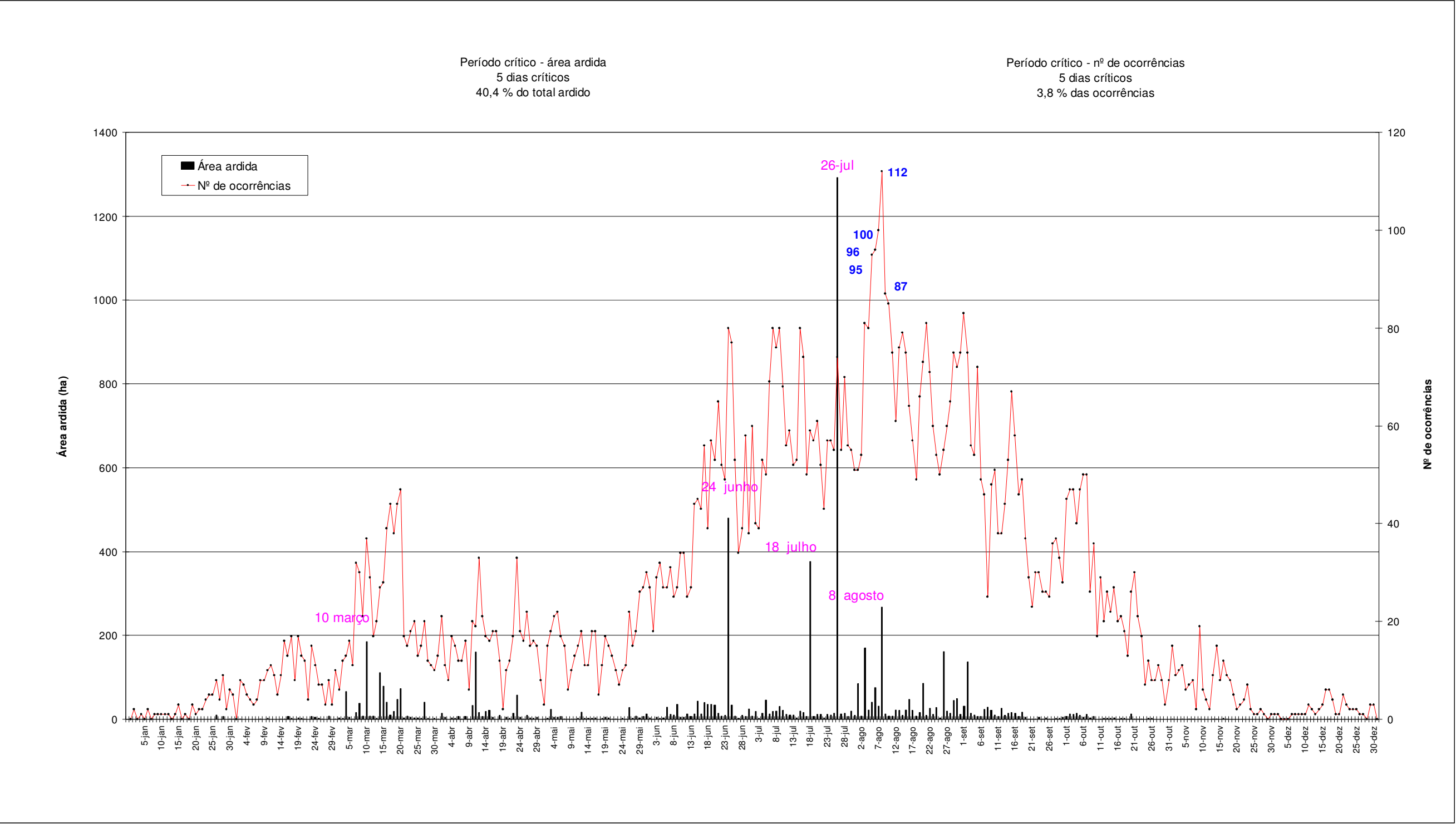
O gráfico 9 mostra a distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2011 e no período 2000-2010.

O aumento do número total de ocorrências em 2011 fez-se notar em todos os dias da semana, e particularmente à quinta-feira, cujo valor aumentou 87 % em relação à média dos 10 anos anteriores.

Relativamente à área ardida, os valores de 2011 são inferiores para todos os dias da semana. A média da área ardida de 2000 a 2010 é muito superior aos restantes dias, influenciado mais uma vez pelo incêndio do Monte de Meda. Descontando essa ocorrência os valores de área ardida encontrar-se-iam distribuídos com valores aproximados por todos os dias da semana.

Analisando o gráfico 10, que descreve a evolução dos valores diários acumulados de área ardida e número de ocorrências para o período de 2000 a 2011, pode concluir-se que estão referenciados incêndios florestais durante este período, em quase todos os dias do ano. De facto, houve ocorrências em 352 dos 366 dias possíveis, ou seja, em 96,17 % dos dias.

Gráfico 10 - Distribuição dos valores diários acumulados de área ardida e do número de ocorrências, no período 2000-2011



Existem muitos dias com muitos incêndios. Por exemplo, há 78 dias (21,3 %) com 50 ou mais ocorrências nestes doze anos, todos verificados no período de Verão, dos quais 38,5 % são nos meses de Agosto, 35,9 % em Julho, 11,5 % em Junho e Setembro. Há ainda 30 dias (8,2 %) com 70 ou mais ocorrências acumuladas, em Junho, Julho, Agosto e Setembro dos quais 60 % são na primeira quinzena de Agosto.

Neste gráfico pode observar-se ainda, que os dias do ano em que ardeu maior área florestal foram, por esta ordem, 26 de Julho, 24 de Junho, 18 de Julho, 8 de Agosto e 10 de Março. Só nestes 5 dias arderam 2604 ha, correspondentes a 40,4 % da área total queimada desde 2000 a 2011. 8 de Agosto foi o único destes dias em que a um dos maiores valores de área ardida acumulada, correspondeu também um dos maiores valores do nº de ocorrências acumuladas durante este período.

O gráfico 11 mostra a distribuição horária da área ardida e o número de ocorrências de 2000 até 2011. A maior parte da área ardida (73 %) ocorre em incêndios que têm início entre 13h00 e as 16h59. A tendência dos últimos anos para a maior parte da área queimada acontecer entre as 13h00 e as 13h59 foi modificada pelo grande incêndio com origem no Monte de Meda em Gondomar, que teve início às 16.30 e veio alterar significativamente as estatísticas da área ardida a este nível.

Verificam-se 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 17h59, quando ocorreram 3461 incêndios, que correspondem a 41,6 % do total dos incêndios entre 2000 e 2011, e que significaram 73 % do total de área ardida durante estes anos.

Com o gráfico 12 pode ver-se a distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal entre 2005 e 2010. A quase totalidade da área ardida diz respeito a áreas de matos e de povoamentos. Contudo, estes valores carecem de confirmação, pois os dados relativos aos matos podem estar inflacionados uma vez que nesta região o termo “matos” é vulgarmente utilizado para designar área de espaço florestal.

Gráfico 11 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências, no período 2000-2011

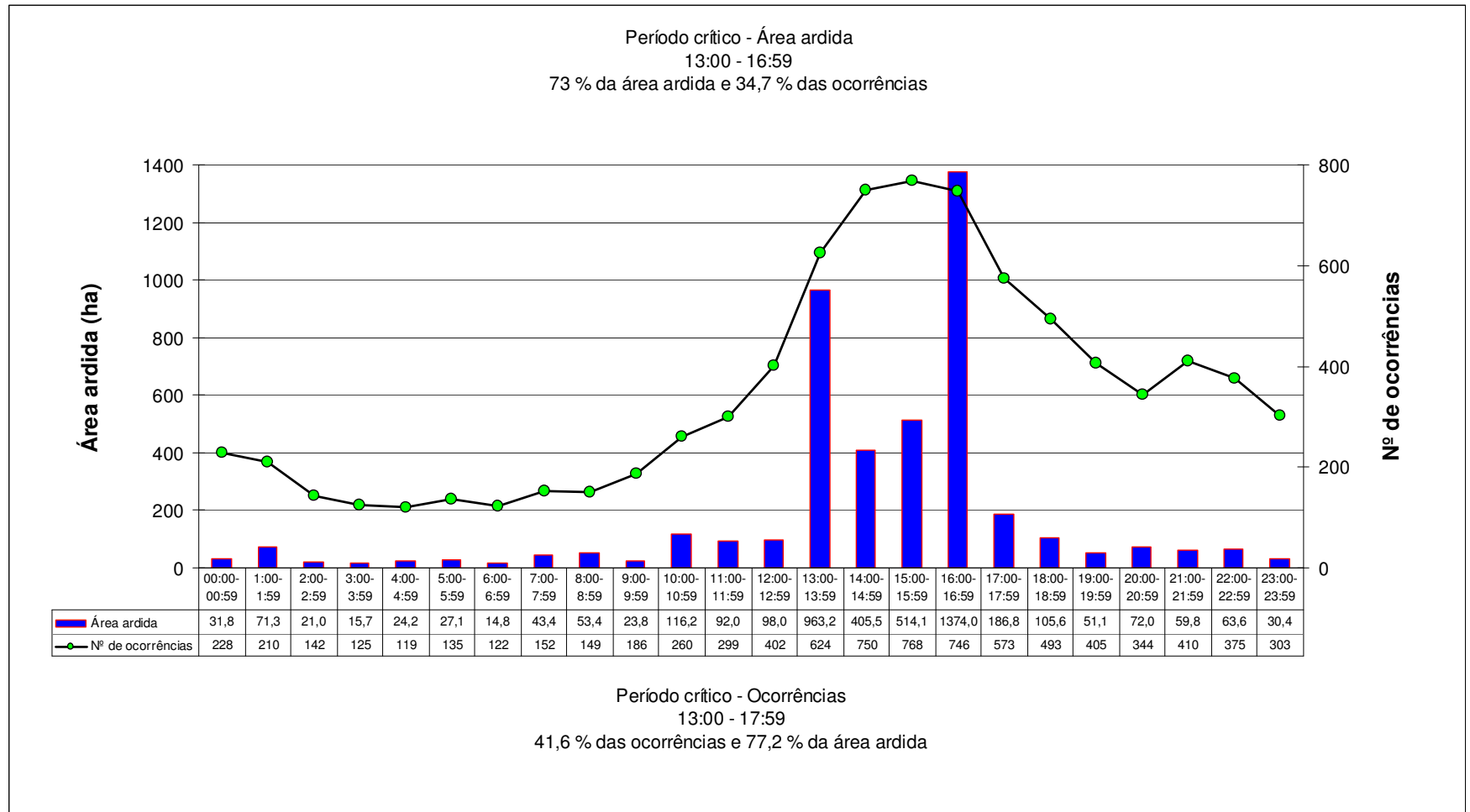


Gráfico 12 - Distribuição da área ardida em espaços florestais por tipo de coberto entre 2005 e 2011

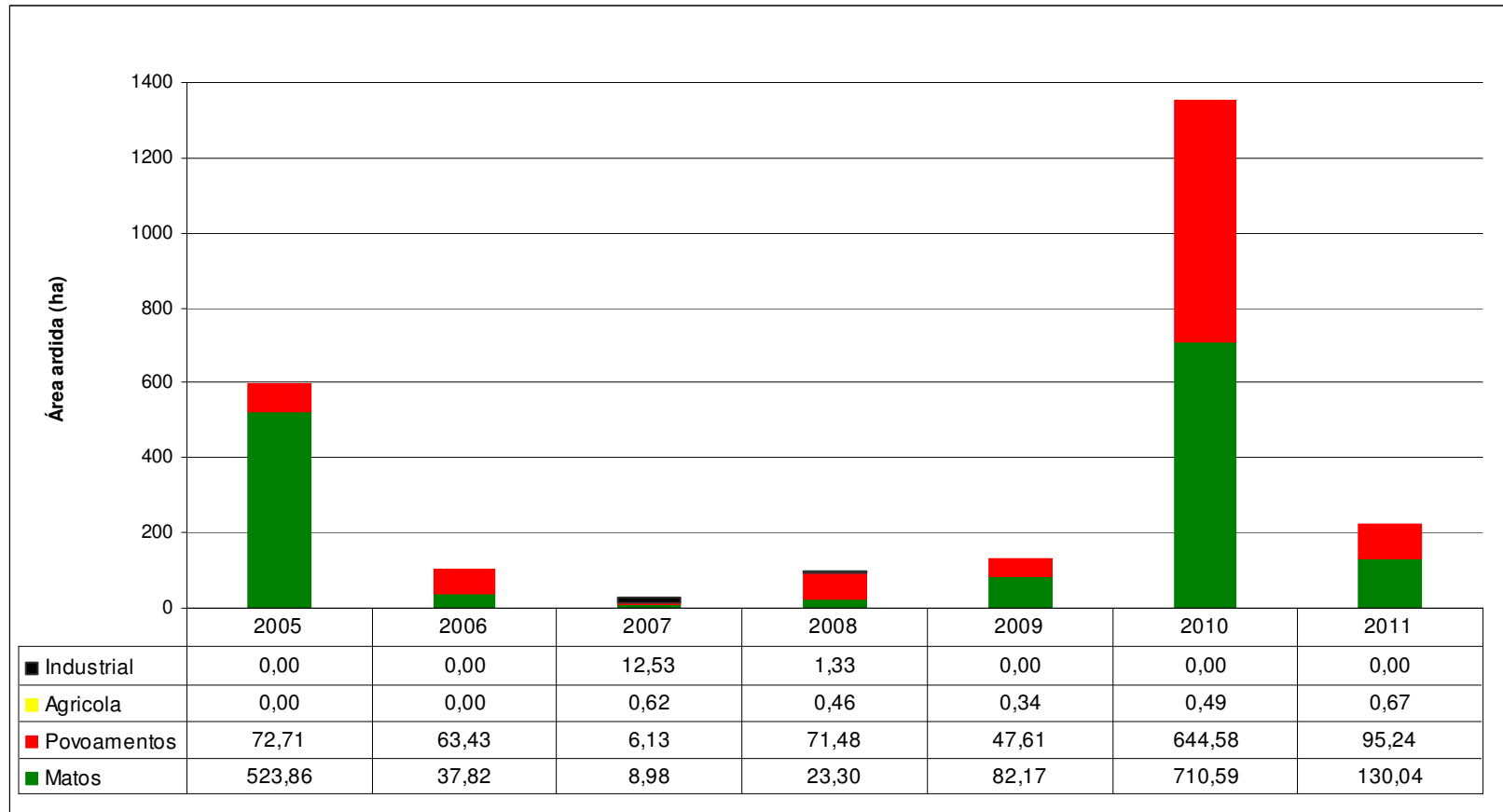
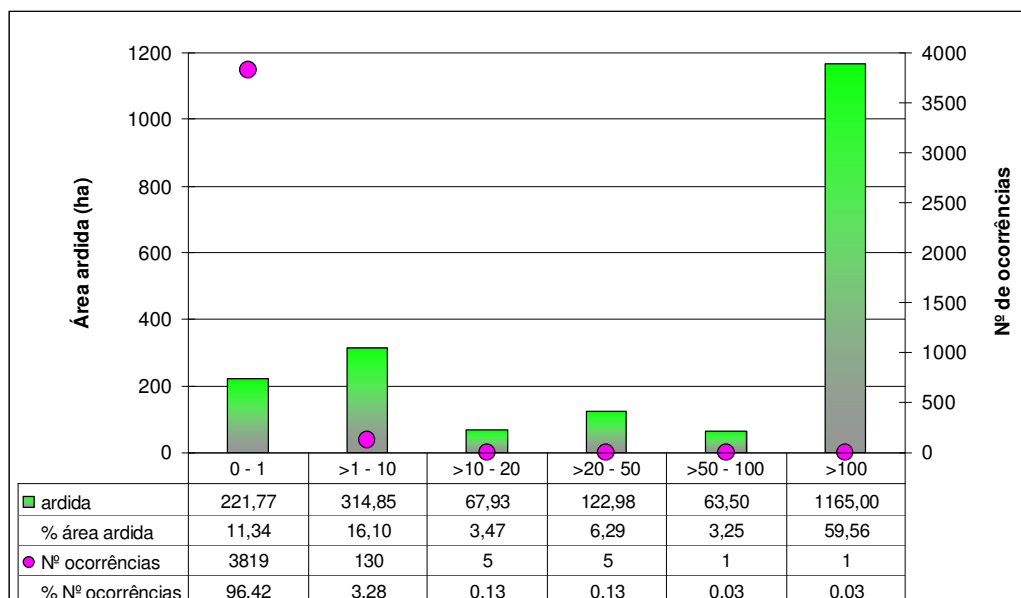


Gráfico 13 - Distribuição da área ardida e do número de ocorrências por classe de extensão no período de 2006 a 2011

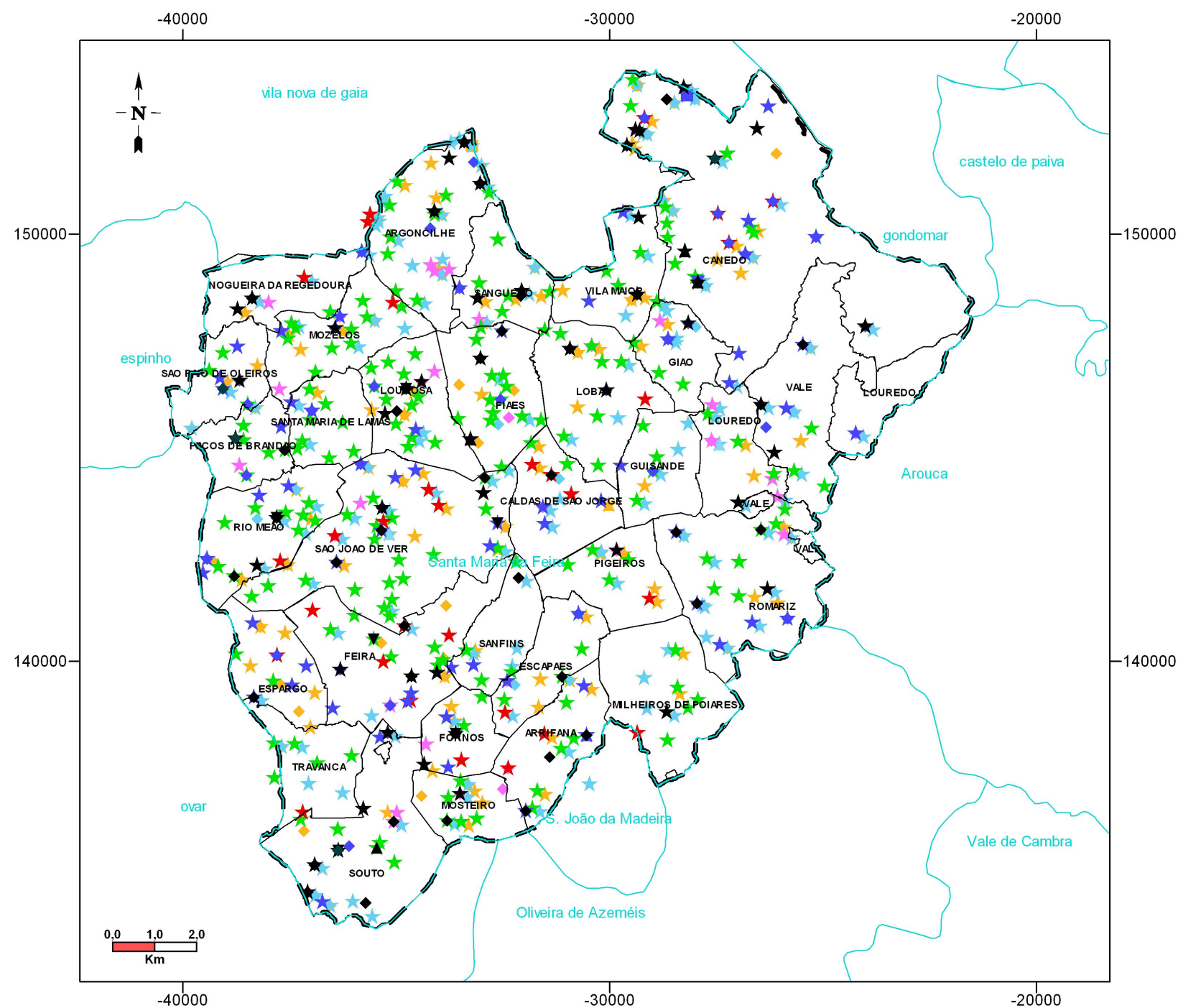


O gráfico 13 mostra a distribuição da área ardida e do nº de ocorrências por classes de extensão entre 2006 e 2011. Pode verificar-se que cerca de 96 % das ocorrências (3819) que aconteceram neste período provocaram áreas ardidas inferiores a 1 ha. Estas ocorrências representaram apenas cerca de 11 % da área ardida.

Por outras palavras pode dizer-se que as restantes 4 % de ocorrências causaram 89 % do total da área ardida durante este período.

A maior diferença desta análise em relação a anos anteriores, tem a ver com o incêndio de 2010 que atravessou as freguesias de Canedo, Louredo e Vale, com mais de 1000 ha de área queimada. Excluída esta ocorrência os dados disponíveis apontam para que Santa Maria da Feira seja caracterizada por ter um número anormalmente elevado de ocorrências com área ardida inferior a 1 ha, por não apresentar áreas queimadas superiores a 100 ha, e por ter ocorrências esporádicas acima de 20 ha.

Percebendo esta realidade, definiram-se como objectivos para o período de vigência deste PMDFCI eliminar a ocorrência de grandes incêndios (área florestal ardida > 50 ha), e reduzir o número de ocorrências com área florestal ardida superior a 1 ha, com vista a fazer baixar a área total queimada por ano para valores inferiores a 150 ha.



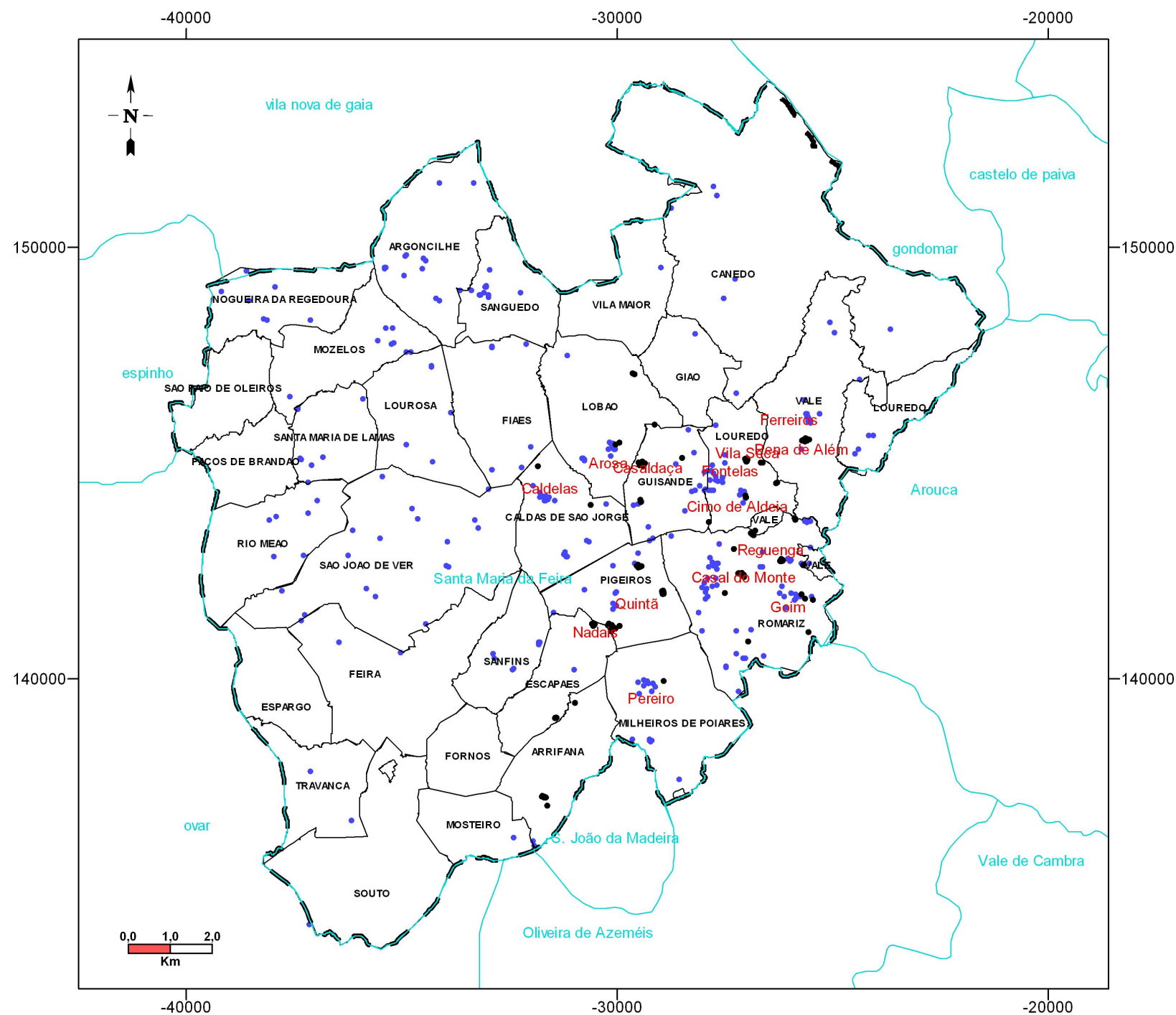
Ao mesmo tempo têm sido registados valores crescentes do número de ocorrências com área queimada de 0 ha. Só em 2011 foram 527, que representaram 47 % do número total das ocorrências.

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 exacto 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 a sua interpretação.

A título de exemplo pode acrescentar-se que no ano de 2005, apesar de estarem referenciadas 1735 ocorrências, no mapa apenas estão visíveis cerca de 350 porque muitos dos locais assinalados correspondem a várias ocorrências. Um dos locais assinalados na freguesia de Nogueira da Regedoura corresponde a 24 ocorrências, e há muitas cujas coordenadas dizem respeito a locais fora do nosso concelho provavelmente devido às alterações sucessivas que os limites das freguesias e concelho têm tido nos últimos anos. Esta situação repete-se para os outros anos. Sabendo disto e para corrigir esta situação, iniciou-se em 2010 a marcação dos pontos de início das ocorrências de incêndio florestal utilizando a aplicação do Google Maps, por parte das corporações de bombeiros e GNR, procurando criar uma base de dados com informação mais fidedigna.

Em 2010 marcou-se o início de 294, portanto cerca de 1/3 das 935 ocorrências verificadas nesse ano (Mapa 16). Não estão representados os pontos de início prováveis de todas as ocorrências, mas pode notar-se uma maior concentração nos lugares de Fontelas e Cimo de Aldeia (Louredo), Goim e Casal do Monte (Romariz), Pereiro em Milheirós de Poiares, Arosa em Lobão, Caldelas nas Caldas de S. Jorge, Ferreiros no Vale e Quintã em Pigeiros onde se registaram mais de 10 ocorrências em 2010.

Em 2011, foram assinaladas 137 (12 % do total), havendo maior incidência em de Nadais (Escapães), Reguenga e Casal do Monte (Romariz), Vila Seca (Louredo), Casaldaça (Guisande) e Pena d'Além no Vale.



MAPA DOS PONTOS DE INICIO DOS INCÊNDIOS NO CONCELHO DE SANTA MARIA DA FEIRA EM 2010 E 2011

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Santa Maria da Feira
- Limite de concelho
- Limite de freguesia

PONTOS DE INICIO

- pontos de inicio (2010)
- pontos de inicio (2011)

OCORRÊNCIAS

- lugares críticos

Projeção Rectangular de Gauss
Elipsoide de Hayford. Datum Lisboa
Coordenadas Hayford-Gauss
Elaboração: Março de 2012
Fonte: IGP (2009), Bombeiros e GNR (2011)

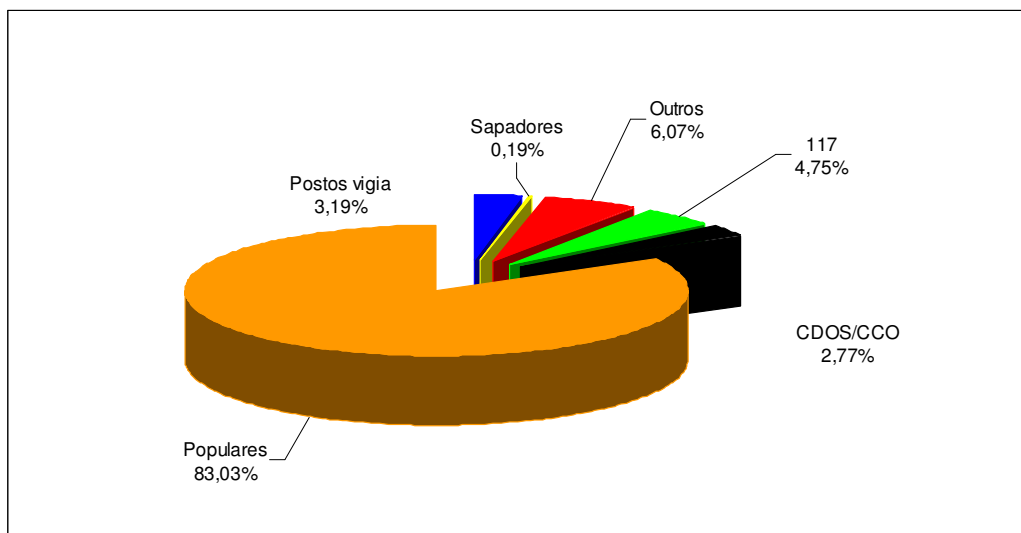
santa maria da feira câmara municipal

MAPA - 16

Se por um lado, o número de ocorrências continua extremamente elevado, por outro, os falsos alarmes têm sido muitos: em 2010 foram 292 o que representa quase 1/3 do total das ocorrências, e em 2011 foram 23 % (258) do total.

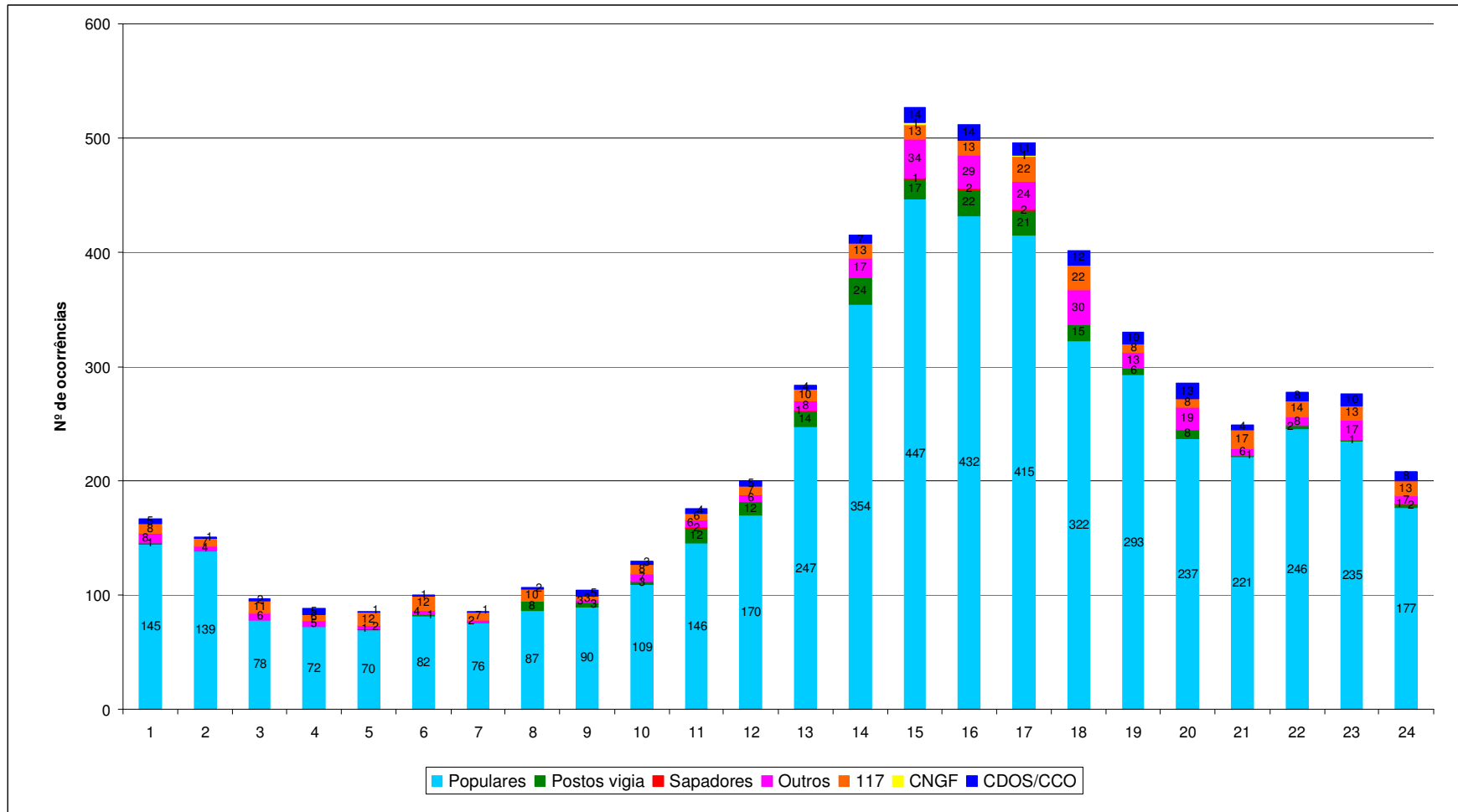
O gráfico 14, mostra a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta para o período de 2004 a 2010. (A análise do histórico dos incêndios teve como base a informação disponível no SGIF em 16.1.2012.) Como se pode notar, a maior parte dos alertas de incêndio (80 %), foram dados por populares. Isto faz sentido, dada a grande dispersão dos aglomerados populacionais pelos espaços florestais, fazendo com que haja muita proximidade destes espaços com as pessoas. Essa alerta ocorre mais vezes durante a 15^a, 16^a e 17^a hora do dia (gráfico 15) considerando os dados disponíveis dos últimos anos.

Gráfico 14 - Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta para o período de 2004 a 2010



Tendo em conta a dispersão da floresta neste concelho bem como a ocorrência de incêndios nos últimos dez anos, fará sentido considerar grandes incêndios apenas quando a área queimada ultrapassar os 50 ha. Segundo dados da AFN, estes incêndios ocorreram por catorze vezes nos últimos 14 anos, e encontram-se quantificados no gráfico 16, que apresenta a distribuição anual da área ardida e número de ocorrências deste tipo de incêndios para o período de 1997 a 2010.

Gráfico 15 - Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta em 2002, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 e 2010



O ano com mais ocorrências de grandes incêndios foi o de 2000 quando aconteceram quatro (28 % do total), mas o ano com maior área ardida foi 2010, com 48 % do total queimado neste tipo de incêndios apenas com a ocorrência que teve origem no Monte de Meda em Gondomar e que queimou mais de 1000 ha no nosso concelho.

Gráfico 16 - Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) no período de 1998 a 2011

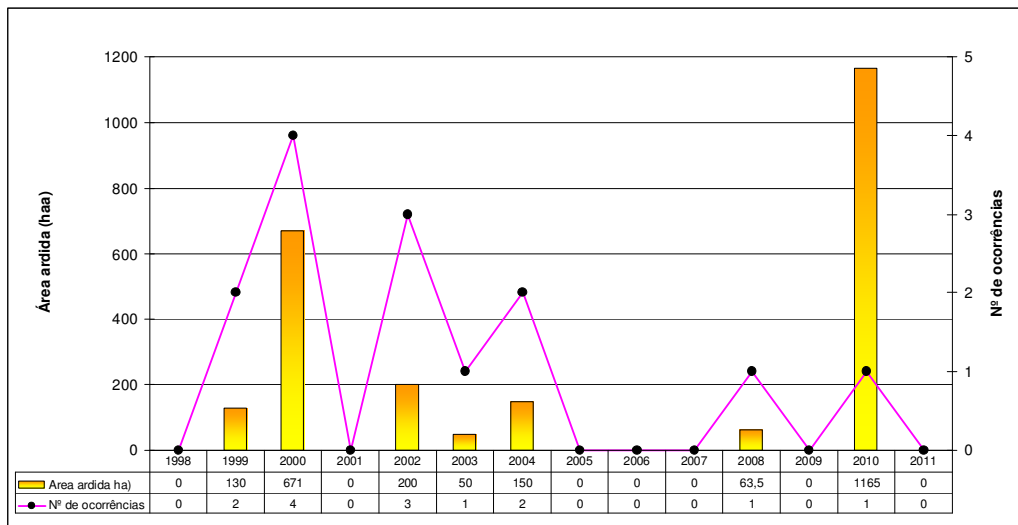
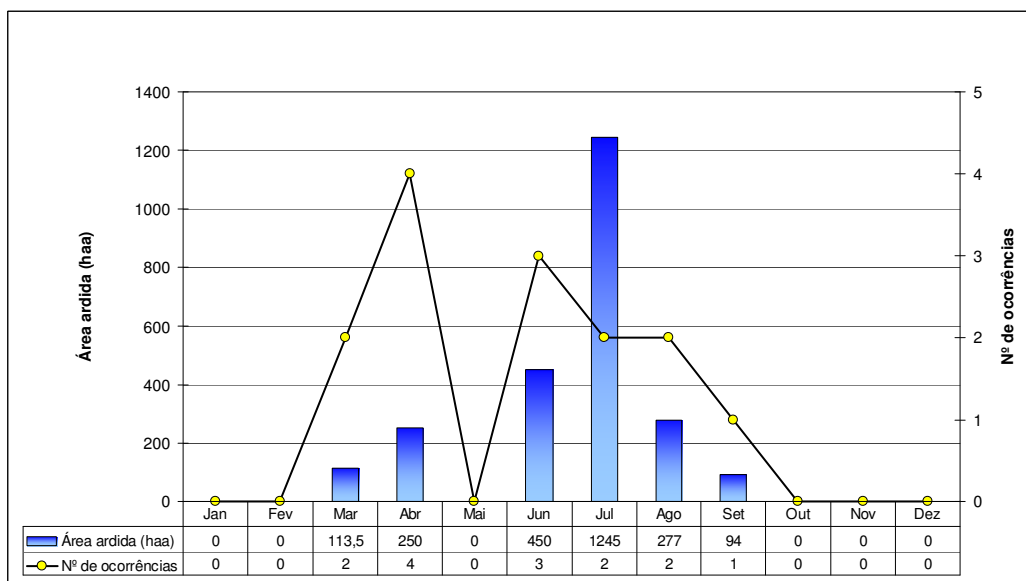


Gráfico 17 - Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) no período de 1998-2011

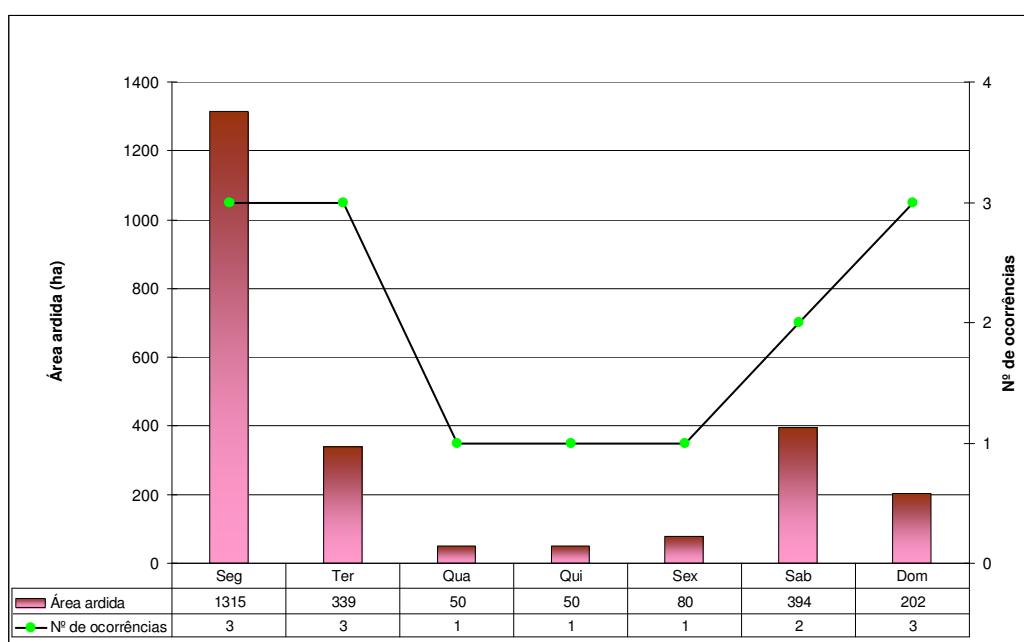


O mês com maior número de grandes incêndios foi Abril, com quatro, enquanto que o mês onde ocorrências deste tipo causaram maior área ardida

foi Julho (gráfico 17), o mesmo mês em que aconteceu o grande incêndio de 2010.

Foi ao Domingo, à Segunda e à Terça-feira que aconteceram mais grandes incêndios (3), mas à Segunda-feira que se verificou maior área ardida (54 %), por ter sido o dia da semana do incêndio do Monte de Meda (gráfico 17).

Gráfico 18 - Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) no período de 1998-2011



A maior parte destes incêndios (5), teve início entre as 13h00 e as 14h00 (38 %), mas foi um incêndio com início às 16.30 que causou maior área ardida: o incêndio do Monte de Meda em 2010 com 1165 ha queimados (48 % do total ardido em grandes incêndios (gráfico 19).

Não será apresentado um mapa com os locais onde ocorreram estes grandes incêndios, pois há discrepância entre os valores tabelados das ocorrências e áreas ardidas e as áreas delimitadas pelas “shapes” disponibilizadas pela DGRF para este concelho. A título de exemplo refira-se o ano de 2000 onde segundo os valores tabelados ocorreram quatro ocorrências com área ardida superior a 50 ha (300, 225, 94, e 52 ha), mas calculando a área ardida pelas shapes disponibilizadas, nesse ano apenas

houve um incêndio com maior área ardida superior a 60 ha e com 285 ha queimados.

Em conclusão, pode dizer-se que o concelho de Santa Maria da Feira apresenta um número bastante elevado de incêndios. Nos últimos treze anos houve em média 721 ocorrências por ano, ao que correspondeu uma área ardida média anual de 342,6 ha. Do total de incêndios dos últimos 6 anos, 96,42 % consumiram uma área florestal inferior a 1 ha, e apenas 2 ocorrências queimaram áreas superiores a 50 ha. Como seria de esperar, os incêndios ocorrem preferencialmente nos meses de Verão onde também se verifica maior área ardida. No entanto em Março, Abril, Setembro e em 2011 também Outubro se tem verificado valores de área ardida elevados. Em Setembro o número de ocorrências tem sido em média de 95.

A freguesia com maior nº de ocorrências entre 2006 a 2010 foi Canedo, seguida de Romariz e depois S. João de Vêr. Canedo e Romariz são as freguesias com maior área ardida florestal total para o mesmo período. As freguesias com maior nº de ocorrências e maior área ardida por Km2 de floresta têm sido Canedo e Romariz no período de 2006 a 2010. Estas tendências alteraram-se ligeiramente em 2011, ano em que se verificou maior nº de ocorrências em S.João de Ver, Canedo e Lourosa enquanto que a maior área ardida por Km2 de floresta foi em Escapães, Espargo e Sanfins.

Os incêndios são detectados na sua maioria por populares, têm início por todo o concelho, preferencialmente ao Sábado (tendência pouco definida), durante todas as horas do dia, sendo que 41,6 % começam das 13h00 às 17h59, e originaram 77,2 % da área ardida. A maior parte dos incêndios com área ardida superior a 50 ha, têm início entre as 13h00 e as 15h59. Mesmo assim, foi um incêndio com início às 16.30 que em 2010 causou a maior área ardida de sempre no nosso concelho, com cerca de 1165 ha de espaços florestais queimados. Além do dia 1 de Setembro, os restantes seis dias com tendência para ocorrer maior número de ocorrências pertencem ao período de 5 a 10 de Agosto, com 83 ou mais ocorrências acumuladas nos últimos onze anos.

Gráfico 19 - Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (>50 ha) de 1998-2011

