

**MUNICÍPIO
DE MORA**

**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA
CONTRA INCÊNDIOS
2018/2022**



CADERNO I- Diagnóstico

MORA

Fevereiro 2018

Índice

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	6
1.1.Enquadramento Geográfico do Município de Mora	6
1.2. Hipsometria	7
1.3. Declive	8
1.4. Exposição.....	9
1.5. Hidrografia.....	10
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	13
2.1. Temperatura do ar	13
2.2. Humidade Relativa.....	18
2.3. Precipitação	19
2.4. Vento.....	21
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	23
3.1. População Residente por Censo e Freguesia (1991/2001/2011) e Densidade Populacional (2011)	23
3.2. Índice de Envelhecimento (1991/2001/2011) e Sua Evolução (1991-2011).....	24
3.3. População por Sector de Actividade (2011)	26
3.4. Taxa de Analfabetismo (1991/2001/2011).....	27
3.5 Identificação de romarias e festas	28
4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	30
4.1. Ocupação do Solo	34
4.2. Povoamentos Florestais	35
4.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE+ZEC), e Regime Florestal.....	37
4.4. Instrumentos de Gestão Florestal.....	38
4.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca	40
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	42
5.1. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Anual	42
5.2. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Mensal	47
5.3 Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Semanal	48
5. 4 Distribuição diária	49
5. 5 Distribuição horária	52
5.6 Área ardida em espaços florestais.....	54
5.7 Área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão	55
5.8 Pontos prováveis de início e causas.....	56
5.9 Fontes de Alerta.....	58
5.10. Grandes Incêndios (Área> 100 hectares).....	59

6. MAPAS ANEXOS	61
------------------------------	-----------

Índice Gráficos

Figura 1 - Enquadramento Geográfico do concelho de Mora	6
Figura 2- Hipsometria	7
Figura 3- Declive	9
Figura 4- Exposição solar	10
Figura 5 - Hidrografia.....	12
Figura 6 – População residente e densidade populacional por freguesia	24
Figura 7- Índice de Envelhecimento	25
Figura 8 - População ativa por setor de atividade	27
Figura 9 - <i>Taxa de analfabetismo</i>	28
Figura 10 - Localização e data de romarias e festas	30
Figura 11 - <i>Ocupação do solo</i>	35
Figura 12 - <i>Povoamentos Florestais</i>	37
Figura 13 - Áreas protegidas, Rede Natura 2000 (SIC + ZPE)	38
Figura 14 - Instrumentos de planeamento florestal legalmente aprovados	40
Figura 15 - Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca.....	41
Figura 16 - Distribuição anual das áreas ardidas entre 2006 e 2016.....	43
Figura 17- Distribuição dos pontos prováveis de início e causas entre 2012 e 2016	56

Índice Gráficos

Gráfico 1- Médias das Temperaturas Diárias	14
Gráfico 2- Maior valor da Temperatura Máxima Diária	15
Gráfico 3- Maior valor da Temperatura Mínima Diária	15
Gráfico 4- Menor valor da Temperatura Mínima Diária	16
Gráfico 5- Nº médio de dias com temperaturas máximas e mínimas	17
Gráfico 6- Humidade relativa do ar. Media das médias (1981-2010)	18
Gráfico 7- Precipitação mensal média no Município de Mora no período entre 1981 – 2010	19
Gráfico 8- Maior valor da quantidade de Precipitação Diária (mm)	20
Gráfico 9- Nº médio de dias com quantidade de precipitação diária (RR)	20
Gráfico 10- Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências para o período 2006-2016	44
Gráfico 11- Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências em 2016 e média no quinquénio 2011- 2015, por freguesia	45
Gráfico 12- Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do quinquénio 2011- 2015 por espaços florestais em cada 100ha, por freguesia	46
Gráfico 13- Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências em 2016 e média (2011-2015)	47
Gráfico 14- - Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências em 2014 e média de 2004-2013	49
Gráfico 15- Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e número de ocorrências 2006- 2016	51
Gráfico 16- Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências (2006-2016)	53
Gráfico 17- Distribuição anual da área ardida em espaços florestais para o período 2012-2016	54
Gráfico 18- Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão (2012-2016)	55
Gráfico 19- Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta para o período 2009-2013	58
Gráfico 20- Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta para o período 2012-2016	59

1. Caracterização Física

1.1. Enquadramento Geográfico do Município de Mora

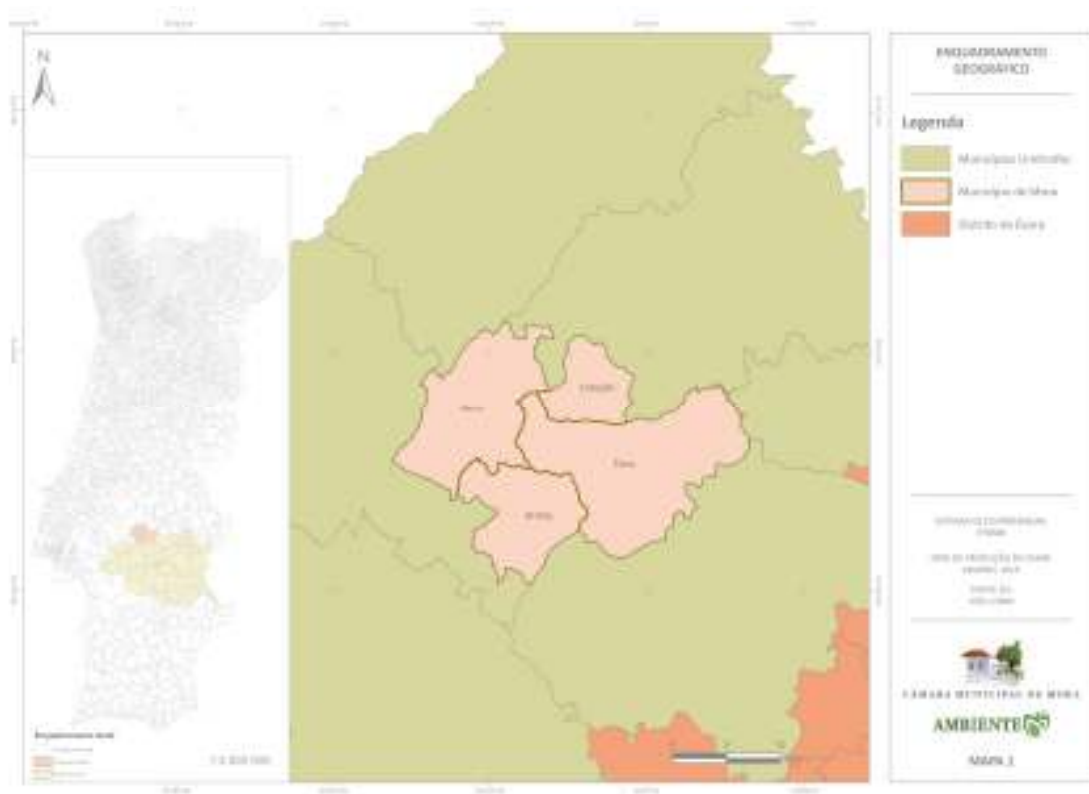


Figura 1 - Enquadramento Geográfico do concelho de Mora

O Município de Mora está localizado na sub-região do Alentejo Central, mais concretamente no Distrito de Évora. Apresenta uma área de 443,5 km² repartidos pelas freguesias de Brotas (82,2 km²), Cabeção (47,4 km²), Mora (127,4 km²) e Pavia (186,5 km²). Em termos administrativos insere-se na Circunscrição Florestal do Sul, Núcleo Florestal do Alentejo Central e NUTS III da mesma sub-região, sendo delimitado, a Norte pelo Municípios de Ponte de Sôr, a Nordeste por Avis, a Leste por Sousel, a Sueste por Arraiolos e a Oeste por Coruche.

1.2. Hipsometria

A altitude é um factor orográfico de grande importância, uma vez que a sua variação provoca a alteração de vários elementos climáticos e, consequentemente, a mudança na composição da cobertura vegetal. Revela-se ainda importante por ser um factor que pode dificultar, de forma significativa, o combate aos incêndios.

De uma forma geral, o Município de Mora não tem um relevo muito acidentado, variando entre os 37 metros, na zona da Ribeira da Raia e os 209 metros na proximidade da Eira de Judas.

Por tratar-se de um Município caracterizado por uma altitude pouco acentuada, pode assumir-se que este factor não será limitante na DFCI, não exigindo grande esforço por parte das equipas responsáveis pela DFCI. No entanto, nos locais de cota mais elevada aconselha-se um maior controlo de vigilância, por se tratar de zonas de mais difícil acesso e onde as acções de combate exigem maior esforço.

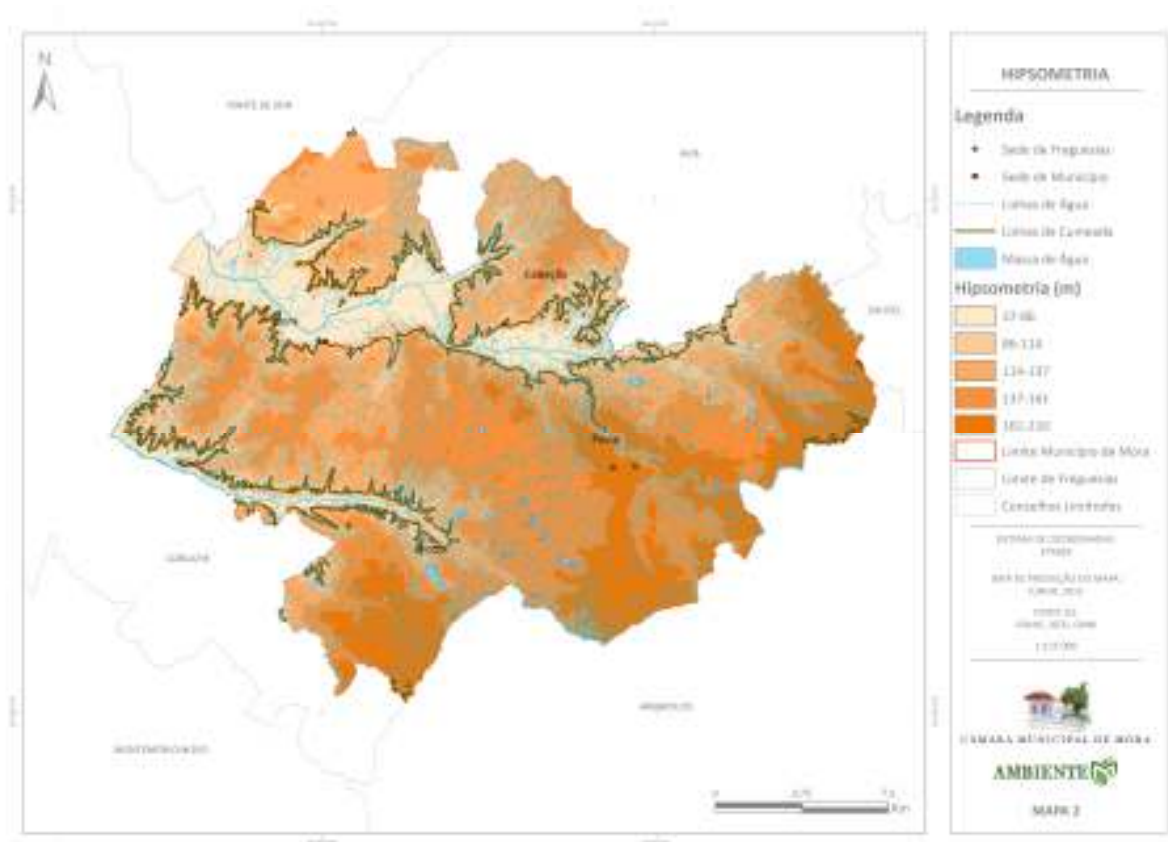


Figura 2- Hipsometria

1.3. Declive

O declive relaciona a diferença entre variação de cotas altimétricas e planimétricas, sendo que a sua determinação assume um papel importante no que respeita à propagação do incêndio, uma vez que se trata de um fator que influencia de forma relevante a sua velocidade.

Em termos de propagação de incêndios, os declives muito acentuados possibilitam aumentos de velocidade e de intensidade, desde a base até ao cume, sendo mesmo possível que em zonas de declive mais marcado, isoladamente ou em conjunto com outros fatores, ocorram erupções repentinas que podem gerar comportamentos extremos, diminuindo as condições de segurança e a eficiência do combate.

Foi elaborada a Carta de Declives, conforme apresentado na Figura 3, expressa em graus e organizada de acordo com as seguintes classes:

0° – 1.09°	Plano
1.10°–2.38°	Suave
2.39° – 3.90°	Moderadamente
3.91°– 6.59°	Declivoso
6.60° – 16.74°	Muito declivoso

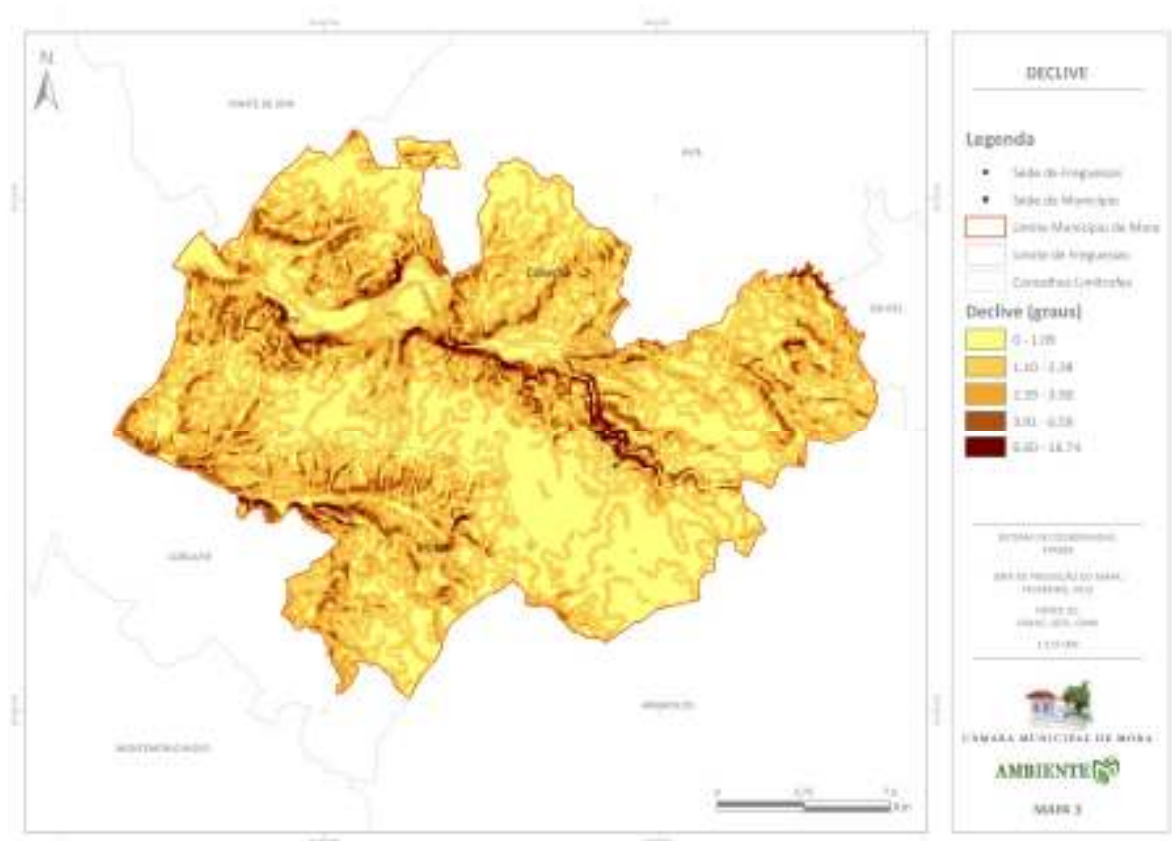


Figura 3- Declive

Com base no mapa de declives, é possível constatar que a maior parte da área do Município possui declives pouco acentuados, variando maioritariamente entre os 0% e os 15%. No entanto, ao longo e na proximidade da Ribeira de Tera, estes tornam-se mais pronunciados, variando entre os 22,5% e os superiores a 30%.

Verifica-se, de uma maneira geral, que não existe uma grande irregularidade na distribuição geográfica das diversas classes de declive pelo Município, o que por si só, facilitará o trabalho das equipas de DFCI no terreno.

1.4. Exposição

A exposição de um terreno corresponde à sua orientação geográfica, estando relacionada com o grau de insolação e consequentemente com o teor de humidade do combustível e sua inflamabilidade. Analisando o mapa de exposições, verifica-se que

no Município de Mora predominam as áreas planas e as áreas com exposições viradas a Sul e a Norte.

As exposições a sul, que predominam no concelho, apresentam normalmente condições mais favoráveis à progressão de um incêndio, na medida em que contribuem para a dissecação dos combustíveis e consequente aumento da perigosidade de incêndio.

Estas condições são atenuadas no concelho uma vez que estas encostas não estão associadas, de um modo geral a declives significativos.

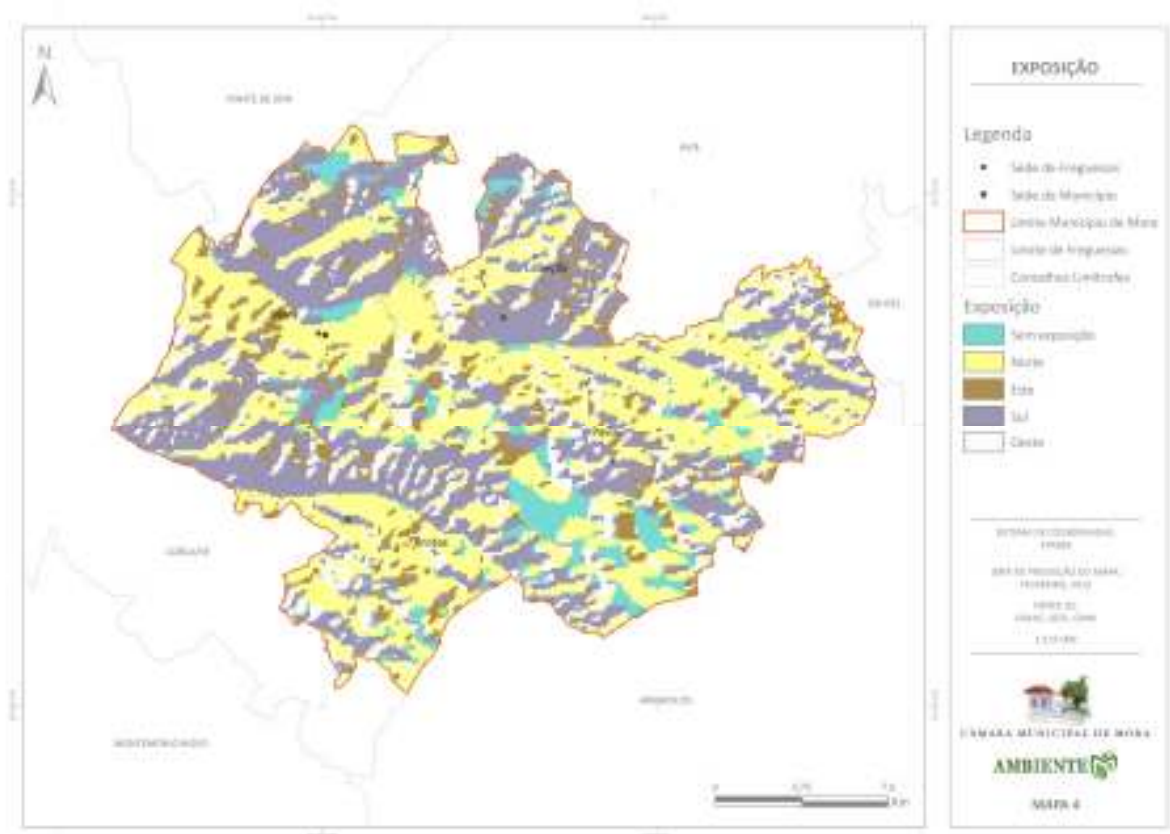


Figura 4- Exposição solar

1.5. Hidrografia

Do ponto de vista hidrográfico, tal como apresentado no, o Município de Mora é servido pela bacia hidrográfica do Tejo. No entanto, por toda a área do Município existem diversos cursos de água, dos quais se podem destacar as Ribeiras da Raia, do Divor, de Mora, da Abrunheira, do Montinho, de Tera, de Fanica e da Barroca. A ribeira

da Raia é o principal curso de água do Município, responsável pela alimentação da barragem do Furadouro, situada na freguesia de Mora e o açude do Gameiro, na freguesia do Cabeção. Pela sua dimensão, o Gameiro é a principal referência a nível de albufeiras, surgindo pontualmente pequenas barragens por todo o Município.

Os cursos de água referidos em conjunto com outros cursos de água de menor importância dispersos por todo o Município assumem grande influência na DFCI, desde que a vegetação das suas margens seja gerida de forma adequada. Dado o regime de marcada sazonalidade dos cursos de água nesta região mediterrânica são os açudes, as albufeiras e os pontos de água, relativamente bem distribuídos pelo Município, que assumem grande importância para o abastecimento das equipas de combate a incêndios.

De realçar ainda a proximidade às albufeiras de barragem de grande dimensão como a Albufeira do Maranhão e Montargil, nos Municípios de Avis e Ponte Sôr, respectivamente.

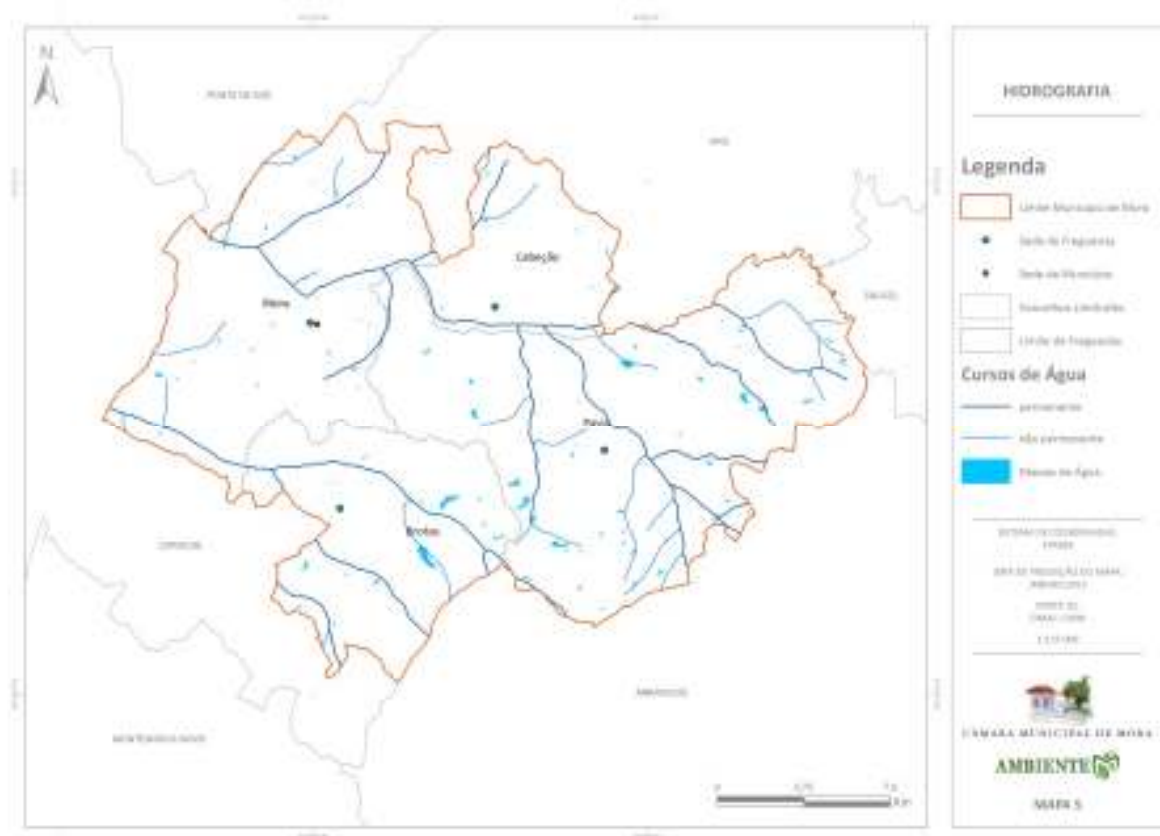


Figura 5 - Hidrografia

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

Inserido maioritariamente na Zona Ecológica SubMediterrânica (SM) (ALBUQUERQUE, 1957), o Município de Mora apresenta de uma maneira geral, um clima de influência mediterrânica, caracterizado por elevadas amplitudes térmicas, uma estação seca e quente marcada no Verão e Invernos frescos com baixa pluviosidade.

Segundo o Instituto do Ambiente, a temperatura média anual varia maioritariamente entre os 15°C e os 16°C, existindo zonas localizadas a Este onde a temperatura pode atingir valores entre os 16°C e os 17.5°C. Quanto à humidade relativa do ar, esta varia entre os 65 e os 70% nos meses de Inverno, descendo drasticamente no Verão. A precipitação média anual é variável entre os 600 e os 700 mm, concentrando-se as chuvas durante o período invernal e a secura e o calor no Verão.

A caracterização climática do Município de Mora foi efectuada com base na análise das principais variáveis climatológicas: temperatura do ar, humidade relativa do ar, precipitação e vento. Para o efeito, utilizaram-se os dados da estação meteorológica de Mora referentes a um período de 30 anos (1981-2010), fornecidos pelo IPMA, para os parâmetros temperatura e humidade relativa, permitindo desta forma ter uma visão mais generalizada da evolução do clima ao longo do tempo.

2.1. Temperatura do ar

A temperatura do ar é um parâmetro meteorológico de grande importância na prevenção e combate dos incêndios florestais. Na região onde se insere o Município de Mora, a variação da temperatura é condicionada por diversos factores, nomeadamente, pelo relevo, latitude, natureza do coberto vegetal, afastamento do mar e pelo regime dos ventos (PROF, Alentejo Central, 2005).

Para o período de tempo estudado (1981-2010) registou-se uma temperatura média anual de 16,3 °C, uma temperatura máxima anual de 22,5 °C e uma temperatura mínima anual de 10,1 °C (Gráfico 1).

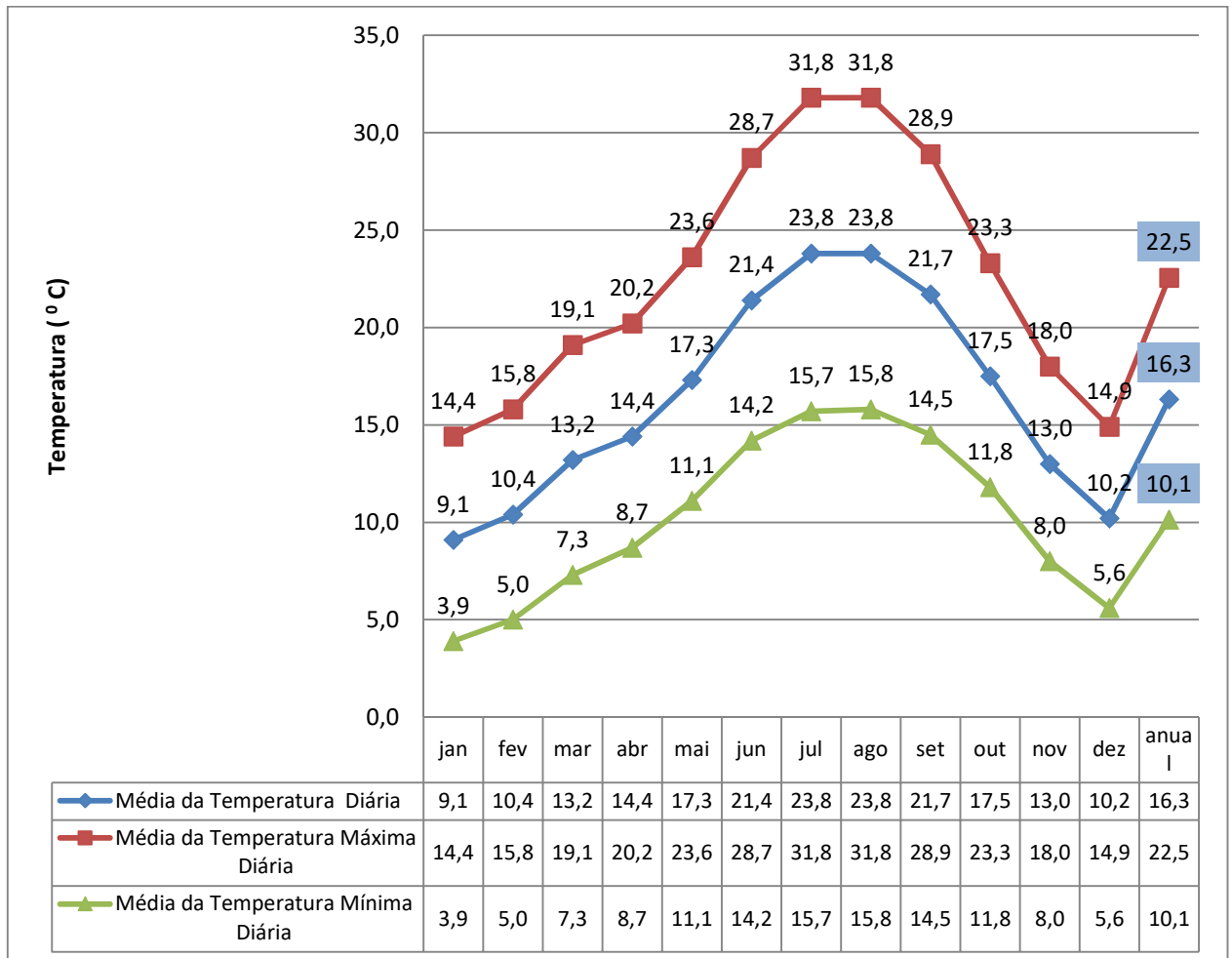


Gráfico 1- Médias das Temperaturas Diárias

Pela análise do Gráfico anterior (Gráfico 1), observa-se o comportamento mensal dos valores médios da temperatura do ar, registrando-se temperaturas mais elevadas para os meses de Julho, Agosto e Setembro. Por sua vez, os meses de Dezembro e Janeiro são considerados os mais frios.

Nos gráficos (2-4) podemos constatar essa mesma tendência apenas com uma ligeira alteração em relação ao mês de julho que apresenta valores mais baixos que o mês de junho no que se refere ao valor máximo das temperaturas mínimas diárias.

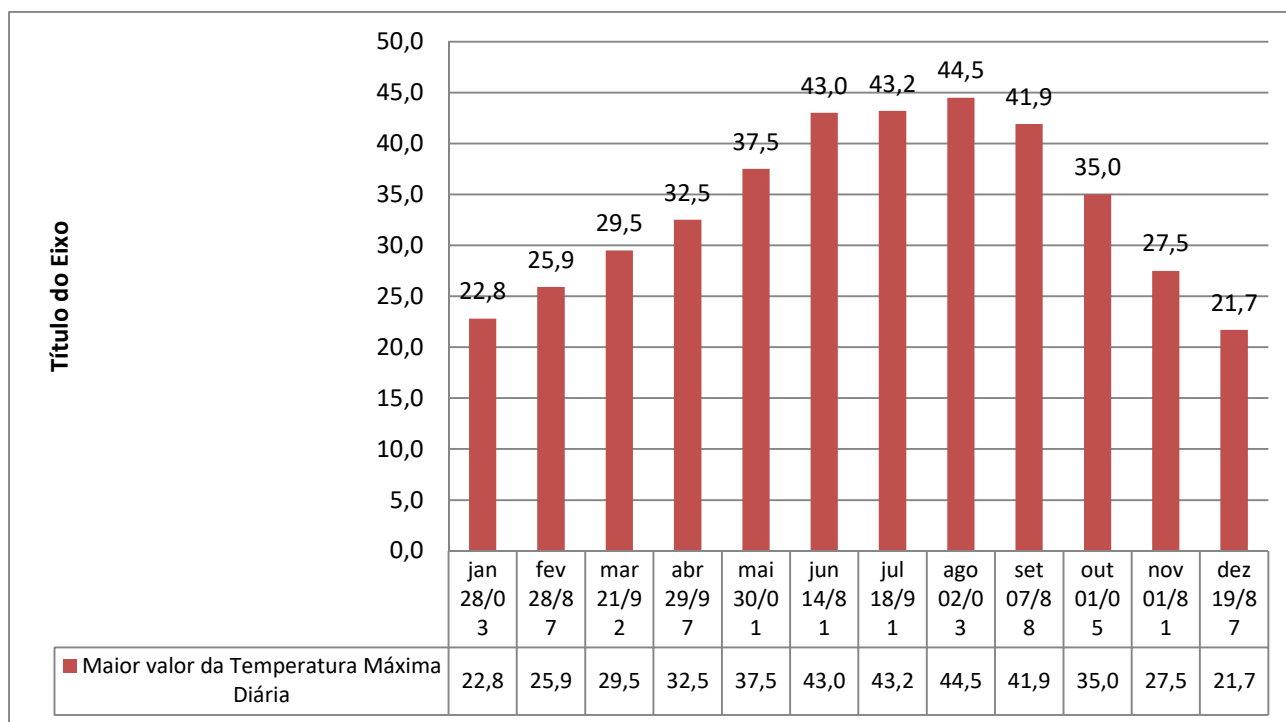


Gráfico 2- Maior valor da Temperatura Máxima Diária

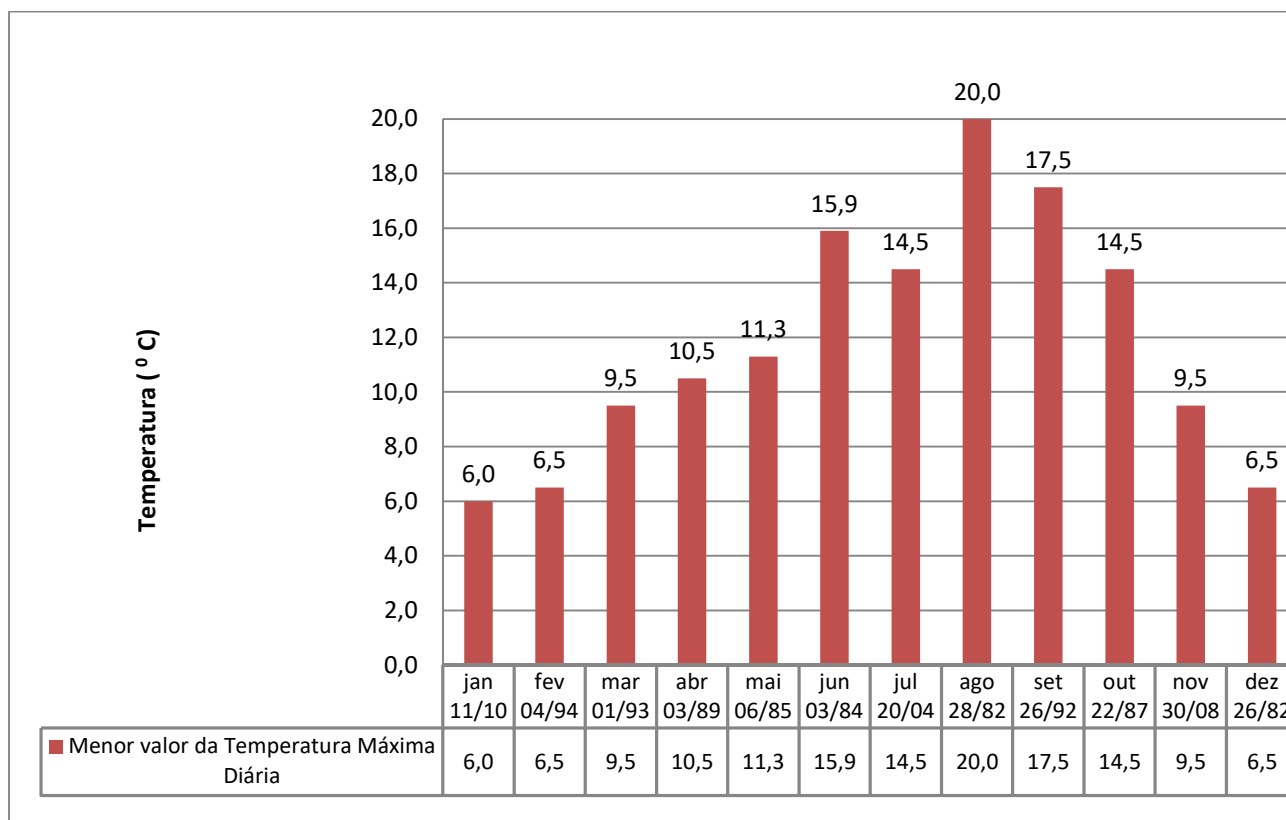


Gráfico 3- Maior valor da Temperatura Mínima Diária

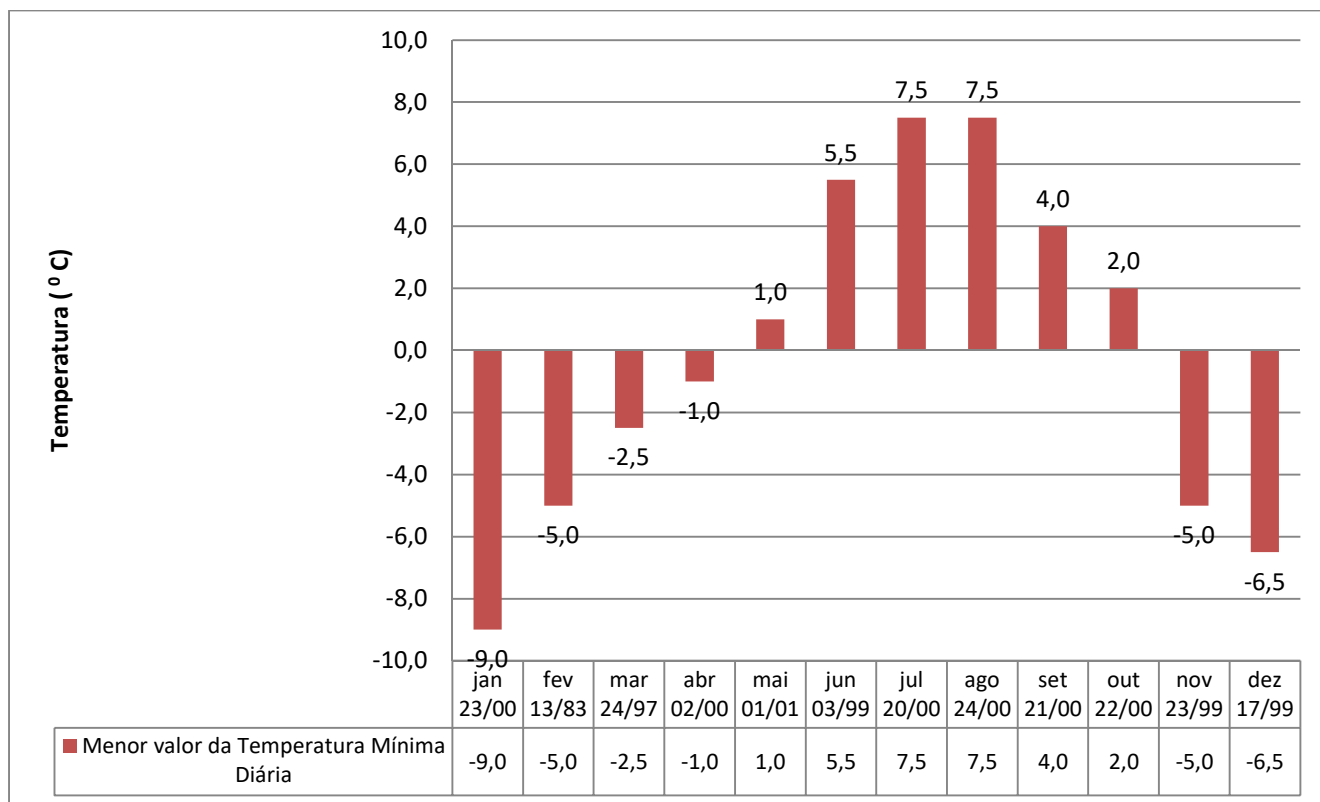


Gráfico 4- Menor valor da Temperatura Mínima Diária

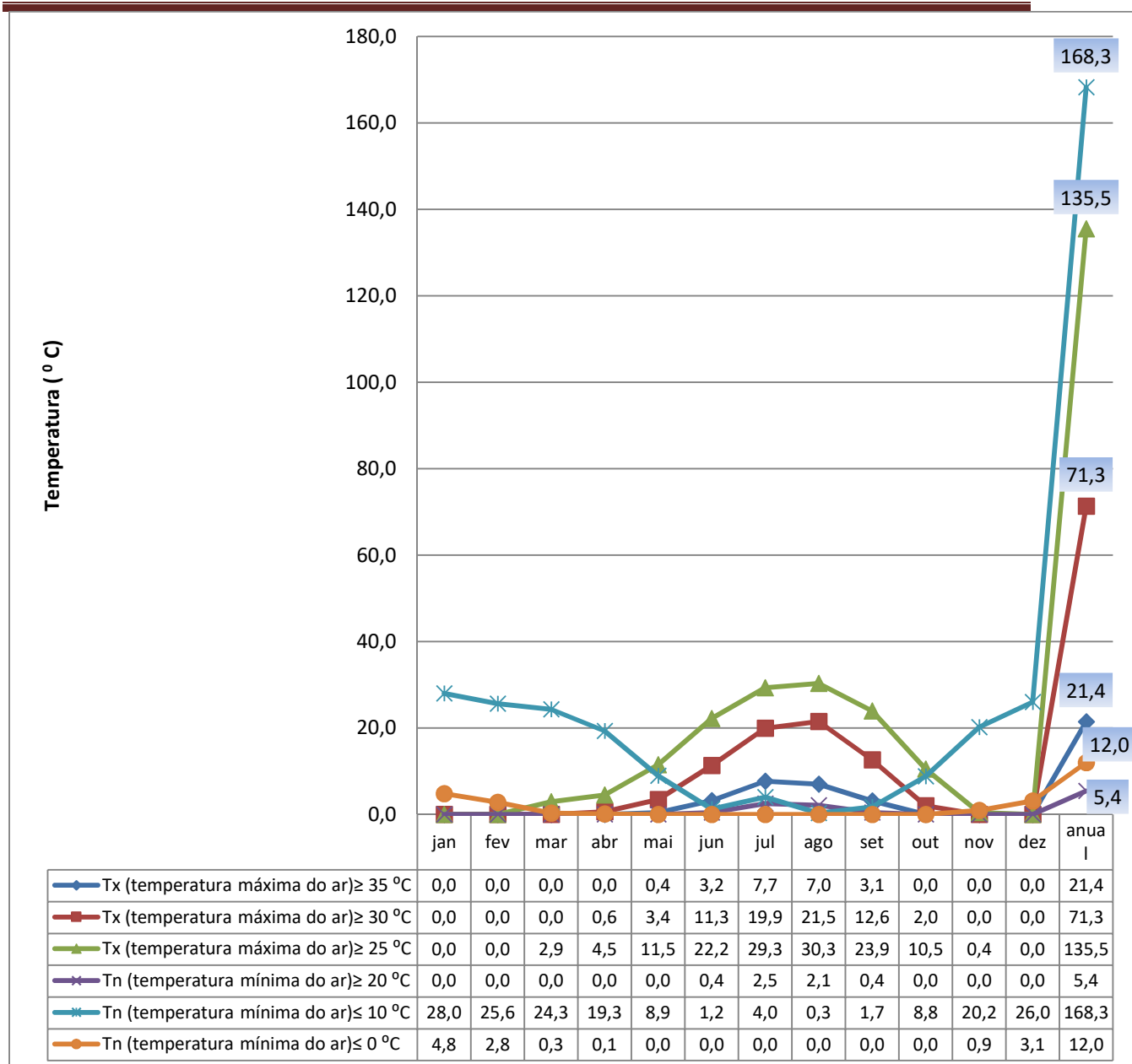


Gráfico 5- Nº médio de dias com temperaturas máximas e mínimas

No gráfico 5 a tendência acima referida mantêm-se.

Assim, relativamente às implicações na DFCI poder-se-á dizer que as temperaturas elevadas que se manifestam no Município de Mora nomeadamente no período estival, podem promover a ocorrência de incêndios, quer estes sejam originados por causas naturais quer por causas antropogénicas.

2.2. Humidade Relativa

A humidade relativa do ar é um elemento climático que, ao longo do dia, varia na razão inversa da evolução da temperatura, atingindo os valores mais baixos durante a tarde, quando a temperatura do ar é mais elevada. A representação gráfica da humidade relativa do ar, medida às 9 horas e às 15 horas, é a seguinte (Gráfico 6).

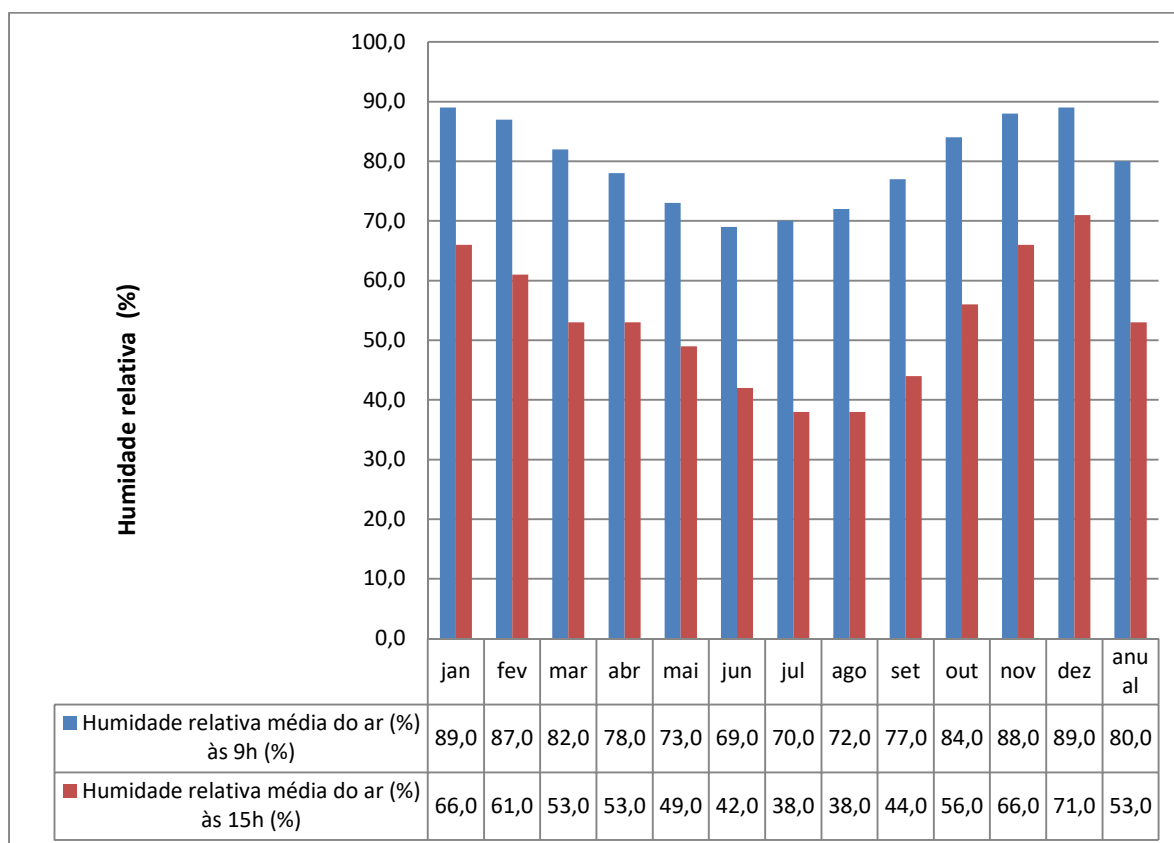


Gráfico 6- Humidade relativa do ar. Media das médias (1981-2010)

Pela análise do Gráfico anterior (Gráfico 6), verifica-se que a humidade relativa do ar apresenta um valor médio anual (às 9h) de 80,00 %, atingindo o valor máximo para o mês de Janeiro com 89,0 %, e o valor mínimo para o mês de Julho com 69,0%. Este valor é substancialmente mais baixo às 15h onde nos meses de julho e agosto chega a atingir 38,0%

Conjugando os valores de humidade relativa com os da temperatura do ar, verifica-se que estes parâmetros apresentam relação inversa entre si, correspondendo a temperaturas mais elevadas menores valores de humidade relativa e vice-versa. A situação descrita ocorre

principalmente durante o período estival, influenciando o teor de humidade dos combustíveis florestais, e consequentemente o risco de incêndio.

2.3. Precipitação

A precipitação, o tipo de sistema de drenagem e a humidade do solo são factores que condicionam o tipo de vegetação que pode ocorrer num determinado local. Com base nos dados apurados pela estação meteorológica do INAG, constata-se que o mês de Julho regista o valor mais baixo de precipitação, com 4,9 mm. Por sua vez, o mês mais chuvoso foi Dezembro com 81,3 mm de precipitação (Gráfico 7).

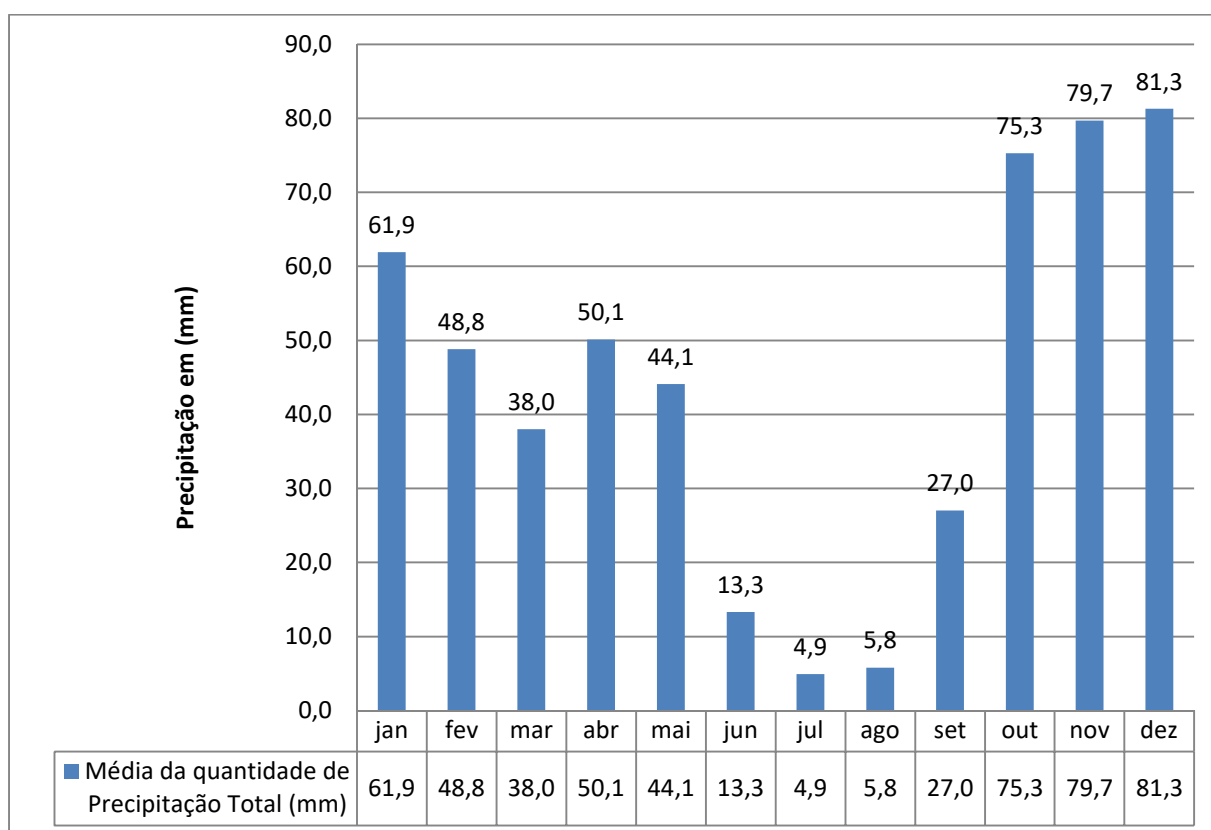


Gráfico 7- Precipitação mensal média no Município de Mora no período entre 1981 – 2010

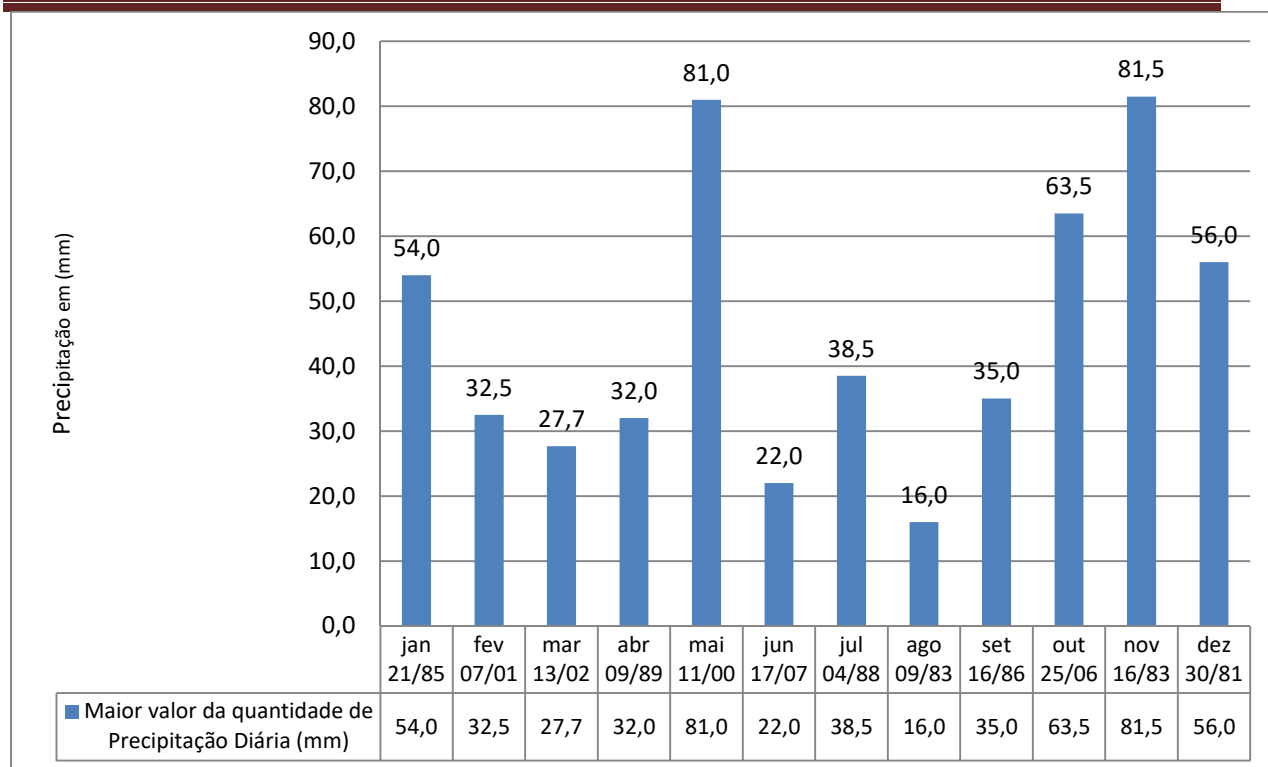


Gráfico 8- Maior valor da quantidade de Precipitação Diária (mm)

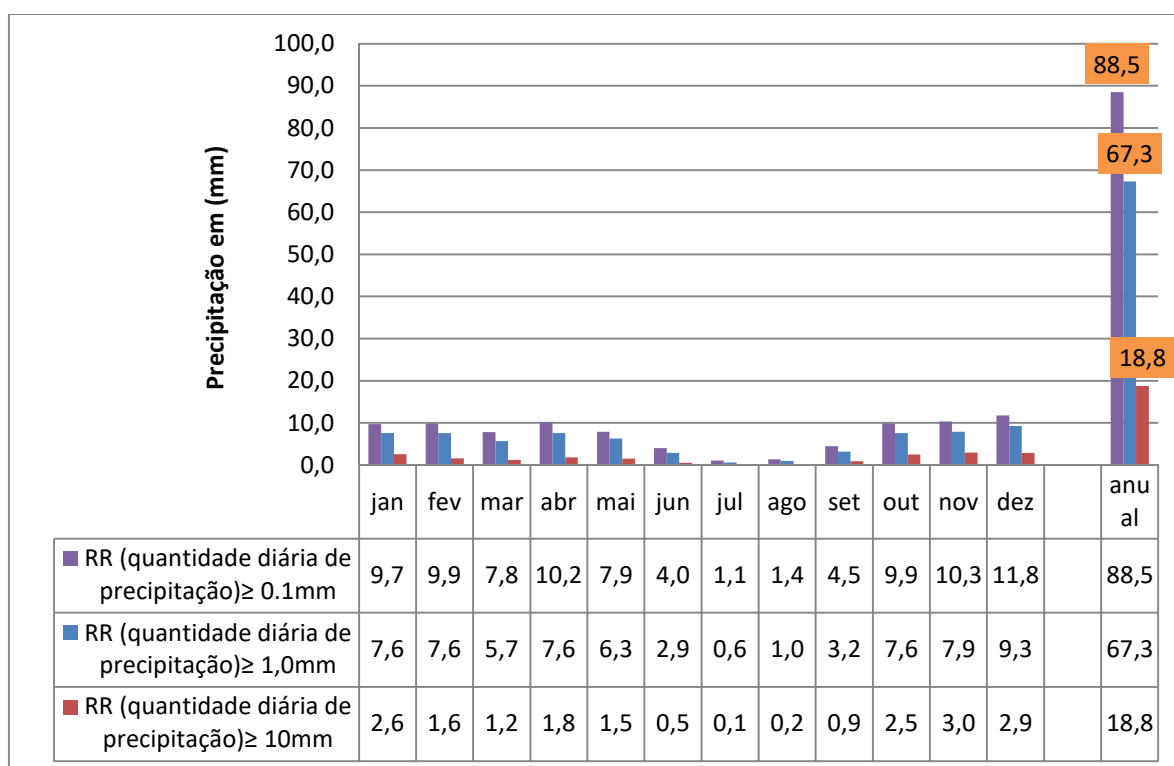


Gráfico 9- Nº médio de dias com quantidade de precipitação diária (RR)

Relativamente às implicações na DFCI poder-se-á dizer que a precipitação que ocorre durante os meses considerados críticos para os incêndios (Junho, Julho e Agosto) é muito baixa no Município de Mora, sendo esta situação agravada quando analisada em conjunto com os valores da temperatura que se registam nesta época do ano. Estes dois parâmetros conjugados potenciam entre si o risco de incêndio no Município.

2.4. Vento

A velocidade do vento é um parâmetro fortemente relacionado com a dispersão, velocidade e intensidade dos incêndios florestais. A sua avaliação é complexa, uma vez que este não se mantém constante ao longo do tempo, podendo por isso tornar-se extremamente perigoso, sobretudo para quem efetua o combate.

A distribuição dos valores médios mensais da frequência e velocidade do vento para o período 1981-2010, está representada no Quadro 1. Da sua análise constata-se que a velocidade média mensal varia entre 7,10 km/h registado em outubro e 9.60/h, no mês de maio.

No concelho de Mora predominam os ventos de noroeste, sendo nesta direção que ocorrem também os ventos com maior velocidade. Os ventos de este são os menos significativos no concelho em termos de frequência.

De um modo geral, o vento não constitui no território do concelho um fator com grande influência. No entanto, pelo fato das maiores velocidades serem registadas nos meses de maio e agosto, considerados críticos em termos de incêndios, poderá influenciar a dispersão dos incêndios florestais.

	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		Velocidade
	Freq.	Veloc.	Freq.	Veloc.	Freq.	Veloc.	Freq.	Veloc.	Freq.	Veloc.	Freq.	Veloc.	Freq.	Veloc.	Freq.	Veloc.	Média Mensal
	(%)	(Km/h)	(%)	(Km/h)	(%)	(Km/h)	(%)	(Km/h)	(%)	(Km/h)	(%)	(Km/h)	(%)	(Km/h)	(%)	(Km/h)	(Km/h)
J	8,20	8,80	24,00	7,10	9,30	9,20	5,90	9,00	5,30	10,70	15,80	16,80	10,50	16,60	19,00	17,90	7,30
F	9,60	9,40	17,60	8,10	8,90	10,60	4,30	9,90	5,00	11,10	16,50	18,60	13,60	18,60	18,30	18,30	8,40
M	8,90	11,30	17,20	10,40	9,70	11,30	5,10	10,50	4,10	12,20	17,90	18,10	13,10	17,60	20,20	18,80	8,90
A	11,20	12,20	15,80	11,10	8,20	10,10	5,60	10,30	3,60	10,40	13,80	16,30	12,20	16,40	25,30	19,20	8,90
M	11,40	11,40	13,20	10,80	6,60	10,30	4,80	9,40	2,80	11,00	16,50	16,80	13,20	15,40	32,40	19,10	9,60
J	13,80	10,30	10,80	10,50	4,00	12,60	2,70	7,10	3,40	8,50	14,80	14,90	16,60	15,00	34,60	18,40	8,90
J	16,90	11,20	10,40	10,00	3,50	10,70	2,20	7,50	2,90	6,60	13,70	12,50	16,10	14,90	40,40	18,90	9,00
A	17,90	11,90	11,10	10,40	4,10	11,50	2,20	9,30	3,10	9,30	9,40	13,00	16,20	16,20	15,30	18,70	9,30
S	14,80	9,80	13,80	8,50	5,50	10,10	4,00	9,60	4,90	7,10	16,10	12,90	14,60	13,50	32,80	17,00	7,90
O	12,20	9,10	18,80	8,30	9,20	9,00	8,60	8,80	5,30	13,80	13,30	14,40	10,00	14,90	22,60	16,90	7,10
N	13,50	8,00	23,10	7,30	9,40	9,40	5,90	9,30	4,30	15,80	13,30	17,30	9,40	15,30	20,40	18,20	7,20
D	14,30	8,80	27,00	7,40	8,90	8,30	5,60	9,70	3,50	16,40	13,20	17,20	9,70	18,10	22,80	18,30	7,50
	12,8	10,1	16,9	8,8	7,2	10,0	4,7	9,3	4,0	9,6	14,1	10,3	13,4	11,9	18,5	12,0	8,30

Quadro 1- Distribuição mensal dos valores médios da frequência e velocidade do vento

No entanto, relacionando o vento com as restantes variáveis climáticas (temperatura, humidade relativa e precipitação), verifica-se que durante o período estival, se poderão criar situações propícias à ocorrência de incêndios, bem como à sua propagação sendo, por isso, importante uma articulação concertada e eficaz dos meios de prevenção e combate disponíveis no Município.

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

3.1. População Residente por Censo e Freguesia (1991/2001/2011) e Densidade Populacional (2011)

O Município de Mora à semelhança do que acontece um pouco por todo o Alentejo, tem sofrido um progressivo despovoamento humano, principalmente devido às suas características edafo-climáticas, tendo presentemente uma densidade populacional de 11.26 hab/km² (INE, 2011).

Através dos valores obtidos nos Censos de 1991, 2001 e 2011, do Instituto Nacional de Estatística (INE), verifica-se que no Município de Mora ocorreu um decréscimo da população residente ao longo dos anos, tendo o número de residentes passado de 6.588 habitantes para 5.788 habitantes e actualmente para 5007 habitantes, respectivamente, sendo o êxodo rural considerado como um dos principais factores responsáveis por esta tendência.

Com base na informação estatística obtida pelo INE, elaborou-se o Figura 6), onde a mesma análise é feita por freguesia. Da análise da carta observa-se uma diminuição da população residente de 1991 a 2011, para todas as freguesias do Município.

Quanto aos valores de densidade populacional, as freguesias de Brotas e Pavia aparecem com os valores mais baixos, com 5 hab/km². Pelo contrário, a freguesia de Cabeção surge com o maior valor de densidade populacional, sendo este de 23 hab/km²

O despovoamento generalizado que se tem vindo a assistir no Município de Mora, poderá ter implicações negativas na DFCI, na medida que, se tem vindo a assistir ao abandono continuado dos espaços rurais, os quais ficam mais vulneráveis à ocorrência de incêndios. Nesses sentido, será conveniente reforçar a prevenção e a vigilância dessas áreas, no sentido de diminuir o número de focos de incêndio.

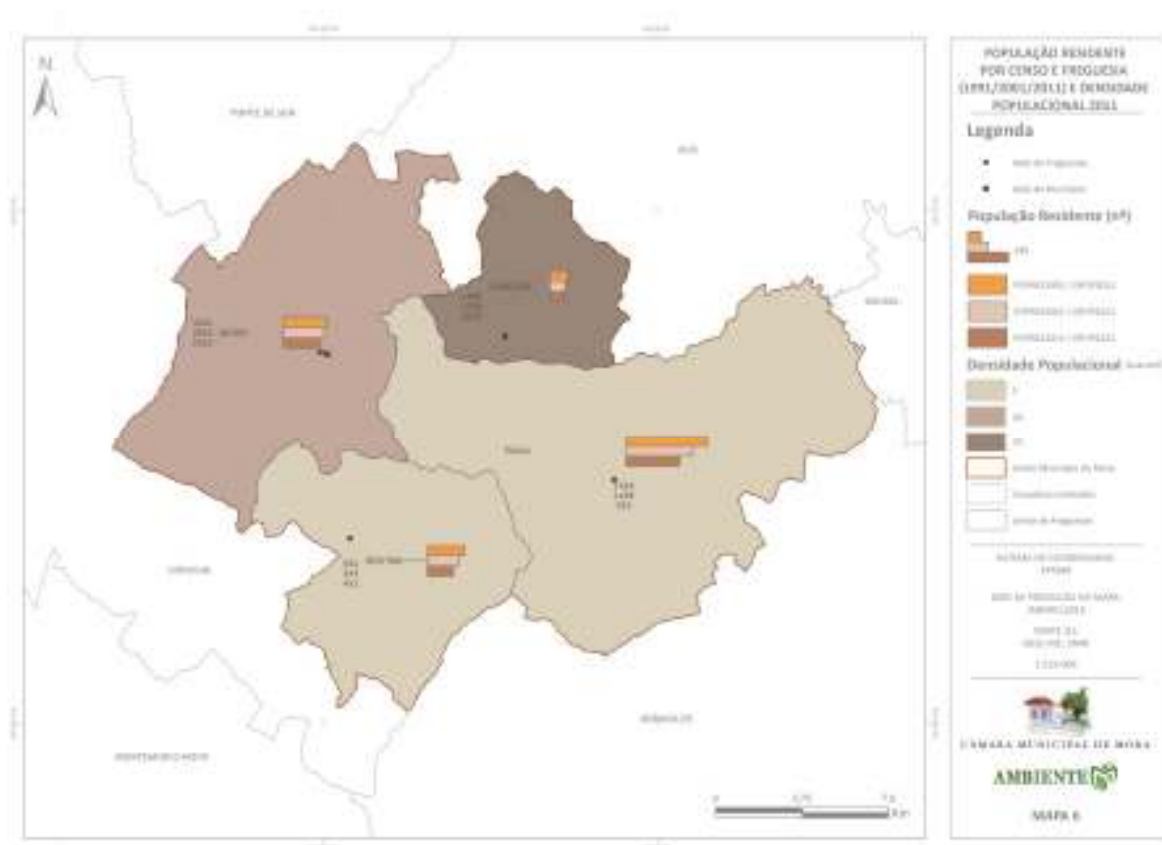


Figura 6 – População residente e densidade populacional por freguesia

3.2. Índice de Envelhecimento (1991/2001/2011) e Sua Evolução (1991-2011)

O envelhecimento da população é um dos problemas demográficos mais preocupantes e tem vindo a acentuar-se de forma generalizada em Portugal e o município de Mora, não foge a essa tendência. Em Portugal, o índice de envelhecimento em 2011 é de 128 (102 em 2001), existindo por cada 100 jovens, 128 idosos.

Segundo os dados fornecidos pelo INE (Censos 1991/2001/2011), de uma maneira geral, o Município de Mora tem vindo a assistir a um envelhecimento progressivo da população, cujo Índice de Envelhecimento é de 310% (INE, 2011) bastante superior ao de Portugal Continental (128%) (INE, 2011). De acordo com o INE, o Município de Mora apresenta-se como o Município mais envelhecido do total dos Municípios constituintes do Distrito de Mora considerados em análise.

Este cenário repercute-se de forma negativa na DFCI devido a vários aspectos: primeiro por se revelar um crescente abandono das actividades agro-silvo-pastoris, conduzindo por si só a um atraso na detecção e primeira intervenção, assim como, a existência de zonas agrícolas abandonadas, que levarão o aparecimento de áreas contínuas de combustível propícias à propagação de incêndios; segundo por estarmos perante mentalidades de uma população envelhecida também poderá servir de entrave à aceitação de novas formas de organizar e gerir as áreas florestais.

3.3. População por Sector de Actividade (2011)

Considerando os dados referentes à distribuição da população activa pelos diversos ramos de actividade, verificamos que parte da população empregada ocupa o sector dos serviços (63.8%), com uma maior preponderância do sexo feminino. A agricultura (11.9%) têm vindo a perder importância na vida económica do concelho, embora nos últimos três anos se tenha verificado algum investimento no sector da fruticultura e vitivinícola. O sector industrial (24.22%) que já ultrapassou o sector primário tem vindo no essencial a desenvolver-se através de indústrias ligadas às novas tecnologias e tem um papel importante no facto de o concelho de agora ter um interessante volume de exportações. (Figura 8).

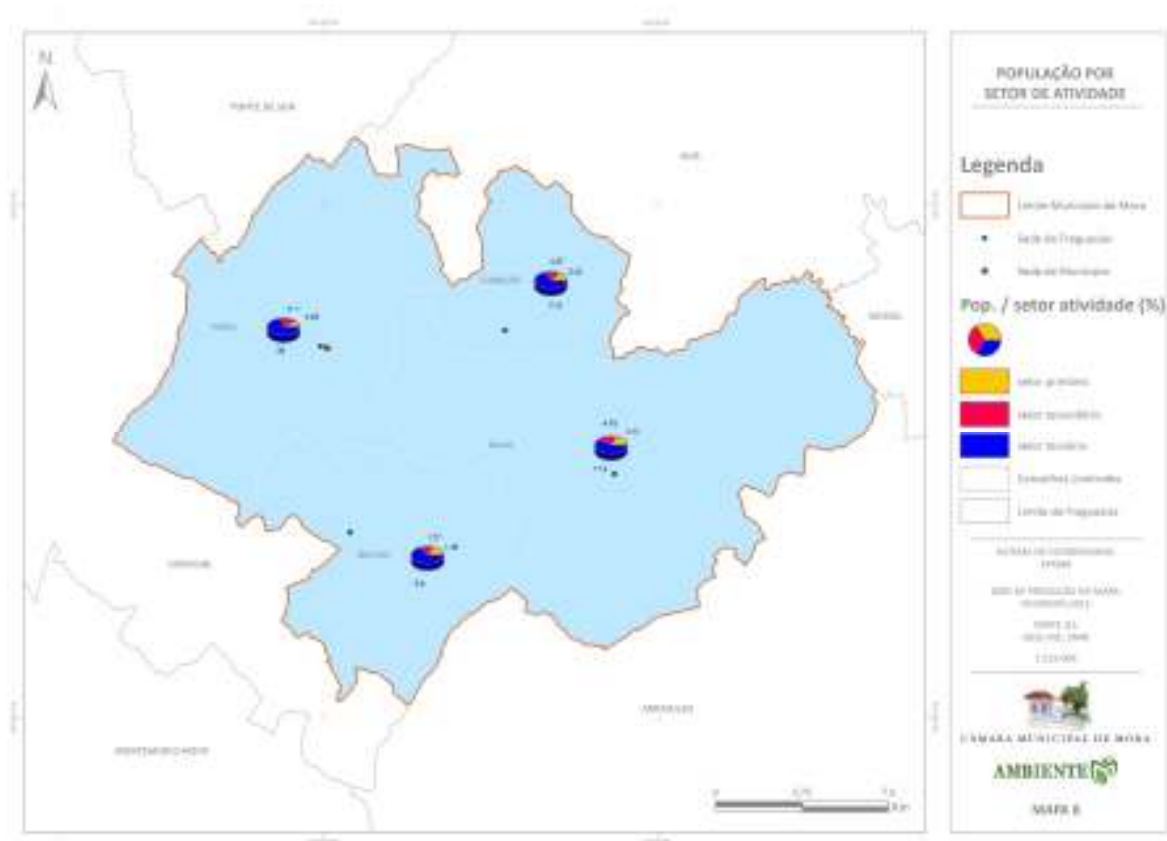


Figura 8 - População ativa por setor de atividade

3.4. Taxa de Analfabetismo (1991/2001/2011)

O Município de Mora tem vindo a assistir a uma redução da taxa de analfabetismo.

Ao nível das freguesias, como se pode verificar através do Figura 9 todas sofreram uma redução desta taxa durante os anos de 1991,2001 e 2011.

A redução verificada na taxa de analfabetismo no Município de Mora poderá trazer benefícios no âmbito da DFCI, uma vez que uma população mais esclarecida e instruída terá um melhor conhecimento dos comportamentos de risco associados aos espaços florestais, o que poderá conduzir à diminuição do risco de incêndio e melhor cooperação com as medidas preventivas.

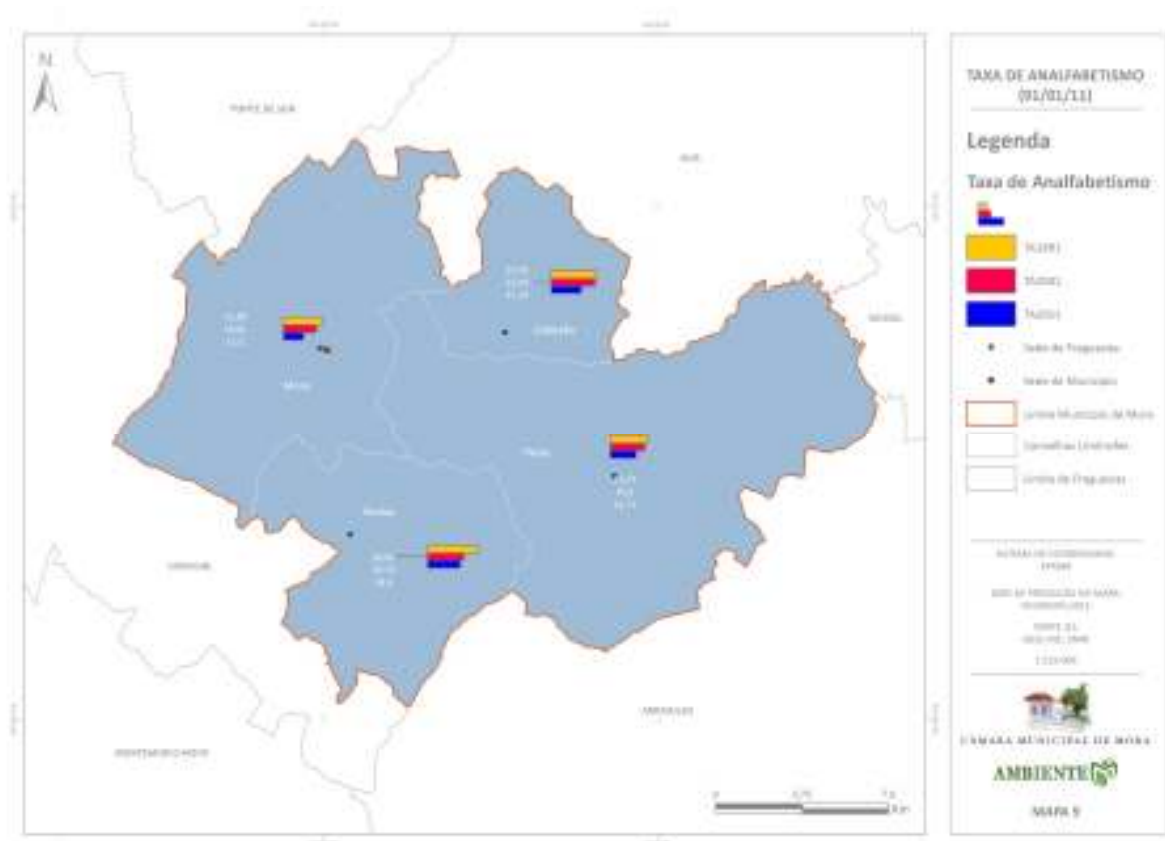


Figura 9 - Taxa de analfabetismo

3.5 Identificação de romarias e festas

As festas e romarias que ocorrem ao longo do ano são muitas vezes responsáveis pelo início de diversos incêndios florestais, deste modo, é pertinente considerá-las como um factor relevante na DFCl. Uma das principais razões são os fogos de artifício utilizados durante estes eventos, assim como alguma negligência, de diversa ordem, por parte das populações locais.

A afluência de automóveis e pessoas durante estes períodos é também maior, merecendo, por isso, especial atenção. É ainda de referir que não é permitido o lançamento de foguetes durante a época crítica de incêndios ou caso se verifique um elevado índice de risco temporal de incêndio, excepto quando autorizado pela Câmara Municipal. Assim sendo, é imperativa uma fiscalização próxima das populações e localidades, por parte dos agentes da

autoridade, sempre que estes períodos festivos coincidam com o período crítico de incêndios.

O quadro seguinte apresenta a listagem das principais festas e romarias que ocorrem no período estival na área do município, enquanto a Figura 10 indica a sua localização no território:

Mês de realização	Dia de início/fim	Freguesia	Lugar	Designação	Observações
Janeiro		Mora	Parque de Feiras de Mora	Feira do Tomate	
Fevereiro		Mora	Parque de Feiras de Mora	MoraPesca - Feira da Pesca	
Abril	2ª Semana antes da Páscoa	Mora		Feira dos Passos	
Junho	1º Fim-de-Semana	Pavia	Parque de Feiras de Pavia	Feira Anual de Pavia	
Julho		Mora	Parque de Feiras de Mora	AlenCaça - Feira da Caça	
Agosto	2º Fim-de-Semana			Festa da N. Sr.ª das Brotas	
Agosto	3º Fim-de-Semana			Festa da Malarranha	
Agosto	Último Fim-de-Semana	Pavia	Malarranha	Festa em honra a N. Sr.ª de Fátima	
Setembro	1º Fim-de-Semana	Pavia		Festa em honra do Santíssimo Sacramento	
Setembro	2º Domingo		Parque de Feiras de Mora	ExpoMora - Feira Anual de Mora	
Setembro	3º Fim-de-Semana			Feira Anual de Cabeção	
Dezembro		Mora	Quinta de Santo António	Festival Gastronómico de Caça	
Dezembro	2º Fim-de-Semana	Cabeção		Prova do Vinho Novo de Cabeção	
Volante	Data Volante	Cabeção	Parque de Feiras de Cabeção	Feira dos Passos de Cabeção	

Quadro 2-Festas e romarias

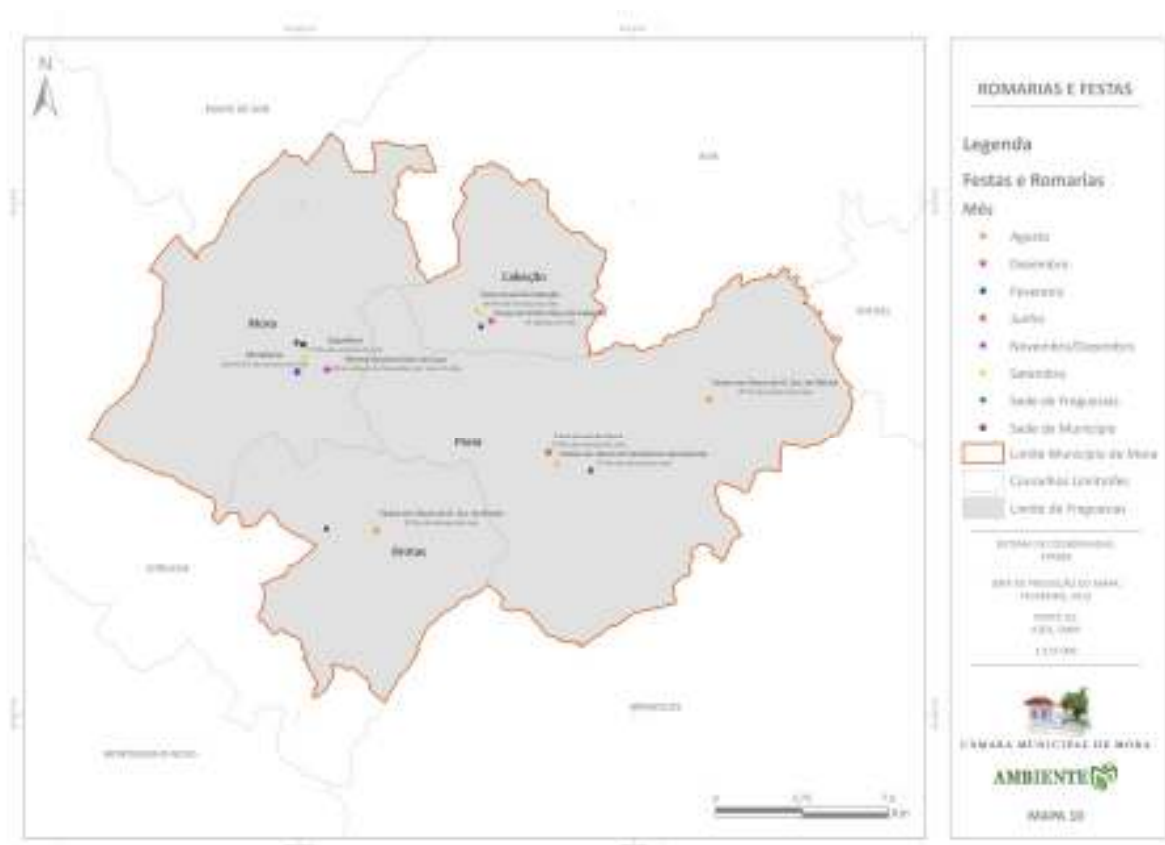


Figura 10 - Localização e data de romarias e festas

4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

A análise da ocupação do solo foi elaborada com base na carta de uso do solo produzida pela Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central para o concelho de Évora. Esta carta corresponde à implementação de uma nova nomenclatura para o nível 5 do Corine Land Cover (CLC5) adaptada a uma escala de maior detalhe (1:10 000). De acordo com o guia técnico de elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, o parâmetro caracterização da ocupação do solo e zonas especiais deverá ser representado pelo sistema de classificação correspondente ao nível 1 do Inventário Florestal Nacional (IFN) - *Superfícies aquáticas, áreas sociais, agricultura, floresta, improdutivo e incultos*. Neste sentido, procedeu-se à harmonização das nomenclaturas CLC e IFN com base nas definições de classe de uso/ocupação do solo constantes no IFN tendo-se obtido a seguinte matriz de correspondência:

Superfície aquática: Corresponde no IFN a “Águas interiores e Zonas húmidas” – Terreno coberto ou saturado de água durante a totalidade, ou uma parte significativa do ano.

- Albufeiras de barragem
- Charcas
- Cursos de água de regime permanente
- Cursos de água torrencial
- Juncas
- Represas ou açudes

Área Social: Corresponde no IFN a “Urbano”- Terreno edificado com construções efetuadas pelo Homem (Prédios, casas, armazéns, estradas, pavimentos artificiais, etc), integrados em grandes e pequenos aglomerados urbanos ou isoladamente. Pode incluir terrenos ocupados com vegetação cujo uso não se considera florestal ou agrícola.

- Áreas de serviço
- Campos de futebol
- Cemitérios
- Edificações dispersas
- Edificações rurais
- Entroncamentos
- Espaços periurbanos
- Estacionamento e logradouros
- Estações
- Estradas com duas faixas de rodagem
- Estradas com uma faixa de rodagem
- Estações de tratamento de água
- Grandes parques industriais
- Grandes superfícies de equipamentos e serviços
- Jardins públicos e particulares
- Outras instalações desportivas e recreativas
- Parques de pequena e média indústria
- Pistas (de aeródromos)
- Parques desportivos
- Praças de portagem
- Rede ferroviária normal
- Sistemas de lagunagem
- Subestações de transformação e distribuição de energia
- Tecido urbano contínuo com construção predominantemente horizontal
- Terminais (de aeródromos)
- Trilhos e aceiros
- Unidades industriais isoladas
- Vias de circulação
- Zonas de feiras de levante e festas populares
- Zonas verdes de enquadramento

Agricultura: Terrenos ocupados por culturas agrícolas incluindo todas as culturas temporárias ou perenes, assim como as terras em pousio (terras deixadas em repouso durante um ou mais anos, antes de serem cultivadas novamente)

- Cereais de regadio
- Cereais de sequeiro
- Citrinos (de sequeiro)
- Culturas anuais + Azinheira (<10%)
- Culturas anuais + Olival de sequeiro (<10%); (10% a 30%); (30% a 50%)
- Culturas anuais + Pomar de sequeiro (<10%); (10% a 30%); (30% a 50%)
- Culturas anuais + Sobreiro (<10%)
- Culturas arvenses de regadio
- Culturas arvenses de sequeiro
- Culturas hortícolas em estufa
- Culturas horto-industriais
- Montados de azinho associados a culturas permanentes (<10%)
- Montados de sobreiro associados a culturas permanentes (<10%)
- Mosaico de culturas anuais associadas a pastagens de sequeiro
- Nogueira
- Olivais abandonados
- Olivais de regadio
- Olivais de sequeiro
- Olival + Pomar (de sequeiro) (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Olival + Vinha (de sequeiro)
- Outras zonas agroflorestais abandonadas
- Outros pomares de regadio
- Outros pomares de sequeiro
- Pomar + Olival (de sequeiro) (30% a 50%)
- Pomar + Vinha (de sequeiro)
- Prados xerofílicos
- Prunóideas (de regadio)
- Vinha + Olival (de regadio) (<10%)

- Mosaico de culturas anuais com culturas permanentes de regadio
- Mosaico de culturas anuais com culturas permanentes de sequeiro
- Mosaico de culturas permanentes de regadio
- Mosaico de culturas permanentes de sequeiro
- Vinha + Olival (de sequeiro) (<10%); (10% a 30%); (30% a 50%)
- Vinhas de regadio
- Vinhas de sequeiro

Floresta: Terreno onde se verifica a presença de árvores florestais que tenham atingido, ou pelas suas características ou pela forma de exploração venham a atingir, uma altura superior a 5m, e cujo grau de coberto (definido pela razão entre a área da projeção horizontal das copas das árvores e a área total da superfície de terreno) seja maior ou igual a 10%.

- Azinheira (30% a 50%); (>50%)
- Azinheira + Eucalipto (10% a 30%);
- Azinheira + Outras folhosas (30% a 50%)
- Azinheira + Pinheiro manso (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Azinheira + Pinheiro-bravo (30% a 50%); (>50%)
- Eucalipto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Eucalipto + Azinheira (30% a 50%); (30% a 50%)
- Eucalipto + Pinheiro-bravo (>50%)
- Eucalipto + Sobreiro (10% a 30%)
- Formações ripícolas mistas
- Montados de azinho com culturas anuais no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados de azinho com matos no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados de azinho com pastagem no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (<50%)
- Montados de Azinho associados a culturas permanentes (10% a 30%); (30% a 50%); (<50%)
- Montados de sobre associados a culturas permanentes (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados de sobre com culturas anuais no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados de sobre com matos no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados de sobre com pastagem no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados mistos com culturas anuais no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados mistos com matos no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Montados mistos com pastagem no subcoberto (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Outras folhosas caducifólias autóctones (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Pinheiro-bravo (10% a 30%); (>50%)
- Pinheiro-bravo + Azinheira (>50%)
- Pinheiro-bravo + Outras resinosas (>50%)
- Pinheiro-bravo + Sobreiro (10% a 30%); (>50%)
- Pinheiro-manso (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Pinheiro-manso + Azinheira (10% a 30%); (30% a 50%)
- Pinheiro-manso + Sobreiro (10% a 30%); (>50%)
- Sobreiro (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)
- Sobreiro + Eucalipto (30% a 50%); (>50%)
- Sobreiro + Outras folhosas (10% a 30%)
- Sobreiro + Pinheiro-bravo (10% a 30%); (>50%)
- Sobreiro + Pinheiro-manso (10% a 30%); (30% a 50%); (>50%)

Improdutivos: Terreno estéril do ponto de vista da existência de comunidades vegetais ou com capacidade de crescimento muito limitada, com grau de coberto vegetal inferior a 10 %, quer em resultado de limitações naturais, quer em resultado de ações antropogénicas.

- Aterros para resíduos sólidos urbanos
- Entulheiras e sucateiras
- Pedreiras, saibreiras, areeiros, barreiras e outras explorações de inertes a céu aberto ativas
- Pedreiras, saibreiras, areeiros, barreiras e outras explorações de inertes a céu aberto abandonadas
- Solos sem cobertura vegetal
- Zonas de construção

- Zonas pedregosas

Incultos: Corresponde no IFN a “Matos e Pastagens” Terreno onde se verifica a ocorrência de vegetação espontânea composta por matos (por ex.: urzes, silvas, giestais, tojos) ou por formações arbustivas (ex.: carrascais, ou medronhais espontâneos) com mais de 25% de coberto e altura superior a 50 cm. As árvores eventualmente presentes têm sempre um grau de coberto inferior a 10%, podendo estar dispersas, constituindo bosquetes ou alinhamentos.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| • Azinheira (<10%) | • Pinheiro-manso (<10%) |
| • Azinheira + Pinheiro manso (<10%) | • Prados pobres e zonas sujeitas a intenso pisoteio |
| • Estevais e sargaçais | • Sobreiro (<10%) |
| • Eucalipto (10%) | • Sobreiro + Pinheiro-manso (<10%) |
| • Formações Ruderais | • Tojais |
| • Matagais mistos mediterrânicos | |

Quadro 3 - Matriz de correspondência entre a legenda CLC5 (CIMAC) e o Inventário Florestal Nacional

4.1. Ocupação do Solo

Quanto à ocupação do solo, pela análise do Figura N.º 11 e do Quadro 5, verifica-se que a maior parte da área do Município se distribui por áreas florestais (40.621,6 hectares) e agrícolas 10.392,6 ha, sendo muito pouco representativas as restantes classes de ocupação do solo.

Ocupação dos solo (ha) Freguesias	Áreas Sociais	Agricultura	Floresta	Incultos	Improdutivos	Superfícies Aquáticas
Brotas	39,5	1010,4	9447,3	2,8	0	77,4
Cabeção	45,0	1590,1	3083,3	17,3	0	98,0
Mora	190,5	2305,8	13320,8	16,8	1,7	99,2
Pavia	87,0	5486,3	14770,2	118,0	1,8	304,5
Total Concelho (ha)	362,0	10392,6	40621,6	154,9	3,5	579,1
Total Concelho (%)	0,69	19,83	77,51	0,30	0,01	1,10

Quadro 4 - Uso e ocupação do solo do Município de Mora

De acordo com o Quadro anterior (Quadro 5), verifica-se que as freguesias de Pavia e Mora são as que possuem maior área florestal. Ao nível das áreas agrícolas, a freguesia de Pavia destaca-se das restantes, por apresentar uma área igual a 5.486,3 hectares, representando cerca de 52.8 % da área agrícola total do Município.

De acordo com as áreas ocupadas por incultos, a freguesia de Pavia destaca-se das restantes por deter 76.2% da área total de incultos do Município.

No que se refere à DFCI, o concelho de Mora apresenta um mosaico paisagístico com forte implementação de espaços florestais dominados por quercíneas, e algumas áreas agrícolas e espaços agroflorestais, que compartimentam e estruturam o território, criando descontinuidades que favorecem a prevenção e combate de incêndios.

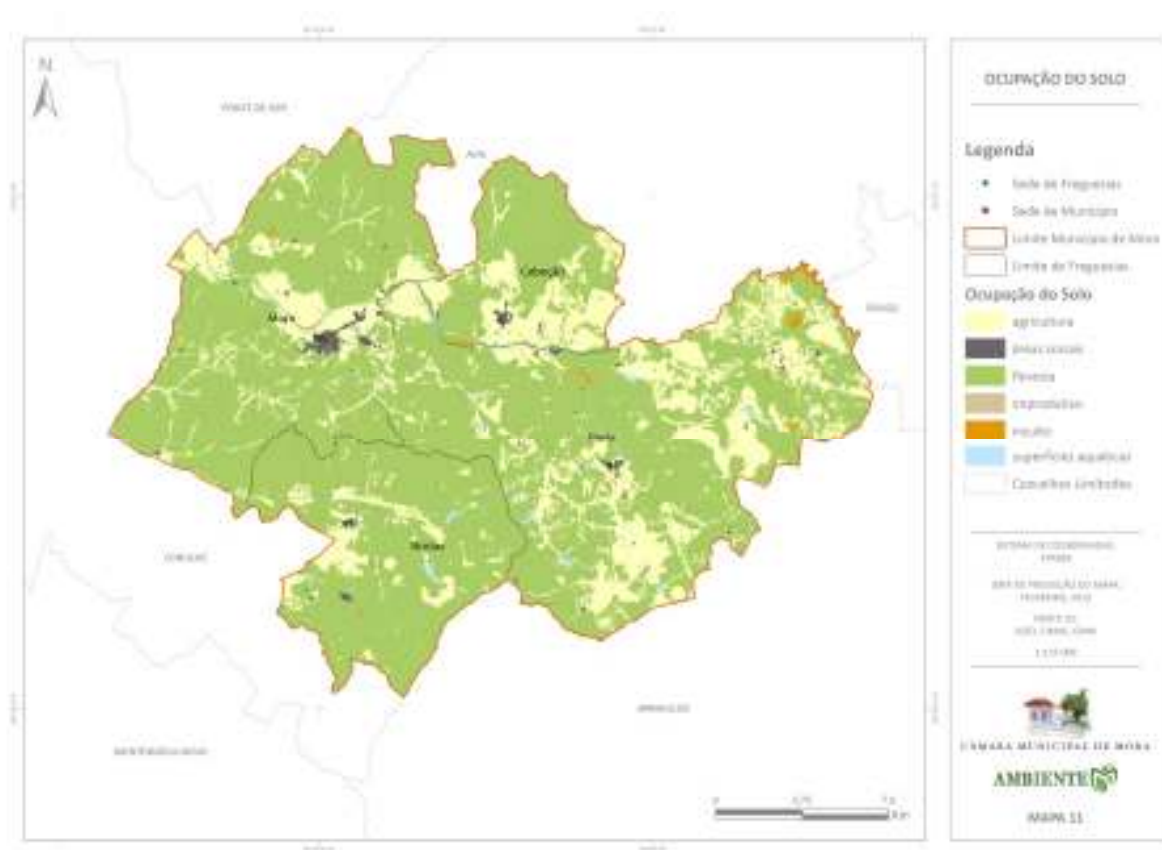


Figura 11 - Ocupação do solo

4.2. Povoamentos Florestais

Relativamente à ocupação florestal, o Município de Mora apresenta em maioria povoamentos de Azinheira (61,4%), que equivale a cerca de 18.936,6 hectares da área florestal total do Município e 22,3% de povoamentos de Sobreiro (Figura N.º 12).

Para além do montado de azinho e sobre existem outras formações florestais em menor proporção, mas de grande importância na diversidade florística do Município, nomeadamente, Pinheiro Bravo e Pinheiro Manso. É ainda frequente observar zonas de plantações florestais, resultantes da instalação de projectos de arborização ou rearborização. No (Quadro 7), encontram-se os valores de ocupação florestal para cada espécie, em hectares, para o Município de Mora.

Povoamento florestal (ha) Freguesias	Azinheira	Sobreiro	Montados mistos	Pinheiro Manso	Pinheiro Bravo	Eucalipto	Misto de folhosas e resinosas	Misto de resinosas	Outras Folhosas
Brotas	2178,0	467,8	6395,3	0	1,9	17,3	298,3	0	87,9
Cabeção	651,9	163,5	1645,5	227,3	27,8	7,6	294,1	5,2	60,5
Mora	2271,0	1562,2	4823,0	75,5	41,9	48,5	4268,1	41,6	182,7
Pavia	6642,3	715,4	6326,6	153,1	11	116,5	530,8	0	243,8
Total (ha)	11743,2	2908,9	19190,4	455,9	82,6	189,9	5391,3	46,8	574,9
Total (%)	28,91	7,16	47,24	1,12	0,20	0,47	13,27	0,12	1,42

Quadro 5- Ocupação florestal do Município de Mora

Em termos da distribuição das diferentes espécies florestais por freguesia, constata-se que os povoamentos de Azinheira se encontram distribuídos por todas as freguesias, destacando-se Pavia com 6.642,3 hectares. Por sua vez, a maior ocupação de Sobreiro encontra-se na freguesia de Mora com 1.562,3 hectares, representando cerca de 53.7% da área total de povoamentos de sobreiro do Município.

De realçar a importância dos montados mistos que ocupam 47.24 ha da área total florestal do concelho e os mistos de folhosas e resinosas que estão divididos por todas as freguesias mas muito em especial na freguesia de Mora.

Das quatro freguesias que formam o Município de Mora, Cabeção é a que apresenta menor área florestal com 3.022,9 hectares.

Relativamente às restantes ocupações florestais, estas são pouco preponderantes no Município.

Uma vez que a maior parte da área florestal do Município está ocupada por Azinheira e Sobreiro ou em consociação, algumas considerações em relação à sua gestão deverão ser tidas em conta no que se refere à DFCI. Assim, importa considerar no planeamento dessas áreas uma gestão selectiva dos matos, que facilmente se desenvolvem em sub-coberto, potenciando o risco de incêndio. Tendo em conta estes factos propõe-se a implementação de medidas preventivas como acções integradas na DFCI.

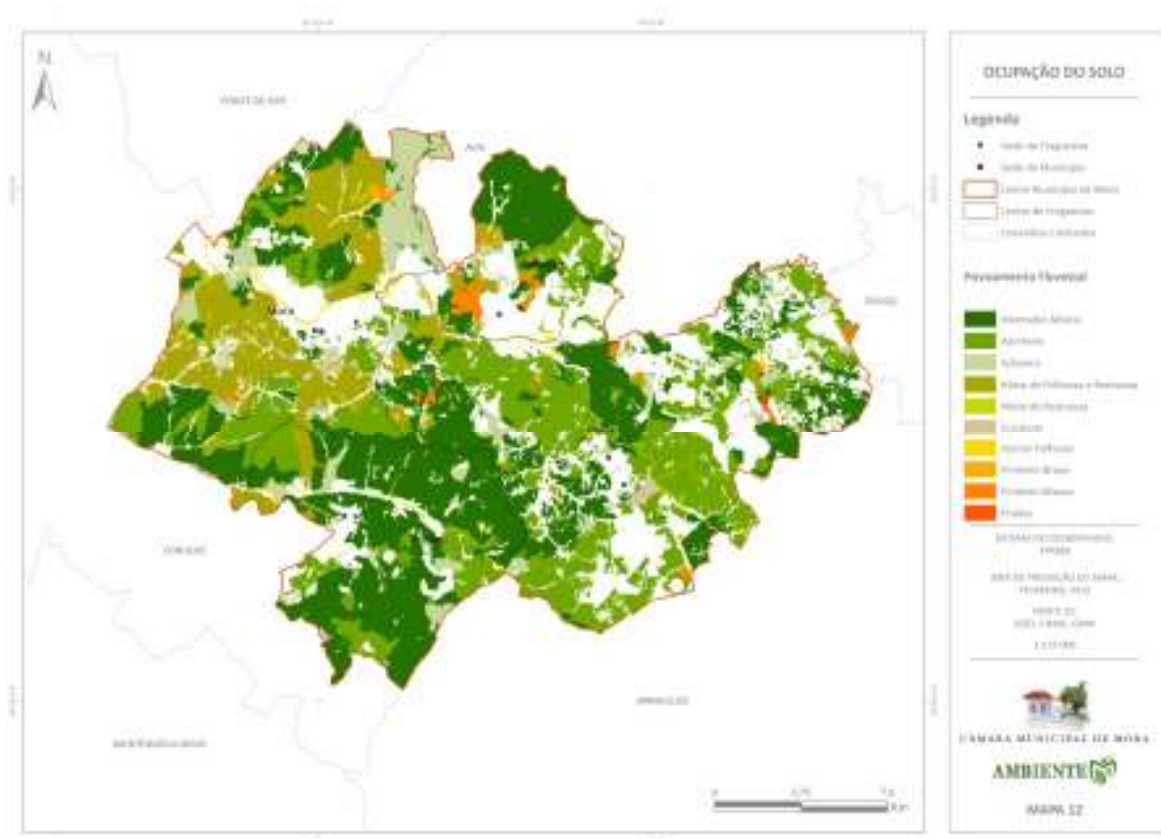


Figura 12 - Povoamentos Florestais

4.3. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE+ZEC), e Regime Florestal

Parte do território do Município de Mora encontra-se classificado como Rede Natura 2000, não existindo nos limites do Município qualquer outra zona de protecção especial. O território abrangido pela Rede Natura 2000 encontra-se distribuído pelo sítio de Cabeção, representando este, 11,3% da área total do Município. (Figura 13)

O Município de Mora apresenta uma significativa área de 328,5 hectares classificada como regime florestal parcial. As áreas referidas encerram valores de conservação prioritária, merecendo especial atenção no que concerne à DFCI. Propõe-se para tal, um sistema integrado de prevenção, fiscalização e vigilância que assegure uma intervenção imediata em caso de incêndio. No entanto, não é de desprezar a necessidade de um planeamento sustentável e continuado destas áreas que contribua para a redução do risco de incêndio.

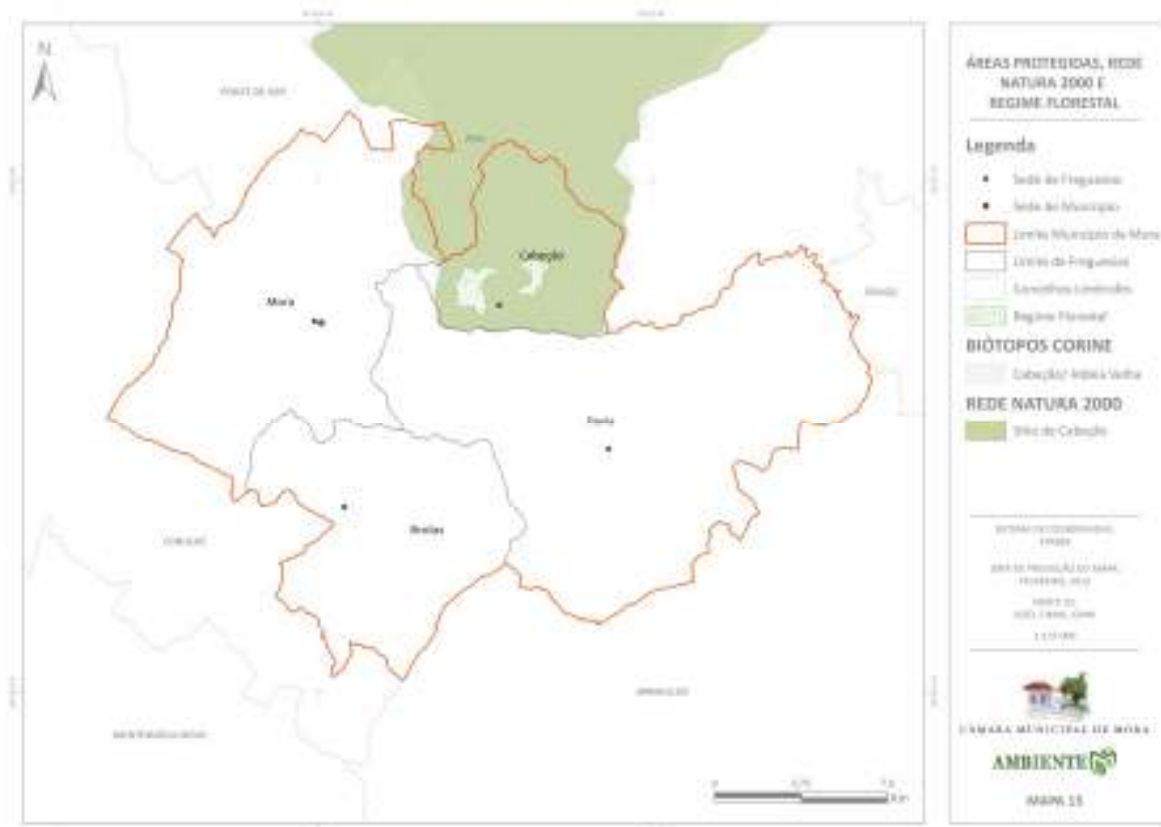


Figura 13 - Áreas protegidas, Rede Natura 2000 (SIC + ZPE)

4.4. Instrumentos de Gestão Florestal

Os instrumentos de gestão florestal (IGF) são ferramentas dinâmicas de apoio ao planeamento, que garantem uma base de trabalho fundamentada na realidade da região em causa, em consonância com a legislação em vigor. Assumindo um papel importante na

mitigação dos incêndios, estes instrumentos promovem uma eficaz cooperação entre entidades e disponibilização de meios e recursos essenciais na DFCI.

O PROFAC – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Central, funciona como um desses instrumentos e tem como objectivo potenciar a organização dos espaços florestais, numa óptica de uso múltiplo e desenvolvimento sustentado, em articulação com os restantes instrumentos de gestão territorial (art.º 2º do Decreto-Lei 204/99 de 9 de Junho).

Refere-se também o Plano Director Municipal (PDM), como outro importante instrumento de gestão florestal, o qual estabelece um conjunto de condicionantes na perspectiva da harmonização do uso do solo com factores de índole ambiental, económica, social e cultural. Para além dos espaços urbanos, o PDM de Mora prevê o ordenamento do território em áreas de espaços culturais e naturais, espaços agro-silvo-pastoris, incluindo-se nestes últimos os montados de sobro e azinho, as zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima ou de recolha; zonas declivosas; áreas de conservação da natureza, e ainda, áreas sujeitas a regime florestal.

O plano da Rede Natura 2000, associado ao Sítio do Cabeção estabelece as orientações de ordenamento e gestão, dirigidas prioritariamente para a conservação de habitats de montado, de zonas de matos prioritárias (urzais higrófilos) e ecossistemas ripícolas.

Pela presença da albufeira do Gameiro na freguesia de Cabeção, o Município de Mora encontra-se abrangido pelo Plano de Ordenamento de Albufeiras e Águas Públicas (POAAP). O referido plano tem como objectivos o planeamento e ordenamento do plano de água, a partir do qual se extrapolam as regras para uso, ocupação e transformação do solo na sua envolvente.

Refere-se também o Plano da Bacia Hidrográfica do Tejo, que embora não seja específico ao nível da gestão florestal, as orientações estipuladas no mesmo, para a valorização, protecção

e gestão equilibrada dos recursos hídricos poderão, em certa medida, interferir com o planeamento dos ecossistemas florestais.

A Carta correspondente a este ponto encontra-se na Figura 14, a qual faz referência às zonas de influência dos planos referidos anteriormente.

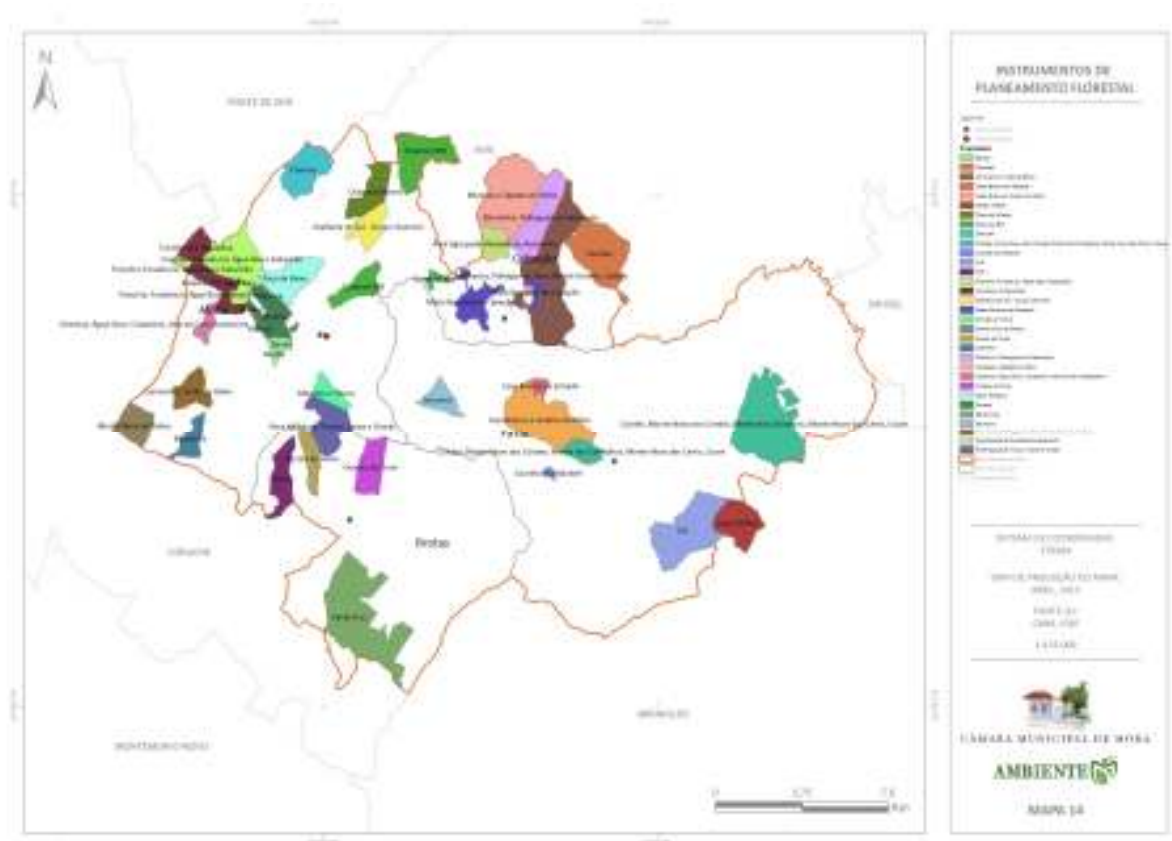


Figura 14 - Instrumentos de planeamento florestal legalmente aprovados

4.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

Durante o período crítico existem restrições ao acesso nas áreas florestais, no entanto, as zonas destinadas ao lazer e recreio constituem uma exceção, uma vez que, devidamente licenciadas, são passíveis de serem utilizadas pela população durante todo o ano, como tal, é importante fazer-lhes referência face às suas implicações na DFCl.

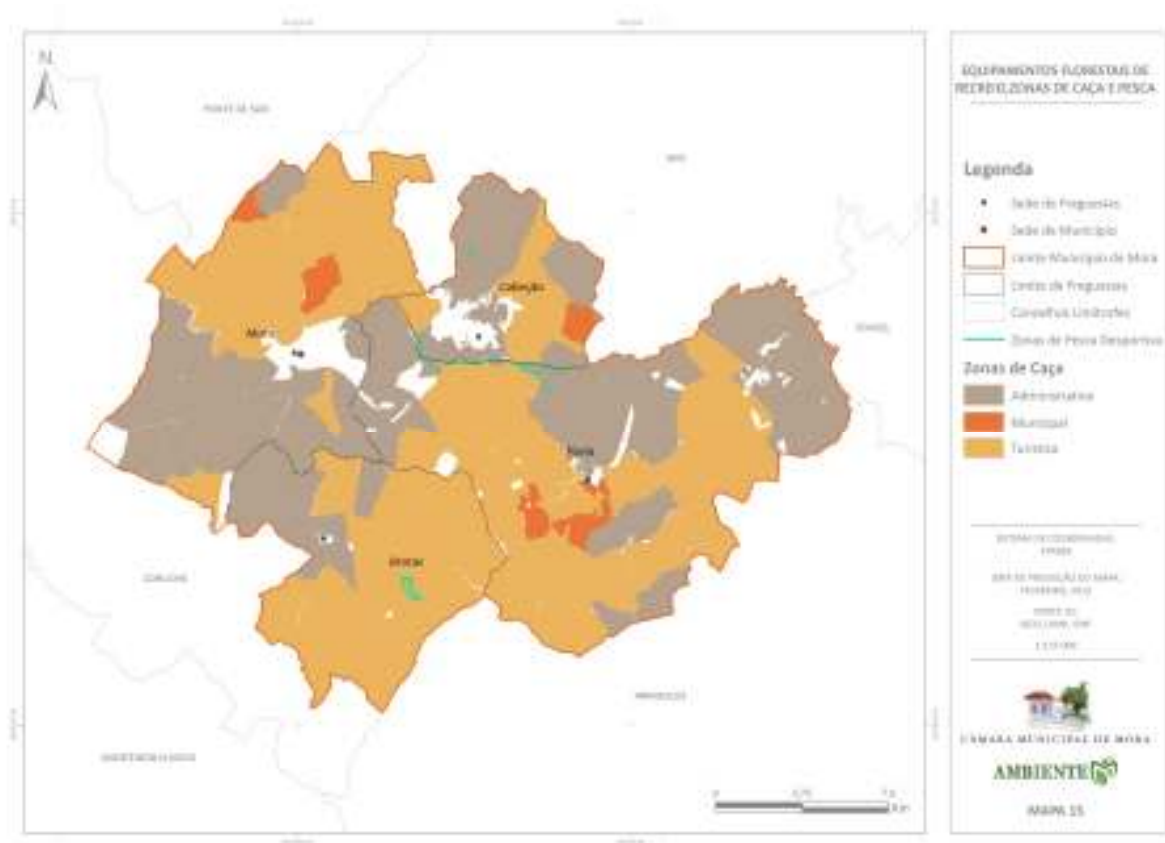


Figura 15 - Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

Com base no Figura N.º 15 verifica-se que o Município de Mora possui zonas de recreio florestal, nomeadamente dois parques de merendas, um situado na freguesia de Cabeção e outro na freguesia de Mora. No entanto, em praticamente todo Município existem Zonas de Caça Associativa, Municipal e Turística, bem como Zonas de Pesca Desportiva.

Estas zonas contribuem de forma diversa para o risco de incêndio:

- a) de forma positiva, pela presença de guardas de caça, pesca ou outros agentes gestores dos territórios em causa;
- b) de forma negativa, pelo facto de nem sempre assegurarem uma correcta gestão dos matos, nomeadamente pela não criação de manchas de descontinuidade dos combustíveis para o controlo dos incêndios;
- c) pela adopção de comportamentos de risco por parte de alguns dos utilizadores das referidas áreas (lançamento de beatas ou outras fontes de ignição).

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Os incêndios florestais são fenómenos transversais do ponto de vista do impacto no território, não distinguindo áreas públicas de privadas, limites de propriedade ou de região administrativa. O factor comum às áreas atingidas por um incêndio é a similitude de gestão, ou de ausência da mesma, e consequentemente dos índices de biomassa e de risco de incêndio.

As condições meteorológicas desempenham um papel fundamental na eclosão e no desenvolvimento de um incêndio florestal. No caso de Portugal, onde se verifica a coincidência da época mais seca do ano com a época mais quente, faz com que se agrupem as condições propícias à ignição e propagação dos incêndios, os quais são na grande maioria de origem antrópica intencional ou por negligência. Entre as consequências mais evidentes de um fogo florestal, salientam-se a perda total ou parcial da cobertura vegetal e dos bens que se encontrem na área ardida pelo incêndio. No entanto, devem ser igualmente contabilizadas a erosão provocada no solo, as alterações do ciclo hidrológico e as consequências na biodiversidade.

5.1. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Anual

Para o estudo da distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências para o Município de Mora, foram considerados os dados apurados pela AFN referentes ao período de 2006 a 2016.

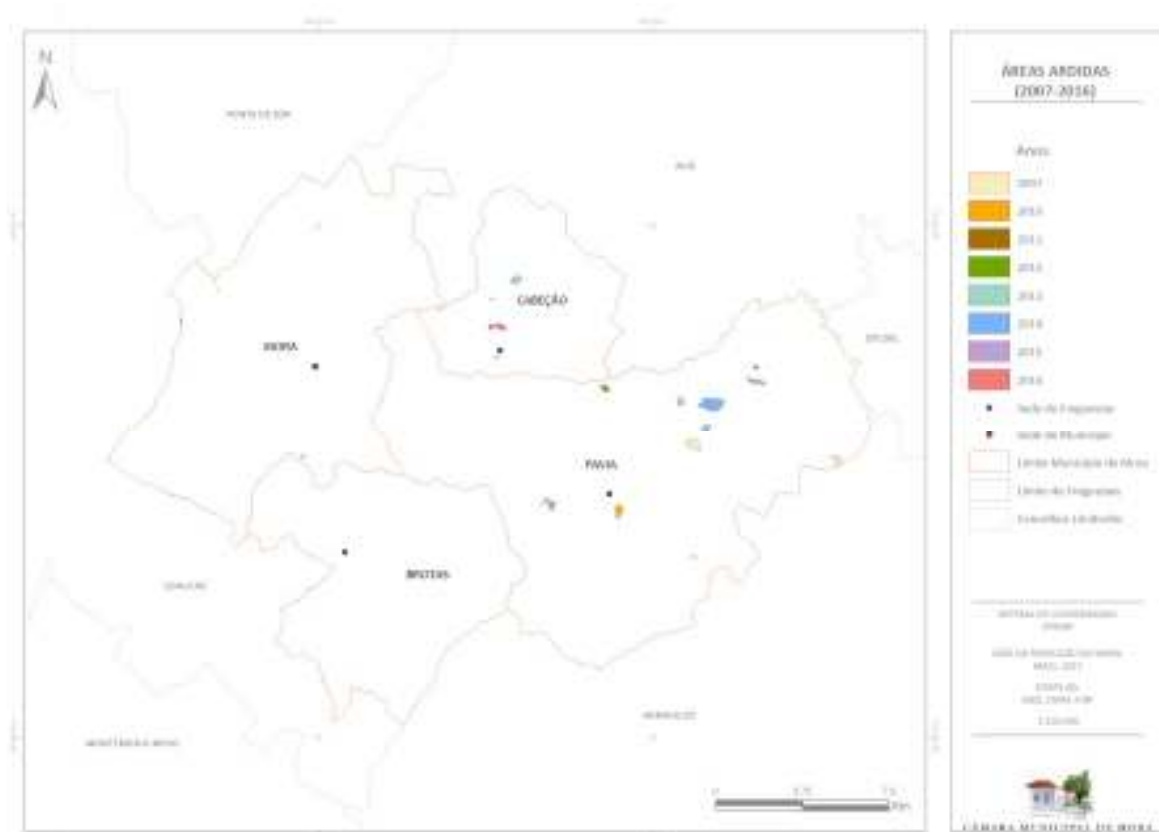


Figura 16 - Distribuição anual das áreas ardidas entre 2006 e 2016

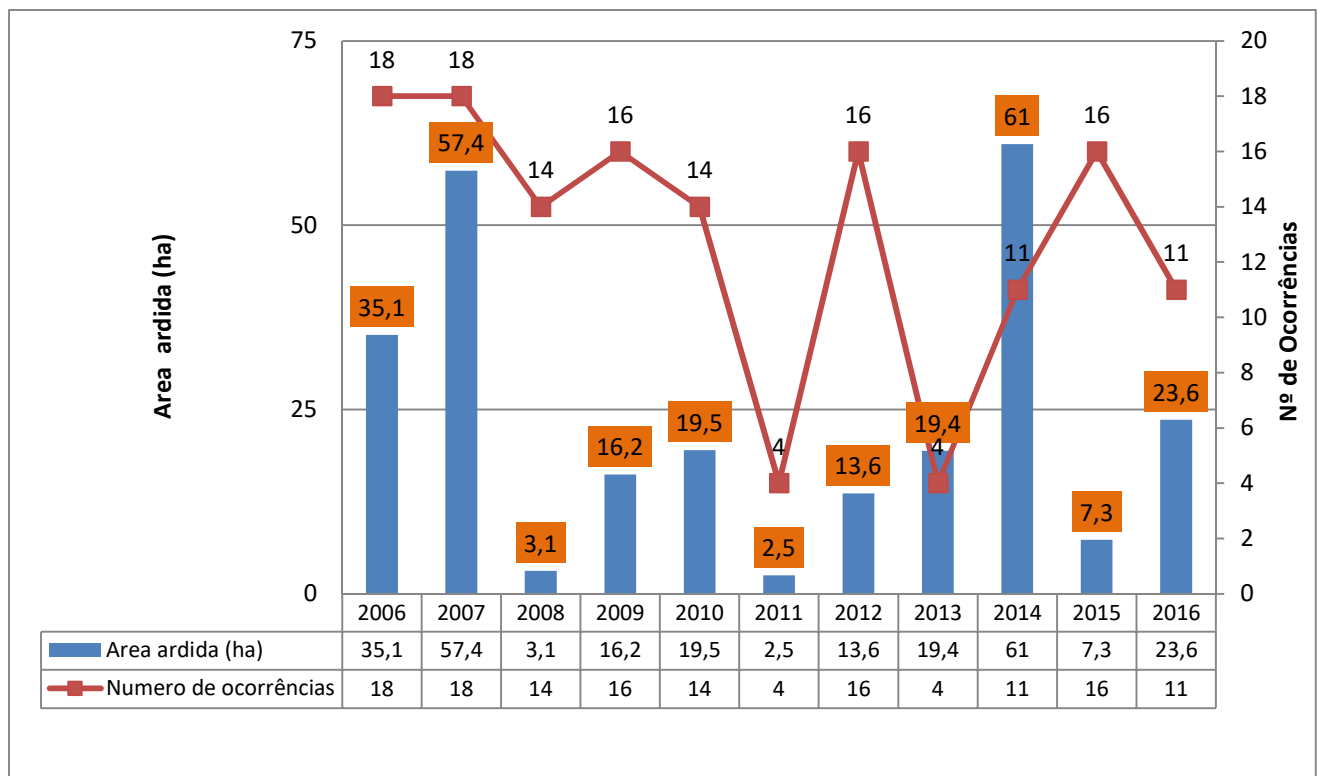


Gráfico 10- Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências para o período 2006-2016

De acordo com o Gráfico anterior (Gráfico 10), verifica-se que os anos 2007 e 2014 surge como os anos mais problemático, onde se registaram respectivamente 18 e 11 ocorrências que se traduziram em 118,4 hectares de área ardida. De salientar que após 6 anos (período de 2008 a 2013) em 2014 verificou-se um aumento da área ardida que se ficou a dever a uma ocorrência com 43,8 ha em área agrícola.

Relativamente ao número de ocorrências, observa-se que nem sempre está associado ao maior número de ocorrências está associado um maior valor de área ardida.

Por sua vez, o Gráfico 11 expressa o estudo da distribuição da área ardida por freguesia:

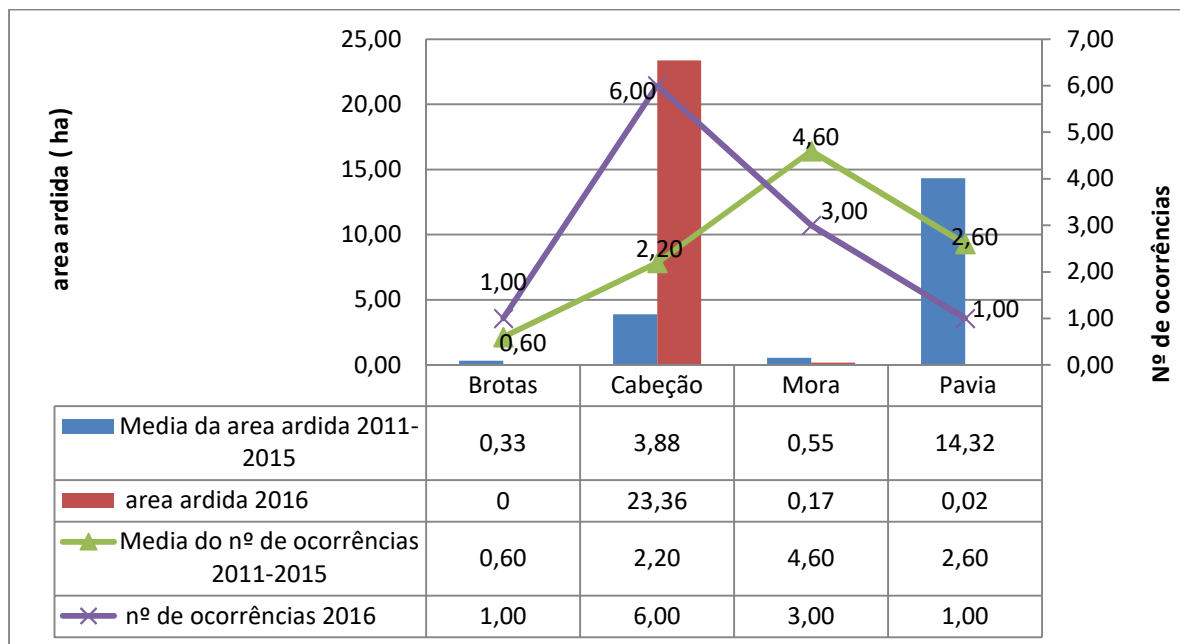


Gráfico 11- Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências em 2016 e média no quinquénio 2011-2015, por freguesia

De acordo com o Gráfico 11, é possível constatar que para o quinquénio 2011-2015, a freguesia com maior média de área ardida foi Pavia, com 14.13 hectares.

Há no entanto a sublinhar que no ano de 2016 a freguesia de Cabeção registou um considerável aumento da área ardida e em nº de ocorrências

Quanto ao número médio de ocorrências, para o mesmo período de tempo considerado, a freguesia de Mora surge com 4.60 seguida de Pavia com 2.60.

O Gráfico seguinte (Gráfico 12) refere-se á área florestal ardida por freguesia, o qual permite avaliar unicamente a perda em floresta sem considerar outras ocupações do solo.

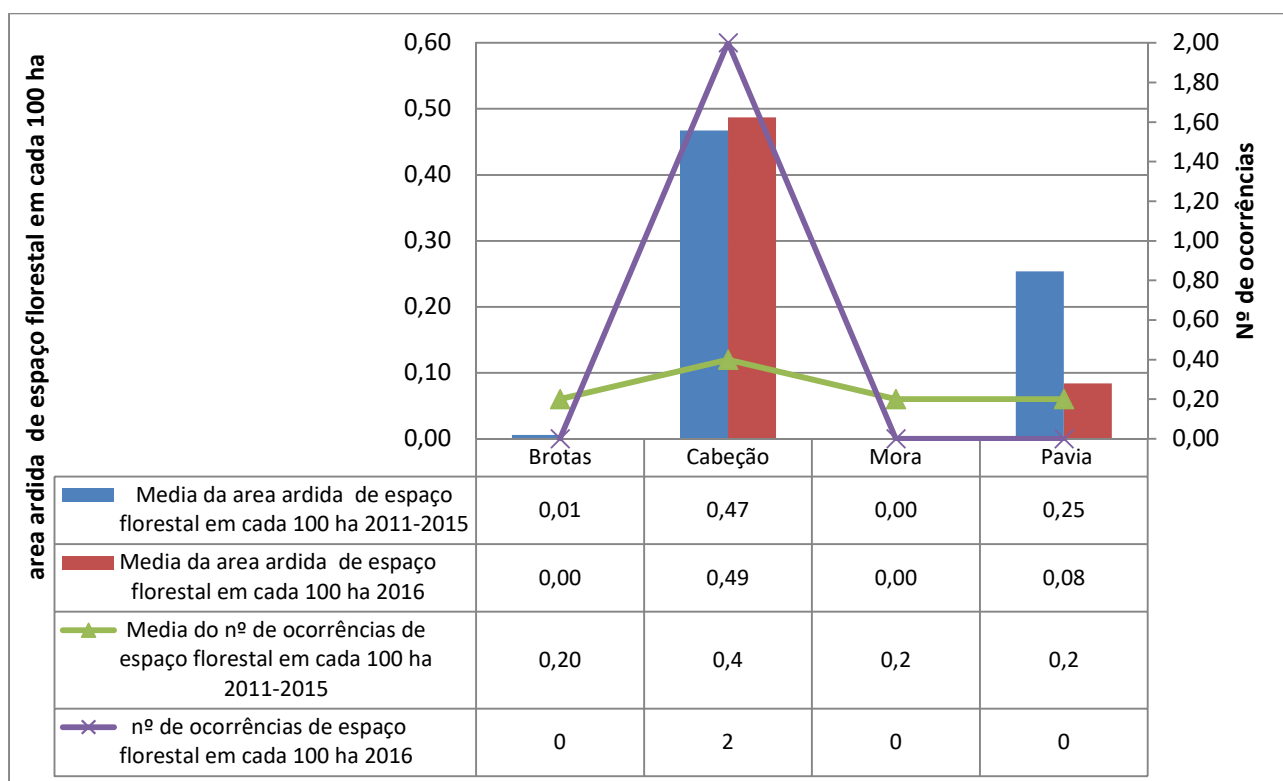


Gráfico12- Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do quinquénio 2011-2015 por espaços florestais em cada 100ha, por freguesia

Da análise atenta ao Gráfico anterior (Gráfico 12) constata-se que, no período entre 2011 e 2015, a freguesia com maior área média ardida por espaço florestal e por hectare em cada 100 hectares foi cabeção com 0.47 hectares.

Os resultados apresentados evidenciam que o Município de Mora teve em 2016 o ano mais complicado a nível de área ardida, contudo o valor total de área ardida correspondeu a menos de 0.1% da área florestal Municipal. Estes resultados evidenciam uma primeira intervenção mais eficaz, capaz de anular a progressão do incêndio nas diversas frentes. Os diferentes pontos de água (ex: albufeira do Gameiro, Vale de Figueira e Furadouro) distribuídos pelo Município, bem como a proximidade a duas grandes albufeiras do Alentejo (Maranhão e Montargil), proporcionam uma melhor e rápida resposta aos múltiplos focos de incêndio que infelizmente ainda se verificam nesta sub-região do Alentejo.

5.2. Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Mensal

A distribuição mensal da área ardida e do número de fogos permite identificar quais os meses mais críticos e logo mais susceptíveis à ocorrência de incêndios. Desta forma, torna-se mais fácil planear atempadamente os meses do ano em que a vigilância e a prevenção devem actuar mais intensamente.

Para a análise da distribuição mensal da área ardida compararam-se os valores de 2016 com os valores médios de 2011 a 2015 (Gráfico 13).

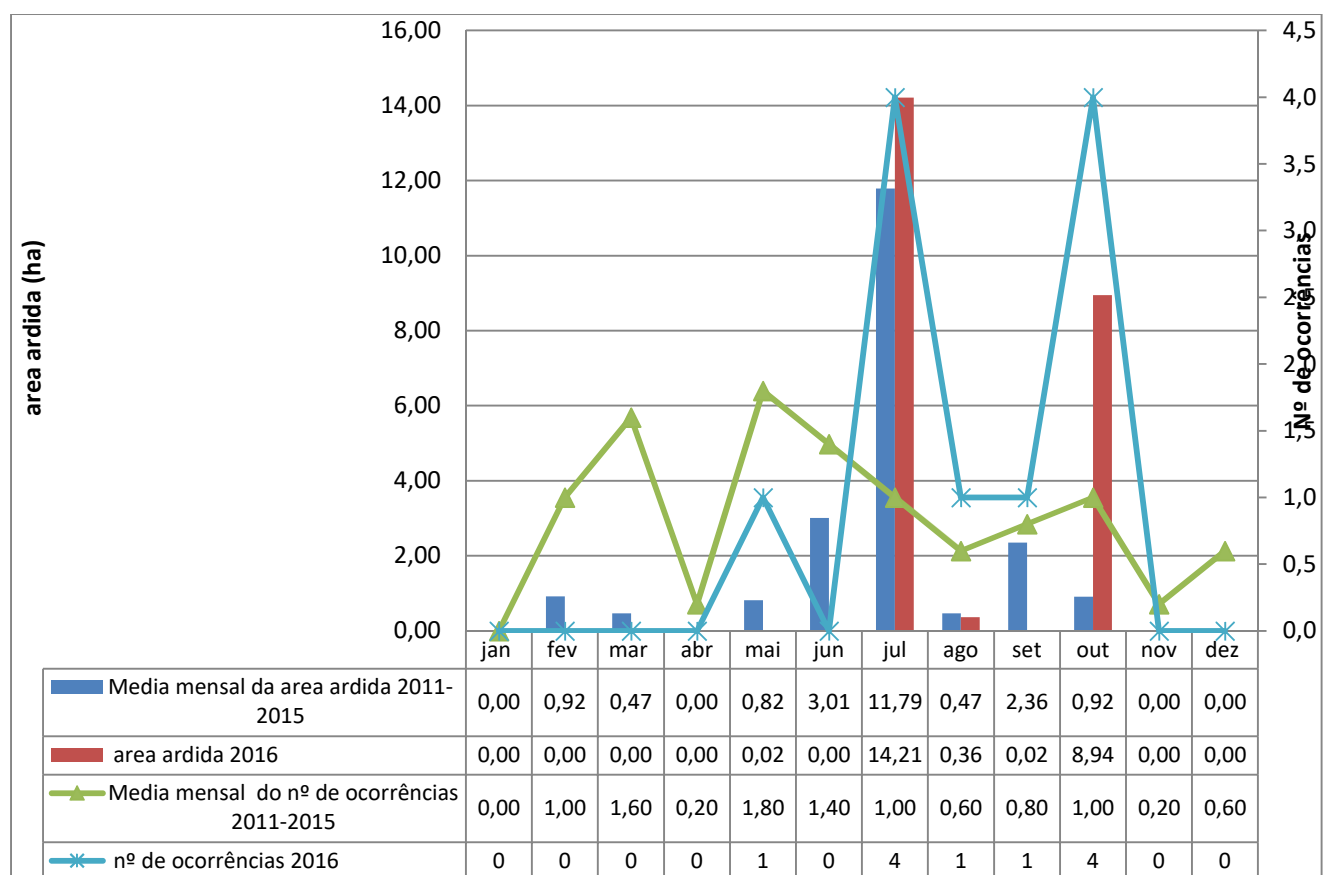


Gráfico 13- Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências em 2016 e média (2011-2015)

Com base no Gráfico 13, verifica-se que para o período médio de referência (2011-2015) Julho representa o mês mais crítico relativamente à área ardida e número de ocorrências.

No entanto em 2016 registou um significativo aumento da área ardida no mês de outubro, que se ficou a dever no essencial a duas ocorrências na freguesia de Cabeção.

Facilmente se verifica que é durante os meses de Verão, nomeadamente, em Junho, Julho e Agosto onde ocorre o maior número de incêndios e área ardida. Com base nos fatores meteorológicos analisados no capítulo 2, constata-se que nos meses de Julho e Agosto (com especial incidência no mês de Julho) registaram-se valores de temperatura mais elevados, ventos mais acentuados e valores de precipitação e humidade relativa do ar mais baixos, parâmetros que combinados entre si potenciam o risco de incêndio, principalmente se os espaços florestais se encontrarem mal conduzidos e/ou com ausência de planeamento florestal.

5.3 Área Ardida e Ocorrências – Distribuição Semanal

No Gráfico 14, comparam-se os valores de ocorrências e as áreas ardidas, para cada dia da semana, para 2016 e para o período compreendido entre 2011 e 2015.

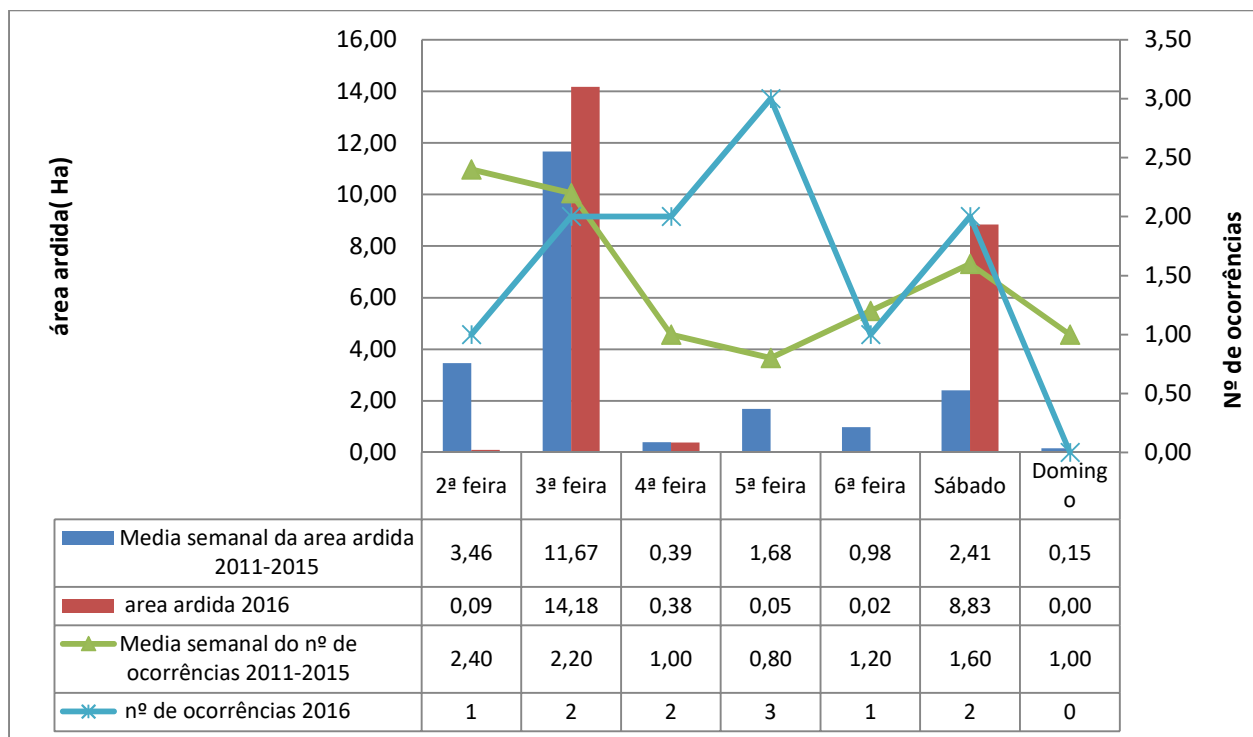


Gráfico 14- - Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências em 2014 e média de 2004-2013

Pela leitura do Gráfico anterior (Gráfico14), constata-se que durante o período médio de 2011 a 2015, o número de ocorrências por semana tem variabilidade significativa no que respeita à área ardida, o dia mais crítico é claramente a 3ª-feira com 11.67 hectares ardidos.

Esta tendência foi reforçada no ano de 2016, o número máximo médio de ocorrências ocorreu no entanto à Quinta-Feira, com 3 ocorrências.

5. 4 Distribuição diária

De forma a ter uma perceção dos dias críticos em termos de risco de incêndio, apresenta-se no Gráfico 15 a distribuição diária da área ardida para o período de 2006 a 2016 para o Município de Mora.

Pela análise do Gráfico 15, é possível constatar que ocorreram 7 dias críticos com mais de 20 ha de área ardida acumulada por dia, entre 24 de junho e 25 de agosto, nos quais arderam 240.24 ha, correspondentes a 65.24% do total da área ardida.

Relativamente ao número de ocorrências, constata-se que os maiores números de ocorrências por dia (3) acontecem entre julho.

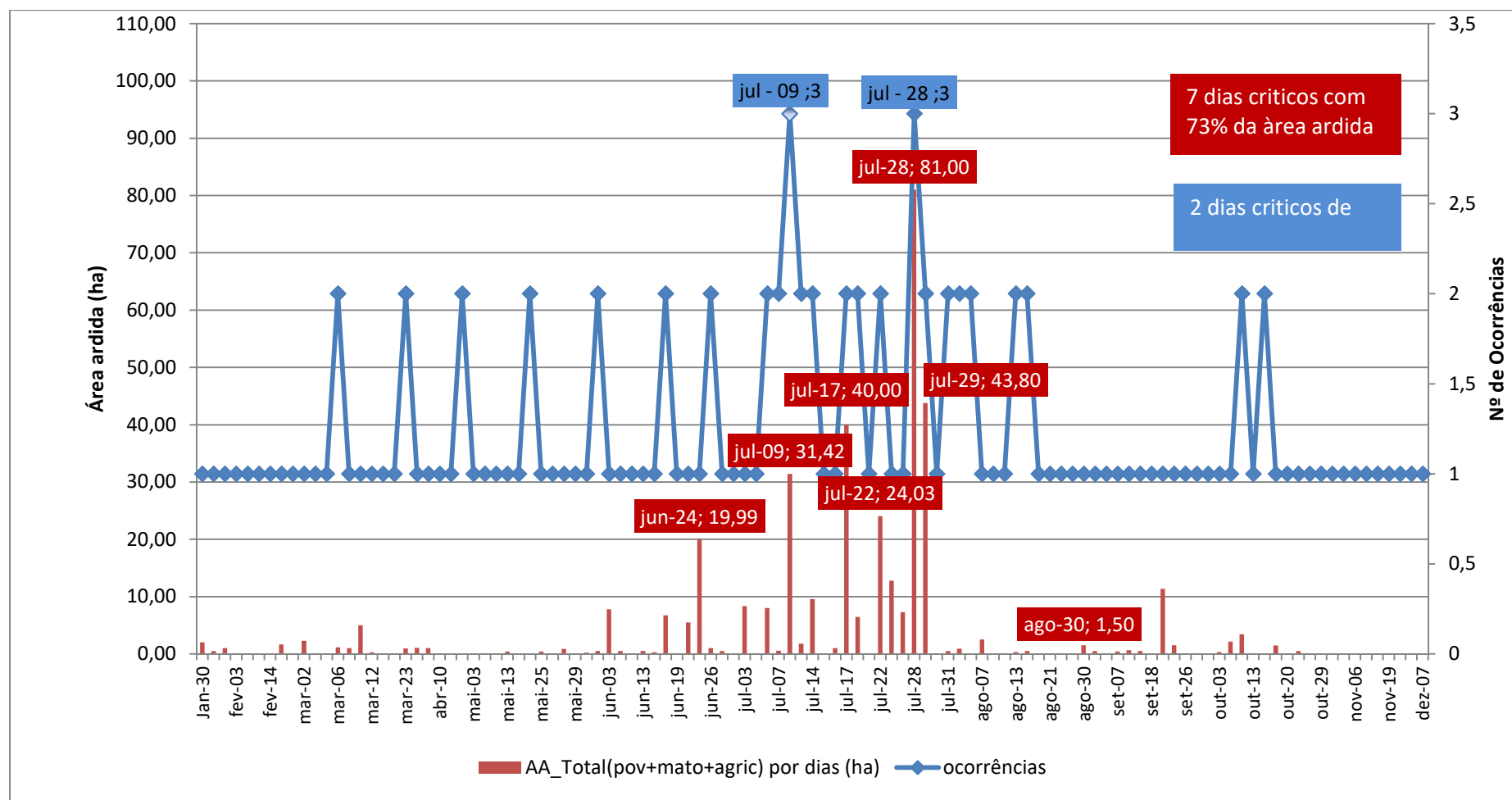


Gráfico15- Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e número de ocorrências 2006-2016

5. 5 Distribuição horária

Da análise do Gráfico 16, referente à distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências dos incêndios florestais para o período de 2006-2016 no município de Mora, é possível constatar que o período mais crítico em termos de número de ocorrências aumenta ao longo do dia, especialmente a partir das 09:00h, tendo um pico máximo entre as 11:00h e as 18:00h, com 106 ocorrências. Antes e depois desta hora há uma tendência de decréscimo significativo do número de ocorrências.

Relativamente à área ardida, o Gráfico 16 demonstra uma tendência de subida a partir das 11:00h, sendo o período mais crítico entre as 12:00 e as 13:00, onde se regista um pico de área ardida correspondente a um total acumulado de 92.26 ha. A partir desta hora a tendência é de decréscimo, sendo no entanto de referir que no período entre as 16h e as 17h se regista ainda uma área ardida de significativa grandeza para o total do concelho.

Observam-se valores nulos ou próximos de zero entre as 19:00h e as 10:00h da manhã.

Conclui-se que, regra geral, o maior número de ocorrências e a maior superfície de área ardida regista-se nas horas em que se conjugam elevadas temperaturas com baixos níveis de humidade relativa do ar, criando condições para a propagação do fogo e dificultando o seu combate.

Esta distribuição horária de área ardida e o número de ocorrências é um indicador relevante no planeamento dos horários e da constituição e operação de equipas de vigilância a atuar no terreno.

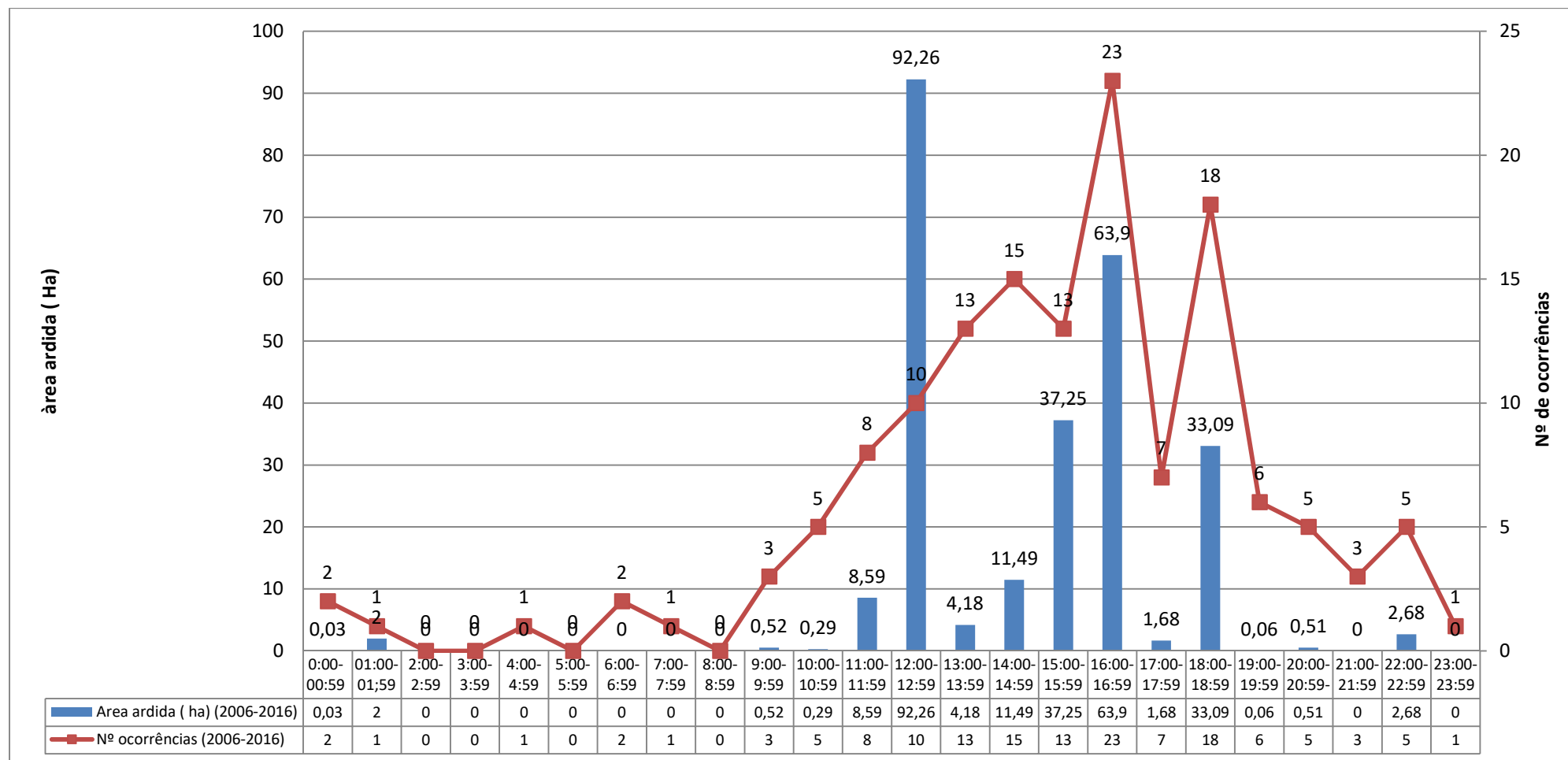


Gráfico16- Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências (2006-2016)

5.6 Área ardida em espaços florestais

O Gráfico 17 mostra que a distribuição anual da área ardida em espaços florestais (povoamento e mato) foi superior em povoamentos florestais ao longo do período em análise (2007-2012).

Ao nível dos espaços florestais, observa-se pelo Gráfico 17 que entre 2006 e 2016, o tipo de espaços florestais mais afetados pelos incêndios florestais foram os povoamentos.

Do conjunto de anos analisados, destaca-se o ano de 2013 e 2016 como o mais crítico, onde arderam respectivamente 19.11 e 14.18 hectares de povoamentos.

Em termos percentuais, verifica-se que a quase totalidade da área total ardida, para o período de tempo considerado, correspondem a povoamentos sendo a expressão dos matos ardidos muito diminuta.

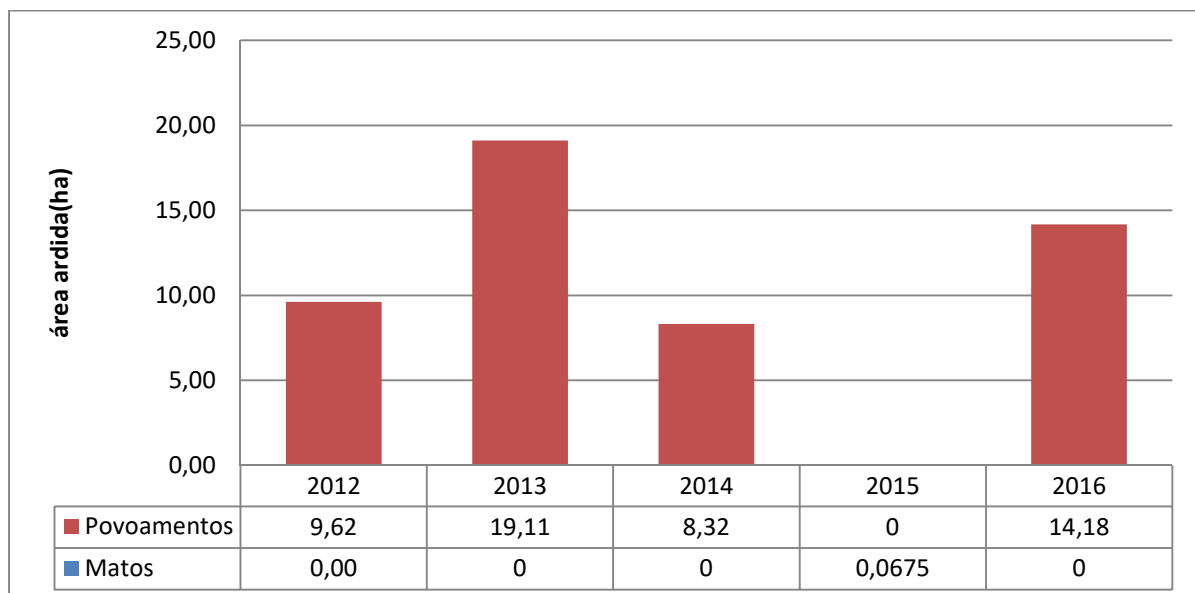


Gráfico17- Distribuição anual da área ardida em espaços florestais para o período 2012-2016

5.7 Área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão

O Gráfico 18 relaciona a área ardida com o número de ocorrências por classe de extensão no período entre 2012 e 2016.

No período em causa 73,0% das ocorrências registadas deram origem a incêndios com menos de 1 hectares, a que correspondem 40% das ocorrências.

Em termos de área ardida é no entanto na classe 1-10 há que se verifica a maior área ardida. A classe 20-50ha apresenta uma área ardida significativa que no entanto se fica a dever apenas a uma ocorrência que se registou em Pavia.

De realçar que no período em análise não se registou qualquer incêndio acima dos 50 ha.

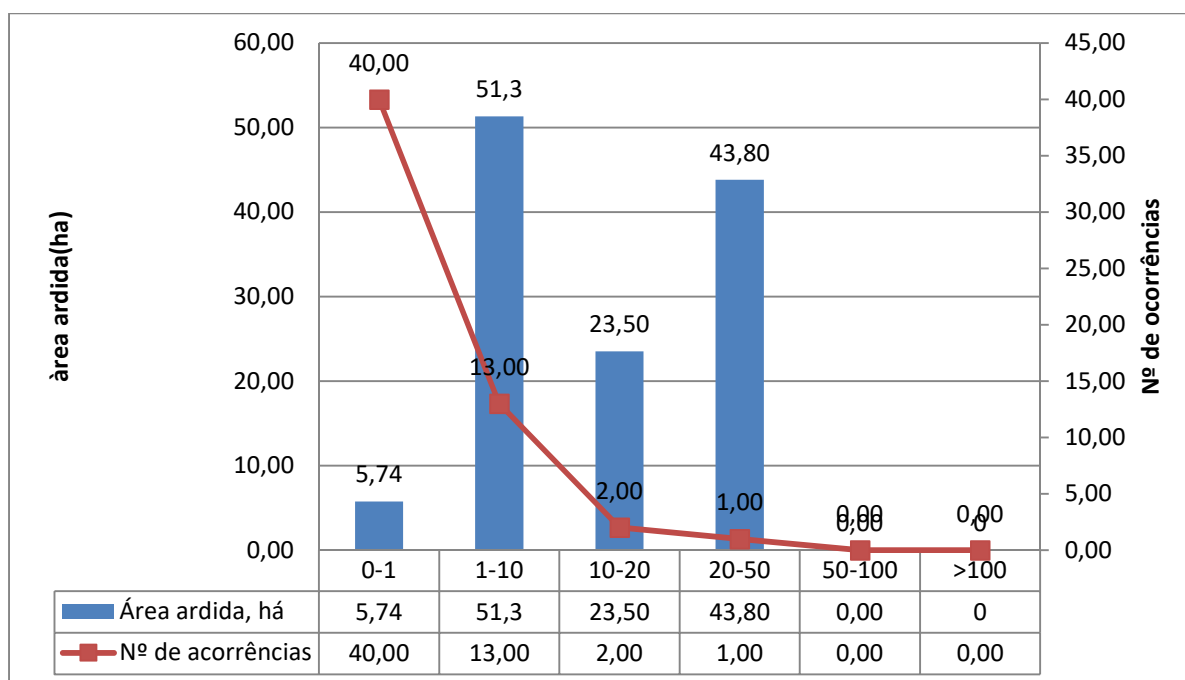


Gráfico18- Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão (2012-2016)

5.8 Pontos prováveis de início e causas

A identificação de um ponto de início e de causa de cada ocorrência representa uma importante informação na definição de medidas preventivas, nomeadamente a identificação de comportamentos de risco e público-alvo para campanhas de sensibilização.

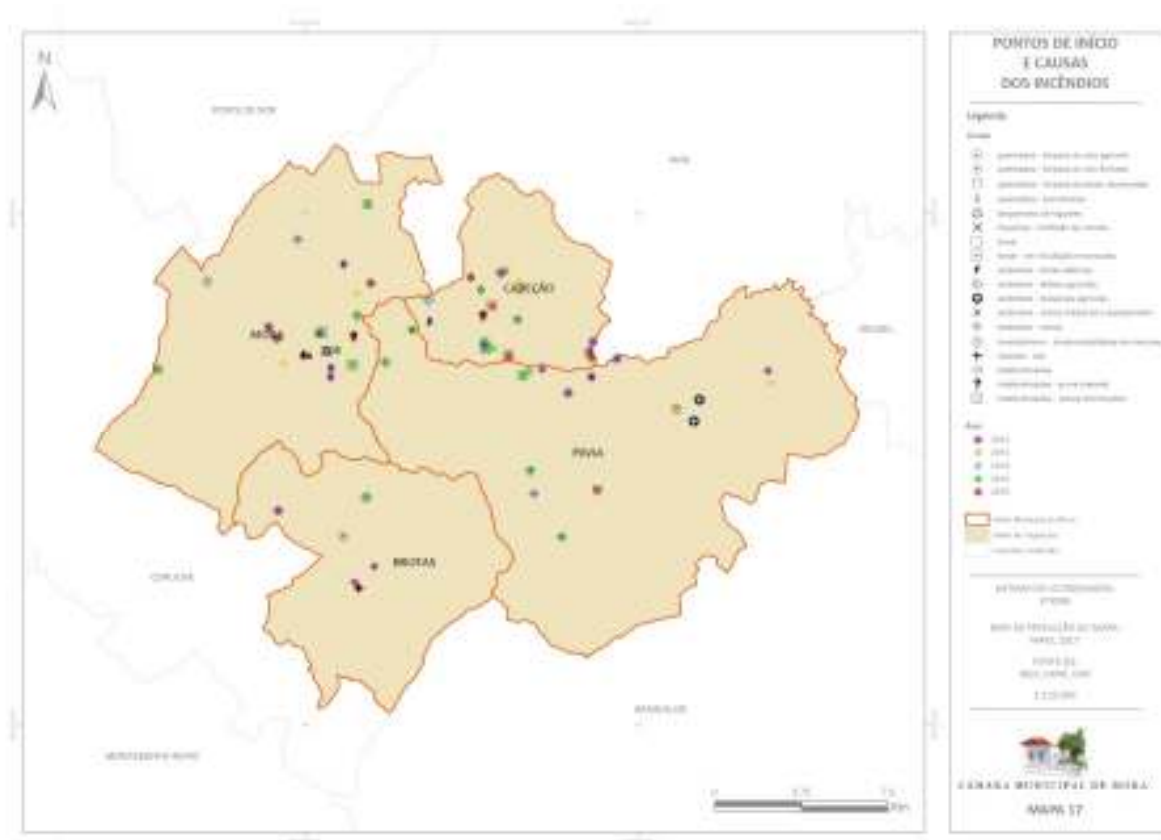


Figura 17- Distribuição dos pontos prováveis de início e causas entre 2012 e 2016

Analisando a carta de pontos de início e causas dos incêndios (Figura 17), para o período de 2012 a 2016 verifica-se que os 57 focos de incêndio registados ocorreram em todas as freguesias do Município de Mora, com exceção em de Brotas onde só ocorreram 4 ocorrências.

Pela carta constata-se que algumas das ocorrências tiveram início no mesmo local, mas em anos diferentes, estando por isso assinaladas no mapa pelos seus códigos respectivos.

Freguesias	Causas	Nº de ocorrências
Brotas	USO DO FOGO	1
	ACIDENTAIS	1
	ESTRUTURAIS	0
	INCENDIARISMO	0
	NATURAIS	1
	INDETERMINADAS	1
	SEM INFORMAÇÃO	0
Cabeção	USO DO FOGO	6
	ACIDENTAIS	3
	ESTRUTURAIS	0
	INCENDIARISMO	0
	NATURAIS	0
	INDETERMINADAS	8
	SEM INFORMAÇÃO	0
Mora	USO DO FOGO	11
	ACIDENTAIS	2
	ESTRUTURAIS	0
	INCENDIARISMO	1
	NATURAIS	0
	INDETERMINADAS	9
	SEM INFORMAÇÃO	0
Pavia	USO DO FOGO	3
	ACIDENTAIS	7
	ESTRUTURAIS	0
	INCENDIARISMO	0
	NATURAIS	0
	INDETERMINADAS	2
	SEM INFORMAÇÃO	1

Quadro 6- Numero total de ocorrências e causas por freguesia para o período 2012-2016

Quanto às causas dos incêndios Quadro 6, verifica-se que das 57 ocorrências, 21 são por uso do fogo e 20 são por causas indeterminadas, apenas 1 por causa natural.

De acordo com o Quadro anterior, é possível constatar que as freguesias de Mora e Cabeção destacam-se por apresentar maior número de ocorrências, tendo sido registadas, 23 e 17 ocorrências, respectivamente.

5.9 Fontes de Alerta

Pela análise do Gráfico seguinte (Gráfico 13), verifica-se que as principais fontes de alerta para o período de tempo estudado foram, os Populares com 72 % e outras fontes de alerta com 22% .

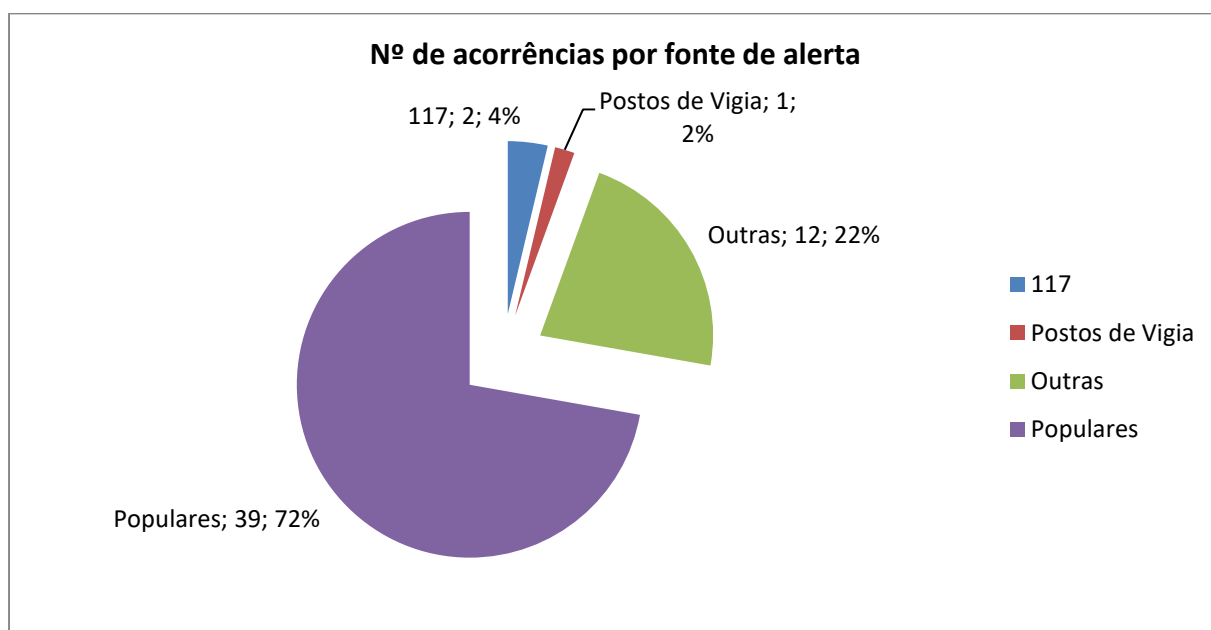


Gráfico 19- Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta para o período 2009-2013

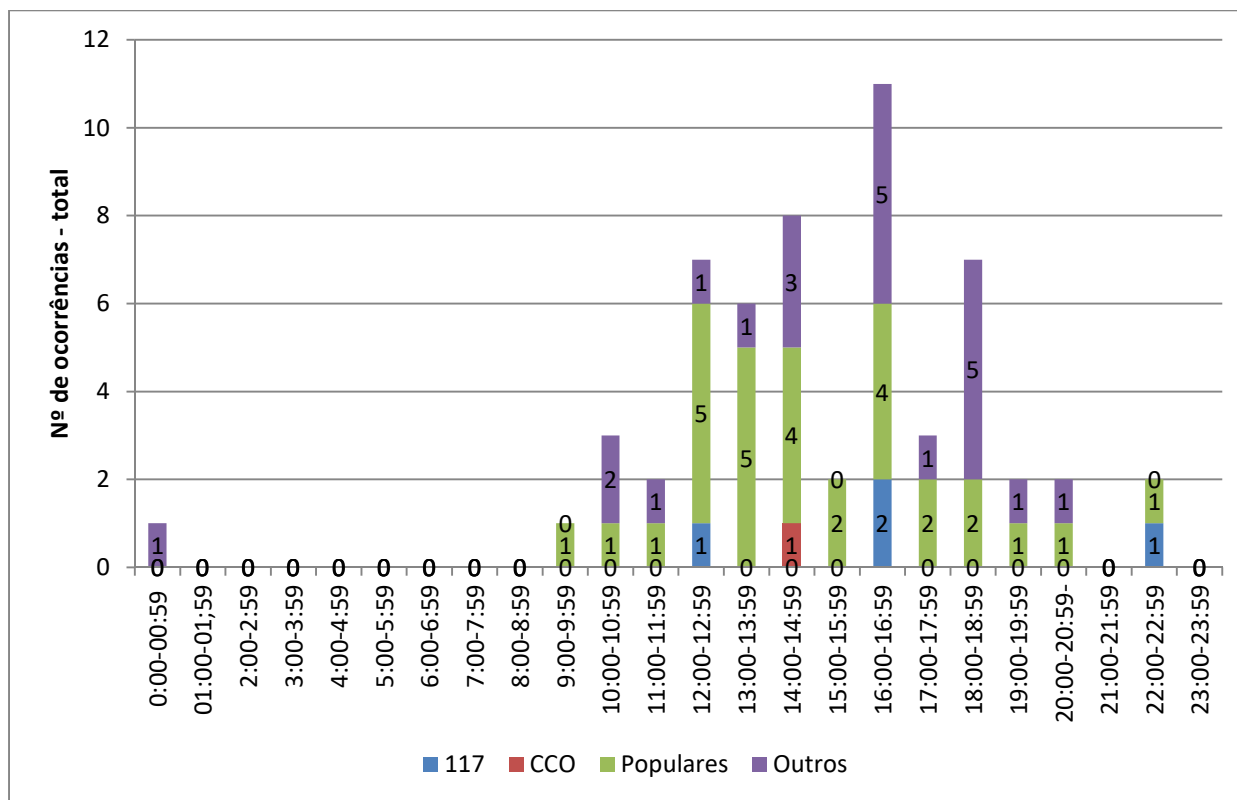


Gráfico 20- Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta para o período 2012-2016

Por sua vez, o Gráfico 19 e 20 permite avaliar o número de ocorrências por fonte e hora de alerta entre 2012 e 2016.

Relativamente á distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta, constata-se que a maior percentagem de alertas ocorre entre as 12:00h e as 18:00h, sendo os populares (39 alertas) que representa 72% dos alertas a maior fonte de alerta.

5.10. Grandes Incêndios (Área > 100 hectares)

Relativamente aos grandes incêndios, sendo estes definidos por incêndios onde tenha sido consumido um valor superior a 100 hectares, constata-se que no Município de Mora, durante o período compreendido entre 2006 e 2016 não se registaram grandes incêndios.

Tal facto deve ser enaltecido, pois o Município de Mora é constituído por uma área florestal superior a 40.000 hectares, que o define como o Município com maior densidade florestal a sul do Tejo e o quinto do País.

6. Mapas anexos

Mapa 1. Enquadramento Geográfico do Município de Mora

Mapa 2. Mapa Hipsométrico do Município de Mora

Mapa 3. Mapa de Declives do Município de Mora

Mapa 4. Mapa de Exposição Solar do Município de Mora

Mapa 5. Mapa Hidrográfico do Município de Mora

Mapa 6. População Residente (1991/2001/2011) e da Densidade populacional (2011) no Município de Mora

Mapa 7. Índice de Envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução (2001-2011) no Município de Mora

Mapa 8. População por Sector de Atividade no Município de Mora (2011)

Mapa 9. Taxa de Analfabetismo no Município de Mora (1991/2001/2011)

Mapa 10. Ocorrência de romarias e festas anuais no Município de Mora

Mapa 11. Uso e Ocupação do Solo no Município de Mora

Mapa 12. Povoamentos Florestais no Município de Mora

Mapa 13. Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal no Município de Mora

Mapa 14. Instrumentos de Gestão Florestal do Município de Mora

Mapa 15. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Zonas de Pesca do Município de Mora

Mapa 16. Áreas Ardidas no Município de Mora (2006-2016)

Mapa 17. Pontos Prováveis de Início e Causas dos Incêndios no Município de Mora (2012-2016)

