



# MUNICÍPIO DE GAVIÃO

---

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

**Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios  
Diagnóstico – caderno I (2021 a 2030)**



**MUNICÍPIO DE GAVIÃO**

**Gabinete Técnico Florestal**

## **Ficha Técnica**

---

Coordenação: José Pio (Presidente da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios)

Elaboração: Júlio Churro Catarino (Gabinete Técnico Florestal do Município de Gavião)



## MUNICÍPIO DE GAVIÃO

Gabinete Técnico Florestal

## ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	6
1. CARATERIZAÇÃO FÍSICA .....	7
1.1 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Gavião.....	7
1.2 - Hipsometria.....	9
1.3 - Declive.....	10
1.4 - Exposição.....	11
1.5 - Hidrografia .....	12
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	14
2.1 - Temperatura do Ar.....	14
2.2 - Humidade relativa do ar.....	16
2.3 - Precipitação.....	17
2.4 - Vento.....	18
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	20
3.1- População residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011) .....	20
3.2 - Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução (1991 - 2011).....	22
3.3 - População por setor de atividade (%) 2001 e 2011 .....	23
3.4 - Taxa de analfabetismo (1991/2001/2011) .....	25
3.5 - Romarias e festas .....	25
4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS.....	26
4.1 - Ocupação do solo.....	26
4.2 - Povoamentos florestais.....	28
4.3 - Áreas protegidas. Rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal .....	29
4.4 - Instrumentos de planeamento florestal .....	29
4.5 - Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca .....	30
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	32

5.1 - Área ardida e número de ocorrências.....	32
5.2 - Área ardida em espaços florestais .....	39
5.3 - Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão .....	40
5.4 - Pontos prováveis de início e causas .....	41
5.5 - Fonte de alertas .....	42
5.6 - Grandes incêndios (área $\geq$ 100ha) .....	44
6. BIBLIOGRAFIA .....	49
ANEXOS .....	50

## **INTRODUÇÃO**

Baseado no “Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico”, datado de abril de 2012, da autoria da Autoridade Florestal Nacional - Divisão de Unidade da Defesa da Floresta, assume-se, no caso concreto o concelho de Gavião, num suporte técnico de prevenção e da defesa da floresta. Pretendendo constituir um suporte à definição dos eixos estratégicos, bem como nos objetivos operacionais e seus programas de ações apresentadas nas metas definidas no plano de ação (caderno II), englobando os seguintes capítulos:

- caracterização física;
- caracterização climática;
- caracterização da população;
- caracterização do uso do solo e zonas especiais;
- análise histórica e causalidades dos incêndios florestais.

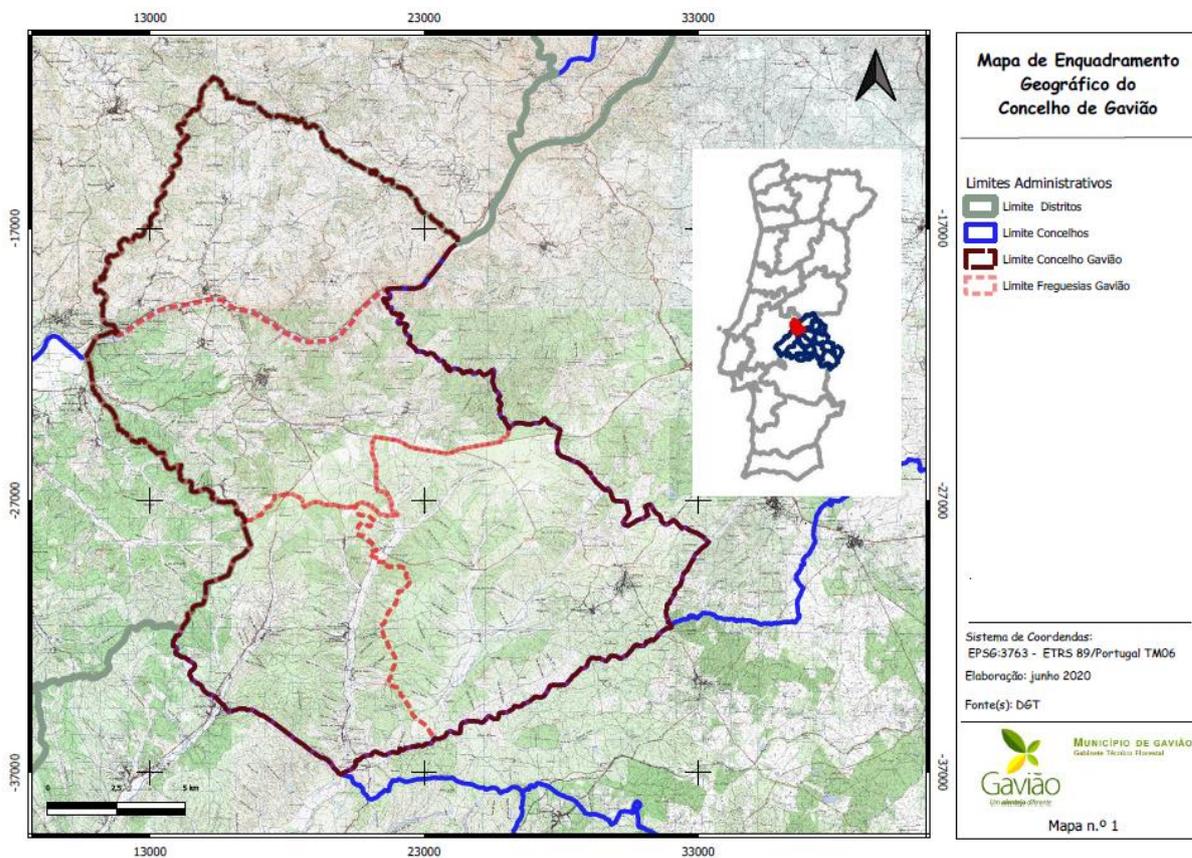
## **1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA**

Análise biofísica e socioeconómica sumária, nos aspetos com relevância para a determinação do risco de incêndios florestais.

### **1.1 - Enquadramento Geográfico do Município de Gavião**

Pertencente ao distrito de Portalegre, constituído por 15 Territórios Municipais, o Concelho de Gavião faz parte da região Alentejo (NUT II) e sub-região Médio-Tejo (NUT III), constituente da Comunidade Intermunicipal do Alto Alentejo (CIMAA).

Carateriza-se por uma diferenciação geográfica dos restantes concelhos do Alto Alentejo, pois ocupa a transição entre o Alentejo, a Beira Interior e o Ribatejo, partilhando entre si o rio Tejo. Localiza-se no Centro do País, estando limitado a Norte pelo concelho de Mação, a sul pelos concelhos de Crato e Ponte de Sor, poente pelo concelho de Abrantes e a nascente pelo concelho de Nisa (mapa 1/anexo I).



**Mapa 1** – Enquadramento Geográfico do Concelho de Gavião.

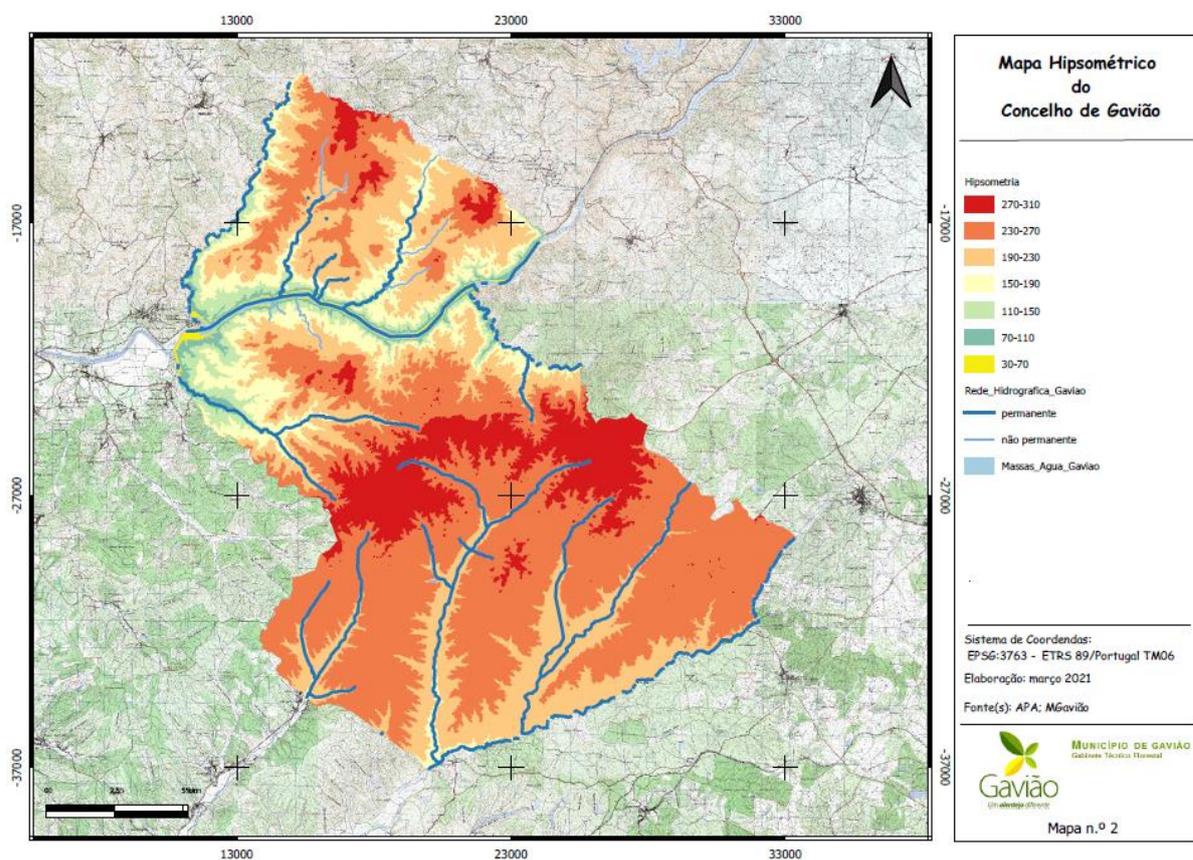
Segundo a CAOP - Carta Administrativa Oficial de Portugal, datada de 5 agosto de 2014, ocupa uma superfície de 294,595km<sup>2</sup> os quais se distribuem pelas suas atuais quatro freguesias: Belver (69,839km<sup>2</sup>), Comenda (90,022km<sup>2</sup>), Gavião (77,881km<sup>2</sup>) e Margem (56,853 km<sup>2</sup>), todas elas com carácter rural.

O Concelho de Gavião faz parte do Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo e da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo.

## 1.2 - Hipsometria

A hipsometria apresentada foi elaborada, com base nas curvas de nível com intervalos de 10 em 10 metros, com sobreposição da rede hidrográfica e delimitação de linhas de cumeada.

O território Municipal, apresenta uma variação entre a cota mínima de 50m, na zona do rio Tejo e uma cota máxima de 310m, nas freguesias de Belver e Gavião (mapa 2/anexo II).



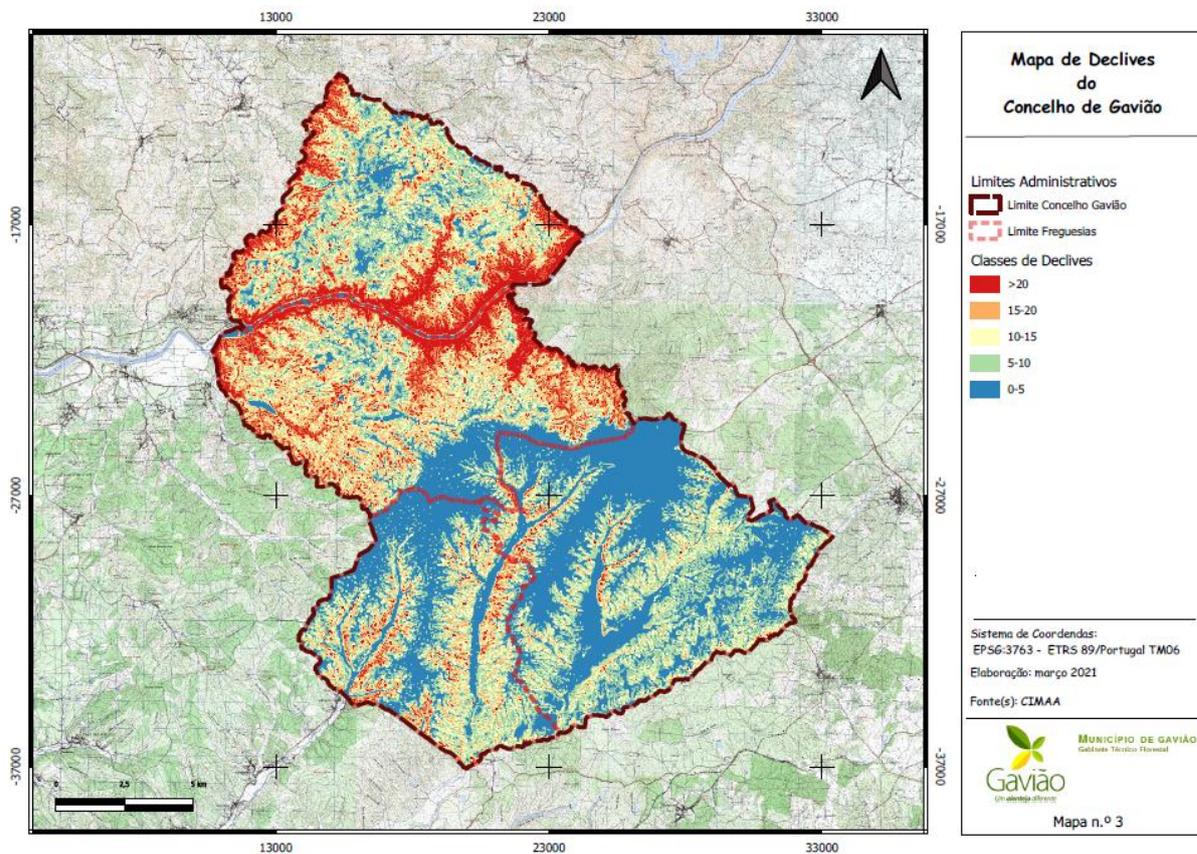
**Mapa 2** – Hipsometria do Concelho de Gavião.

No que diz respeito à defesa da floresta contra incêndios, a hipsometria é um fator a considerar, pois apresenta altitude média de 140m, influenciando não só o coberto vegetal, como as várias dificuldades no acesso a todo o território, principalmente no vale do rio Tejo.

### **1.3 - Declive**

Referindo-se à inclinação da morfologia do terreno, o declive constitui um parâmetro que condiciona o acesso e subsequentemente morosidade na intervenção dos meios nas zonas de maior declive. Sendo um fator natural importante e potenciador da propagação do fogo e limitativo na defesa da floresta, requer especial atenção, na forma como a sua propagação possa evoluir a nível de velocidade nas zonas mais declivosas.

A carta representativa dos declives no território municipal foi definida em cinco classes, predominando um declive de 0 a 5%, ou seja, zonas planas ou com declive reduzido, principalmente nas freguesias de Comenda e Margem (mapa 3/anexo III). A região com maior declive encontra-se nas encostas do rio Tejo e da ribeira de Alferreireira, apresenta uma classe de >20%.



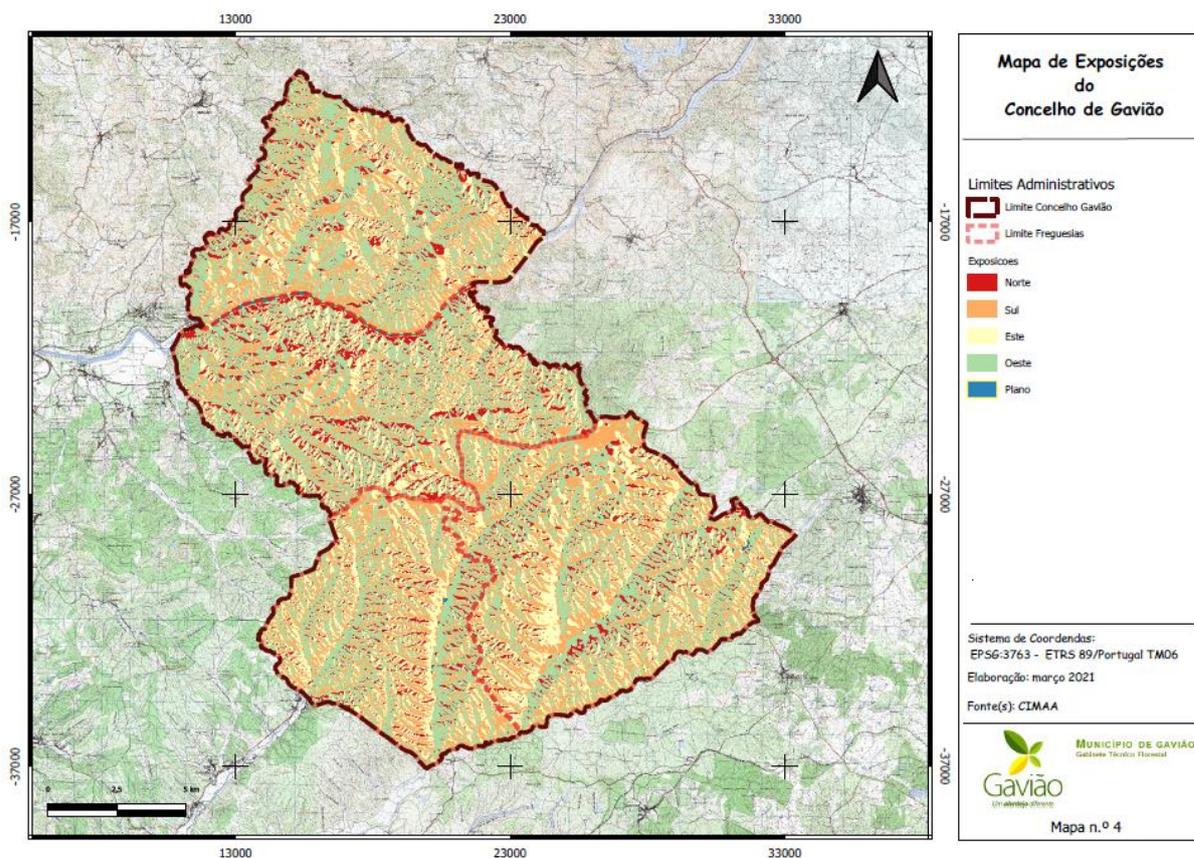
**Mapa 3** – Classes de declive do Concelho de Gavião.

Zonas de maior declive estão sujeitas a fenómenos de erosão mais acentuado, provocando destruição da rede viária florestal, principalmente em zonas sem coberto vegetal e quando realizadas intervenções em períodos desadequados.

#### 1.4 - Exposição

O estudo da exposição torna-se importante na medida em que permite conhecer as que apresentam maior risco de incêndio. As exposições a Sul apresentam normalmente condições mais suscetíveis da ocorrência de uma ignição e favoráveis à progressão de um incêndio, na medida em que os combustíveis sofrem maior dessecação e o ar também é mais seco devido à maior quantidade de radiação solar incidente.

Do mapa de exposição produzido para o Concelho de Gavião (mapa 4/ anexo IV), verifica-se que independentemente da existência de zonas planas, o quadrante que mais se distingue é o quadrante a Sul, logo mais sensível ao risco de incêndio.



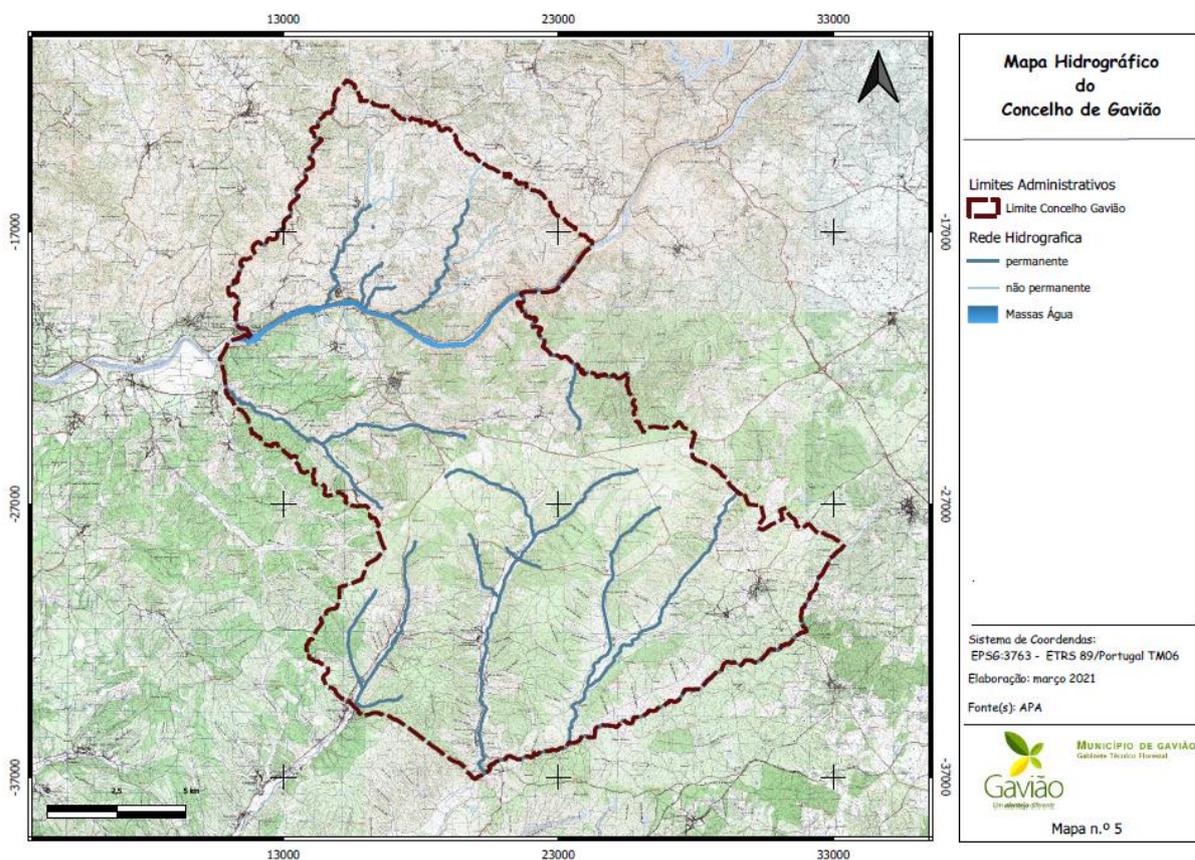
**Mapa 4** – Orientação das exposições do Concelho de Gavião.

## 1.5 - Hidrografia

A rede hidrográfica local, como principal objetivo no estudo da água disponível na terra, seja ela nos oceanos, rios, ribeiras, lagos, subsolo, etc. é essencial ser conhecida, pois permite de forma natural criar barreiras de contenção de incêndio, sejam elas de vegetação natural com pouco poder de combustão ou massas de água no território, bem como reservas de água para serem utilizadas no combate a incêndios florestais.

A rede hidrográfica do Concelho de Gavião insere-se a norte do concelho a bacia hidrográfica do rio Tejo, com os seus afluentes da ribeira de Belver, ribeira de Canas e ribeira Eiras e a sul a bacia hidrográfica do rio Sor com os afluentes da ribeira de São Bartolomeu, ribeira de Margem, ribeira de Venda e ribeira do Sor e a bacia do rio Tejo com afluente da ribeira de Amieira Cova e ribeira da Represa.

Pela análise dos dados conclui-se que o concelho possui disponibilidade hídrica suficiente para a defesa da floresta contra incêndios (mapa 5/anexo V).



**Mapa 5** – Hidrografia do Concelho de Gavião.

## **2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA**

No âmbito florestal a sua análise revela-se de particular importância para a caracterização de uma determinada região, tendo em consideração a elevada influência que estes fatores climatéricos apresentam para a probabilidade de ocorrências de incêndios florestais e no comportamento dos mesmos.

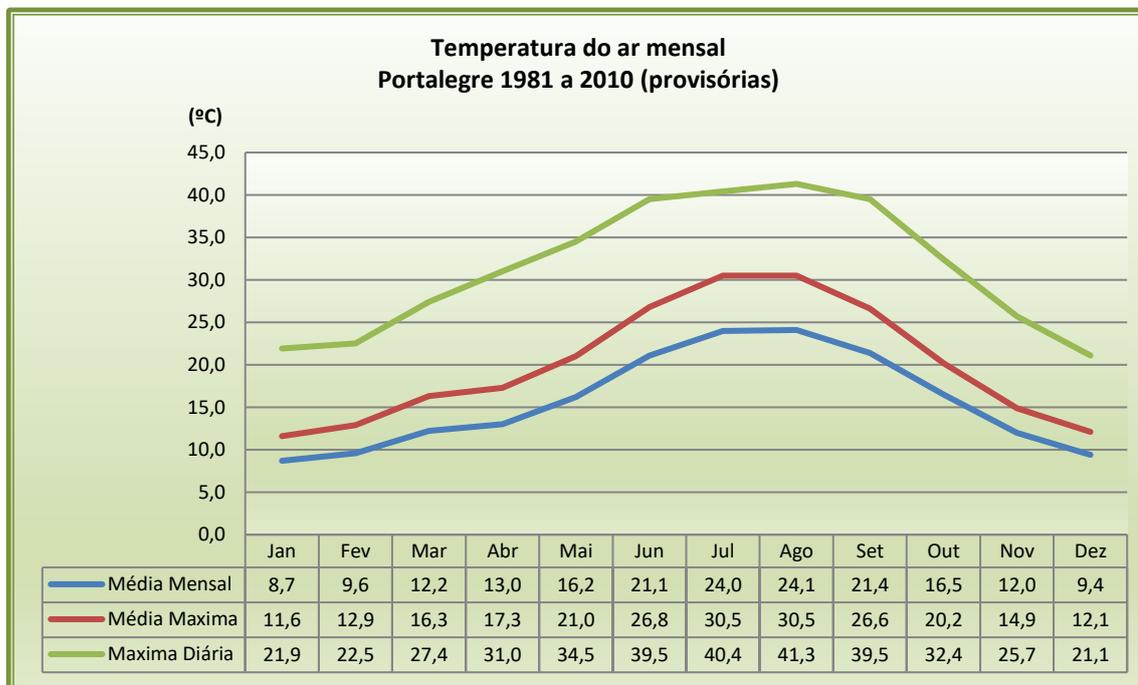
As altas temperaturas e a baixa precipitação, influência de forma positiva a ocorrência de incêndios na medida em que os materiais combustíveis estão mais sujeitos a entrarem em ignição. A humidade atmosférica, sofrendo influência pela temperatura é outro fator importante, pois condiciona o teor de humidade dos combustíveis. O vento é um fator climatérico importantíssimo, não só pela dessecação dos combustíveis facilitando a ignição, bem como a oxigenação das chamas aumentando a sua propagação, originando mesmo focos secundários (projeções) devido ao transporte de material em combustão.

O Concelho de Gavião enquadra-se num clima temperado continental, de influências mediterrâneas, caracterizado por estações do ano bem definidas, ou seja, verão com temperaturas média altas com pouca precipitação e invernos com temperaturas médias baixas com precipitações moderadas.

### **2.1 - Temperatura do Ar**

Os incêndios florestais, de um modo geral, distribuem-se sazonalmente, verificando-se maior número de ocorrências e área ardida no período de verão, nos quais as temperaturas têm valores expoente máximos, por oposição aos meses de inverno que registam menor número de ocorrências e respetiva área ardida.

No seguinte gráfico (Gráfico 1) estão representados os valores mensais da temperatura média do ar, a média dos valores máximos mensais e valores máximos mensais registados no período de 1981 a 2010 no distrito de Portalegre, segundo o Instituto de Meteorologia I.P.



Fonte: IM.IP

**Gráfico 1** – Distribuição mensal da temperatura do ar no período de 1981 a 2010.

Pela análise do gráfico anteriormente referido, podemos verificar que o mês onde se registou valores médios mensais mais baixos foi o de janeiro (8,7°C), aumentando gradualmente até ao mês de agosto (24,1°C), após o qual se registou um decréscimo na temperatura do ar.

Quanto à temperatura média máxima no período de 1981 a 2010, os valores mensais aumentam de forma gradual desde o início do ano, atingindo o valor máximo no mês de julho e agosto (30,5°C), decrescendo ligeiramente até setembro (26,6°C) e mais significativamente até final do ano.

No que diz respeito aos valores máximos registados, verifica-se no período de verão, como seria de esperar, com temperaturas a rondar os 40°C. De registar que durante um

período considerável, de abril a outubro, ocorreu valores máximos de temperatura superiores a 30.°C, aumentando desta forma o risco de ocorrência.

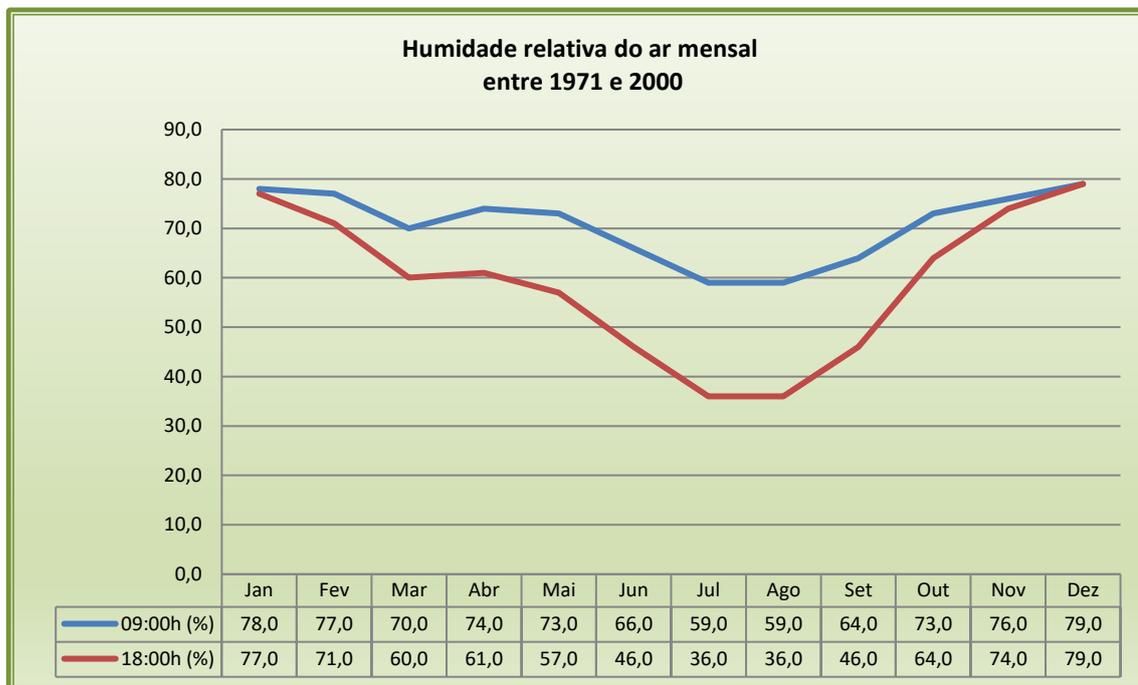
Em conformidade com os dados anteriormente analisados, a realidade do distrito quanto ao binómio temperatura vs risco de incêndio, depende-se que principalmente no período de verão terão de existir cuidados acrescidos nas medidas de prevenção aos incêndios florestais.

## **2.2 - Humidade relativa do ar**

A humidade relativa, exprimindo-se em percentagem, constitui uma variável dinâmica condicionante da frequência e intensidade dos incêndios florestais, tal como a temperatura e a precipitação.

As temperaturas elevadas e a reduzida precipitação no verão (secura estival), são responsáveis por um período de stress da vegetação, durante o qual a humidade do coberto vegetal diminui drasticamente e, conseqüentemente, o seu grau de inflamabilidade aumenta.

No Gráfico 2, estão representados os valores médios mensais de humidade relativa do ar, em dois períodos do dia entre 1971 a 2000 no distrito de Portalegre, segundo o Instituto de Meteorologia I.P.



Fonte: IM.IP

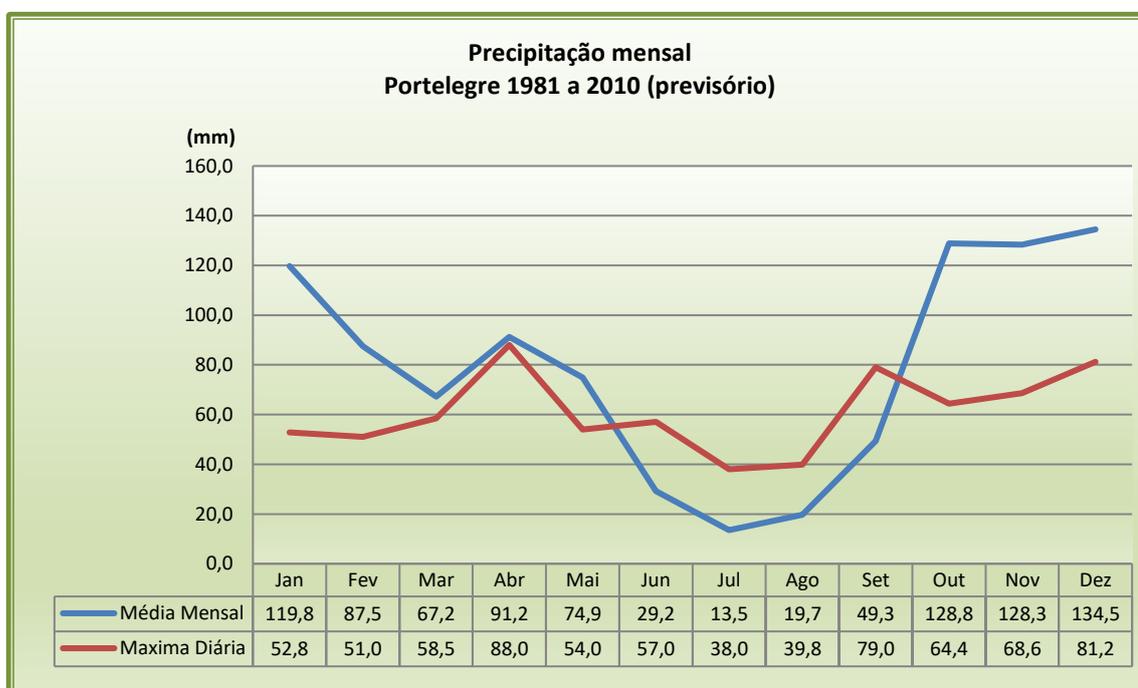
**Gráfico 2** – Distribuição mensal da humidade relativa do ar no período de 1971 a 2000.

Pela análise do gráfico anteriormente referida, podemos observar que nos períodos estudados, ou seja, 9 e 18 horas, a maior diferença regista-se nos meses de julho e agosto, coincidente com o verão, enquanto que nos meses de janeiro, novembro e dezembro é praticamente idêntico.

### 2.3 - Precipitação

A precipitação, expressa em mm, afirma-se como outra variável condicionadora da frequência e propagação de fogos florestais, ocorrendo os seus picos nos meses de inverno. A escassez de precipitação conjugada com a elevada temperatura registada no período de verão aumenta o risco de ocorrência de incêndios florestais, bem como o planeamento do seu combate.

Analisando os dados, sejam eles os valores médios mensais de precipitação, sejam os valores máximos diários de cada mês no período entre 1981 a 2010 e observando o gráfico seguinte (Gráfico 3), verifica-se que no período nos meses de junho, julho e agosto se registou valores de precipitação inferiores a 30mm, por oposição aos meses de outubro, novembro e dezembro onde se registou valores superiores, 128,3mm, 128,3mm e 134,5mm respetivamente.



Fonte: IM.IP

**Gráfico 3** – Distribuição mensal da precipitação no período de 1981 a 2010.

## 2.4 - Vento

O vento pode ser considerado como um dos fatores mais influentes em situações de incêndios, condicionando este o comportamento do fogo, a sua propagação e condições de segurança para a intervenção dos meios de combate.

Sendo um fator limitante, é importante saber a sua velocidade, bem como a sua orientação frequente, para uma melhor interpretação do local afetado. Em Conformidade com a tabela 1, os ventos são dominantes de Noroeste (entre 26% a 27,6%), não ultrapassando os 19km/h de velocidade no período em estudo.

**Tabela 1** – Distribuição percentual e velocidade do vento mensal no período de 1971 a 2000.

RODA DOS VENTOS (1971 A 2000)	jan.	fev.	mar.	abr.	mai.	jun.	jul.	ago.	set.	out.	nov.	dez.	ANUAL	
Norte (N)	f (%)	10,2	8,7	13,9	13,4	11,4	11,2	12,1	13,3	12,0	11,4	12,9	9,1	11,7
	v (km/h)	15,6	14,9	15,6	15,8	15,7	15,4	15,5	16,0	14,9	14,3	14,8	16,1	15,4
Nordeste (NE)	f (%)	8,3	8,3	10,1	8,6	7,0	7,6	7,0	6,7	7,9	10,0	10,4	10,2	8,5
	v (km/h)	16,2	16,5	17,7	17,3	18,5	17,9	18,3	19,0	16,7	16,1	15,9	17,3	17,2
Este (E)	f (%)	17,6	14,1	12,9	9,6	6,6	6,2	6,4	5,3	8,1	14,0	17,6	18,3	11,4
	v (km/h)	16,2	15,9	16,7	15,1	13,7	13,3	13,8	12,9	12,3	14,3	14,7	16,0	15,0
Sudeste (SE)	f (%)	13,3	15,9	9,8	10,7	8,0	6,3	5,5	6,0	9,4	16,6	16,0	15,1	11,1
	v (km/h)	17,0	17,5	16,2	16,5	15,1	12,2	12,5	12,1	13,7	17,5	18,0	18,9	16,4
Sul (S)	f (%)	7,8	7,1	5,9	6,8	8,1	7,3	6,8	6,2	8,6	7,8	6,1	8,4	7,2
	v (km/h)	13,7	13,5	12,9	12,4	12,7	10,7	11,2	10,2	10,9	13,4	11,8	16,1	12,6
Sudoeste (SW)	f (%)	5,5	5,7	5,1	5,8	8,2	8,1	7,5	8,0	7,5	6,2	5,5	5,0	6,5
	v (km/h)	12,2	13,7	11,8	12,1	13,1	11,7	11,6	11,4	11,7	13,0	12,2	14,8	12,3
Oeste (W)	f (%)	14,7	16,8	16,2	17,3	22,6	24,7	25,3	23,8	19,9	14,5	12,0	14,4	18,5
	v (km/h)	14,7	16,1	15,2	15,0	13,9	13,4	12,9	13,1	12,6	13,6	13,9	14,8	14,0
Noroeste (NW)	f (%)	18,5	21,1	23,9	26,1	26,1	26,5	27,0	27,6	23,2	16,9	16,0	15,1	22,3
	v (km/h)	13,9	15,0	14,8	15,0	14,0	13,0	12,7	12,6	12,1	12,1	12,9	13,8	13,5
Calma	f (%)	4,1	2,2	2,0	1,7	2,0	2,1	2,4	3,2	3,3	2,6	3,3	4,3	2,8

### **3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO**

Um dos fatores que influencia a ocorrência e propagação dos incêndios florestais é a evolução da demografia, na medida, em que o despovoamento das áreas rurais aumenta o abandono e por sua vez, a não gestão das áreas agrícolas e florestais, diminui a probabilidade de deteção precoce dos incêndios e reduz a disponibilidade local de agentes que possam combater o fogo.

Relativamente à situação demográfica, sabe-se que a partir da década de 60 ocorreu um decréscimo significativo da população do Concelho. Esta redução teve origem, fundamentalmente, na diminuição da taxa de natalidade e nos movimentos migratórios para os centros urbanos do litoral, cujas motivações foram essencialmente de natureza económica em conjugação com a procura de melhores condições de vida, o que contribuiu significativamente para o despovoamento deste Concelho.

Comparativamente entre os últimos censos e os anteriores, o Concelho de Gavião perdeu cerca de 15% da sua população, uma vez que, no ano de 2001 os censos apontavam para uma população total de 4887 e em 2011 registou-se um total de 4132 pessoas.

#### **3.1- População residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011)**

Desde 1864 até à atualidade, a evolução do número de habitantes do Concelho de Gavião viveu duas fases distintas. Entre 1864 e 1950, registou-se um aumento significativo, sendo a variação da população na ordem dos 124%, ou seja, de 4922 para 11023 habitantes. A causa deste crescimento demográfico, neste período, deveu-se ao fato da natalidade ter sido superior à mortalidade.

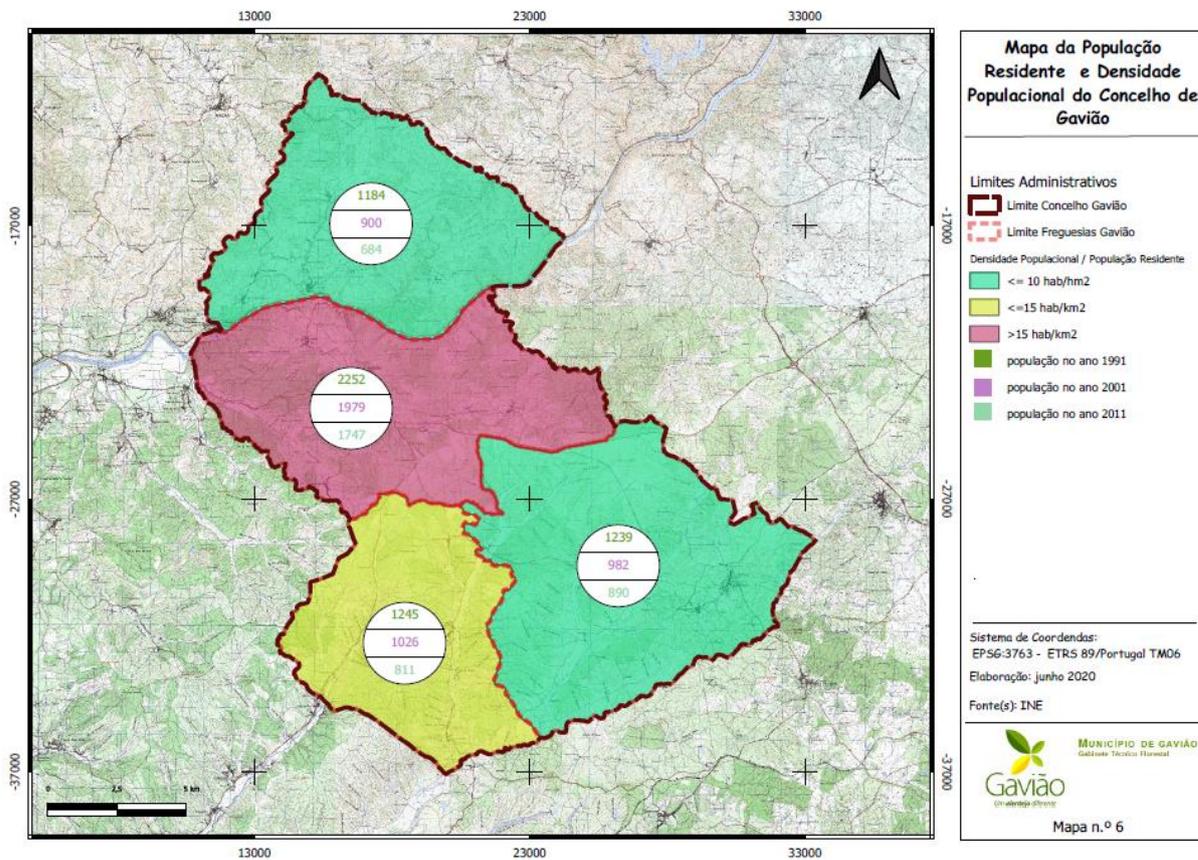
A partir da década de 50 até à atualidade, a tendência inverteu-se. A diminuição da população começou a sentir-se no período compreendido entre 1950 e 1960, tendo a mesma atingido os 8%. A década seguinte (entre 1960 e 1970), foi aquela em que a diminuição

atingiu o seu pico, ou seja, houve uma diminuição de 23% da população. Nas décadas seguintes, embora mais brandamente, a variação manteve-se negativa, com valores oscilantes entre os 11 e 18%.

Esta diminuição do número de residentes do Concelho de Gavião deveu-se, nomeadamente, a dois fatores: às migrações de população (quer para outros países da Europa, quer para as áreas mais litorais do nosso País) que se fizeram sentir, principalmente, nas décadas de 50, 60 e princípios de 70, e à diminuição da natalidade que se acentuou cada vez mais neste período.

O resultado desta evolução negativa sofrida nas últimas décadas é a população residente ter descido a valores ainda inferiores aos que se registavam em 1864 (4922 habitantes, em 1864, e, 4132 habitantes, em 2011).

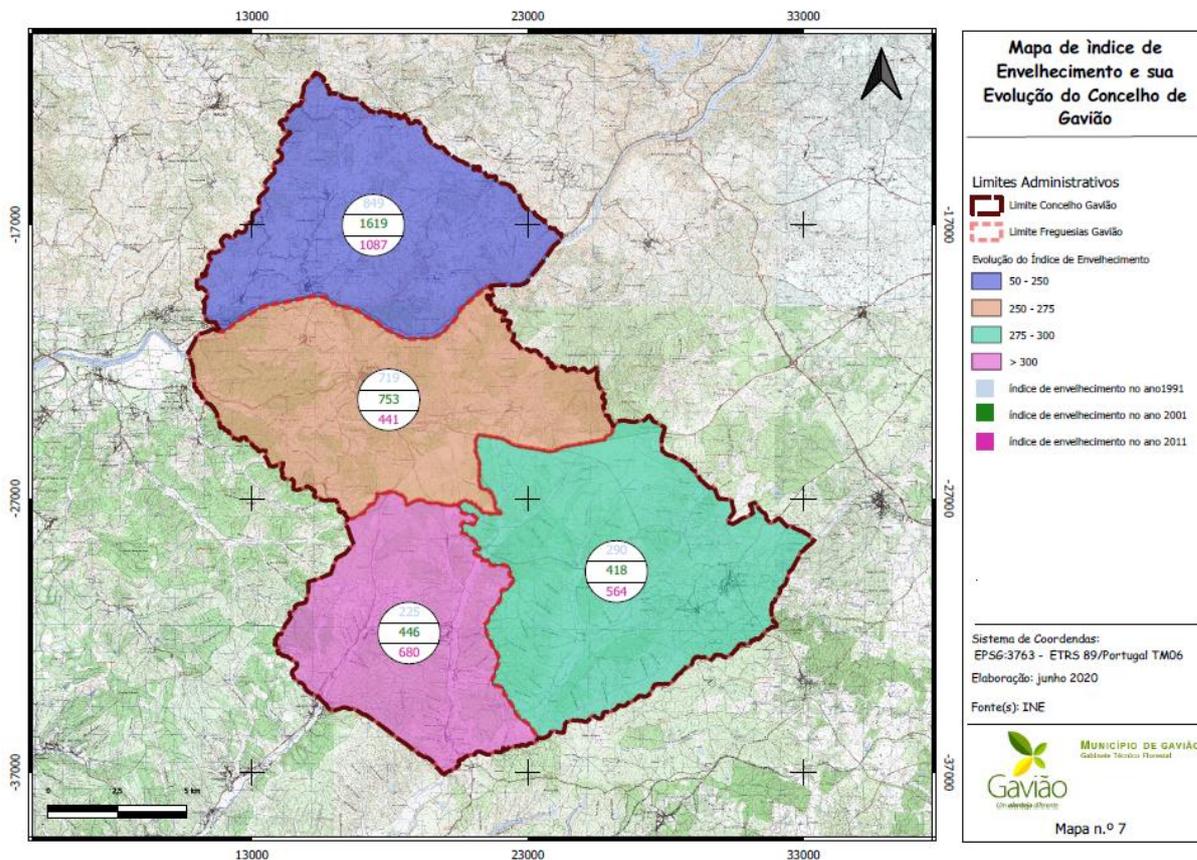
Analisando a densidade populacional do Concelho de Gavião (mapa 6/anexo VI), verifica-se que, desde 1981, a tendência tem sido para uma diminuição da densidade, passando de 23 para 14,02 habitantes por km<sup>2</sup>.



**Mapa 6** – População residente do Concelho de Gavião.

### 3.2 - Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução (1991 - 2011)

Desde a década de 60, que no concelho de Gavião e no Alto Alentejo o índice de envelhecimento regista acréscimos significativos, resultado do aumento da população idosa (65 e mais anos) e da redução da população do grupo etário dos 0-14 anos, (mapa 7/anexo VII).

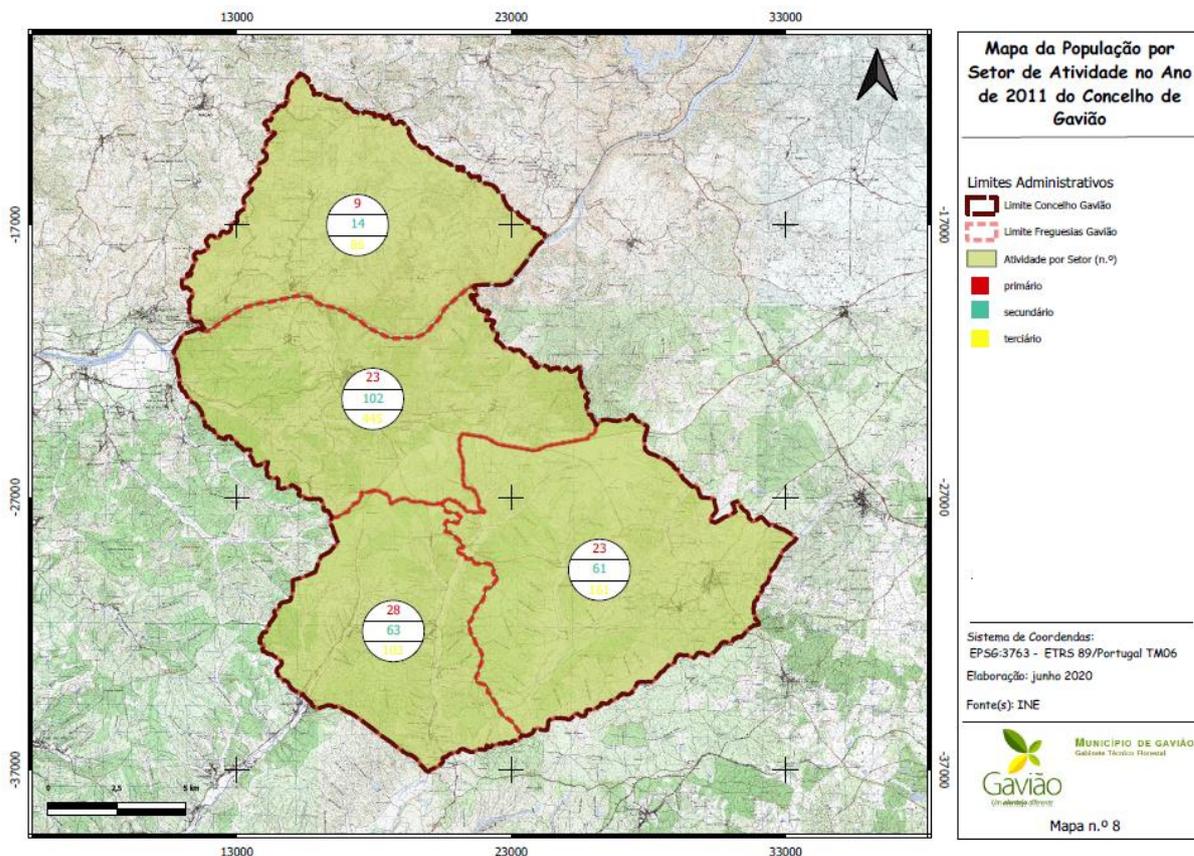


**Mapa 7 – Índice de envelhecimento do Concelho de Gavião.**

Em 2011 o envelhecimento demográfico é muito mais elevado no Concelho de Gavião, por cada 100 jovens existiam 470,67 idosos.

### 3.3 - População por setor de atividade (%) 2001 e 2011

Analisando o mapa 8 (anexo VIII), a distribuição dos ativos pelos setores de atividade, no ano de 2011, verificam-se algumas alterações significativas, relativamente ao ano de 2001.



**Mapa 8** – População por sector de atividade no ano de 2011 do Concelho de Gavião.

No que se refere ao setor primário, ocorreu um ligeiro aumento, sendo que, em 2001, este setor ocupava 7,12% da população ativa e em 2011, passou a ocupar 7,42%.

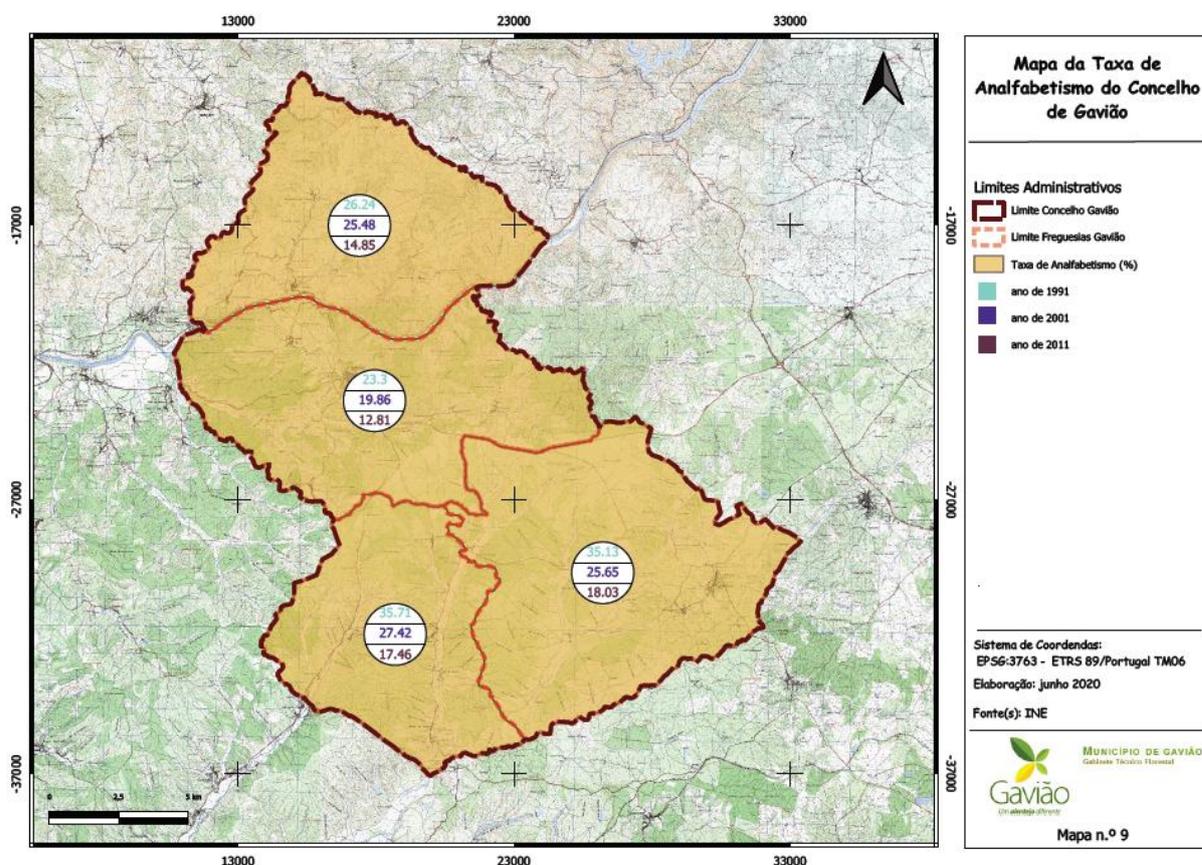
O sector secundário foi o único que registou algum decréscimo no número de ativos, passando de 30,82% para 21,46%, no período entre 2001 e 2011.

Na mesma linha do setor primário, também o sector terciário registou igualmente algum aumento, passando de 62,05% para 71,10%, em 2011.

Em suma, apesar de alguma tradição agrícola, e de se ter registado um ligeiro aumento no setor primário, conclui-se que continua a ser o setor terciário a registar um maior número de pessoas ativas, através de uma concentração de comércio e serviços.

### 3.4 - Taxa de analfabetismo (1991/2001/2011)

No que concerne à taxa de analfabetismo, ao observar-se o mapa 9 (anexo IX), constata-se que o Concelho de Gavião se caracteriza pela existência de uma proporção considerável de população sem nível de ensino.



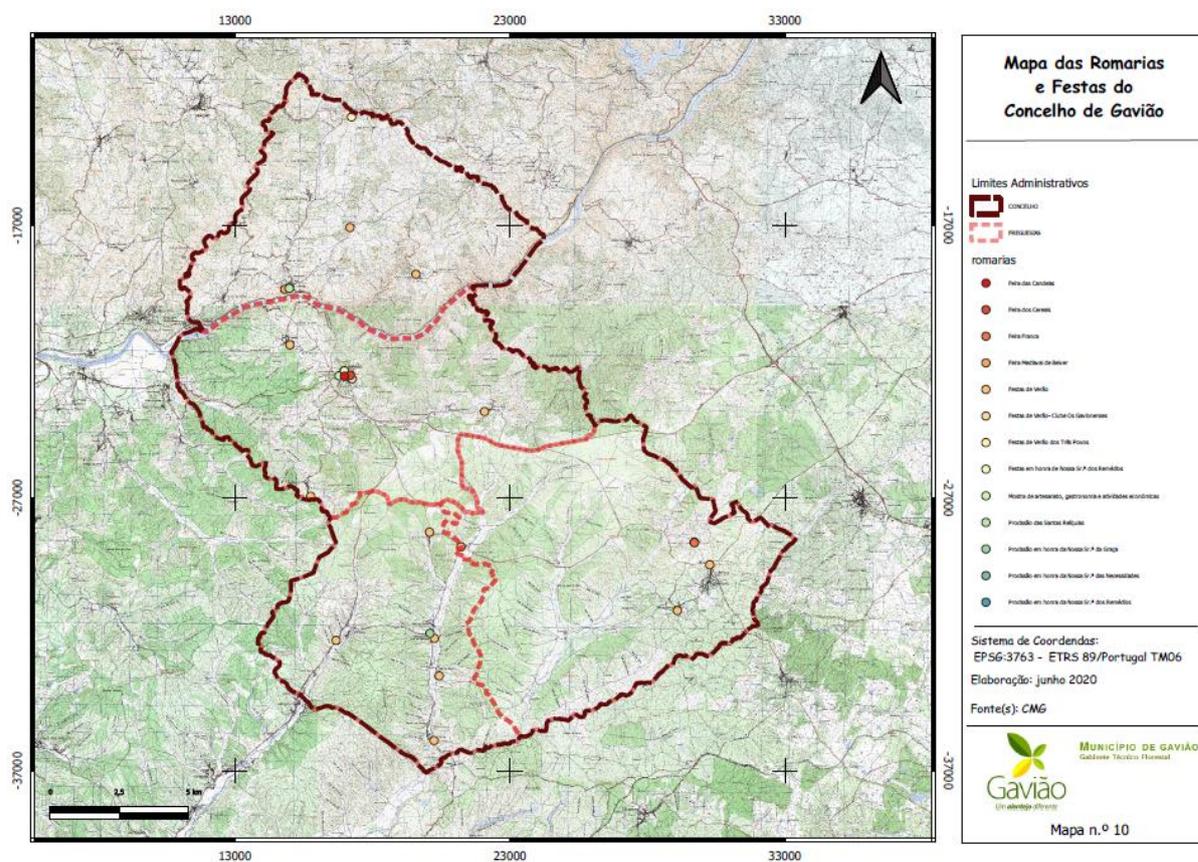
Mapa 9 – Taxa de analfabetismo do Concelho de Gavião.

### 3.5 - Romarias e festas

Normalmente, as festas populares, provocam um aumento do número de pessoas, ocorrem nos meses de Verão, em condições de tempo muito quente e seco, logo existe mais probabilidades de ocorrência de incêndios. Por outro lado a prática de determinadas atividades de lazer e culturais poderão contribuir para a eclosão de incêndios, designadamente através do

lançamento de artifícios pirotécnicos muito frequentes nestas festas populares, que agora são proibidos.

Apresenta-se de seguida o mapa 10 (anexo X), com todas as festas e romarias que decorrem no Concelho de Gavião.



**Mapa 10** – Romarias e Festas do Concelho de Gavião.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

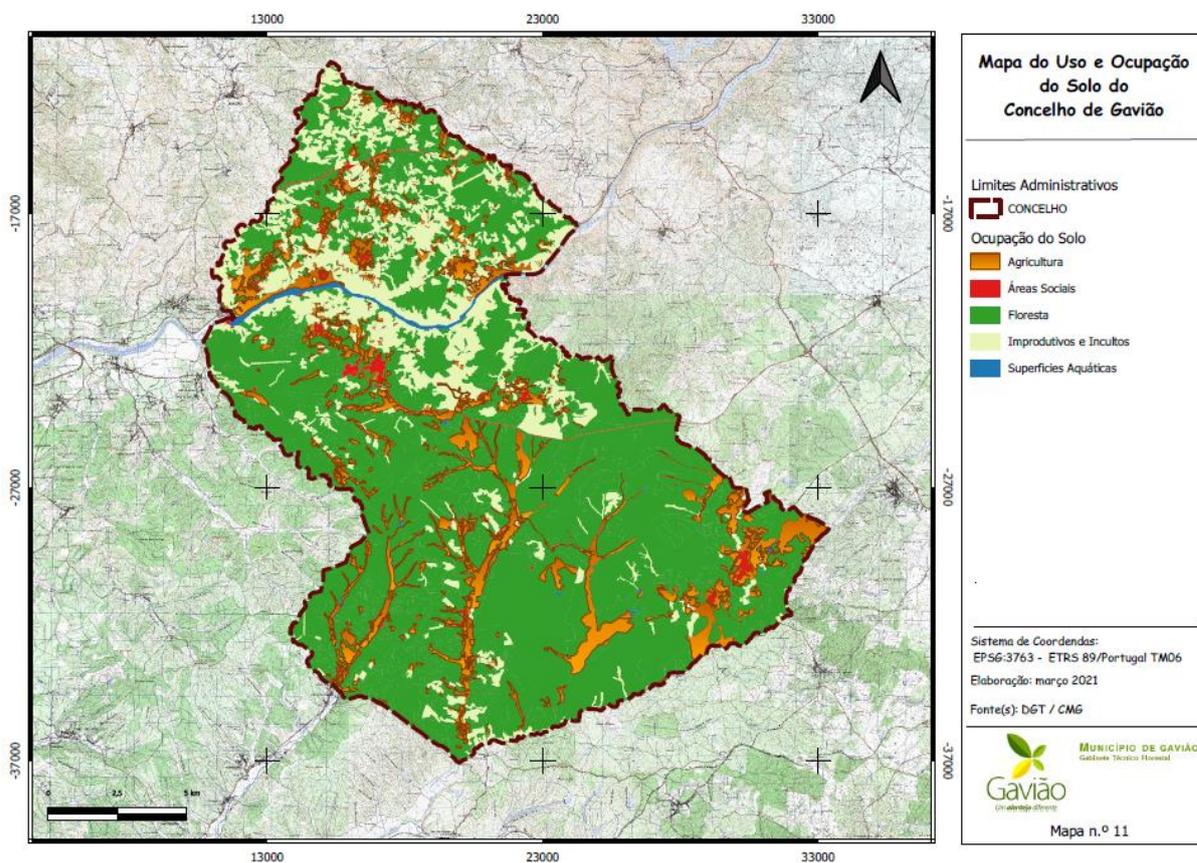
### 4.1 - Ocupação do solo

Segundo a interpretação da carta de ocupação do solo oficial, com a respetiva correção/validação por parte dos serviços municipais, a ocupação do solo do Concelho de

Gavião é cerca de 57,22% florestal, 14,29% de matos 13,40% de sistemas agro-florestais e 9,09% agrícola (quadro 1 e mapa 11/anexo XI).

**Quadro 1** – ocupação do solo segundo o COS validada.

Uso do solo	floresta	matos	sistemas agro-florestais	agricultura	pastagens	águas interiores	outros usos
Área (ha)	16.857,26	4.210,27	3.946,10	2.678,30	1.214,45	228,42	324,65
Distribuição (%)	57,22	14,29	13,40	9,09	4,10	0,78	1,12



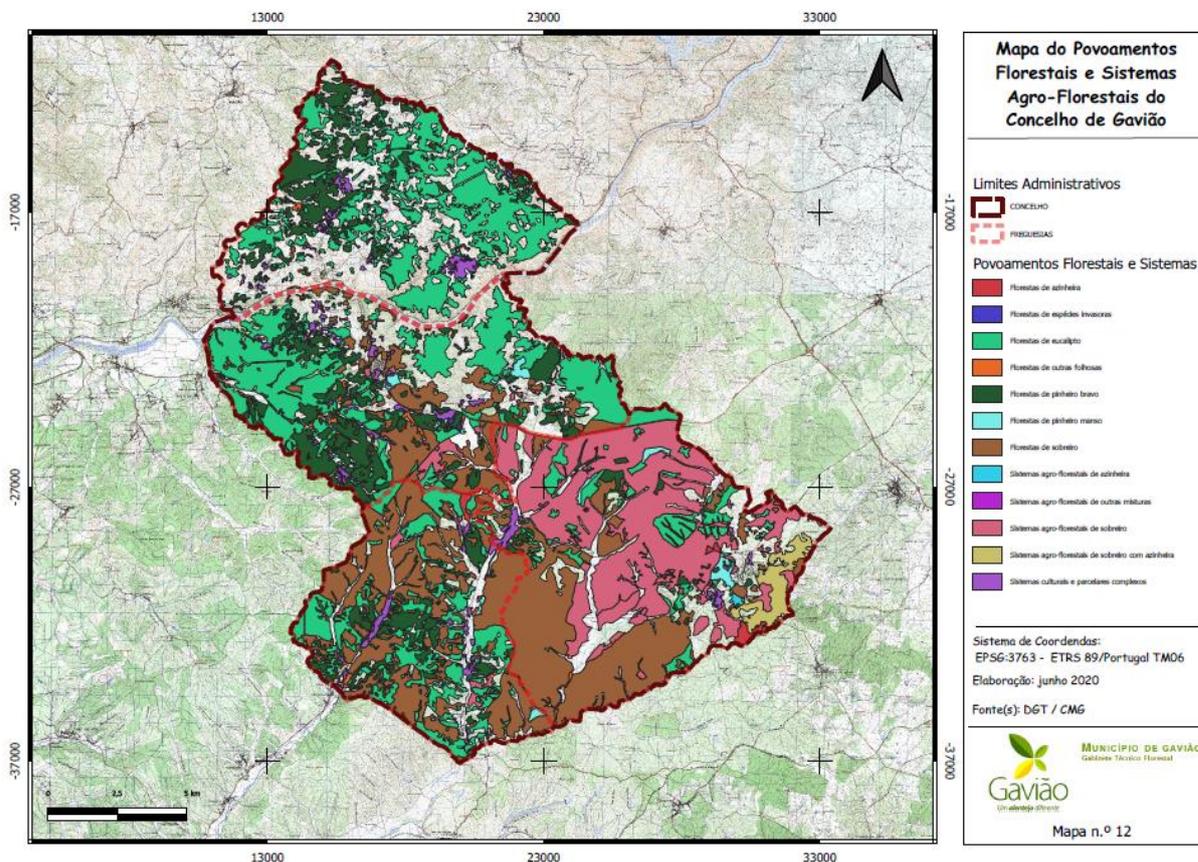
**Mapa 11** – Ocupação do solo do Concelho de Gavião.

## 4.2 - Povoamentos florestais

A floresta é essencialmente em sistema de povoamento, em que o eucalipto é a espécie dominante, com cerca de 32,25%, seguido do sobreiro, pinheiro-bravo, pinheiro manso e azinheira com 29,43%, 14,16%, 0,88% e 0,43% respetivamente (quadro 2 e mapa 12/anexo XII). De registar os sistemas agro-florestais compostos essencialmente por sobreiros e azinheira que representam cerca de 18,97%, dos 20.803,36ha totais validados, de entre os espaços florestais e os vários sistemas agro-florestais encontrados na COS2015.

**Quadro 2** – Espécies dominantes segundo a COS2015 validada.

Espécie Dominante	eucaliptos	sobreiros	pinheiro-bravo	pinheiro-manso	azinheira	outras folhosas	sistemas agro-florestais
Área (ha)	7.333,88	6.122,96	2.945,00	182,11	90,32	182,99	3.946,10
Distribuição (%)	35,25	29,43	14,16	0,88	0,43	0,88	18,97



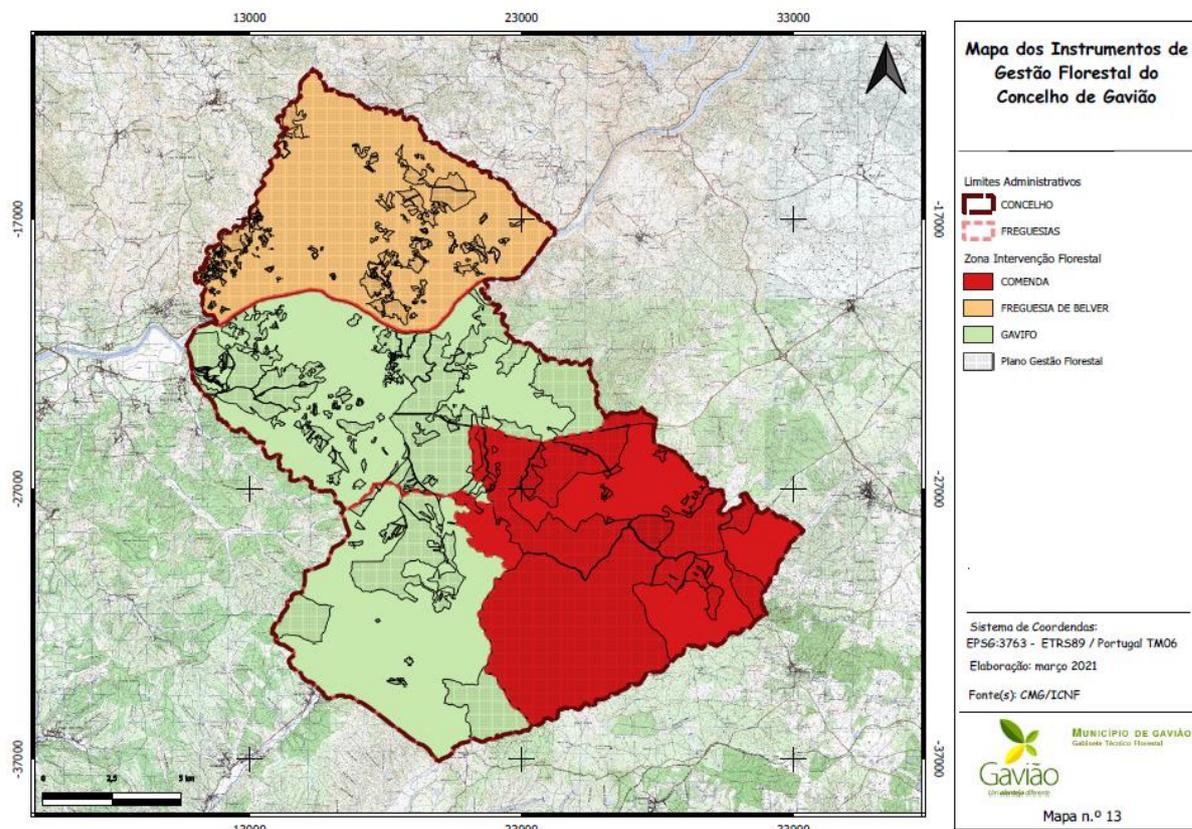
**Mapa 12** – Tipo de povoamentos florestais do Concelho de Gavião.

### 4.3 - Áreas protegidas. Rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal

No Concelho de Gavião, a esta data, não existe áreas com o estatuto protegido, sejam elas de carácter de Rede Natura 2000 (Zonas de Proteção Especial e Zonas Especiais de Conservação), publicadas segundo a Lista Nacional proposta à Comissão Europeia, sejam de Regime Florestal.

### 4.4 - Instrumentos de planeamento florestal

A nível local, os instrumentos disponibilizados de gestão florestal existente no Concelho de Gavião, são as Zona Intervenção Florestal, em todo o Território, que se encontra aprovado e os Planos de Gestão Florestal da responsabilidade das empresas celulósicas com explorações florestais no território municipal.

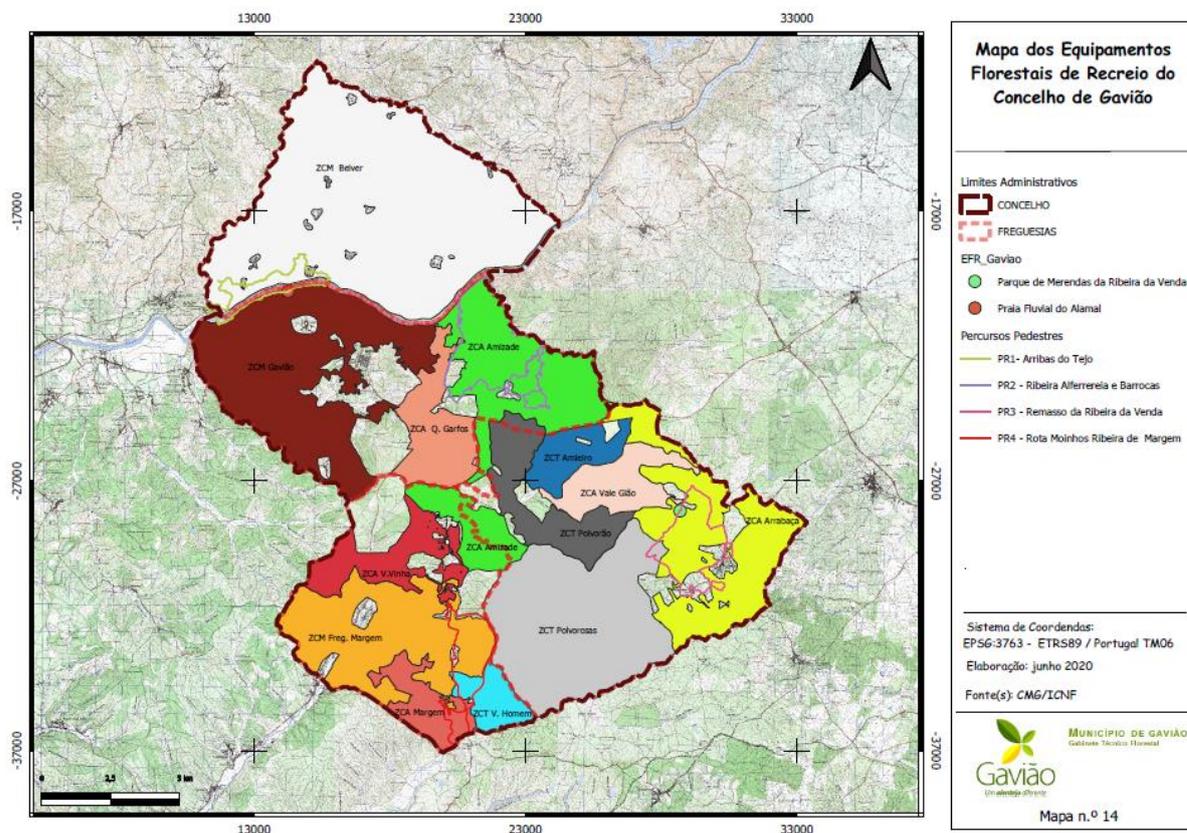


**Mapa 13** – Zonas de Intervenção Florestal em vigor do Concelho de Gavião.

A nível nacional, o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alto Alentejo, aprovado pela Portaria n.º 54/2019, de 11 de setembro.

#### 4.5 - Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

A utilização do espaço florestal pelo ser humano, na vertente da sua utilização como espaço de lazer, de prática desportiva, implica que ao nível dos incêndios florestais, por um lado aumentar a probabilidade de risco de incêndio, uma vez que origina aumento de população e a realização das várias atividades no espaço rural. Por outro lado podem representar um reforço nas ações de vigilância nos atos de negligência. Essas ações são naturalmente diminuídas se existir uma presença humana consciente.



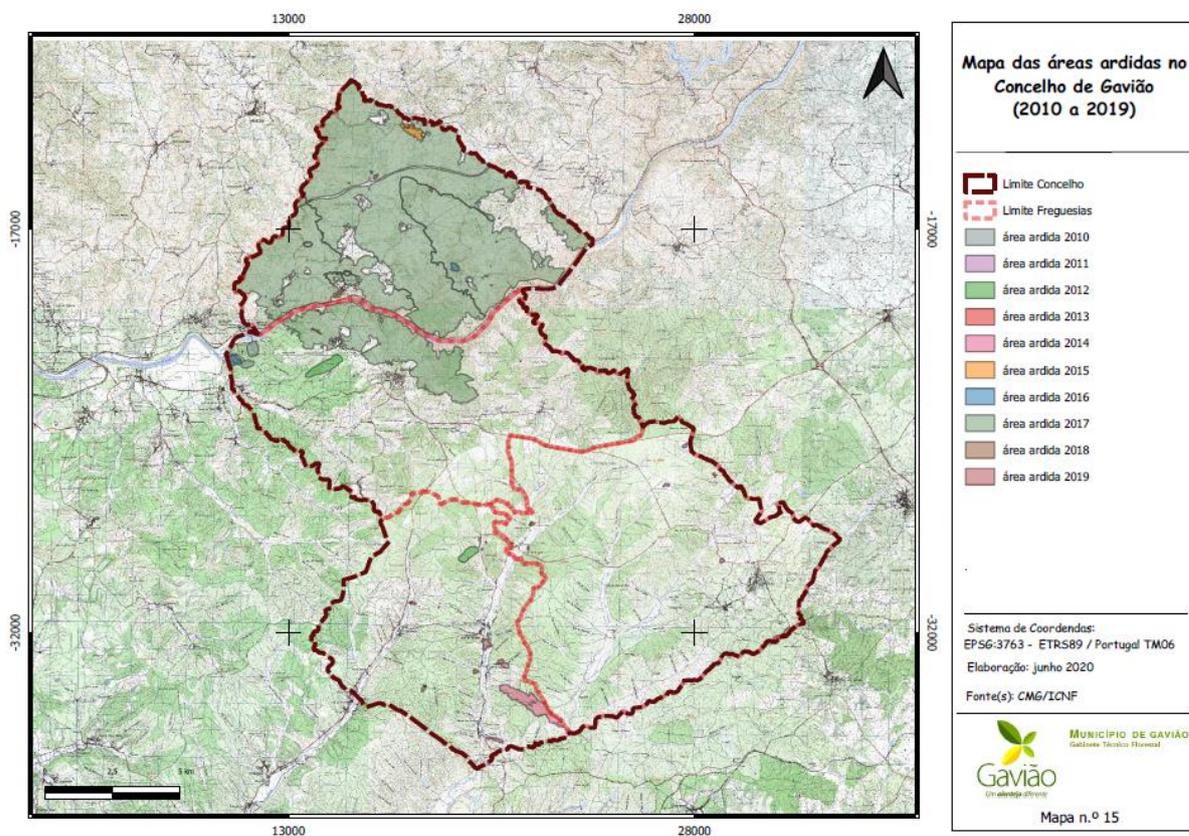
**Mapa 14** – Equipamentos florestais de recreio e zonas de caça do Concelho de Gavião.

Analisando o espaço territorial do Concelho, podemos encontrar a existência de espaços dedicados a parque de merendas, como a “Ribeira da Venda” na freguesia de Comenda, na “Praia Fluvial do Alamal” na freguesia de Gavião, os percursos pedestres localizados em todo o Território, bem como as zonas de caça, que representam cerca de 92,80% do território ordenado no município, em termo de gestão de caça, sejam elas associativas, municipais ou turísticas, localizadas em todas as freguesias.

## 5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

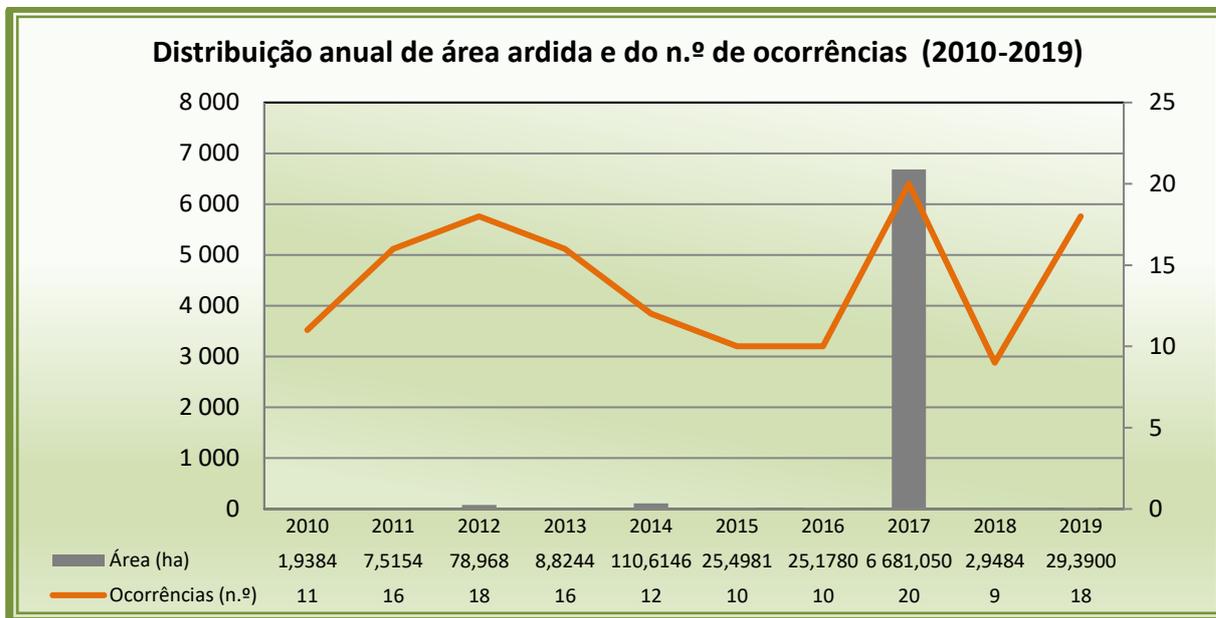
### 5.1- Área ardida e número de ocorrências

Relativamente aos incêndios ocorridos do Concelho de Gavião, os dados interpretados têm como base o período de 2010 a 2019.



**Mapa 15** – Representação das áreas ardidas de 2010 a 2019 do Concelho de Gavião.

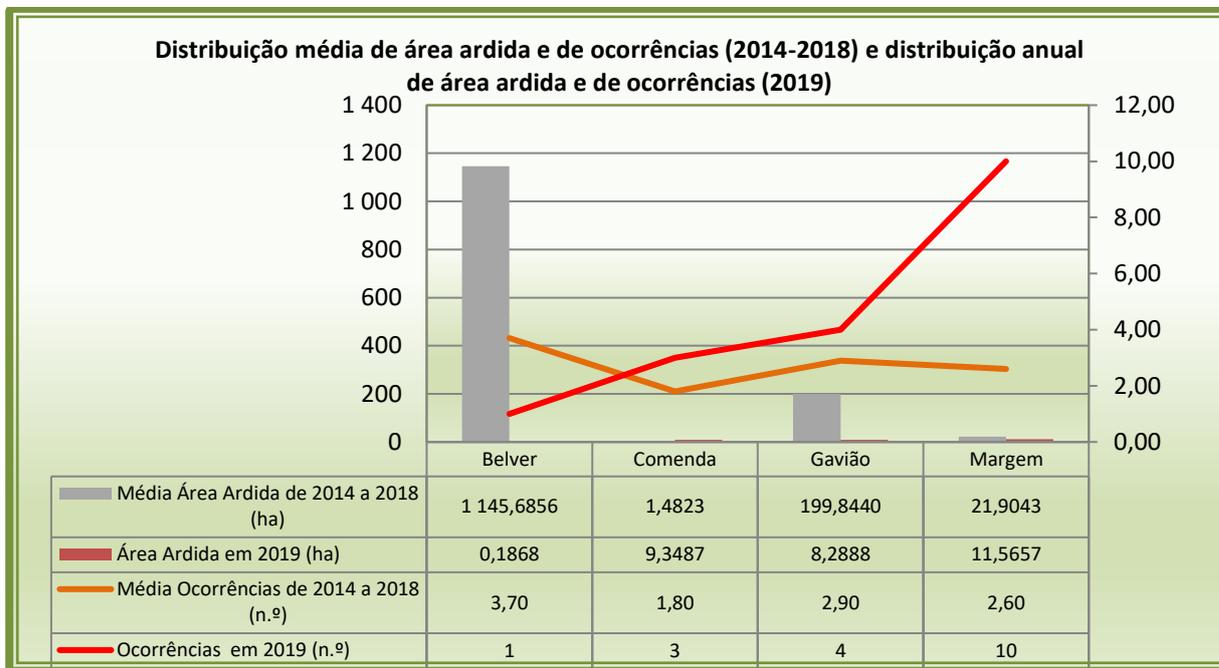
Segundo análise do gráfico 4, o ano com maior área ardida foi o ano de 2017. De registar que nos anos de 2010, 2011, 2013 e 2018 a área ardida foi inferior a 10ha.



Fonte: CMG; ICNF.IP

**Gráfico 4** – Distribuição anual de área ardida e das ocorrências registados nos últimos 10 anos.

Em termos de distribuição nas freguesias que atualmente constituem o Concelho de Gavião, o gráfico 5 apresenta a área ardida e o número de ocorrências no ano de 2019 e a média do quinquénio de 2014 a 2018.



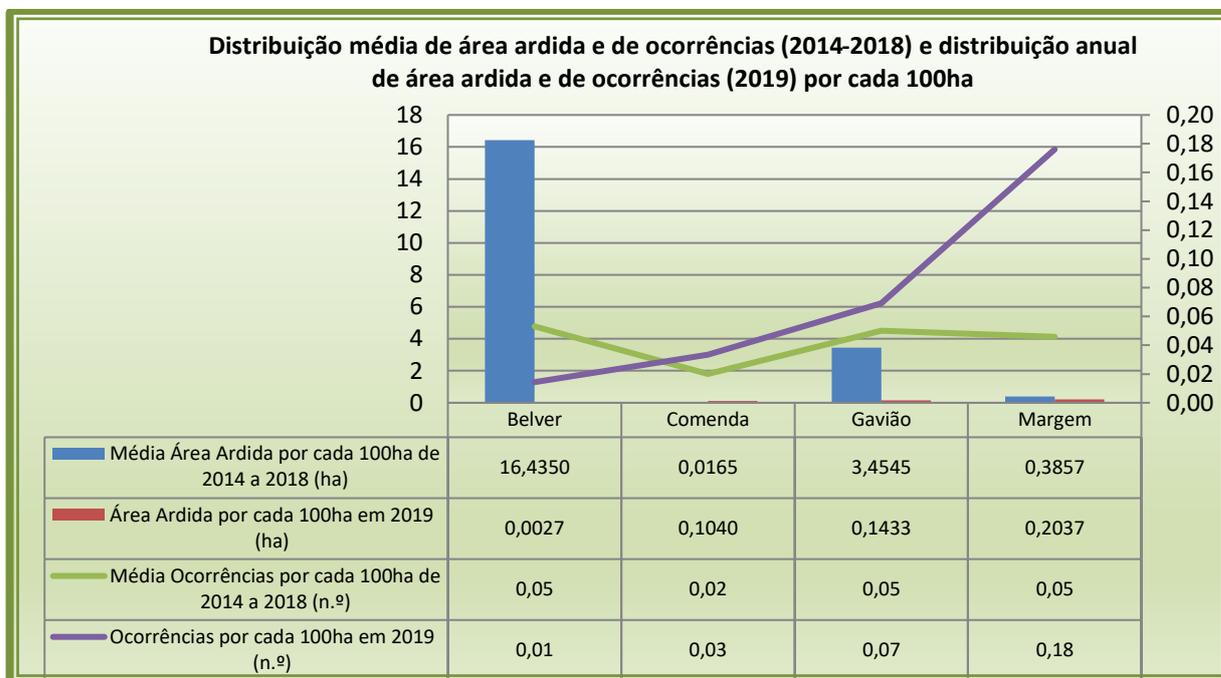
Fonte: CMG; ICNF.IP

**Gráfico 5** – Distribuição por freguesias da área ardida e número de ocorrências.

No que se refere ao ano de 2019, a freguesia de Margem foi onde se registou maior número de ocorrências, com 10 ocorrências, contrariando a área ardida que se verificou na Freguesia de Belver, com apenas 1 ocorrências.

Relativamente à média do quinquénio de 2014 a 2018, a freguesia mais afetada em termos de número médio de ocorrências e área ardida foi a freguesia de Belver, com 3,7 e 1145,6856ha, respetivamente. Na freguesia de Comenda foi onde se registou os menores valores dos parâmetros em estudo.

O Gráfico 6 representa a área ardida e o número de ocorrências em 2019, bem como a respetiva média no quinquénio 2014 a 2018 por cada 100ha do Concelho de Gavião. Este valor é baseado na área ardida, no número de ocorrências e a respetiva área geográfica das 4 freguesias que constituem o Concelho.



Fonte: ICNF/IP

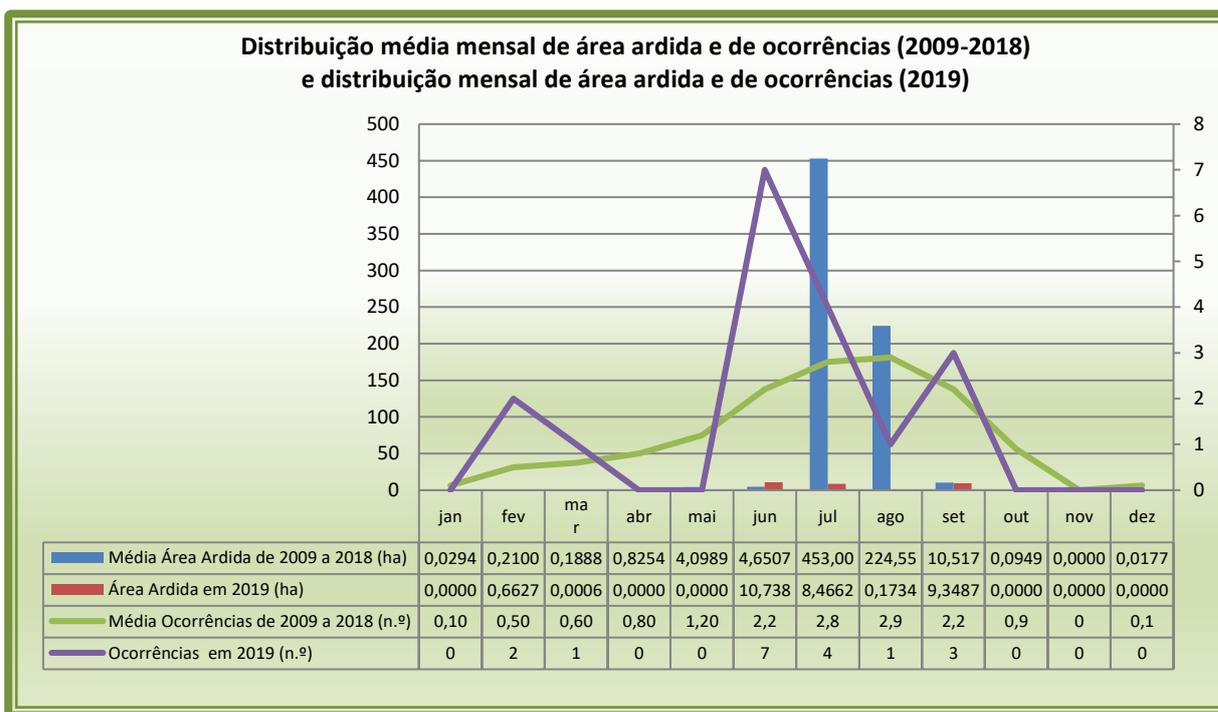
**Gráfico 6** – Distribuição por freguesias da área ardida e número de ocorrências para cada 100ha.

De acordo com o gráfico anteriormente referido, consta-se que no ano de 2019, por cada 100ha das respetivas freguesias, registou-se valores mais elevados na freguesia de Margem (número de ocorrências e área ardida, respetivamente). Pelo contrário no quinquénio 2014 a 2018, foi na freguesia de Belver onde se registou maior valor de área ardida por cada 100ha.

Quanto à distribuição mensal, a maior média de área ardida entre 2009 a 2018 verifica-se no mês julho e agosto, situação resultante pelos grandes incêndios ocorrido em 2017. Em termos de número de ocorrências registam-se maiores valores nos meses de junho, julho, agosto e setembro, pois foi o período onde se registou maiores valores de temperatura, diminuição da precipitação, originando a secura da carga combustível.

No ano de 2019, o mês com maior área ardida foi o mês de junho, bem como com o número de ocorrências.

No mês de novembro não se registaram ocorrências no Concelho de Gavião em ambos os períodos em estudo, como se pode observar no seguinte gráfico.

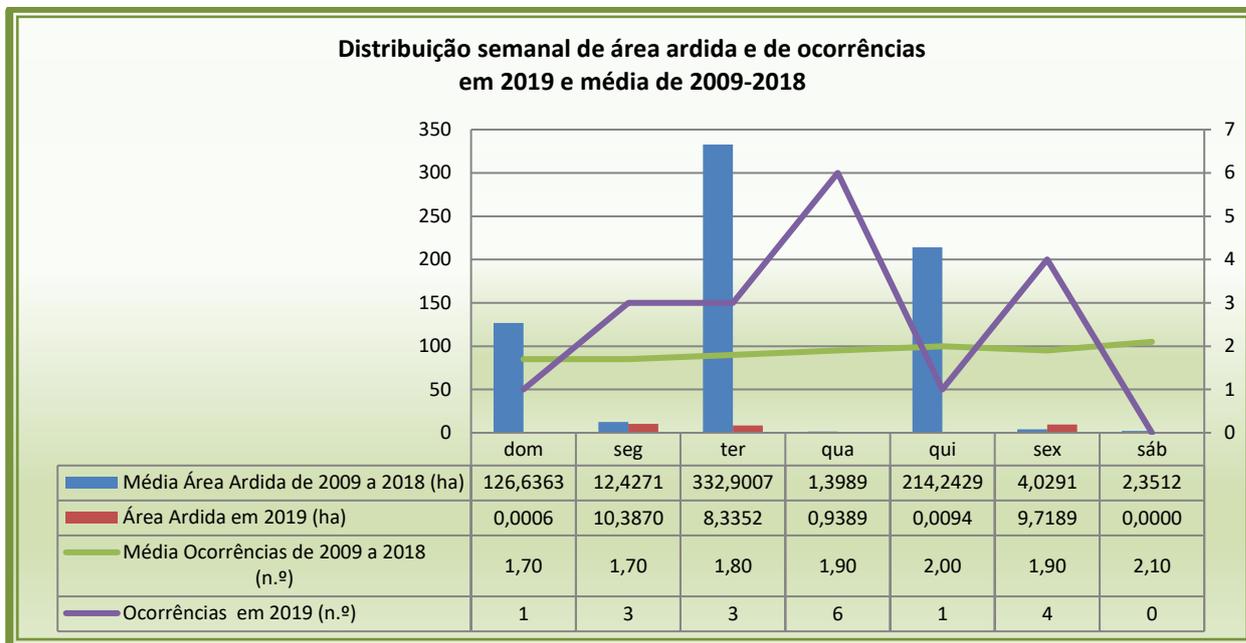


Fonte: CMG

**Gráfico 7** – Distribuição mensal em ambos os períodos em estudo.

Comparando os dados dos incêndios nos dois períodos em estudo verifica-se que nos meses onde se regista maiores valores de temperatura média, diminuição da humidade do ar e a redução de precipitação são mais sensíveis em termos de ocorrências de incêndios.

Analisando o gráfico 8, pelo número de ocorrências, verifica-se que no ano de 2019 registou-se maior número de ignições à quarta-feira e na média dos 10 anos em estudo ao sábado.



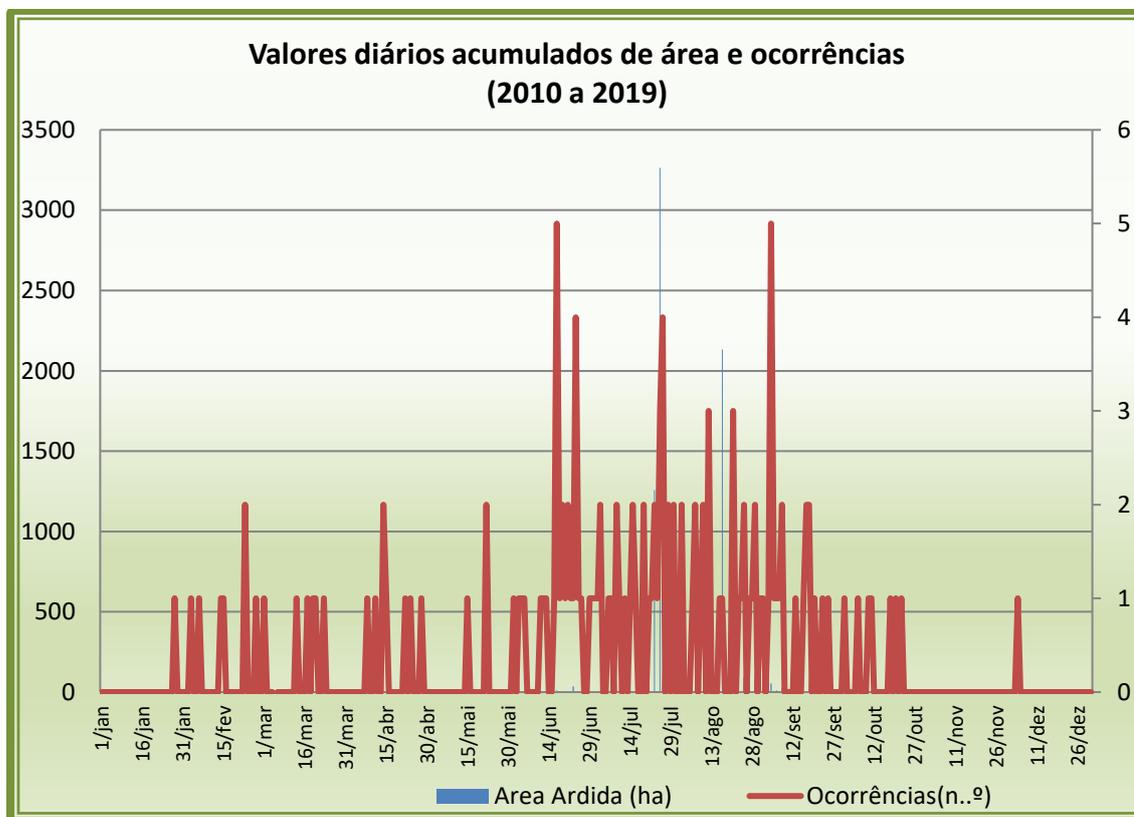
Fonte: ICNF.IP

**Gráfico 8** – Distribuição semanal em ambos os períodos em estudo.

No que diz respeito em termos a área ardida em ambos os períodos em estudo, os valores são influenciados pelo incêndio de grandes proporções registados no ano de 2017, representando cerca de 97,08%. No ano de 2019 a incidência de segunda-feira representa 35,34% da área ardida.

Analisando os dados disponíveis em ambos os períodos, tanto em termos de número de ocorrências como de área ardida, não se interpreta qualquer relação, mesmo pela razão anteriormente referenciada.

Como se pode observar no seguinte gráfico (gráfico 9), os valores diários acumulados no período de 2010 a 2019 em termos de área ardida é influenciado pela ocorrência registada no dia 25 de julho de 2017, com cerca de 3263,7512ha, que representa cerca de 46,81% da área ardida no período de 10 anos em estudo.



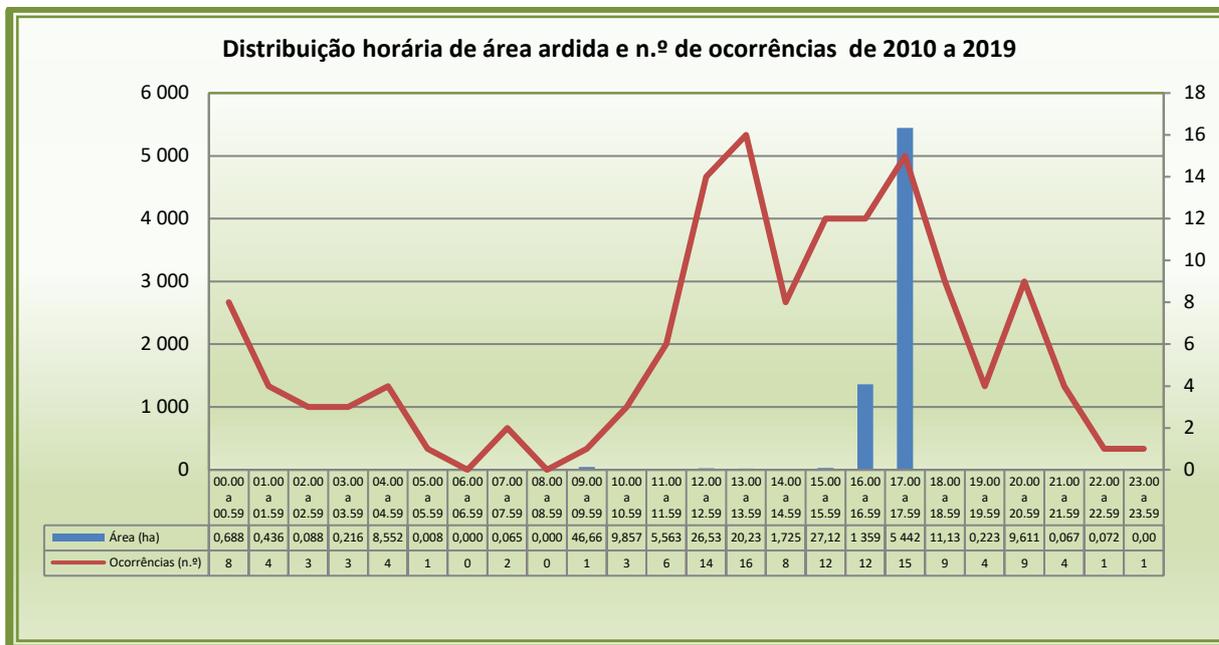
Fonte: CMG

**Gráfico 9** – Distribuição diária acumulados no período de 2010 a 2019.

O dia onde se acumulou maior número de ocorrências foi nos dias 17 de junho e 4 de setembro com cinco ocorrências registadas.

Em termos de distribuição horária e de acordo com o gráfico 10, denota-se um maior número de ocorrências em dois períodos distintos, que são entre as 13:00h e 13:59h e as 17:00h e 17:59h, que representam cerca de 22,14% das ocorrências no período em estudo.

No que diz respeito à área ardida, o horário que se registou maiores valores foi entre as 16:00h e 17:59h, influenciado, como anteriormente foi referido, pelos incêndios registado em 2017, que representa cerca de 97,58% da área ardida de todo o período em estudo.



Fonte: CMG

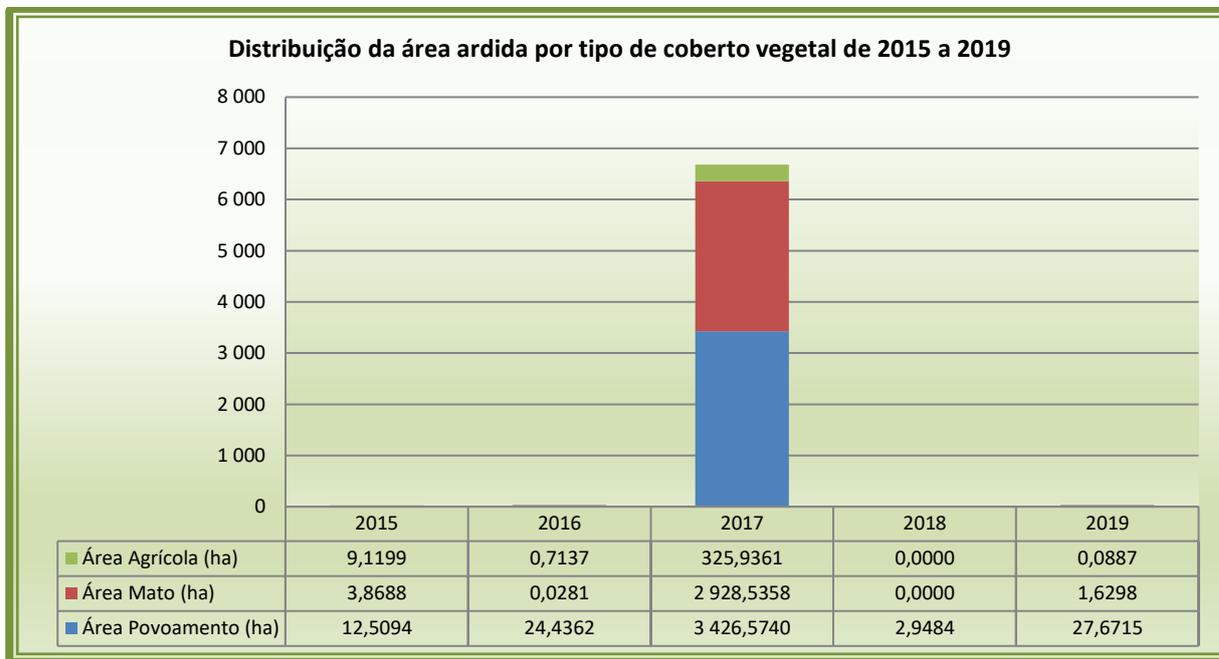
**Gráfico 10** – Distribuição horária acumulados no período de 2010 a 2019.

De um modo geral pode se afirmar que os incêndios ocorrem em horas de maior temperatura e menor humidade relativa do ar, sendo estas características mais propícias à propagação do fogo, logo maior dificuldade no empenhamento dos meios de combate.

De registar que uma qualquer atividade, seja de silvicultura, de lazer, de criminalidade, de negligência, pode despontar ocorrências de incêndio em qualquer período horário, resultando uma maior ou menor eficiência na sua extinção.

## 5.2 – Área ardida em espaços florestais

Pelo estudo do gráfico seguinte, o espaço florestal que mais foi afetado pelas chamas, nos últimos cinco anos, são os povoamentos florestais, com cerca 51,66% da área total ardida no período em estudo. De registar que da área ardida dos povoamentos florestais, cerca de 51,29% se registou no ano de 2017, com cerca de 3.426,5740ha.



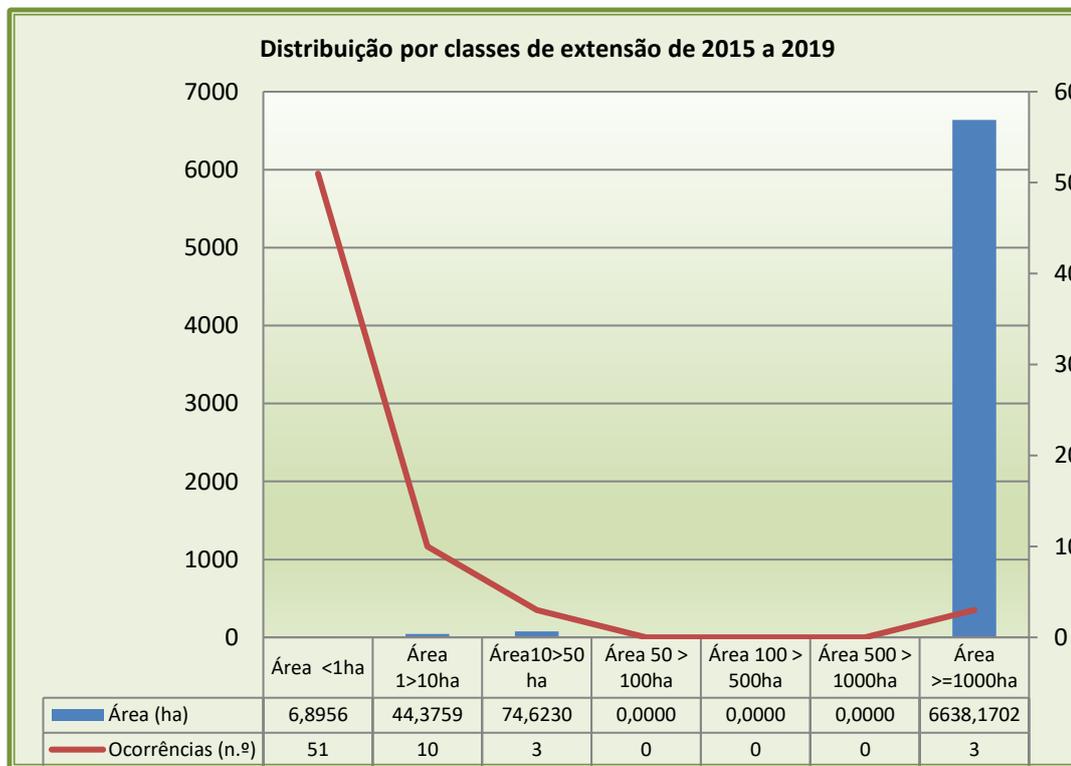
Fonte: CMG; CIMAA

**Gráfico 11** – Distribuição da área ardida em espaço florestal no período de 2015 a 2019.

### 5.3 – Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão

No período de 2015 a 2019, apenas são referenciados os que são considerados incêndios florestais, onde se verifica que cerca de 76,12% de ocorrências atingem dimensões inferiores a 1ha (gráfico 12). Este facto demonstra, para bem da população, que a maior parte das ocorrências são extintas logo no início da ignição.

Em igual período verificou-se incêndios com áreas superiores a 1000ha, totalizando-se três ocorrências que representam cerca de 98,14% da área ardida.



Fonte: CMG

**Gráfico 12** – Distribuição da área ardida e n.º ocorrências por classes de extensão no período de 2015 a 2019.

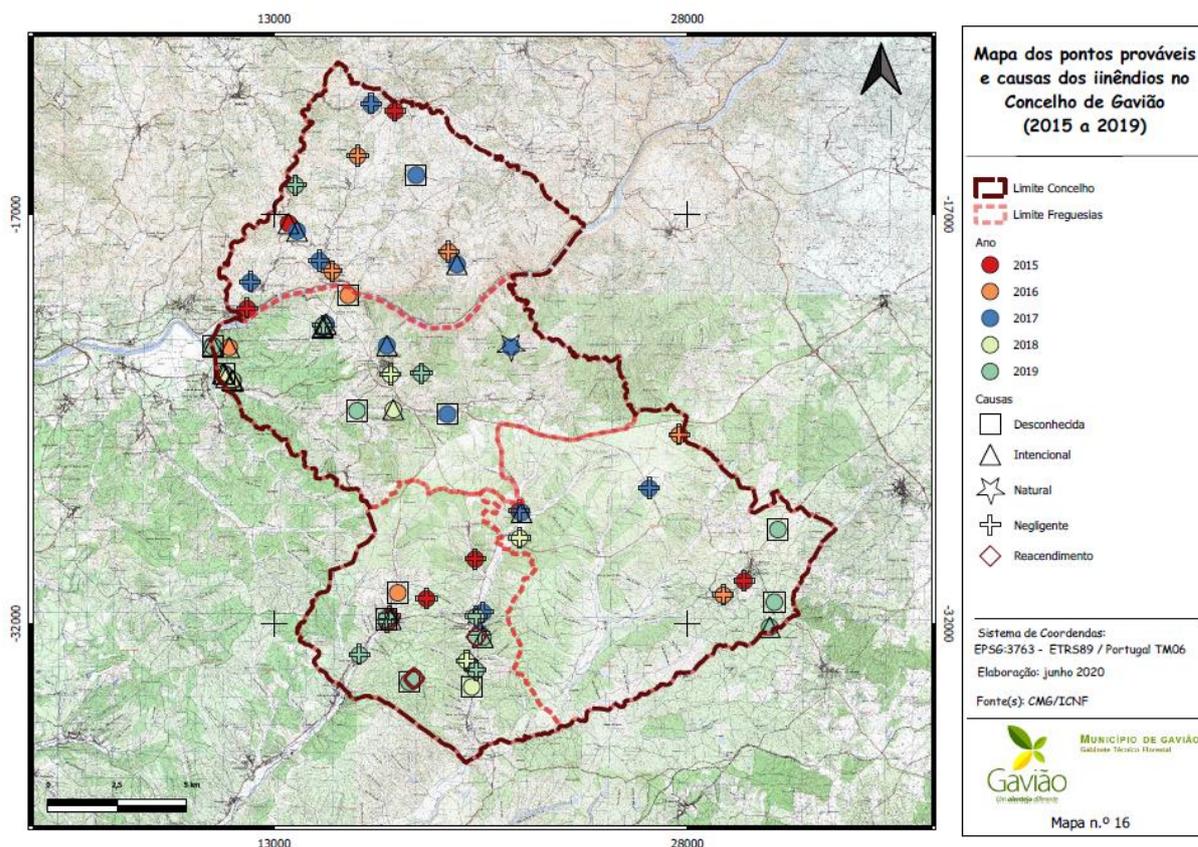
#### 5.4 – Pontos prováveis de início e causas

A identificação de um ponto de início de cada ocorrência e a respetiva causa associada, representa uma informação relevante para a definição das medidas de prevenção mais adequadas, designadamente a determinação dos comportamentos de risco e o público-alvo a atingir em campanhas de sensibilização.

**Quadro 3** – Registo do número de ocorrências e causas no período de 2015 a 2019, nas atuais quatro freguesias do Concelho de Gavião.

Causas/Freguesias	Belver	Comenda	Gavião	Margem
Desconhecida	5.5	4	5.5	9
Intencional	3	2	12	2
Natural		1	1	
Negligência	7	4	2	6
Reacendimento				3

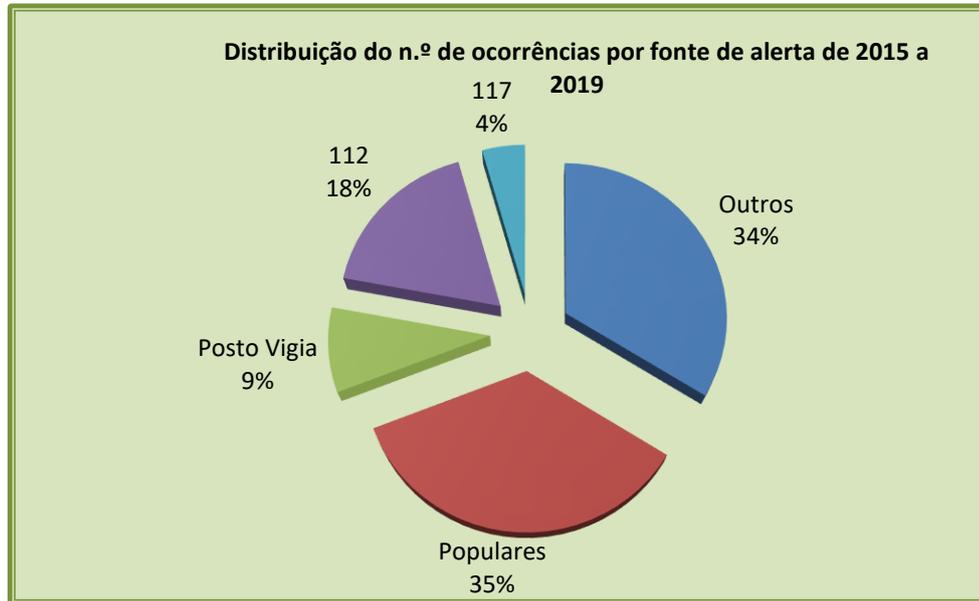
Analisando o mapa 16 (anexo XVI), pode-se concluir que a maior densidade concentra-se nas freguesias de Gavião e Margem. Cerca de 41,89% das causas são desconhecidas, 33,78% são de causas negligentes e 14,87% são intencionais.



**Mapa 16** – Representação dos pontos prováveis de início e respetivas causas de incêndios florestais de 2015 a 2019 do Concelho de Gavião.

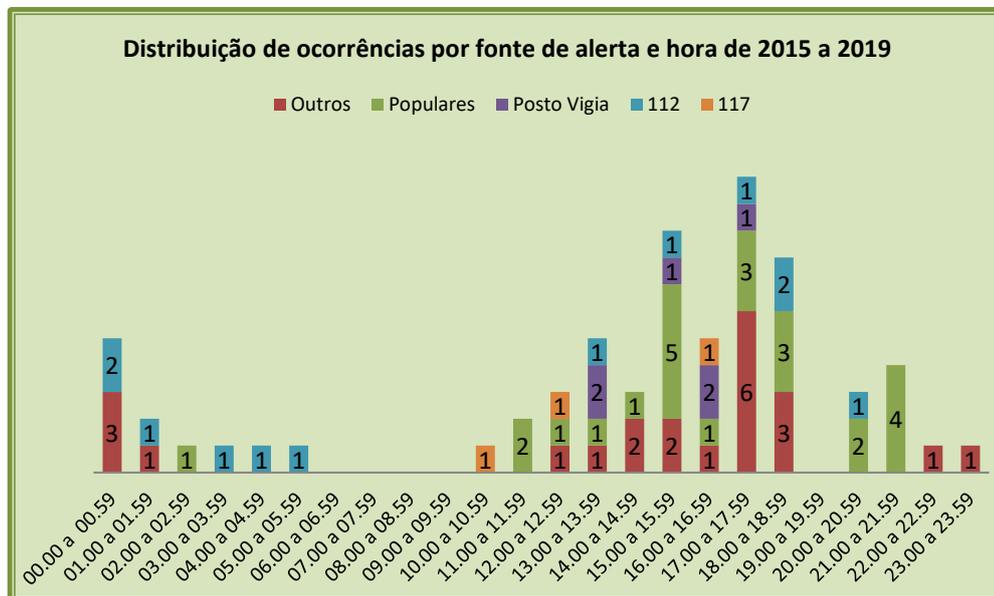
## 5.5 – Fonte de alertas

No que concerne às fontes de alerta, o gráfico 13 permite interpretar a distribuição dos alertas pelas diferentes entidades presentes no território Municipal. Numa primeira análise, verifica-se que cerca de 35% de alertas de ocorrências têm origem popular.



Fonte: CMG; ICNF.IP

**Gráfico 13** – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta no período de 2015 a 2019.



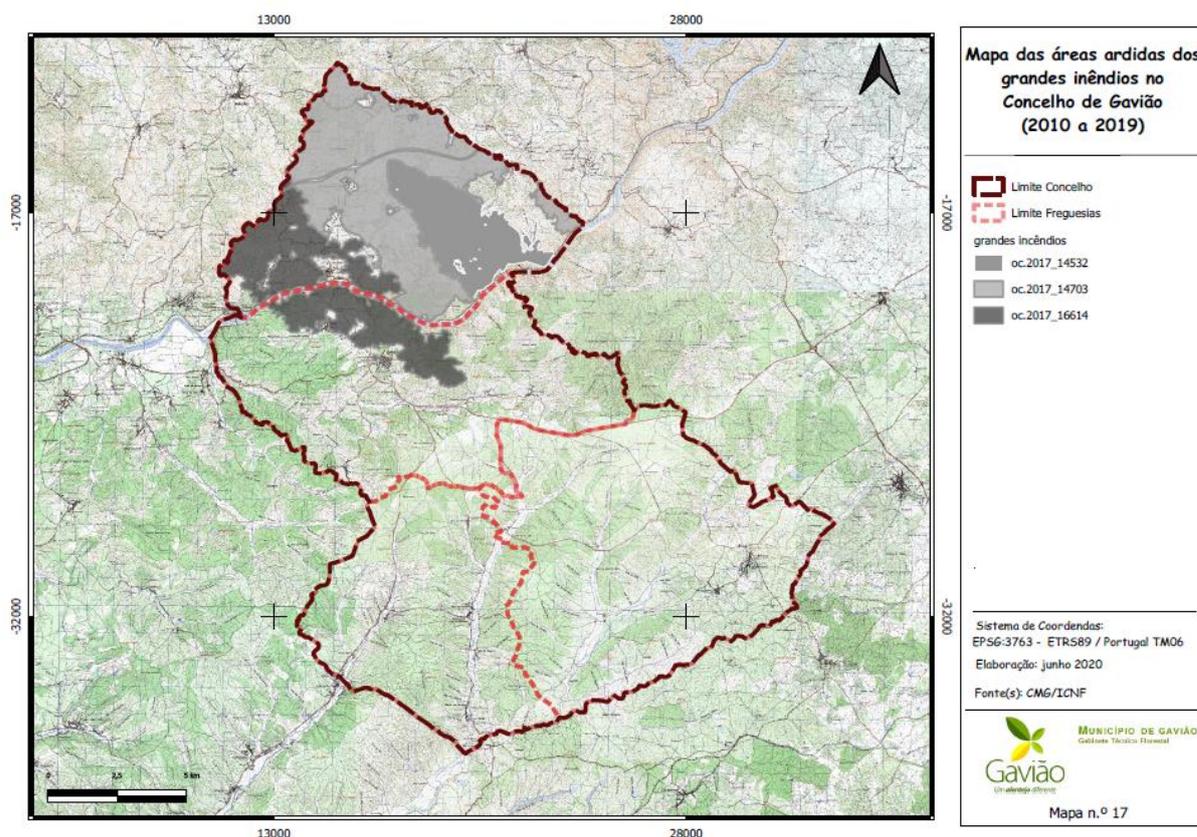
Fonte: CMF; ICNF.IP

**Gráfico 14** – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta e hora no período de 2015 a 2019.

Analisando o gráfico 14, constata-se que dependendo da hora da ocorrência, a maioria dos alertas foi registado pelos populares, onde deverão estar incluídos os alertas por via telefónica. Por outro lado os postos de vigia tem valores muito baixos, com cerca de 9% do total das fontes de alerta, mesmo durante o período horário com maior número de ocorrências registados, período esse com grande visibilidade.

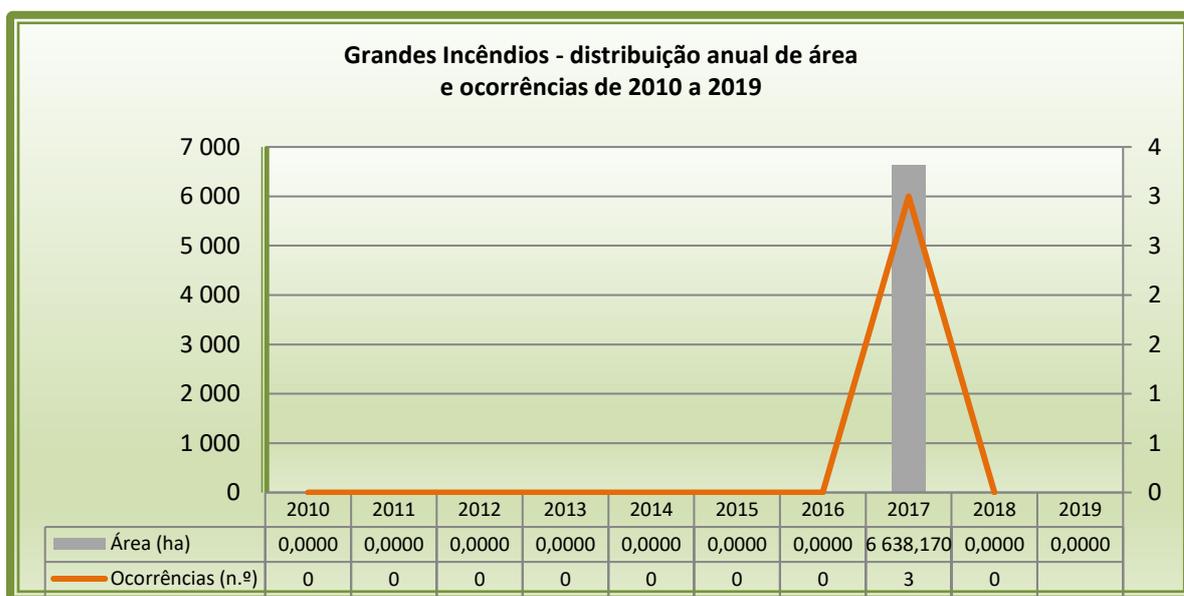
### 5.6 – Grandes incêndios (área $\geq 100$ ha)

Na análise ao mapa 17 (anexo 17), no período em estudo, verifica-se a existência de três incêndios de grandes dimensões, no ano de 2017, afetando cerca de 80,98% da área da freguesia de Belver.



**Mapa 17** – Representação das áreas ardidas dos grandes incêndios, no período entre 2010 a 2019 do Concelho de Gavião.

Dos três grandes incêndios registados no Concelho de Gavião, um deve origem no Território Municipal, com cerca de 1.257,9444ha e os restantes fora do Concelho, com origem no concelho da Sertã e Alvaiázere, com cerca de 3.248,6327ha e 2.131,5934ha respetivamente.



Fonte: CMG, ICNF

**Gráfico 15** – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios no período de 2010 a 2019.

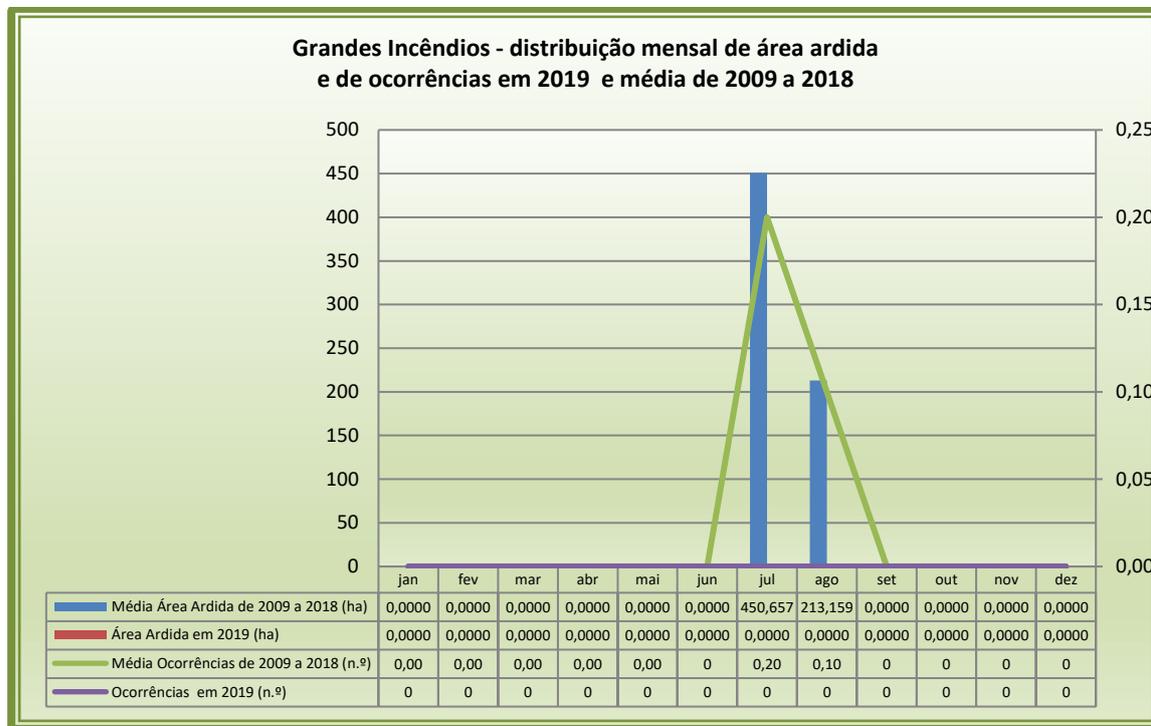
Da análise do gráfico anterior, constata-se que apenas no ano de 2017 se registou áreas superiores a 100ha, verificando-se apenas em 3 situações.

**Quadro 4** – Registo do número total de ocorrências e área ardida por classes de extensão, dos grandes incêndios no Território Municipal.

Ano	100-500 ha		>500-1000 ha		>1000 ha	
	Ocorrências (n.º)	Área (ha)	Ocorrências (n.º)	Área (ha)	Ocorrências (n.º)	Área (ha)
2010						
2011						
2012						
2013						
2014						
2015						
2016						
2017			0,5	982,9558	2,5	5655,2144
2018						
2019						
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,5</b>	<b>982,9558</b>	<b>2,5</b>	<b>5 655,2144</b>

Do quadro 4, verifica-se o registo de três ocorrências, repartida pelas respetivas classes que no período em estudo representam cerca de 95,21% em relação à área total ardida de um total de 140 registadas no Território Municipal.

No que diz respeito à sua distribuição em termos mensais, como se pode observar no seguinte gráfico (gráfico 16), não se registou qualquer ocorrência com área superior a 100ha no ano de 2019, contrariamente ao verificado à média dos 10 anos anteriores ao ano anteriormente referido.

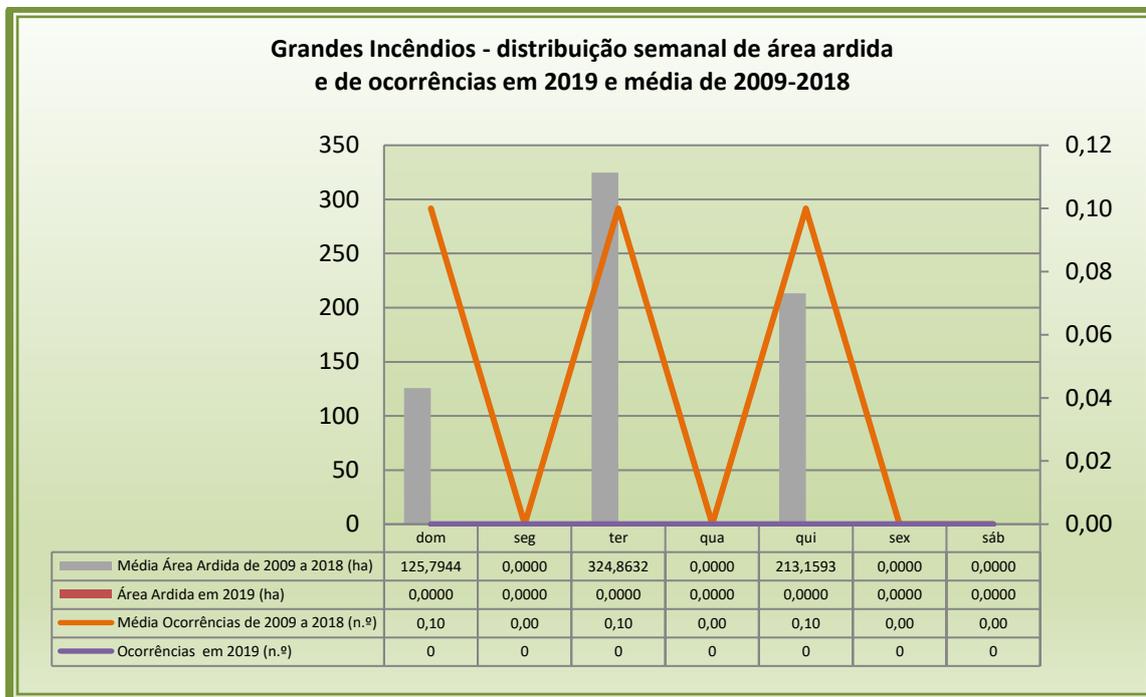


Fonte: CMG, ICNF.IP

**Gráfico 16** – Distribuição mensal de área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios, média do período 2009 a 2018 e do ano de 2019.

De salientar que os grandes incêndios estão concentrados nos meses de julho e agosto, onde se regista em termos médios as maiores temperaturas. Em termos de área, o mês de julho apresenta o maior valor, influenciado pelas duas ocorrências registadas no ano de 2017.

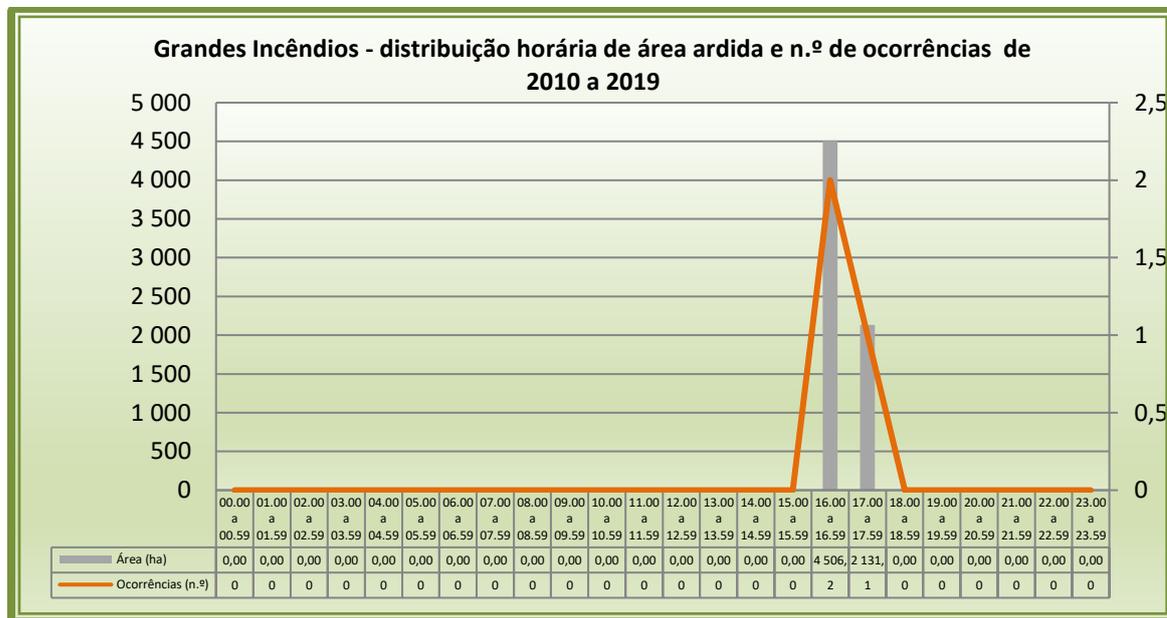
No gráfico 17, que está diretamente relacionado com o gráfico 16, não se regista diferenciação em termos de dias de semana, uma vez que pelo número de ocorrências, num total de 3, se registou em dias diferentes, ou seja, aparentemente sem qualquer relação.



Fonte: CMG; ICNF

**Gráfico 17** – Distribuição semanal de área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios, média do período 2009 a 2018 e do ano de 2019.

Em termos de distribuição horária, nos últimos 10 anos, os grandes incêndios estão concentrados no período das 16:00h - 17:00, onde se regista no território municipal, as maiores temperaturas, como se pode observar no seguinte gráfico (gráfico 18).



Fonte: CMG, ICNF

**Gráfico 18** – Distribuição horária de área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios, no período 2010 a 2019.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- “6.º Inventário Florestal Nacional”, Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (2015).
- “Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico”, Autoridade Florestal Nacional (abril - 2012).
- “Plano Operacional Municipal Contra Incêndios Florestais \_ Gavião 2019”, Câmara Municipal de Gavião (2019).
- “Manual de Aplicação de Gestão da Informação de Incêndios Florestais”, Autoridade Florestal Nacional.
- “Manual para Tratamento da Informação Geográfica Associada a Terrenos Percorridos por Incêndios”, Autoridade Florestal Nacional (Março 2010).

## **ANEXOS**