



MUNICÍPIO DE GAVIÃO

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

**Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
Diagnóstico – caderno I (2015 a 2019)**

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); Liliana Hilário (Município de Gavião); Marta Alves (Ação Social - Município de Gavião)

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
1. CARATERIZAÇÃO FÍSICA	6
1.1 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Gavião.....	6
1.2 - Hipsometria.....	7
1.3 - Declive.....	8
1.4 - Exposição.....	9
1.5 - Hidrografia	10
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	11
2.1 - Temperatura do Ar.....	11
2.2 - Humidade relativa do ar.....	13
2.3 - Precipitação.....	14
2.4 - Vento.....	15
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	16
3.1- População residente por censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011)	16
3.2 - Índice de envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução (1991 - 2011).....	18
3.3 - População por setor de atividade (%) 2001 e 2011	18
3.4 - Taxa de analfabetismo (1991/2001/2011)	20
3.5 - Romarias e festas	20
4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS.....	21
4.1 - Ocupação do solo	21
4.2 - Povoamentos florestais.....	22
4.3 - Áreas protegidas. Rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal	23
4.4 - Instrumentos de planeamento florestal	23
4.5 - Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca	24
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	26
5.1 - Área ardida e número de ocorrências.....	26
5.2 - Área ardida em espaços florestais	33
5.3 - Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão	34
5.4 - Pontos prováveis de início e causas	35
5.5 - Fonte de alertas	36

5.6 - Grandes incêndios (área $\geq$ 100ha)	38
6. BIBLIOGRAFIA	43
ANEXOS	44

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.

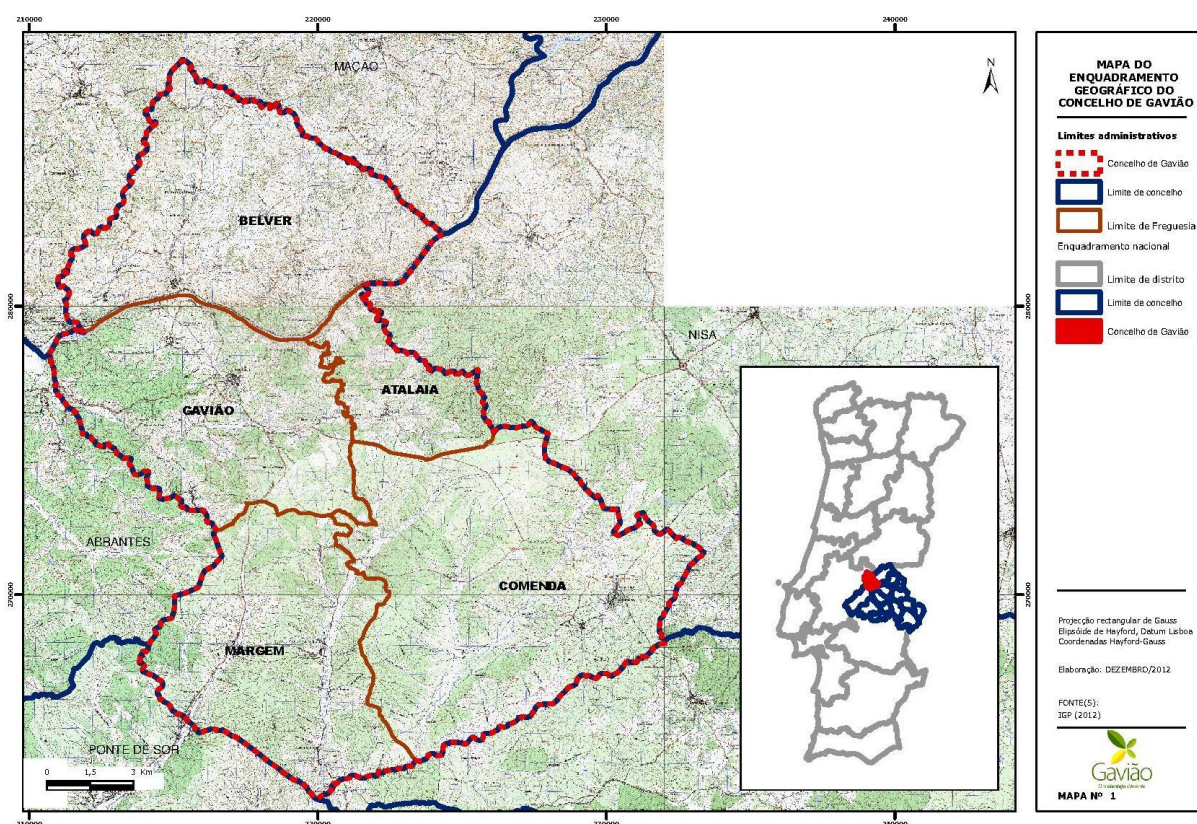
1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

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).



Fonte: IGP

Mapa 1 – Enquadramento Geográfico do Concelho de Gavião.

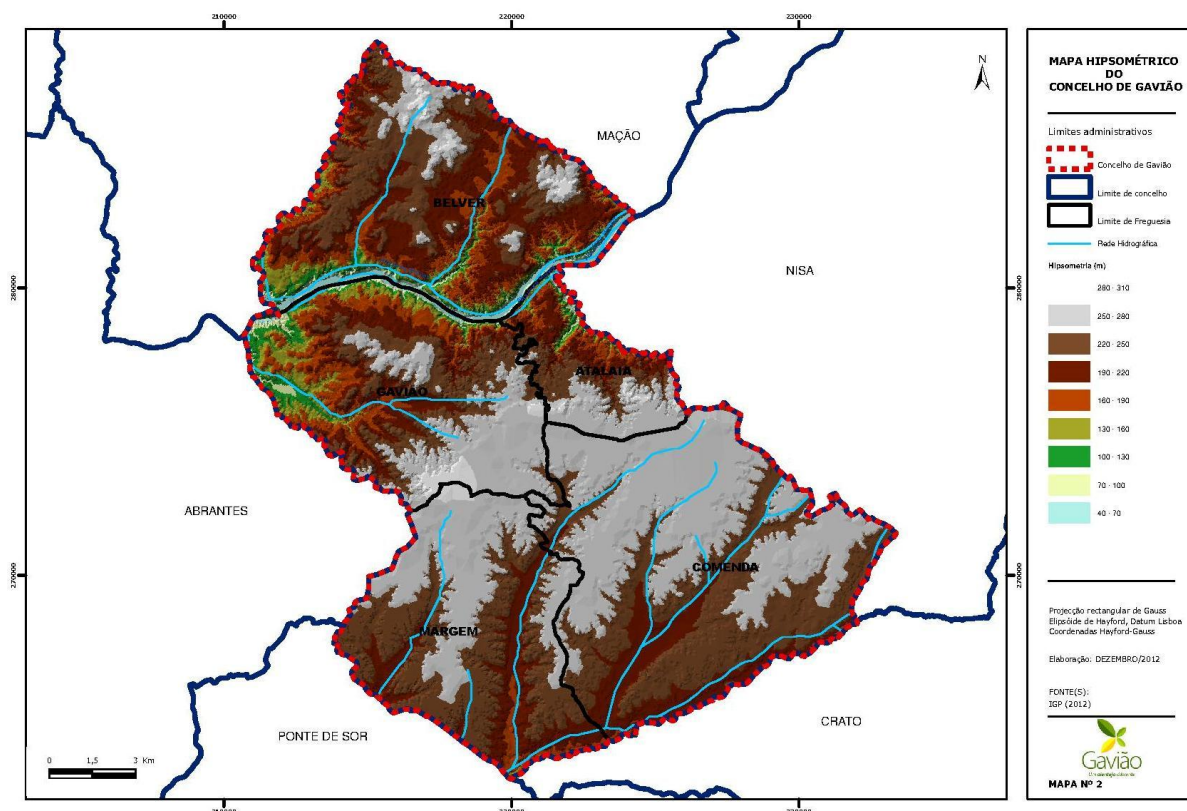
Segundo a CAOP - Carta Administrativa Oficial de Portugal, datada de 5 agosto de 2014, ocupa uma superfície de 294,595km² os quais se distribuem pelas suas atuais quatro freguesias: Belver (69,839km²), Comenda (90,022km²), Gavião (77,881km²) e Margem (56,853 km²), todas elas com carácter rural.

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.

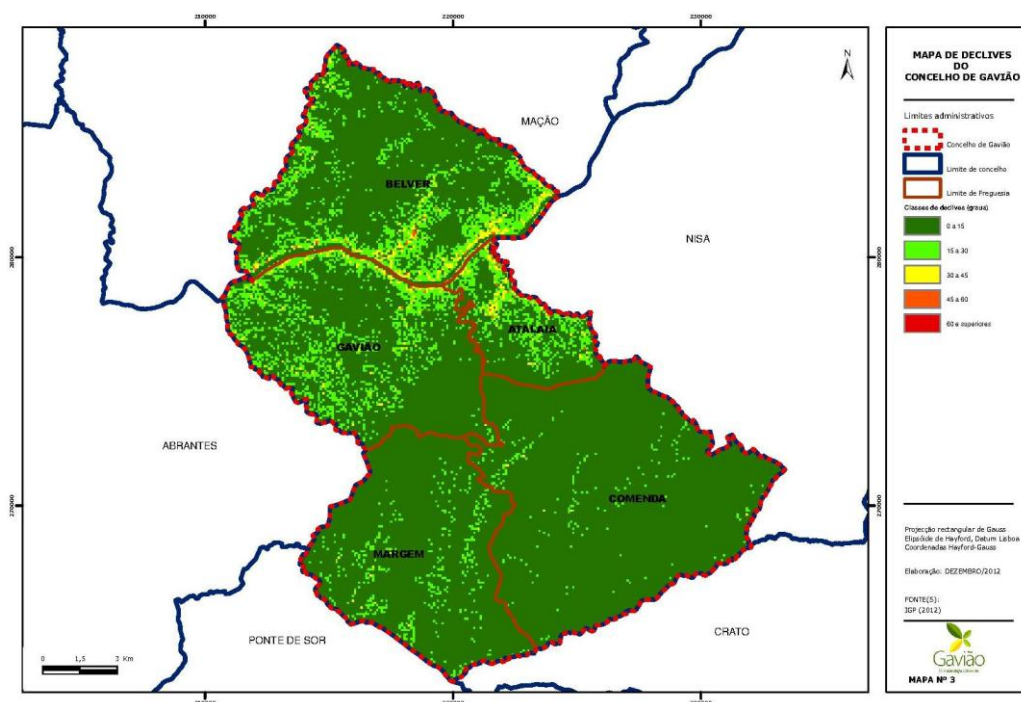
Fonte: IGP

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 15%, 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 15 a 30% e por vezes mais acentuada, de classe de 30 a 45%.



Fonte: IGP

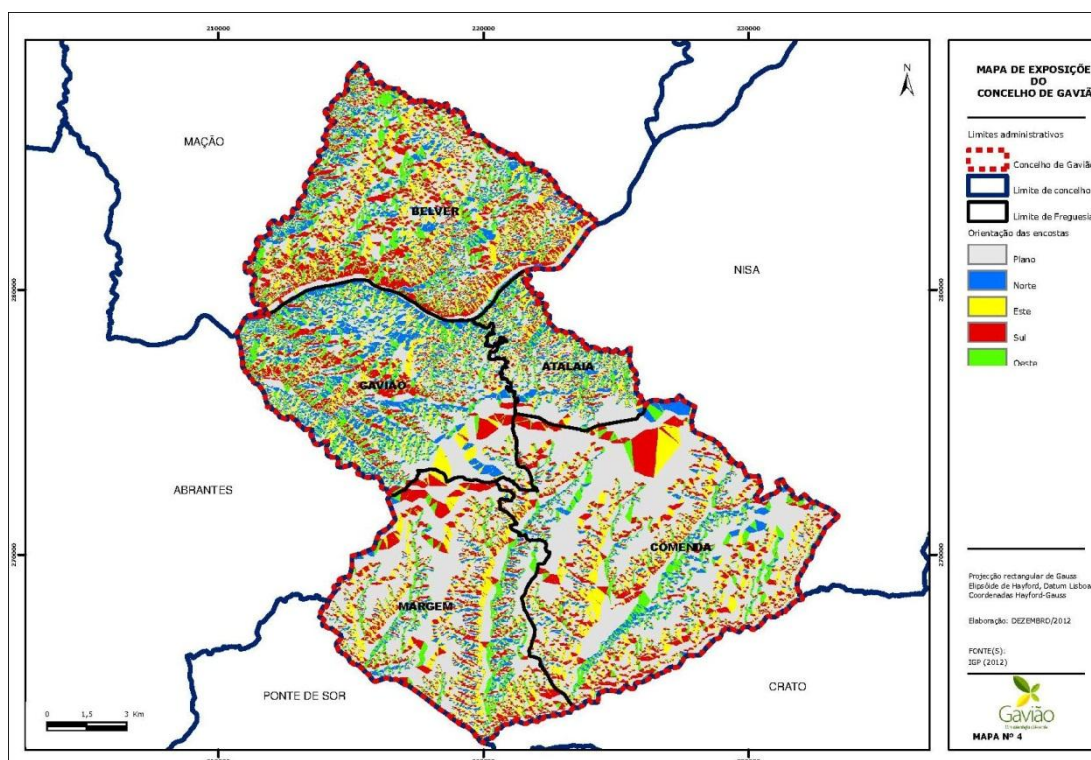
Mapa 3 – Classes de declive do Concelho de Gavião.

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.



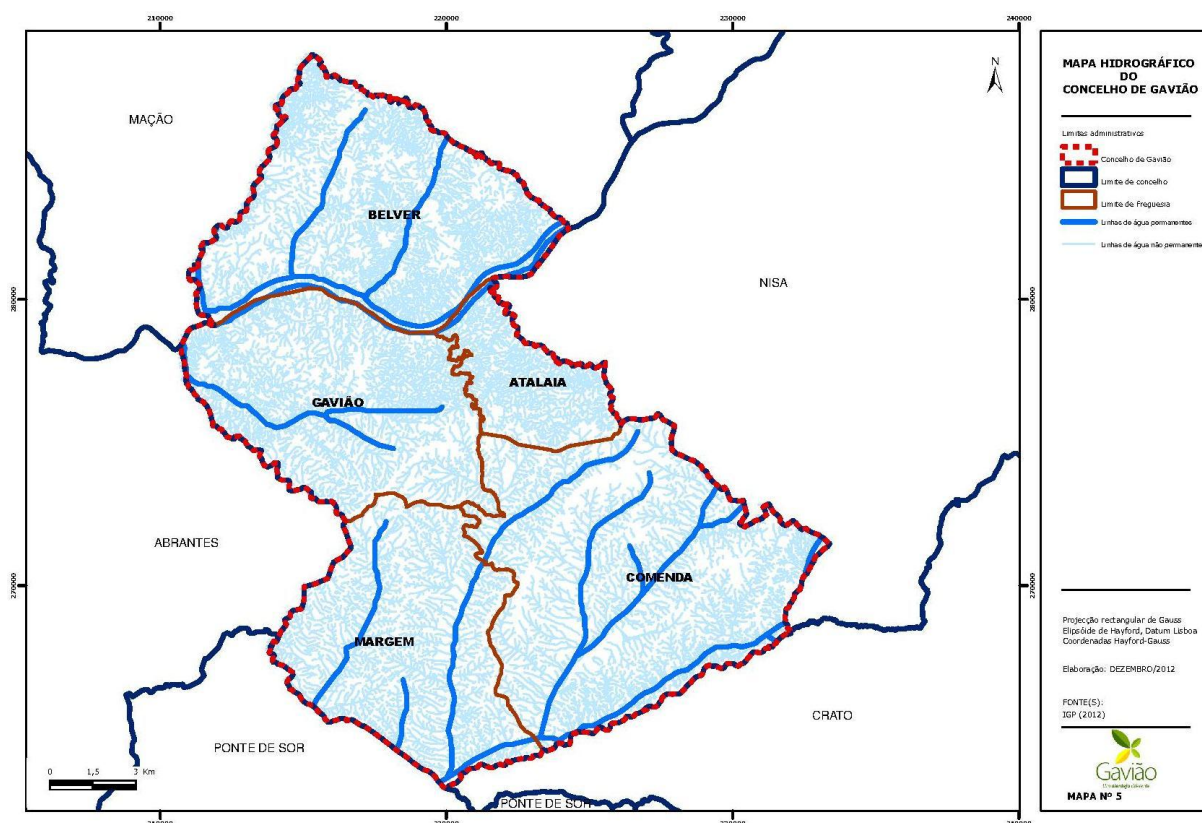
Mapa 4 – Orientação das exposições Hipsometria do Concelho de Gavião.

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).



Fonte: IGP

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.

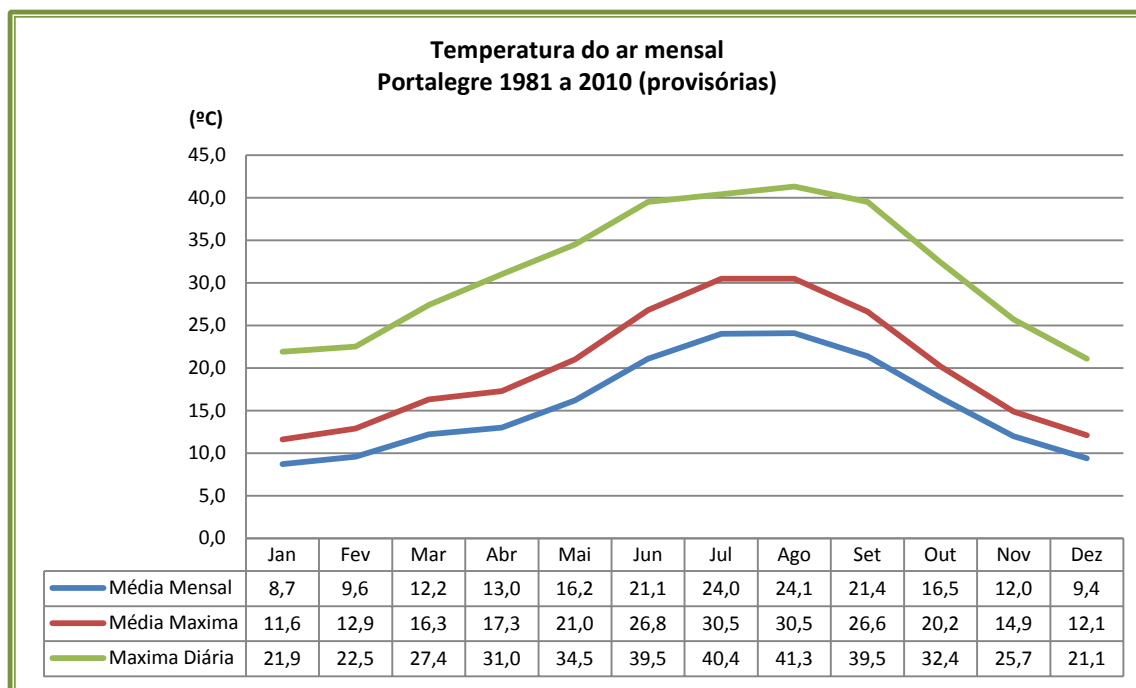
As altas temperaturas e a baixa precipitação, influência de forma positiva a ocorrência de incêndios na medida em que os materiais combustíveis estão mais sujeitos a entrarem em ignição. A humidade atmosférica, sofrendo influência pela temperatura é outro fator importante, pois condiciona o teor de humidade 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 média 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 ao 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, depreende-se que principalmente no

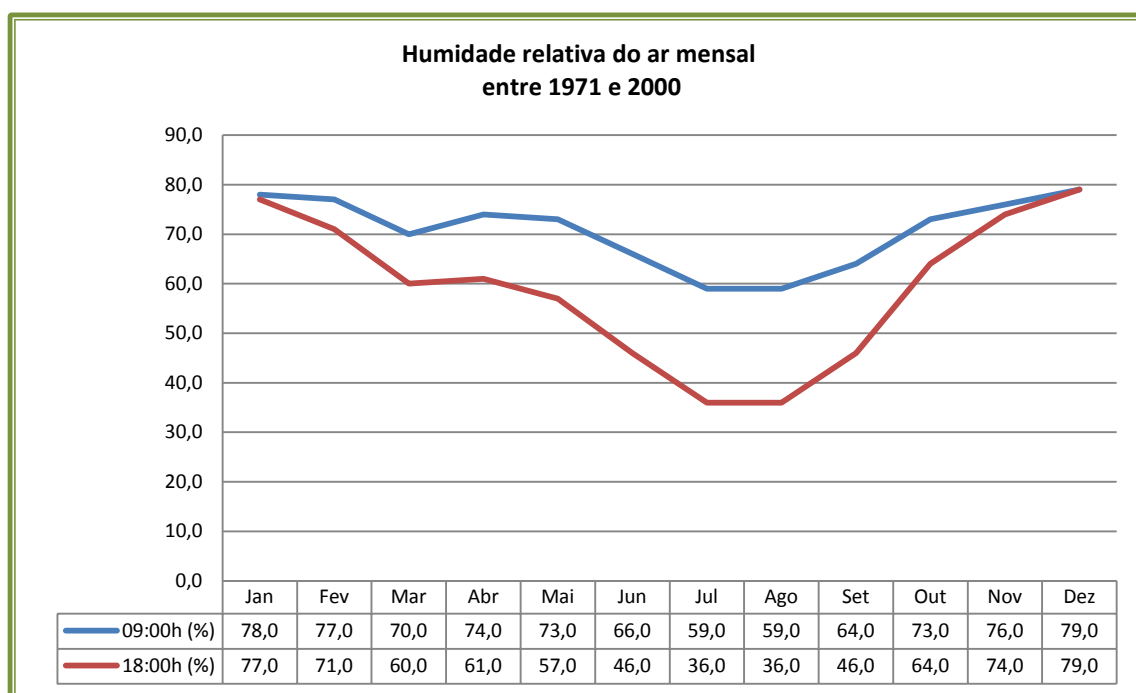
período de verão terão de existir cuidados acrescidos nas medidas de prevenção aos incêndios florestais.

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.

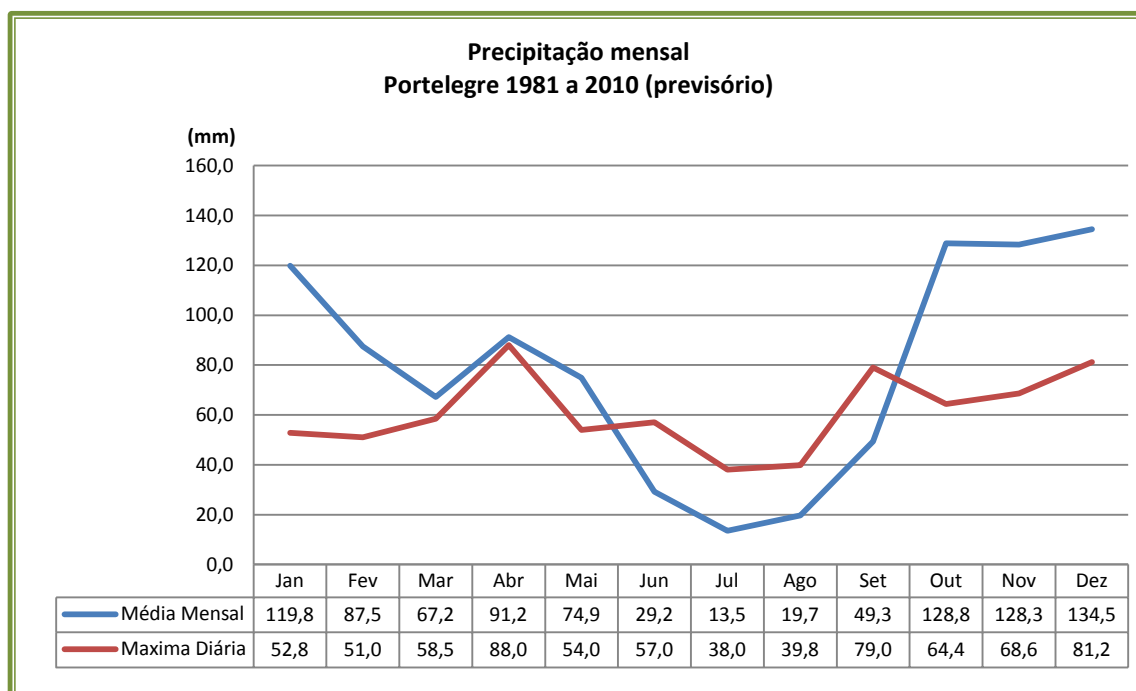
Pela análise do gráfico anteriormente referida, podemos observar que nos períodos estudados, ou seja, 9 e 18 horas, a maior diferença regista-se nos meses de julho e agosto,

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)

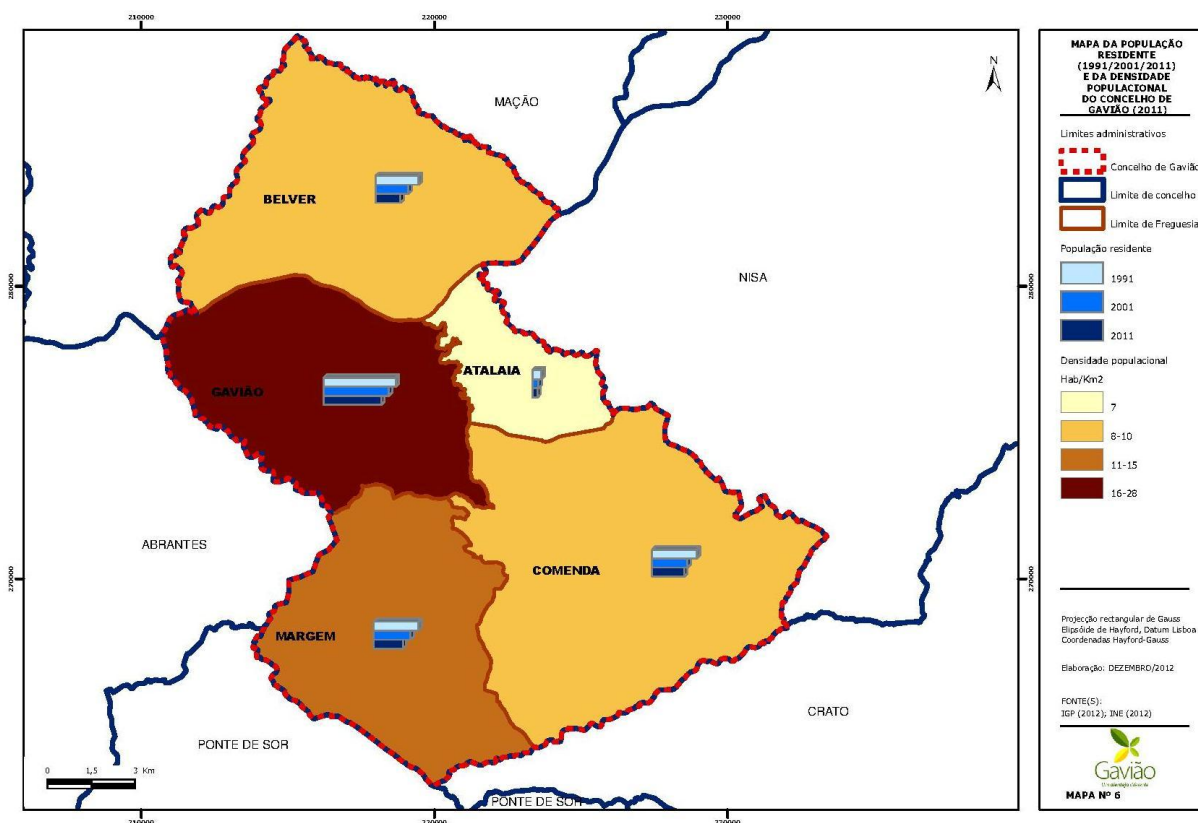
Desde 1864 até à atualidade, a evolução do número de habitantes do Concelho de Gavião viveu duas fases distintas. Entre 1864 e 1950, registou-se um aumento significativo, sendo a variação da população na ordem dos 124%, ou seja, de 4922 para 11023 habitantes. A causa deste crescimento demográfico, neste 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 km².

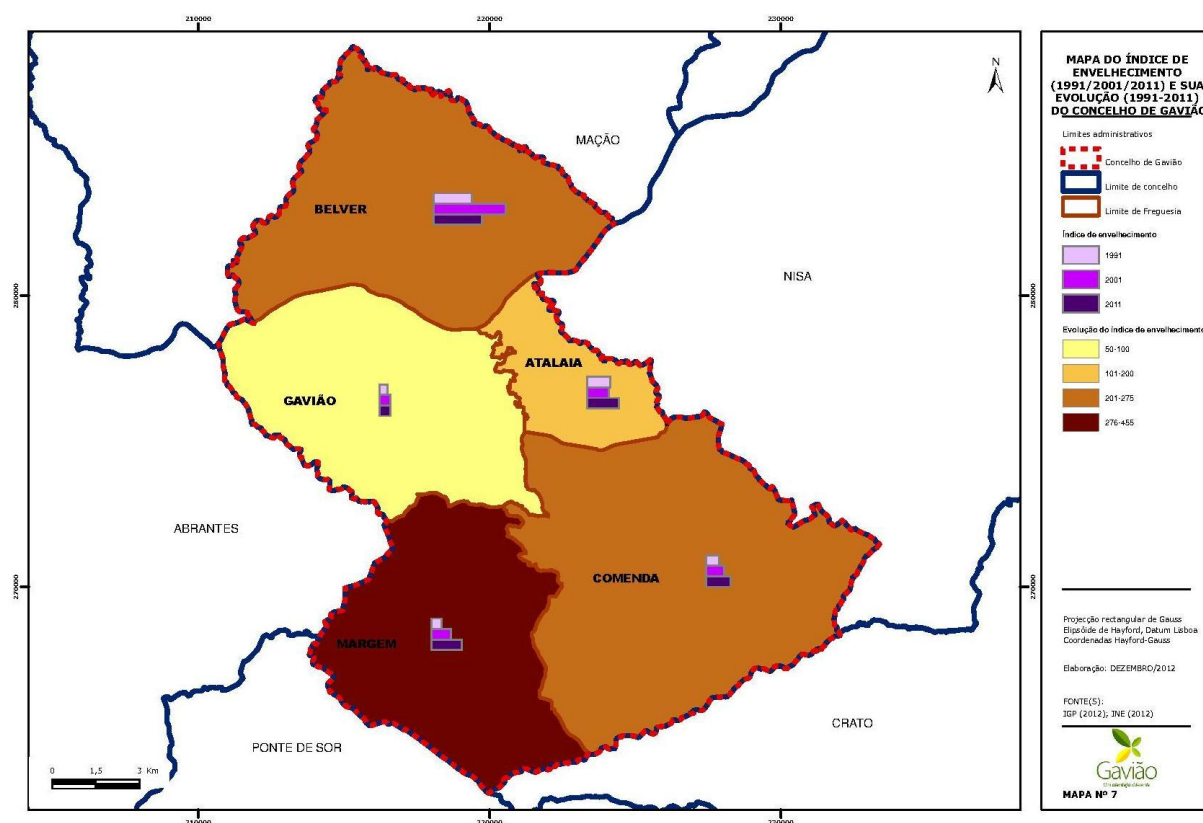


Fonte: IGP e INE

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).



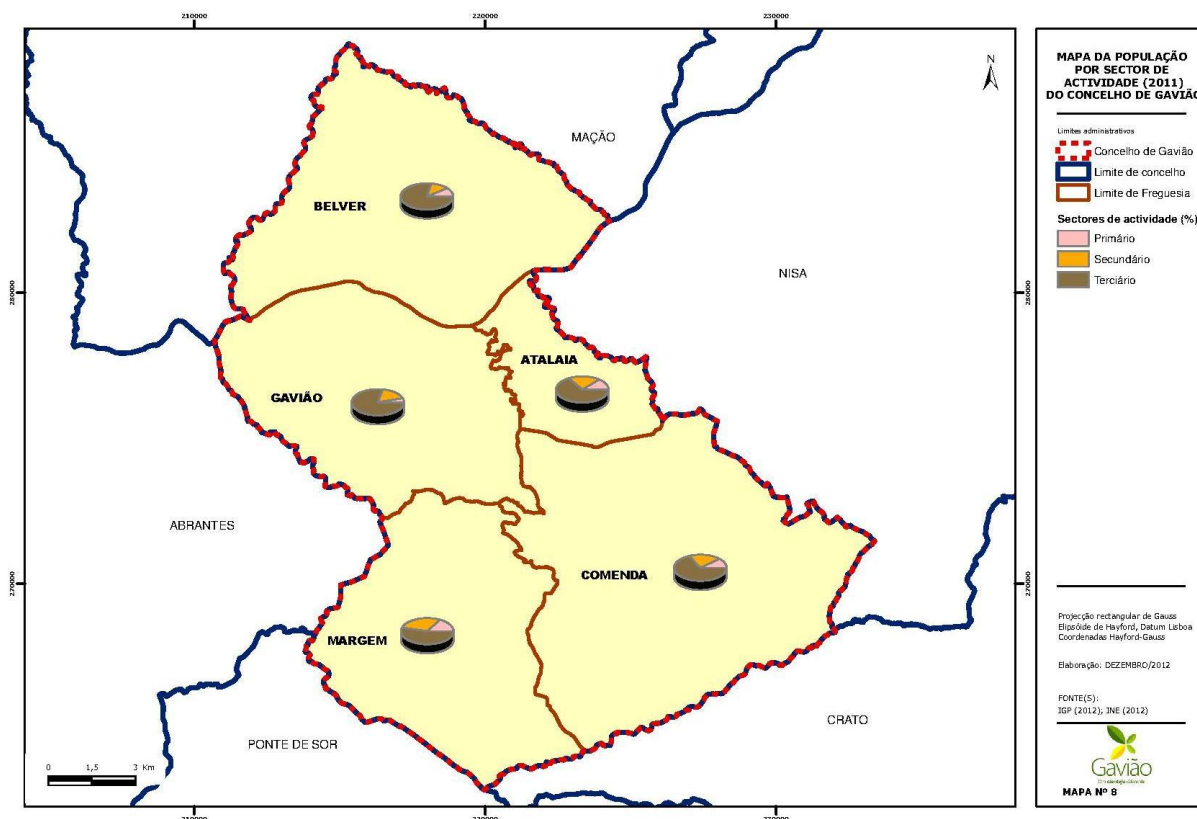
Fonte: IGP e INE

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.



Fonte: IGP e INE

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%.

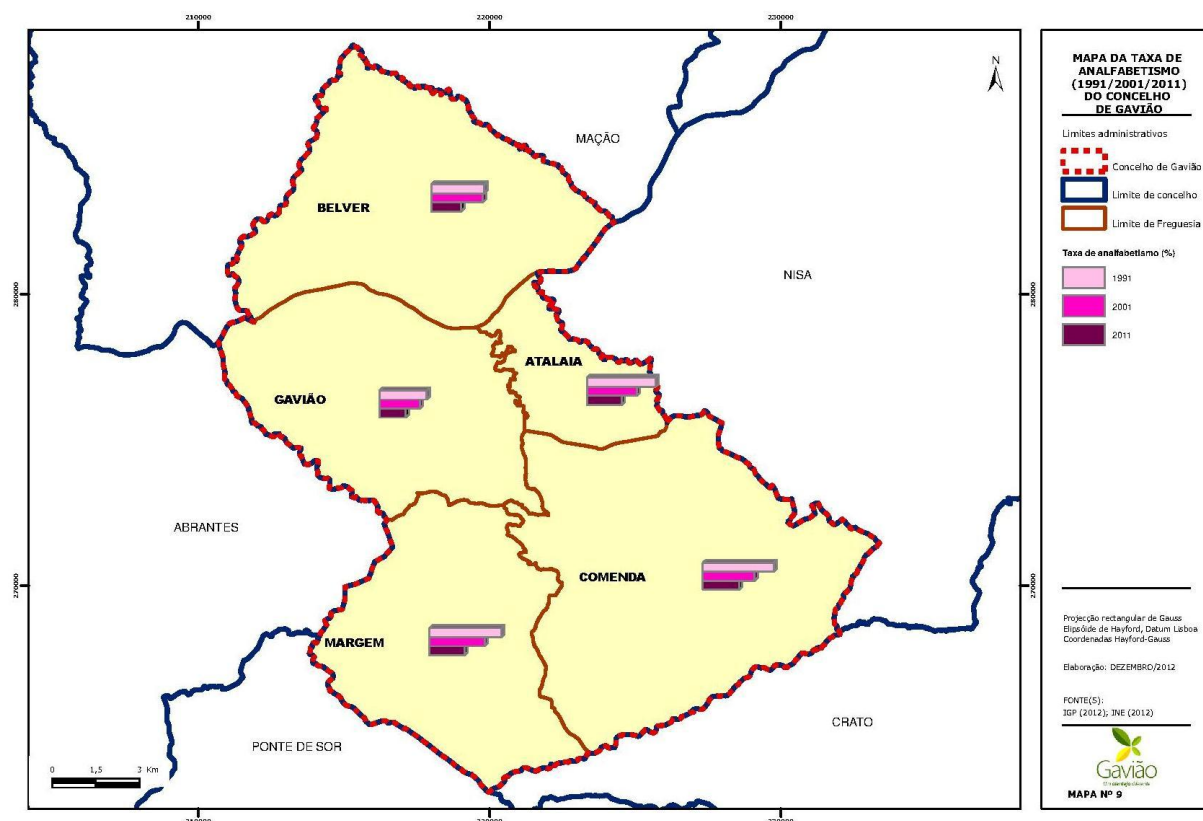
O setor secundário foi o único que registou algum decréscimo no número de ativos, passando de 30,82% para 21,46%, no período entre 2001 e 2011.

Na mesma linha do setor primário, também o setor 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.



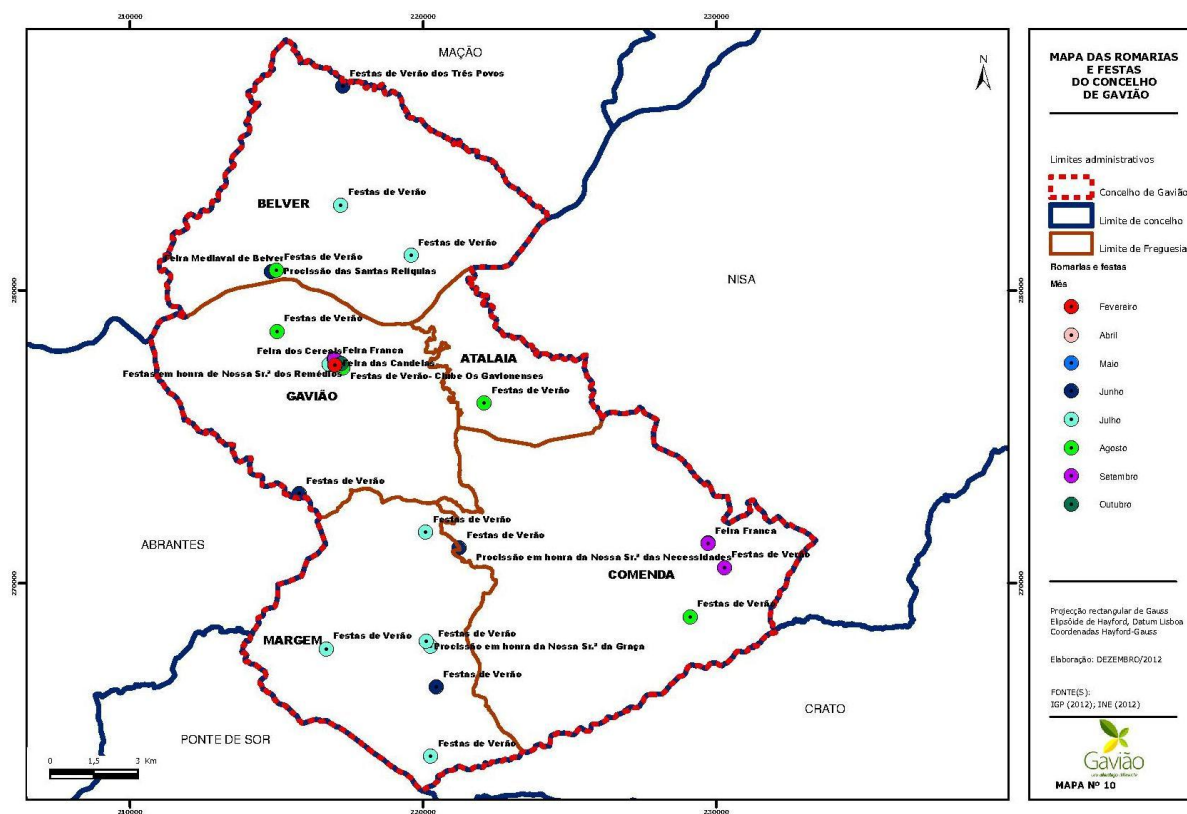
Fonte: IGP e INE

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.



Fonte: IGP e INE

Mapa 10 – Romarias e Festas do Concelho de Gavião.

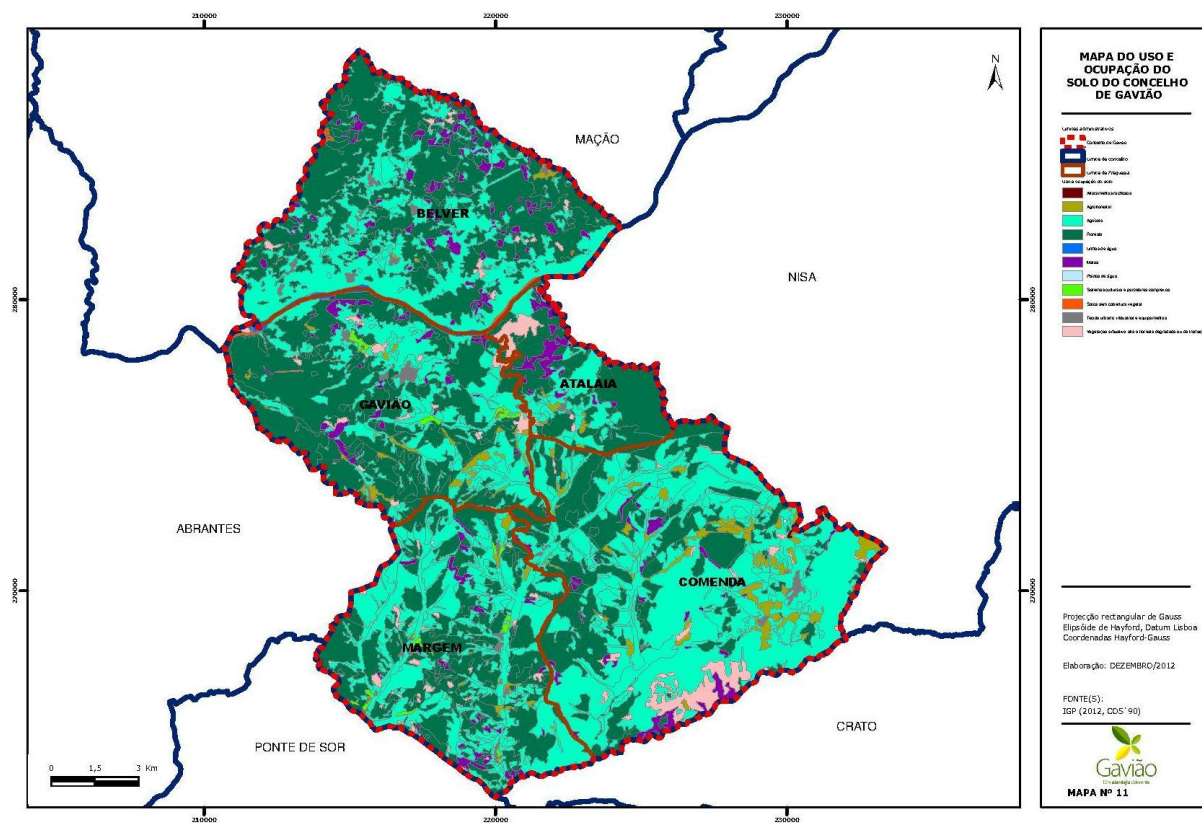
4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1 - Ocupação do solo

Segundo o 5.º Inventário Florestal, datado de Setembro de 2010, a ocupação do solo do Concelho de Gavião é cerca de 58,35% florestal, 27,23% de matos e 12,94% agrícola (quadro 1 e mapa 11/anexo XI).

Quadro 1 – ocupação do solo segundo o 5.º inventário florestal.

Uso do solo	floresta	matos	águas interiores	agricultura	outros usos
Área (ha)	17.191	8.023	147	3.812	287
Distribuição (%)	58,35	27,23	0,50	12,94	0,98



Fonte: IGP e INE

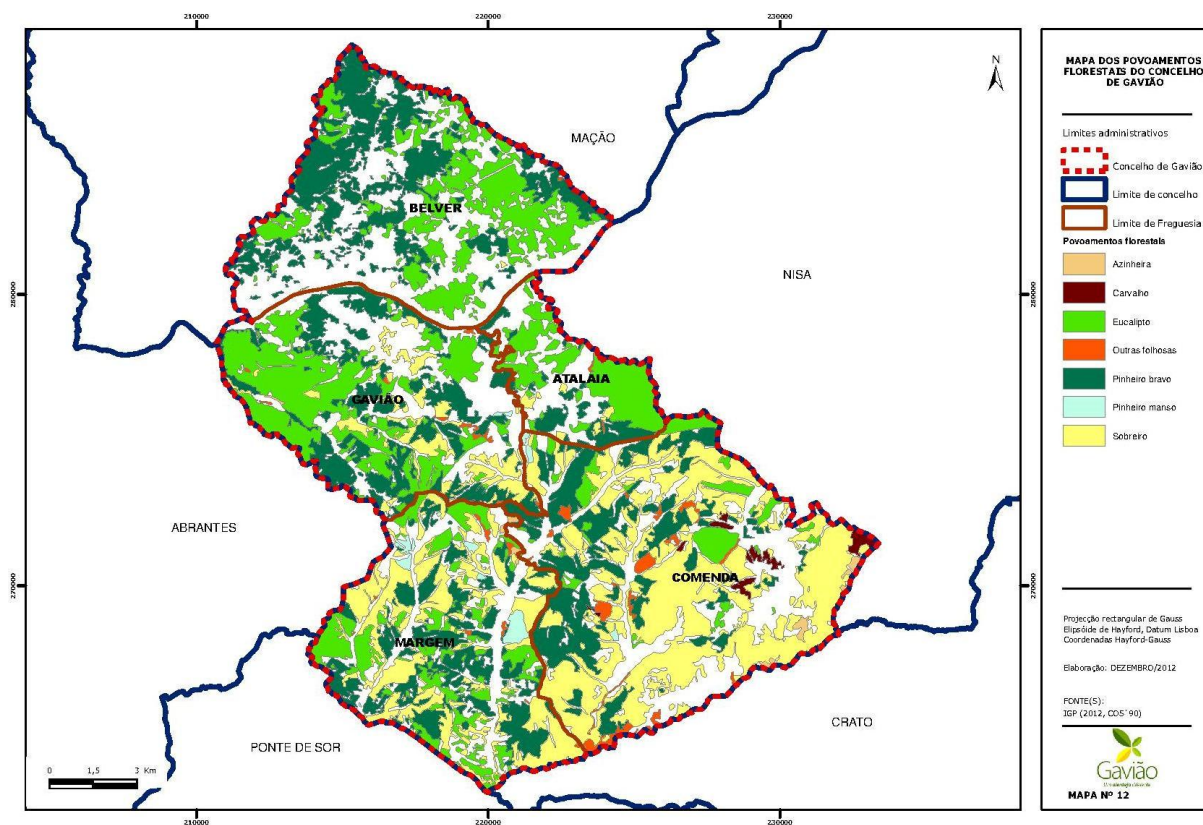
Mapa 11 – Ocupação do solo do Concelho de Gavião.

4.2 - Povoamentos florestais

A floresta é essencialmente em sistema de povoamento, em que o eucalipto é a espécie dominante, com cerca de 42,40%, seguido do sobreiro, azinheira e pinheiro-bravo com 29,76%, 14,89% e 11,88% respetivamente (quadro 2 e mapa 12/anexo XII).

Quadro 2 – Espécies dominantes segundo o 5.º inventário florestal.

Espécie Dominante	pinheiro-bravo	eucaliptos	sobreiros	azinhiera	carvalhos	pinheiro-manso	outras folhosas
Área (ha)	1.858	6.633	4.655	2.330	34	86	48
Distribuição (%)	11,88	42,40	29,76	14,89	0,22	0,55	0,30



Fonte: IGP e INE

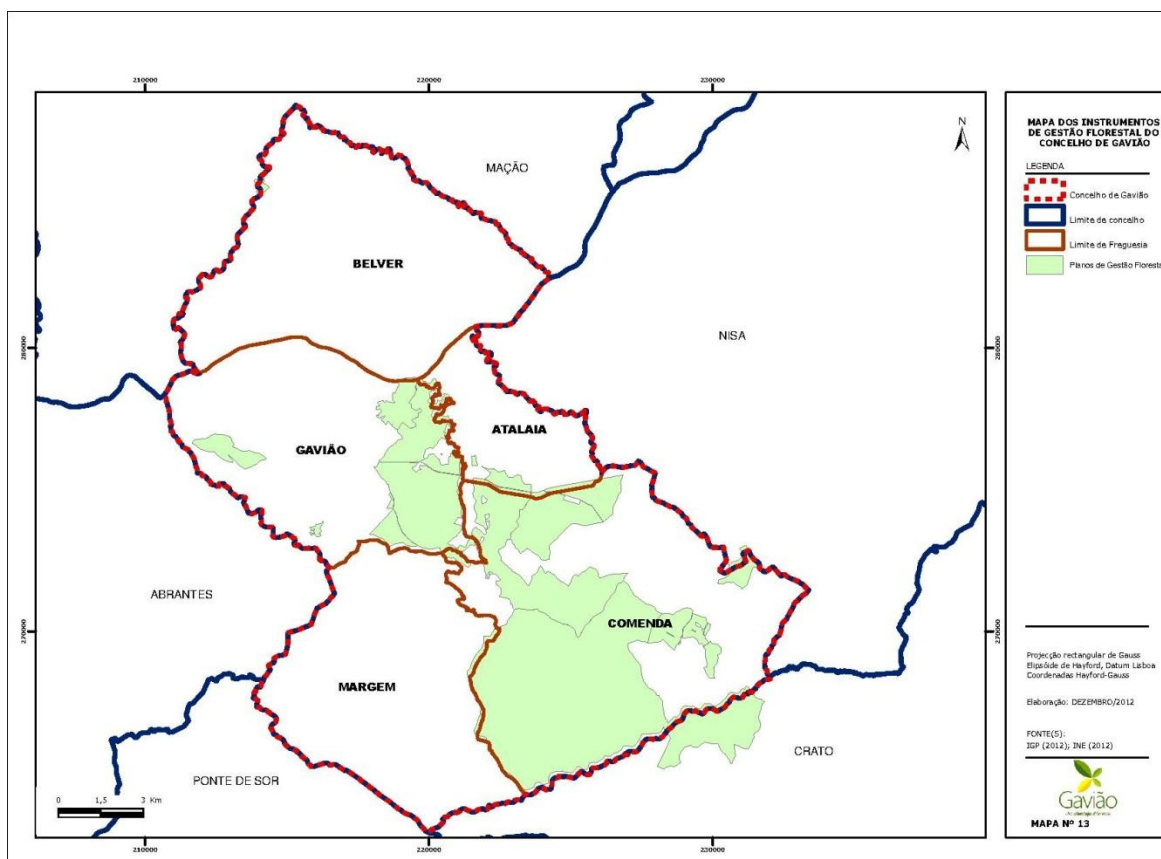
Mapa 12 – Tipo de povoamentos florestais do Concelho de Gavião.

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, até esta data, a Zona Intervenção Florestal na freguesia de Belver, da responsabilidade da Associação dos Produtores Florestais da Freguesia de Belver, que se encontra aprovado e os Planos de Gestão Florestal da responsabilidade das empresas celulósicas com explorações florestais no território municipal.



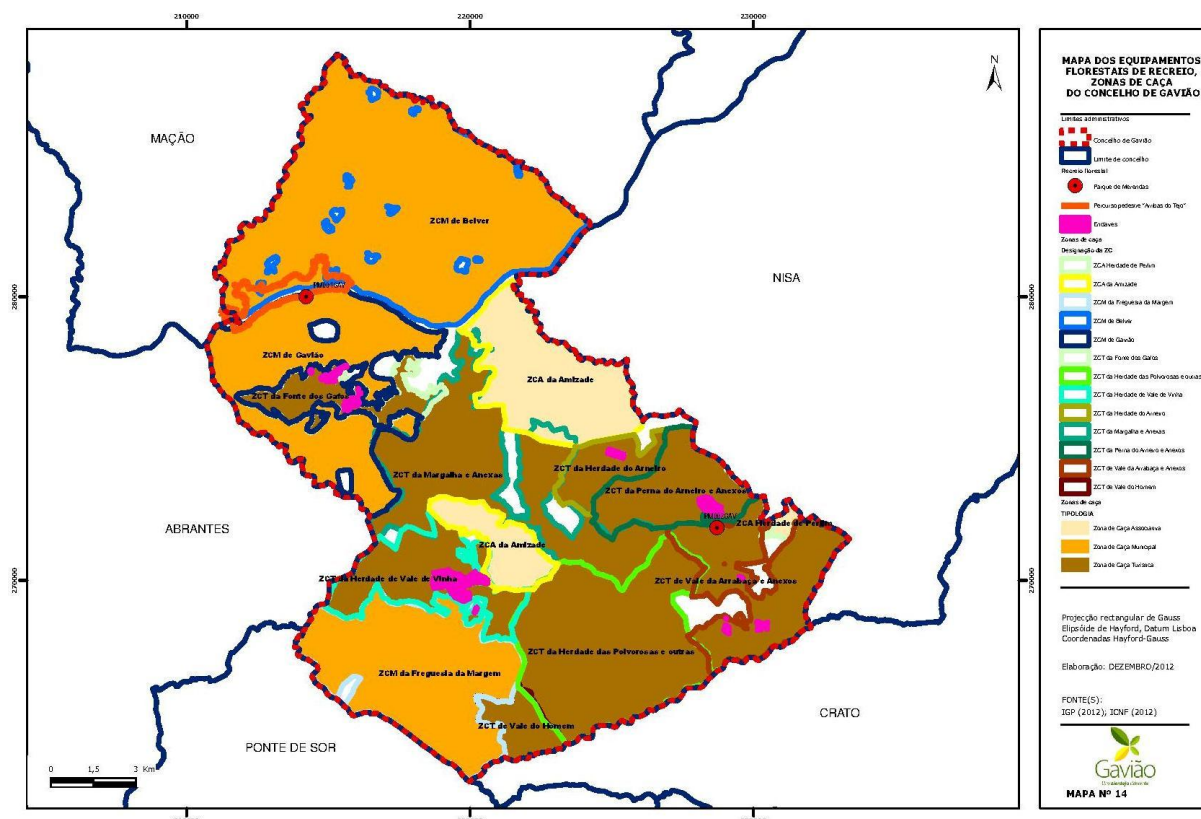
Fonte: ICNF.I.P.

Mapa 13 – Planos de Gestão Florestal em vigor do Concelho de Gavião.

A nível nacional, o Plano Regional de Ordenamento do Território – Alto Alentejo, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 37/2007, de 3 de Abril. DR n.º 12, Série I.

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.



Fonte: IGP e ICNE

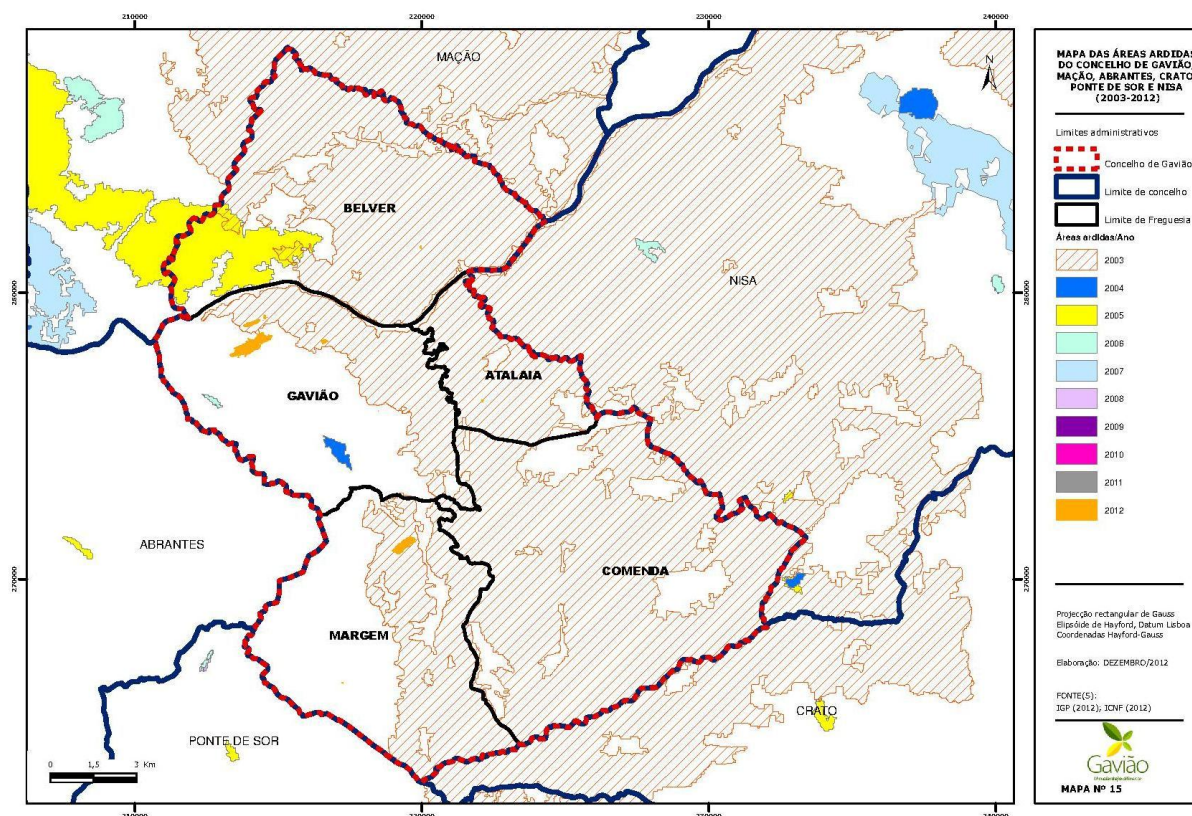
Mapa 14 – Equipamentos florestais de recreio e zonas de caça do Concelho de Gavião.

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, o percurso pedestre “Arribas do Tejo”, localizado na zona envolvente do rio Tejo nas freguesias de Belver e Gavião, 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

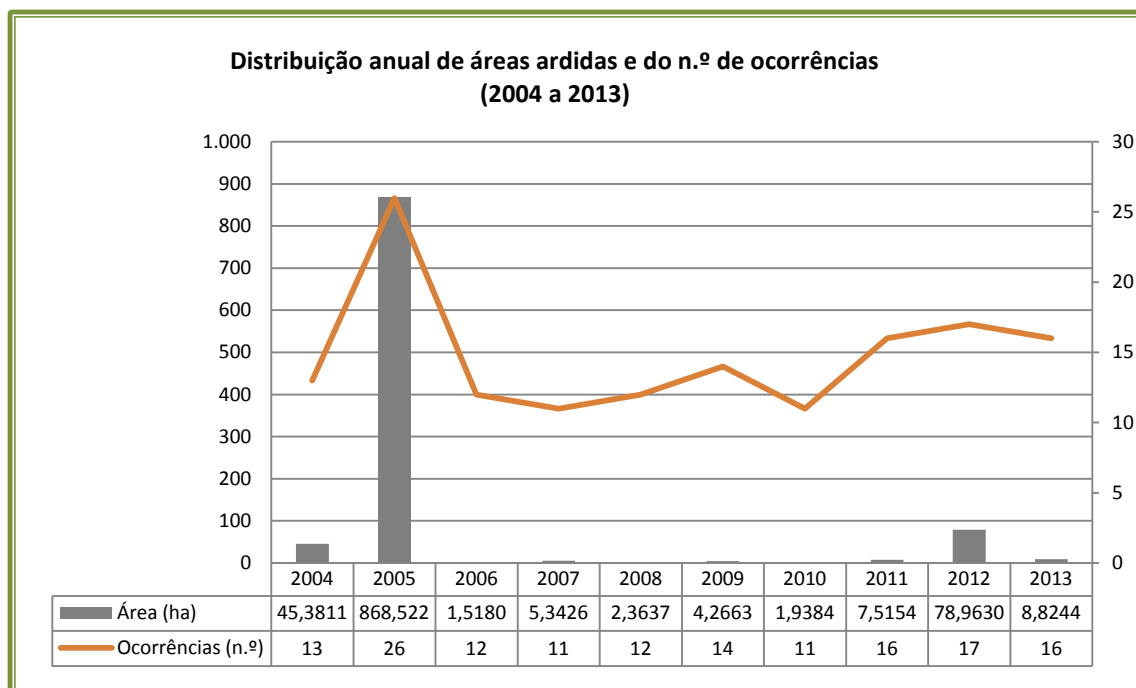
Relativamente aos incêndios ocorridos do Concelho de Gavião, os dados interpretados têm como base o período de 2003 a 2013.



Fonte: IGP e ICNF

Mapa 15 – Representação das áreas ardidas de 2003 a 2012 do Concelho de Gavião.

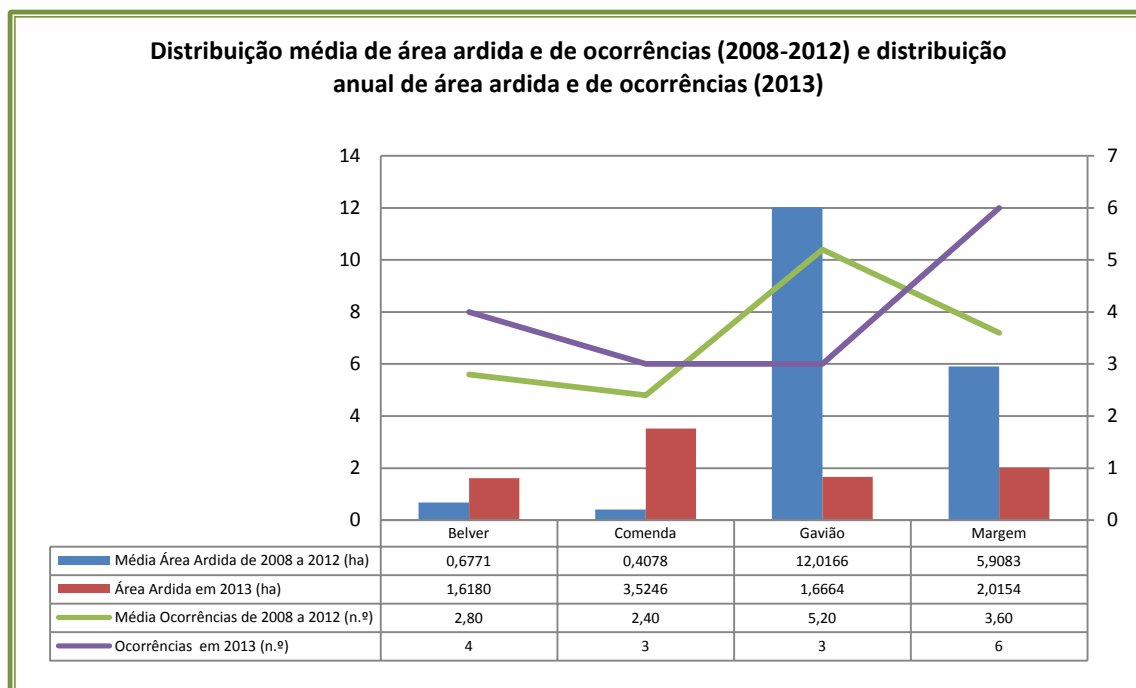
Segundo análise do gráfico 4, o ano com maior área ardida foi o ano de 2005 e 2012, respetivamente. De registar que nos anos de 2006 a 2011 a área ardida foi inferior a 8ha.



Fonte: 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 2013 e a média do quinquénio de 2008 a 2012.



Fonte: ICNF/IP

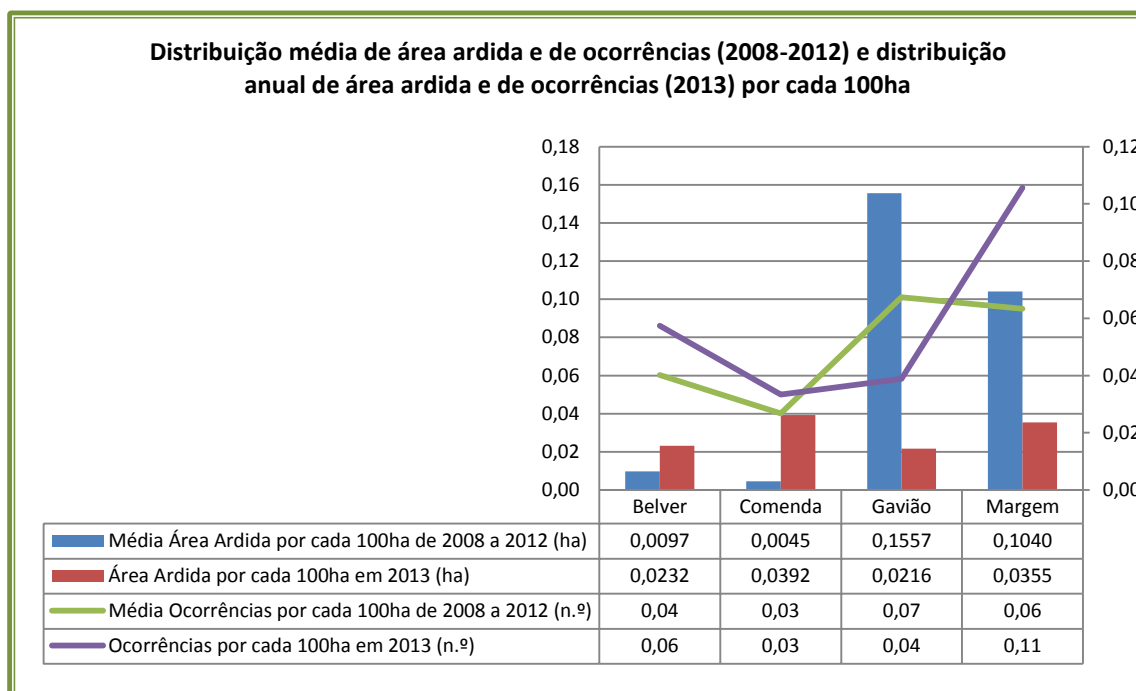
Gráfico 5 – Distribuição por freguesias da área ardida e número de ocorrências.

No que se refere ao ano de 2013, a freguesia de Margem foi onde se registou maior número de ocorrências, com 6 ocorrências, contrariando a área ardida que se verificou na Freguesia de Comenda, com apenas 3 ocorrências.

Relativamente à média do quinquénio de 2008 a 2012, a freguesia mais afetada em termos de número médio de ocorrências e área ardida foi a freguesia de Gavião, com 5,2 e 12,0166ha, respetivamente. Na freguesia de Comenda foi onde se registou os menores valores dos parâmetros em estudo.

Comparando os dados apresentados graficamente do ano 2013 e do quinquénio de 2008 a 2012, verifica-se em termos de área ardida valores completamente diferentes entre a média do quinquénio e do último ano com dados disponíveis. Devido a duas ocorrências registadas em 2012, uma na freguesia de Gavião com cerca de 46,6600ha e outra na freguesia de Margem com cerca de 21,2766ha, originando duas colunas distintas comparativamente às outras freguesias. No que diz respeito ao número de ocorrências a freguesia de Gavião representa cerca de 66,67% no ano de 2012, devido ao fenómeno negativo de ter ocorrido 9 ignições na mesma região.

O Gráfico 6 representa a área ardida e o número de ocorrências em 2013, bem como a respetiva média no quinquénio 2008 a 2012 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.

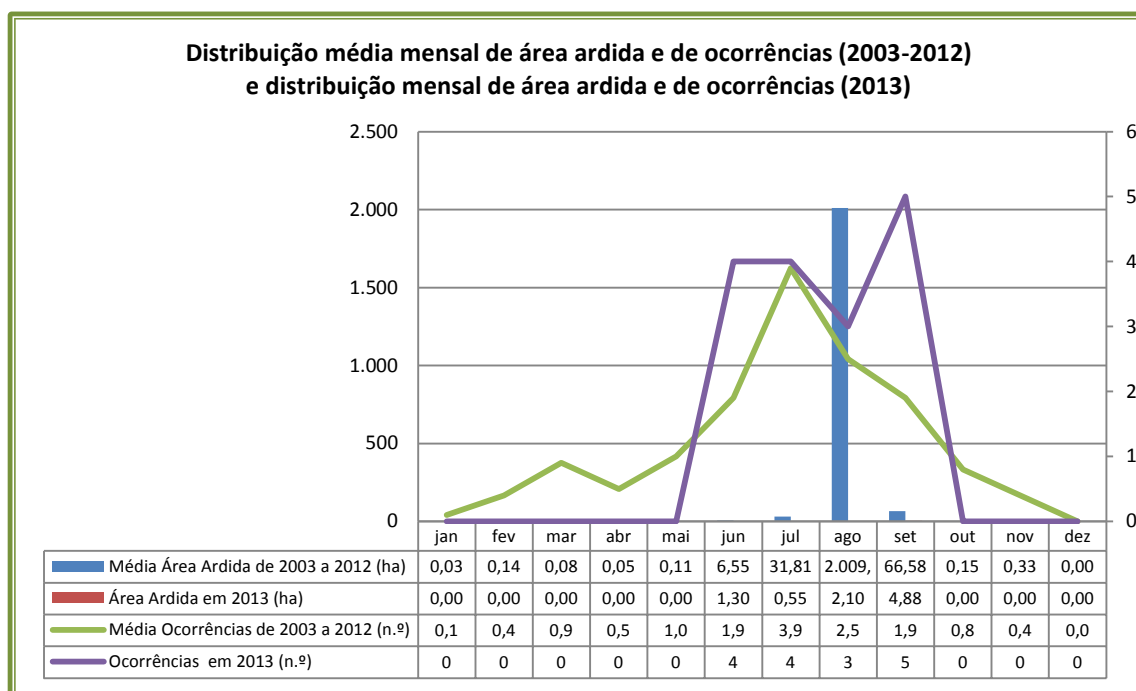
De acordo com o gráfico anteriormente referido, consta-se que no ano de 2013, por cada 100ha das respetivas freguesias, registou-se valores mais elevados na freguesia de Margem e Comenda (número de ocorrências e área ardida, respetivamente). Pelo contrário no quinquénio 2008 a 2012, foi na freguesia de Gavião onde se registou maior valor em ambos os parâmetros.

Quanto à distribuição mensal, a maior média de área ardida entre 2003 a 2012 verifica-se no mês agosto, situação resultante pelo grande incêndio ocorrido em 2003. 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 2013, o mês com maior área ardida foi o mês de setembro, acumulando cerca de 55,27% da área ardida no ano anteriormente referido. No que diz respeito ao número

de ocorrências, tal como se verificou na média do período de 2003 a 2012, foi nos meses de junho, julho, agosto e setembro onde se registou mais ocorrências.

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

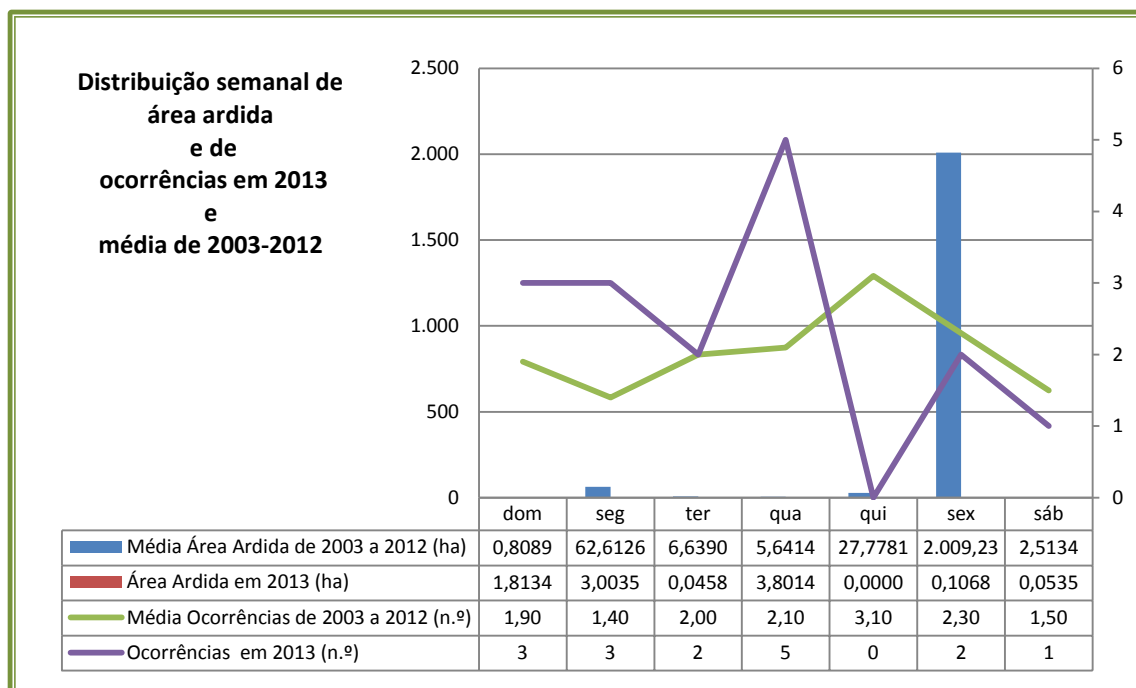


Fonte: ICNF/IP

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 2013 registou-se maior número de ignições à quarta-feira e na média dos 10 anos em estudo (de 2003 a 2012), à quinta-feira.



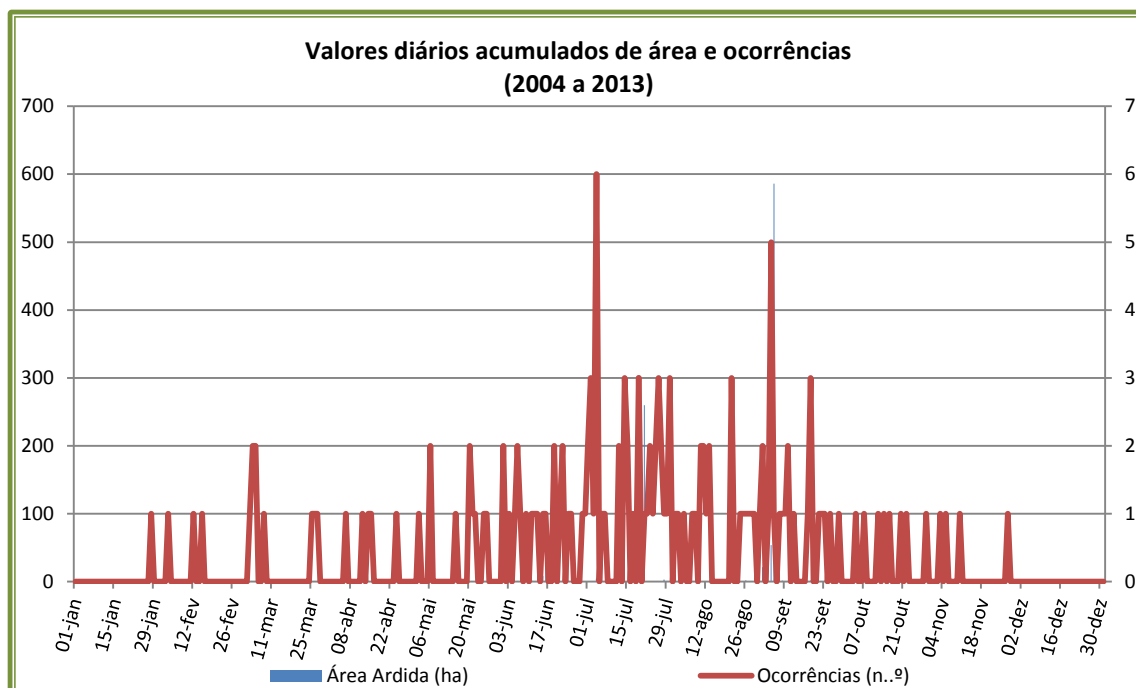
Fonte: ICNF/IP

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 2003, representando cerca de 94,93%. No ano de 2013 a incidência de quarta-feira representa 43,08% 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 2004 a 2012 em termos de área ardida é influenciado pela ocorrência registada no dia 5 de setembro de 2005, com cerca de 586,00ha, que representa cerca de 57,20% da área ardida no período de 10 anos em estudo.



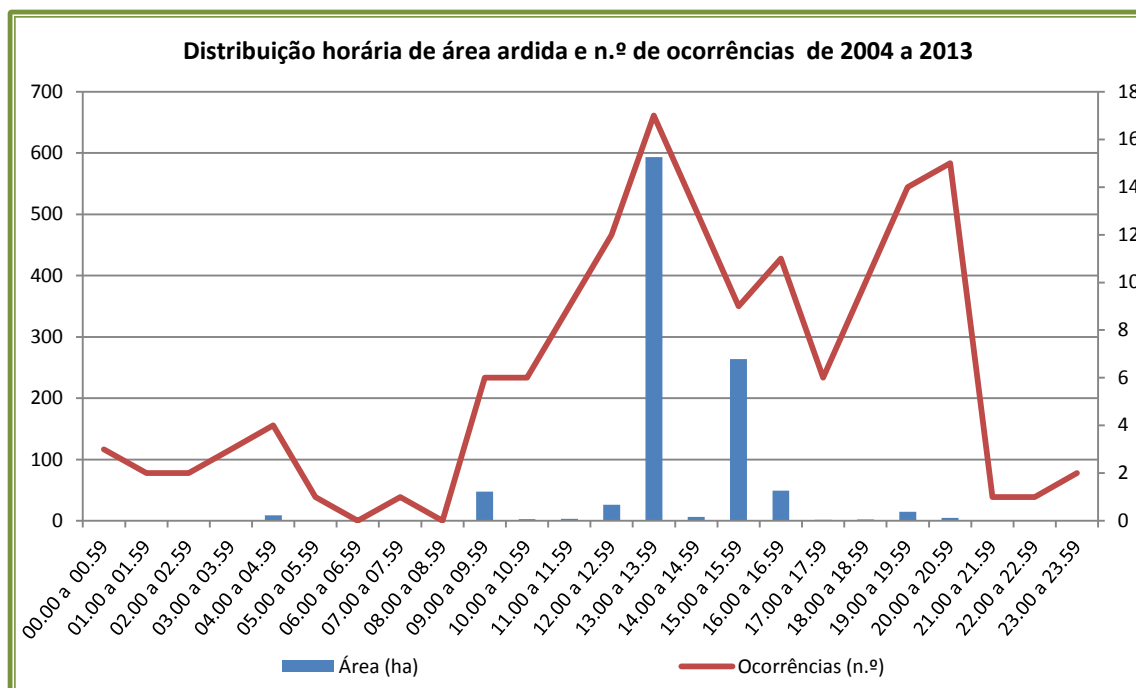
Fonte: ICNF/IP

Gráfico 9 – Distribuição diária acumulados no período de 2004 a 2013.

O dia onde se acumulou maior número de ocorrências foi a 04 de julho, em dois anos distintos, que foram eles, o ano de 2004 e 2007, com quatro e duas ocorrências respetivamente. De salientar que no período de julho foi onde se registou maior concentração, com cerca de 27.03% do número das ocorrências.

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 20:00h e 20:59h, que representam cerca de 22,30% das ocorrências no período em estudo.

No que diz respeito à área ardida, o horário que se registou maiores valores foi entre as 13:00h e 16:59h, influenciado, como anteriormente foi referido, pelo incêndio registado em 2005, que representa cerca de 57,20% da área ardida de todo o período em estudo. Com a exceção de uma ocorrência registada em 2012 originada por trabalhos de silvicultura preventiva, no abate de árvores, provocando a queda de linha elétrica, originando uma ocorrência no período entre as 9:00h e 9:59h, de que resultou cerca de 46,66ha de área ardida.



Fonte: ICNF/IP

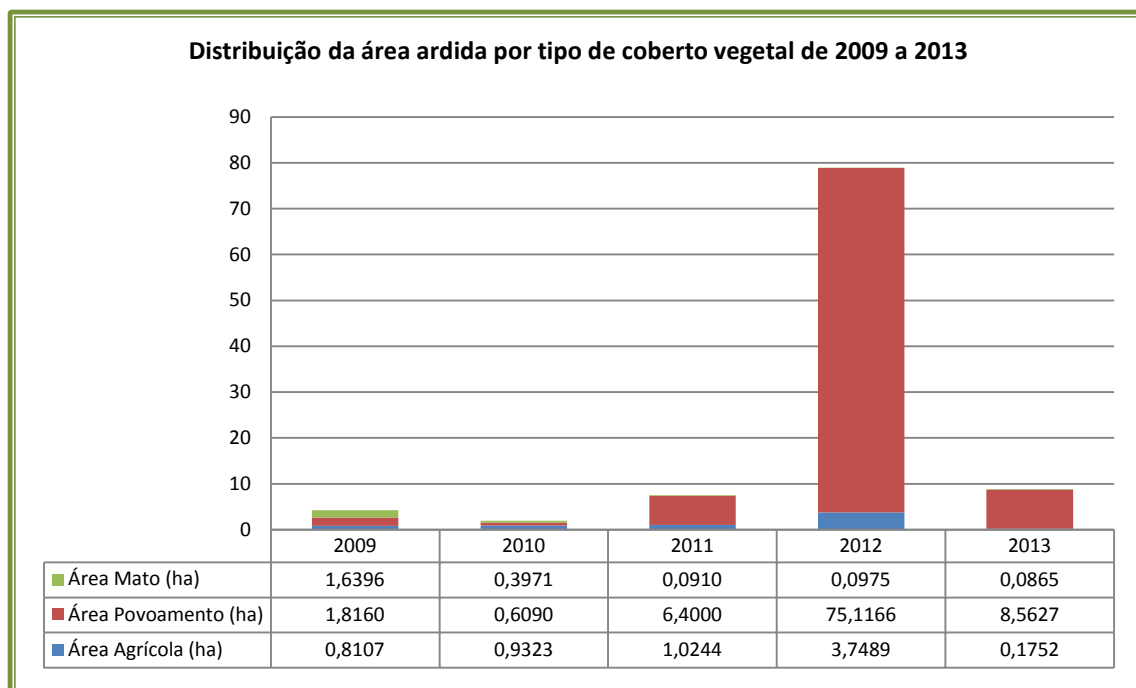
Gráfico 10 – Distribuição horária acumulados no período de 2004 a 2013.

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 91,13% da área total ardida no período em estudo. De registar que da área ardida dos povoamentos florestais, cerca de 81,20% se registou no ano de 2012, com cerca de 75,1166ha.

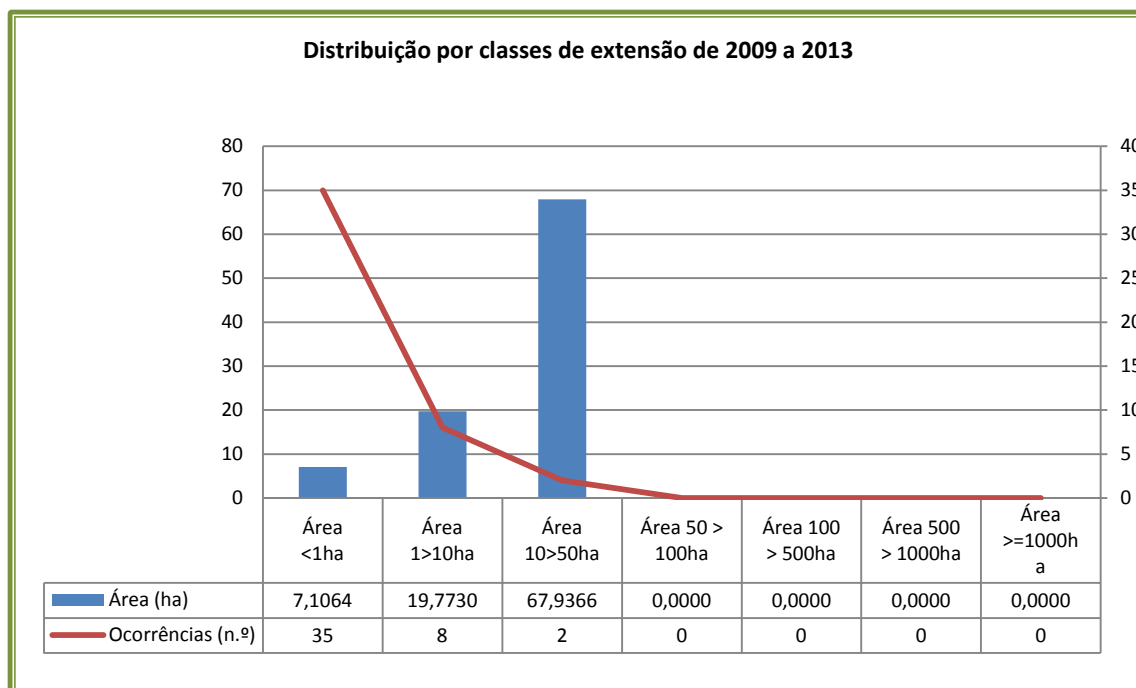


Fonte: ICNF.IP

Gráfico 11 – Distribuição da área ardida em espaço florestal no período de 2009 a 2013.

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

No período de 2009 a 2013, apenas são referenciados os que são considerados incêndios florestais, onde se verifica que cerca de 77,78% 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 não se verificou incêndios com áreas superiores a 50ha.



Fonte: ICNF/IP

Gráfico 12 – Distribuição da área ardida e n.º ocorrências por classes de extensão no período de 2009 a 2013.

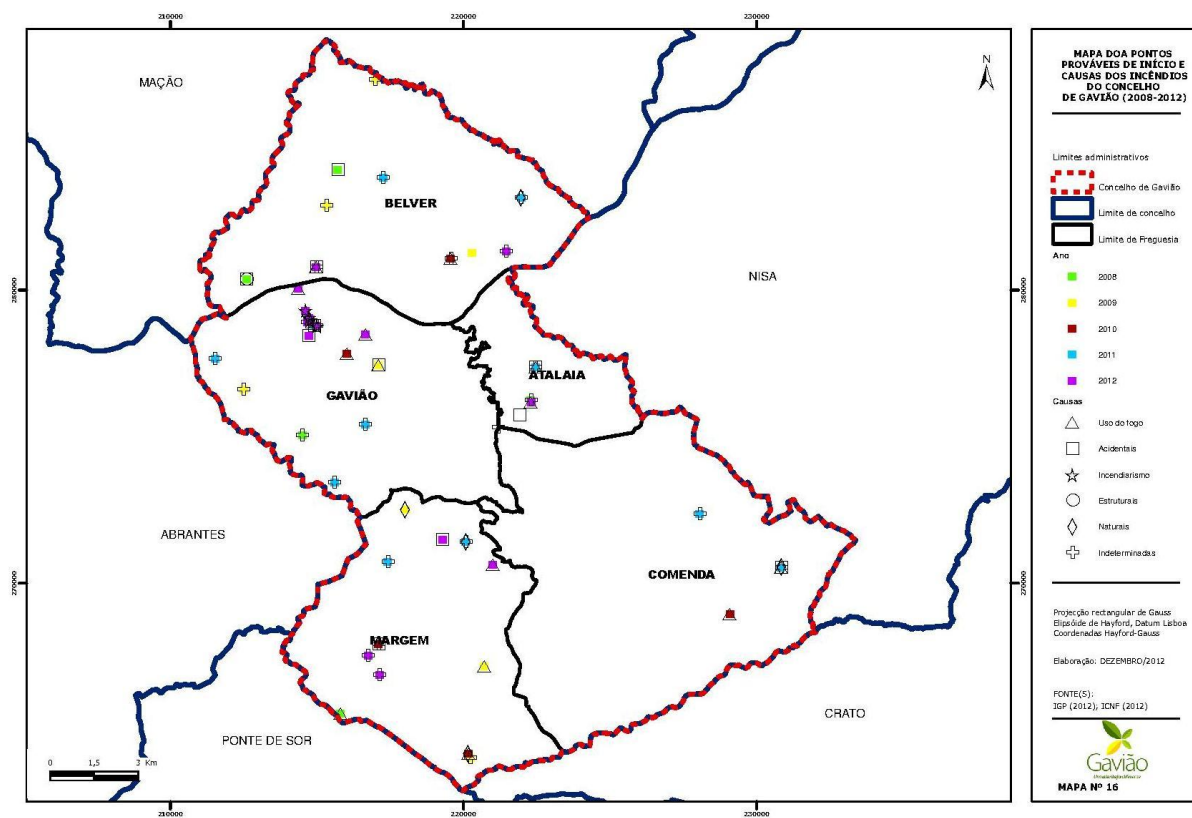
5.4 – Pontos prováveis de início e causas

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 2009 a 2013, nas atuais quatro freguesias do Concelho de Gavião.

Causas/Freguesias	Belver	Comenda	Gavião	Margem
Desconhecida	5	6	11	9
Intencional		1	7	3
Não Investigada	1			1
Natural		1		4
Negligência	6	4	8	7

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.

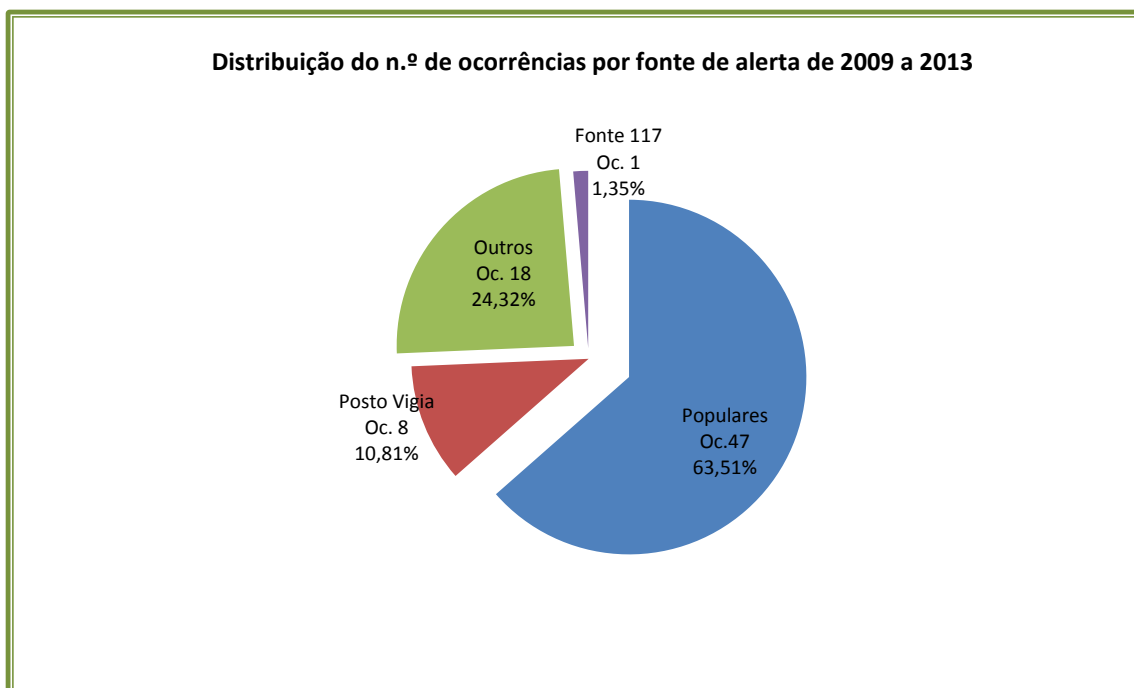


Fonte: IGP e ICNF

Mapa 16 – Representação dos pontos prováveis de início e respetivas causas de incêndios florestais de 2008 a 2012 do Concelho de Gavião.

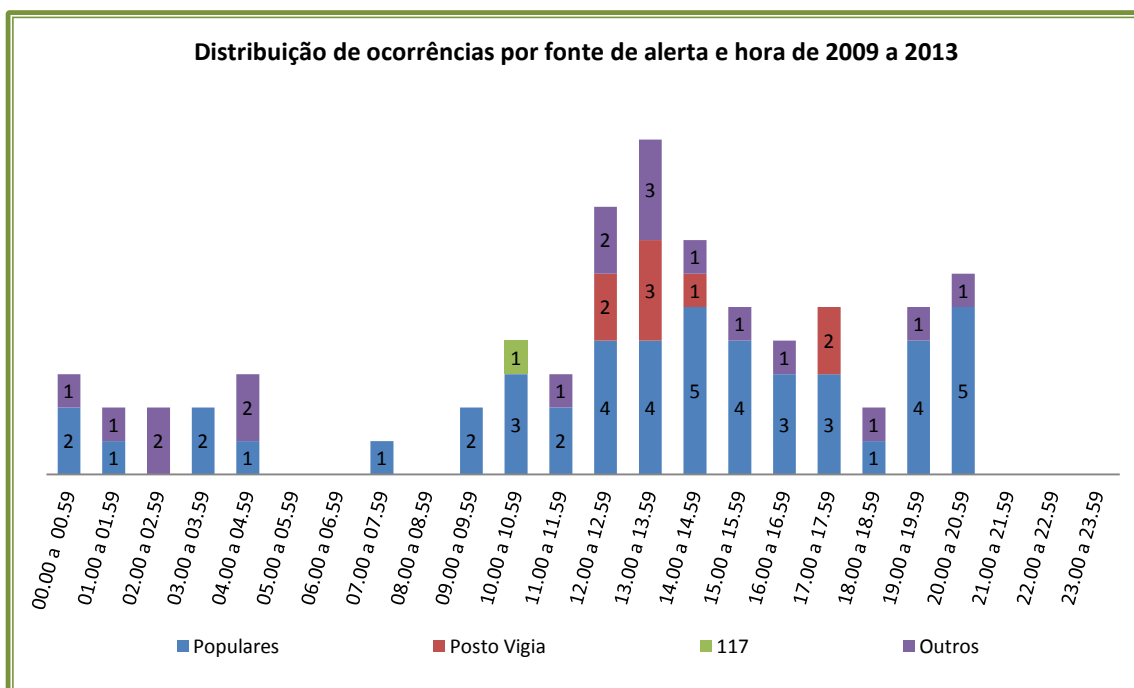
5.5 – Fonte de alertas

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 63,51% de alertas de ocorrências têm origem popular.



Fonte: ICNF.IP

Gráfico 13 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta no período de 2009 a 2013.



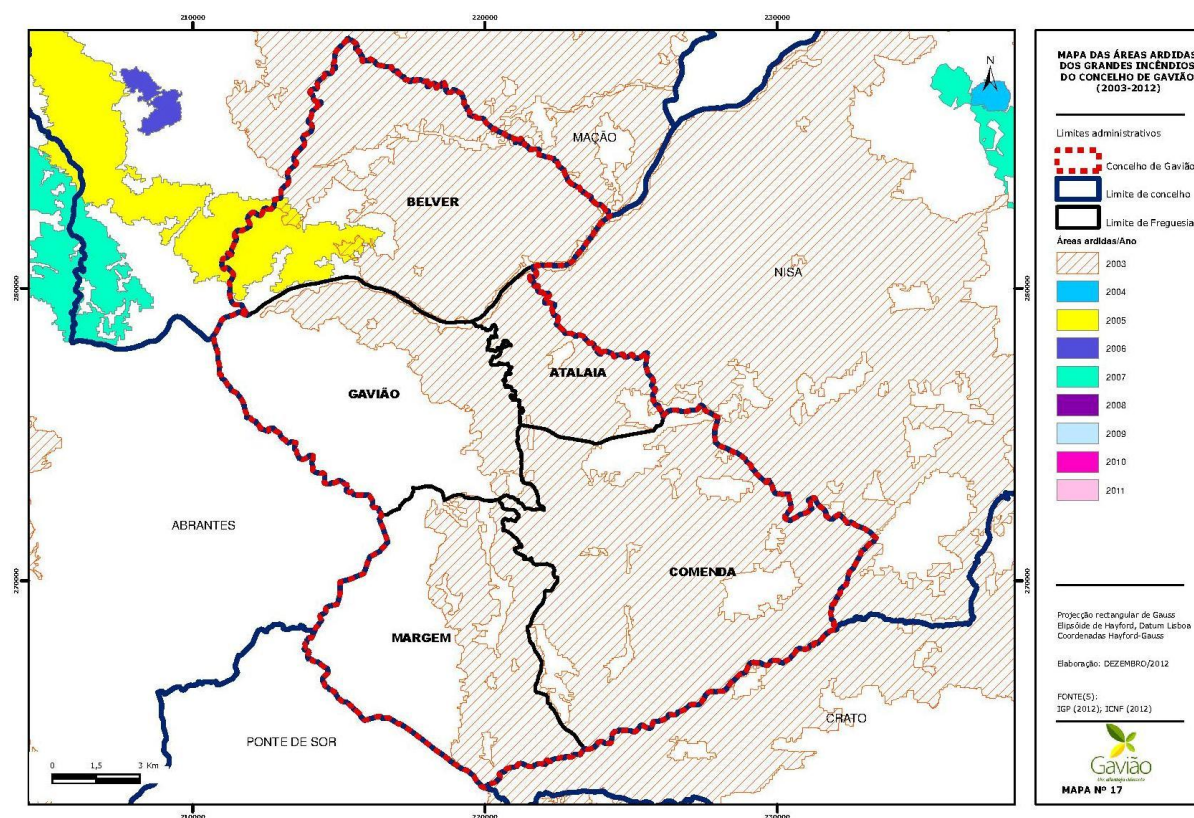
Fonte: ICNF.IP

Gráfico 14 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta e hora no período de 2009 a 2013.

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 10,81% 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 ≥ 100 ha)

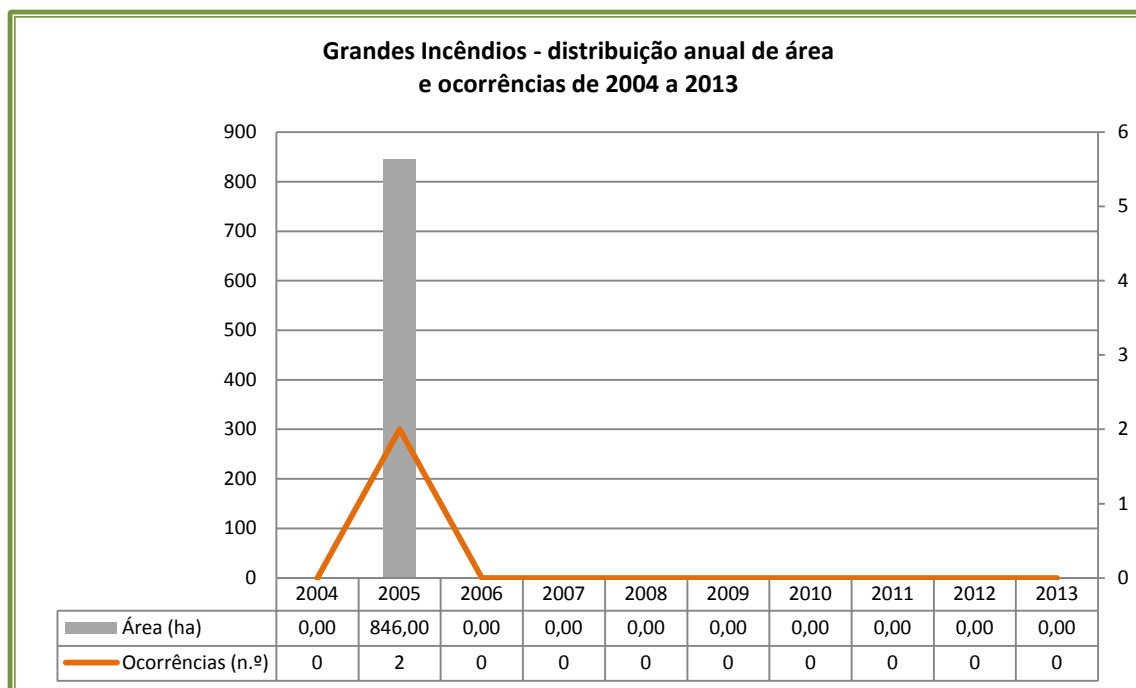
Na análise ao mapa 17 (anexo 17), no período em estudo, verifica-se a existência de três incêndios de grandes dimensões, no ano de 2003 e 2005, com uma e duas ocorrências, respetivamente.



Fonte: IGP e ICNF

Mapa 17 – Representação das áreas ardidas dos grandes incêndios, no período entre 2003 a 2012 do Concelho de Gavião.

Dos três grandes incêndios registados no Concelho de Gavião, uma ocorrência corresponde cerca de 20.933,46ha de área ardida. A totalidade dos incêndios anteriormente referidos tiveram início no território da freguesia de Belver.



Fonte: ICNF/IP

Gráfico 15 – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios no período de 2004 a 2013.

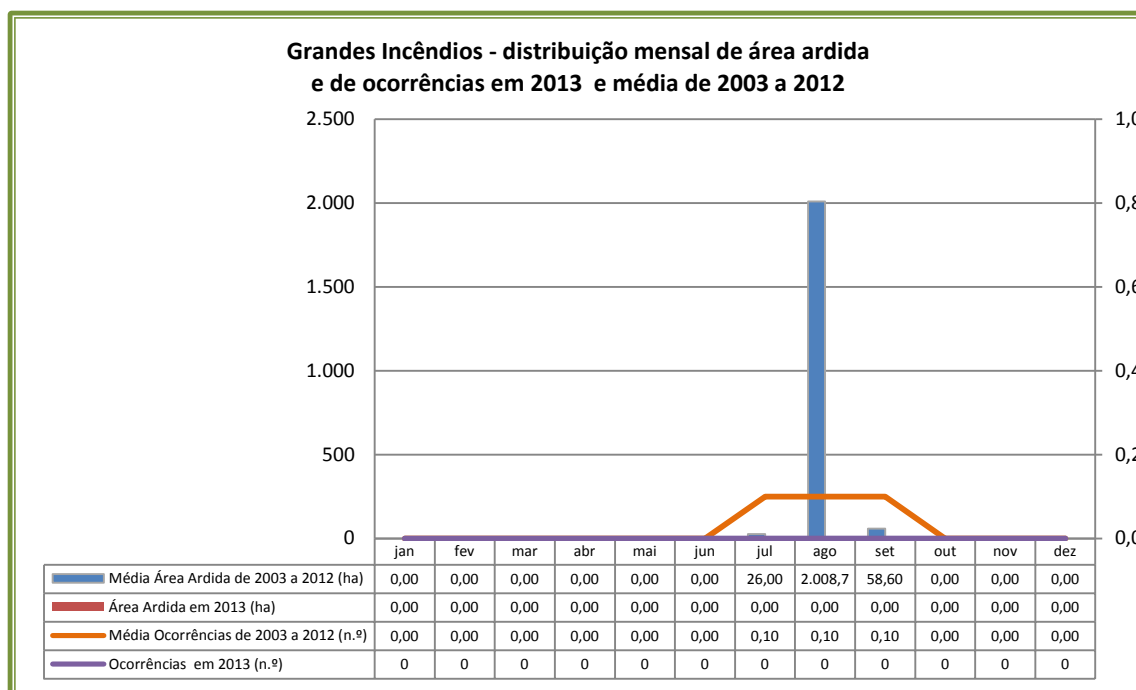
Da análise do gráfico anterior, constata-se que apenas no ano de 2005 se registou áreas superiores a 100ha, verificando-se apenas em duas situações.

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

Ano	>100a500 ha		>500a1000 ha		>1000 ha	
	Ocorrências (n.º)	Área (ha)	Ocorrências (n.º)	Área (ha)	Ocorrências (n.º)	Área (ha)
2004	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2005	1	260,0000	1	586,0000	0	0,0000
2006	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2007	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2008	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2009	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2010	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2011	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2012	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
2013	0	0,0000	0	0,0000	0	0,0000
TOTAL	1	260,0000	1	586,0000	0	0,0000

Do quadro 4, verifica-se o registo de uma ocorrência em cada tipo de classe de extensão inferiores a 1000ha, para o período em estudo. As duas classes de extensão anteriormente referidas, representam cerca de 82,57% em relação à área total ardida em apenas duas ocorrências entre as 148 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 2013, contrariamente ao verificado à média dos 10 anos anteriores ao ano anteriormente referido.

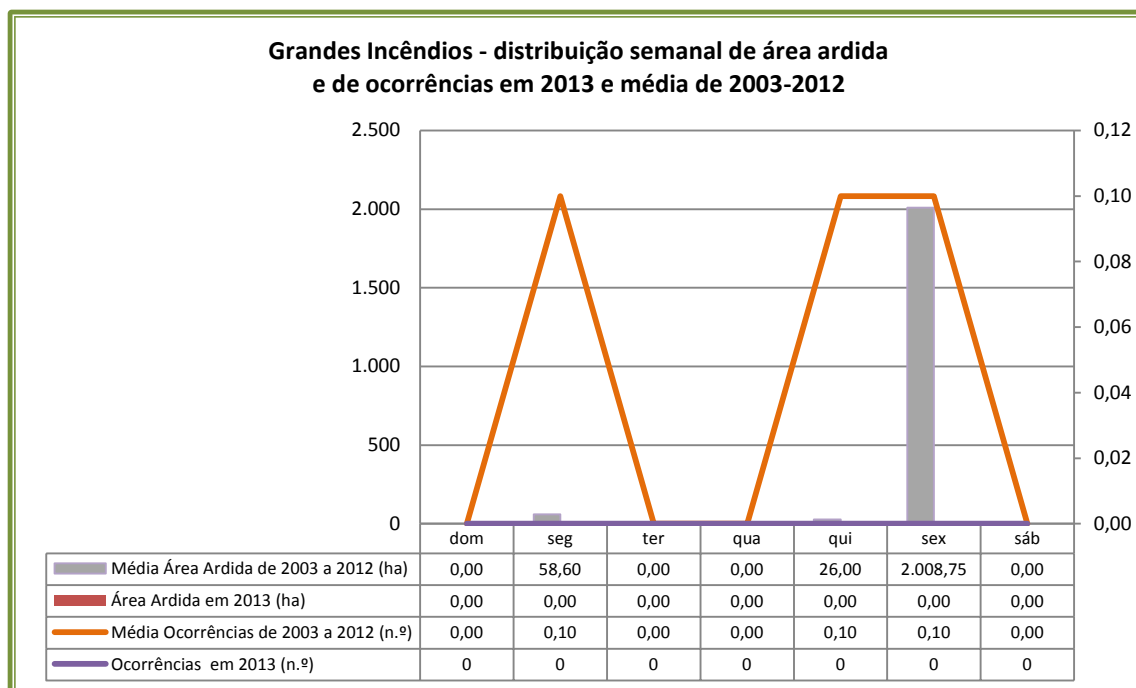


Fonte: ICNF/IP

Gráfico 16 – Distribuição mensal de área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios, média do período 2003 a 2012 e do ano de 2013.

De salientar que os grandes incêndios estão concentrados nos meses de julho, agosto e setembro, onde se regista em termos médios as maiores temperaturas. Em termos de área, o mês de agosto apresenta o maior valor, influenciado pela ocorrência registada no ano de 2003.

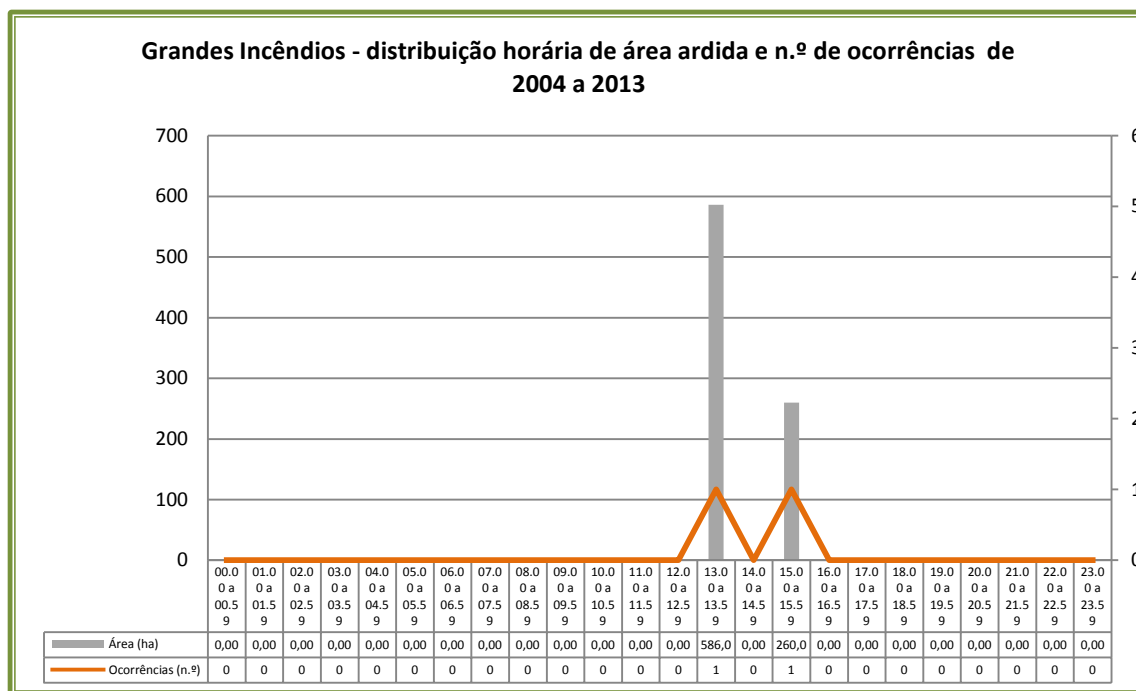
No gráfico 17, que está diretamente relacionado com o gráfico 16, não se regista diferenciação em termos de dias de semana, uma vez que pelo número de ocorrências, num total de 3, se registou em dias diferentes, ou seja, sem qualquer relação.



Fonte: ICNF/IP

Gráfico 17 – Distribuição semanal de área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios, média do período 2003 a 2012 e do ano de 2013.

Em termos de distribuição horária, nos últimos 10 anos, os grandes incêndios estão concentrados no período das 13:00h - 16:00, onde se regista no território municipal, as maiores temperaturas, como se pode observar no seguinte gráfico (gráfico 18).



Fonte: ICNF/IP

Gráfico 18 – Distribuição horária de área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios, no período 2004 a 2013.

6. BIBLIOGRAFIA

- 5.º Inventário Florestal Nacional”, Autoridade Florestal Nacional (Setembro - 2010).
- “Directiva Operacional Nacional_ N.º2/2012”, Autoridade Nacional de Protecção Civil (Março - 2012).
- “Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico”, Autoridade Florestal Nacional (Abril - 2012).
- “Plano de Operações Distrital_ N.º1/2012”, Comando Distrital de Operações de Socorro de Portalegre (2012).
- “Plano Operacional Municipal Contra Incêndios Florestais _ Gavião 2010”, Câmara Municipal de Gavião (2010).
- “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