

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2020 - 2029

Caderno I
Diagnóstico (Informação Base)



**CÂMARA
MUNICIPAL
NISA**

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Índice Geral

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	6
1.1. Enquadramento geográfico.....	6
1.2. Hipsometria.....	7
1.3. Declive.....	8
1.4. Exposição.....	9
1.5. Hidrografia.....	10
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	12
2.1. Temperatura do ar.....	12
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 (91/01/11) e densidade populacional (11).....	18
3.2. Índice de envelhecimento (91/01/11) e sua evolução (91-11).....	19
3.3. População por setor de atividade (%) 2001.....	20
3.4. Taxa de analfabetismo (81/91/01).....	22
3.5. Romarias e festas.....	23
4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS.....	24
4.1. Ocupação do solo.....	24
4.2. Povoamentos florestais.....	26
4.3. Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE+ZEC), e regime florestal.....	28
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.....	31
5.1. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual.....	31
5.2. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal.....	35
5.3. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal.....	36
5.4. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição diária.....	37
5.5. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária.....	38
5.6. Área ardida em espaços florestais.....	39

5.7. Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão.....	40
5.8. Pontos prováveis de início e causas.....	41
5.9. Fontes de alerta.....	43
5.10. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha) – Distribuição anual.....	45
5.11. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha) – Distribuição mensal.....	47
5.12. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha) – Distribuição semanal.....	48
5.13. Grandes Incêndios (área \geq 100 ha) – Distribuição horária.....	49
6. ANEXO – CARTOGRAFIA.....	51

Índice de Quadros

Quadro 1: Médias mensais da frequência e velocidade do vento para o período de 1971 a 2000.....	16
Quadro 2: Uso e ocupação do solo do Município de Nisa.....	25
Quadro 3: Distribuição das espécies florestais do Município de Nisa.....	27
Quadro 4: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2009-2018).....	42
Quadro 5: Distribuição anual do n.º de grandes incêndios por classes de área.....	46

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Valores da temperatura média, média das máximas e valores máximos (1971-2000).....	13
Gráfico 2: Valores médios da Humidade relativa mensal às 9 h e às 18 h (1971-2000).....	14
Gráfico 3: Valores mensais e máximas diárias de Precipitação (1971-2000).....	15
Gráfico 4: Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências de 2009 a 2018.....	32
Gráfico 5: Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017, por freguesia.....	33
Gráfico 6: Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017, por espaços florestais em cada 100 ha, por freguesia.....	34
Gráfico 7: Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média (2013-2017).....	35
Gráfico 8: Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média (2013-2017).....	36
Gráfico 9: Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e n.º de ocorrências (2004-2013)...	37
Gráfico 10: Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências (2004-2013).....	38
Gráfico 11: Distribuição da área ardida em espaços florestais (2009-2018).....	39
Gráfico 12: Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão (2009-2018).....	40
Gráfico 13: Distribuição do n.º de ocorrências por fontes de alerta (2009-2018).....	43

Gráfico 14: Distribuição do n.º de ocorrências.....	44
Gráfico 15: Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018).....	45
Gráfico 16: Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018).....	47
Gráfico 17: Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018).	48
Gráfico 18: Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)...	49

Índice de Mapas

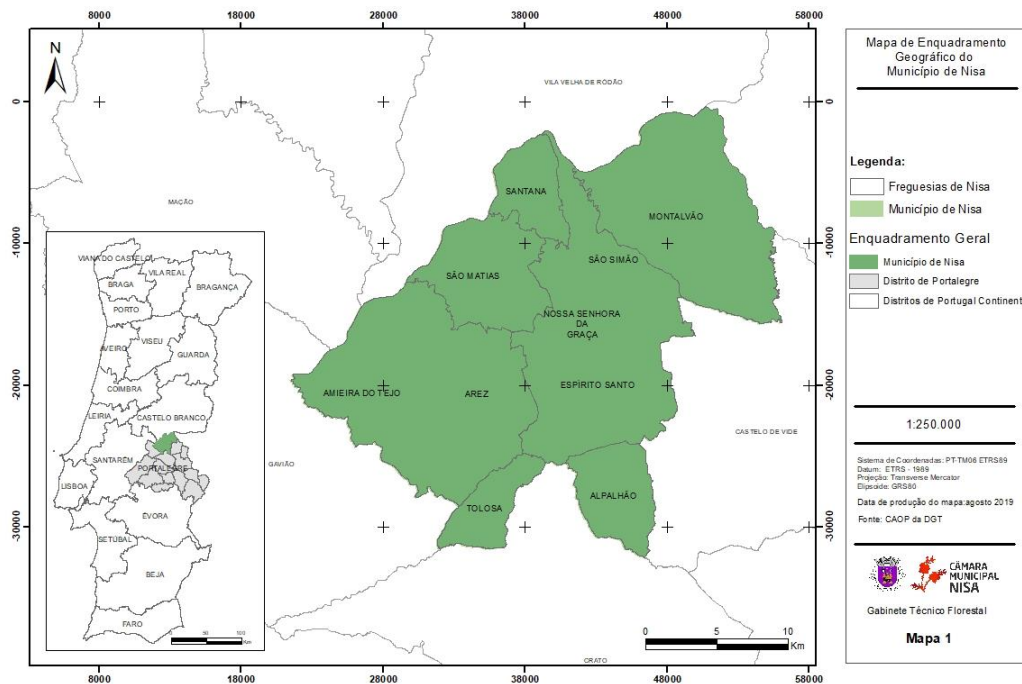
Mapa 1: Mapa de Enquadramento Geográfica do Município de Nisa.....	6
Mapa 2: Mapa Hipsométrico do Município de Nisa.....	7
Mapa 3: Mapa de Declives do Município de Nisa.....	8
Mapa 4: Mapa de Exposições do Município de Nisa.....	9
Mapa 5: Mapa Hidrográfico do Município de Nisa.....	11
Mapa 6: Mapa da População Residente (1991/2001/2011) e da Densidade Populacional (2011) do Município de Nisa.....	18
Mapa 7: Mapa do Índice de Envelhecimento (1991/2001/2011) e sua Evolução (1991/2011) do Município de Nisa.....	19
Mapa 8: Mapa da População por Sector de Atividade (2011) do Município de Nisa.....	20
Mapa 9: Mapa da Taxa de Analfabetismo (1991/2001/2011) do Município de Nisa.....	22
Mapa 10: Mapa de Festas e romarias do Município de Nisa.....	23
Mapa 11: Mapa do Uso e Ocupação do Solo do Município de Nisa.....	24
Mapa 12: Mapa dos Povoamentos Florestais do Município de Nisa.....	26
Mapa 13: Mapa das Áreas Protegidas, rede natura 2000 (ZPE + ZEC) e Regime Florestal do Município de Nisa.....	28
Mapa 14: Mapa dos Instrumentos de Gestão Florestal do Município de Nisa.....	29

Mapa 15: Mapa dos Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca do Município de Nisa...	30
Mapa 16: Mapa das Áreas Ardidas do Município de Nisa (2009-2018).....	32
Mapa 17: Mapa dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios do Município de Nisa (2014-2018).....	41
Mapa 18: Mapa das Áreas Ardidas dos Grandes Incêndios do Município de Nisa (2009-2018).....	45

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

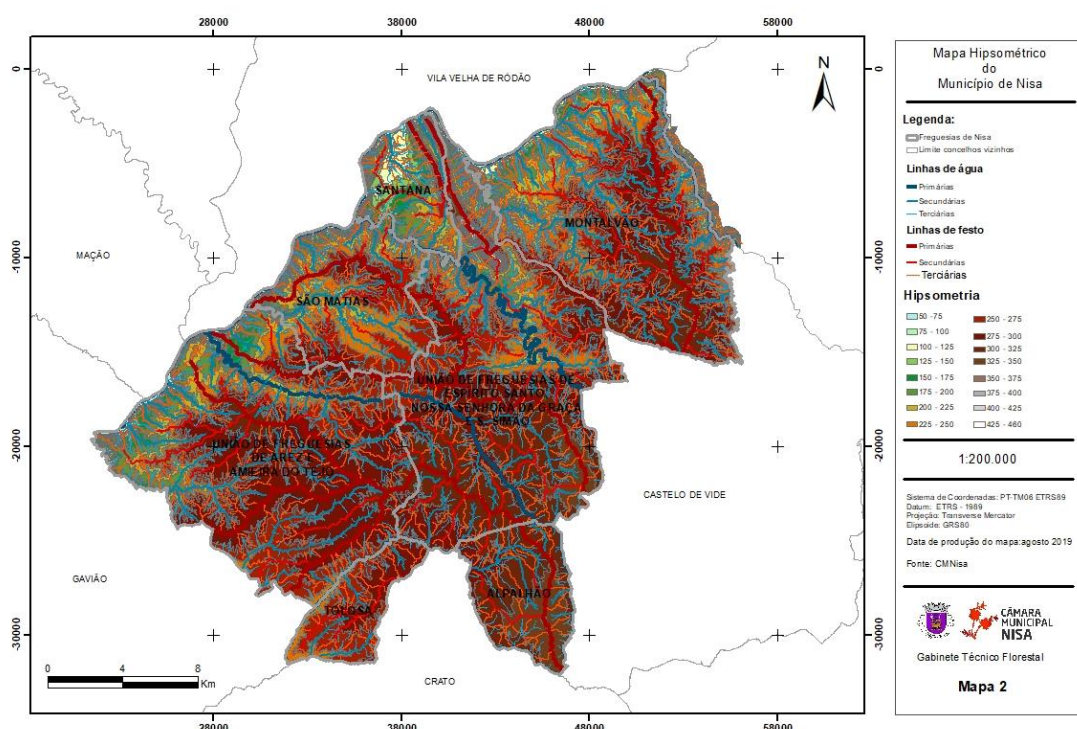
1.1. Enquadramento Geográfico

O Concelho de Nisa localiza-se na região do Alto Alentejo, no Distrito de Portalegre, apresenta uma área de 574,6 km² distribuídos pelas freguesias de Alpalhão (34,1 km²), Montalvão (124,6 km²), Santana (27,3 km²), São Matias (55,3 km²), Tolosa (23,9 km²), União de freguesias de Arez e Amieira do Tejo (157,6) e União de freguesias do Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão (152,8 km²). Em termos administrativos insere-se na Direção Regional de Florestas do Alentejo, Unidade de Gestão Florestal do Alto Alentejo, fazendo fronteira a Norte, com os Concelhos de Mação, Vila Velha de Rodão e Cedilho (Espanha), a Oeste com o Concelho do Gavião, a Este com o Concelho de Castelo de Vide e a Sul com o Concelho do Crato.



1.2. Hipsometria

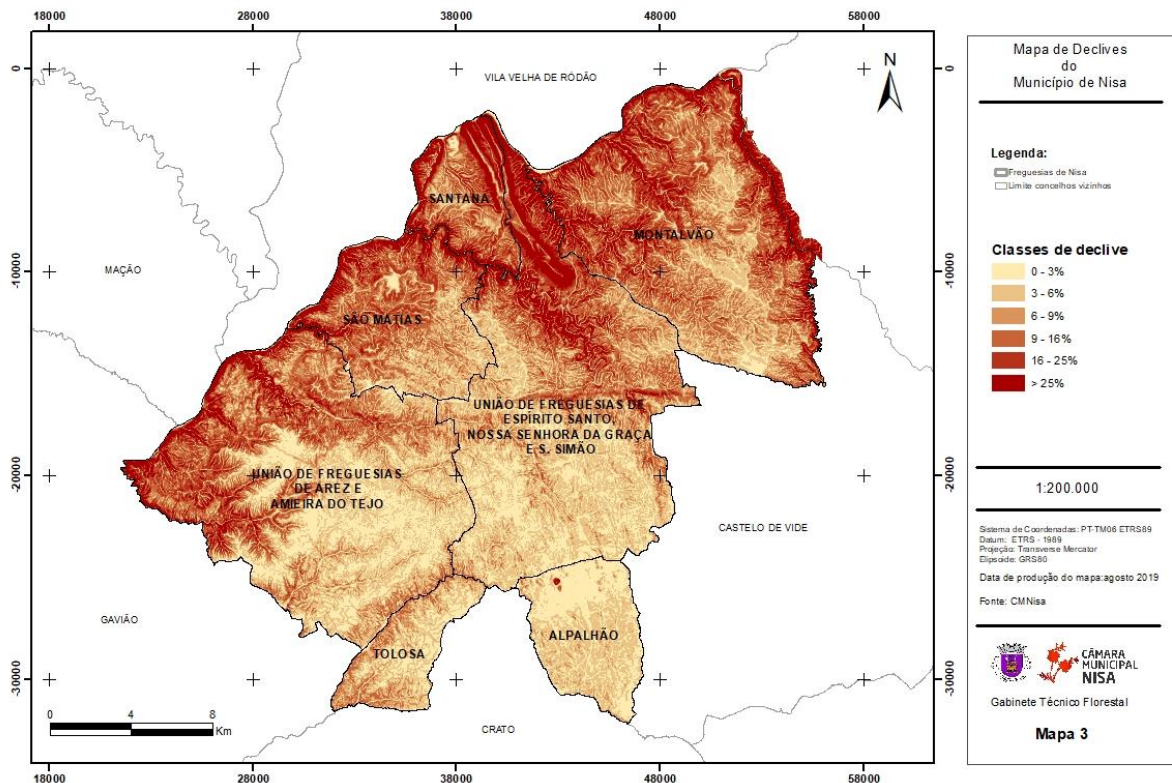
A altitude é um fator orográfico de grande importância, uma vez que a sua variação provoca a alteração de vários elementos climáticos e, consequentemente, a mudança na composição da cobertura vegetal. Revela-se ainda importante por ser um fator que pode dificultar, de forma significativa, o combate aos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



De uma forma geral, o Concelho de Nisa não tem um relevo muito acidentado, destacando-se a 463 metros de altitude a Serra de São Miguel, o Monte Cimeiro a 429 metros e os Montes da Senhora da Graça e de Assis com 304 e 229 metros de altitude, respetivamente. Visto tratar-se de um Concelho caracterizado por uma altitude pouco acentuada, pode assumir-se que este fator não será limitante na DFCI, não exigindo grande esforço por parte das equipas responsáveis pela DFCI.

1.3. Declive

A orografia de um território é uma das variáveis fisiográficas que explica, de forma relevante, a variabilidade espacial dos incêndios florestais na área do nosso território. Conhecer a orografia do território é poder planear com maior segurança, ações de combate a incêndios e ações de limpeza de vegetação espontânea nas faixas de gestão de combustível (FGC) que se pretendam realizar no Plano de Defesa da Floresta contra Incêndios, bem como, promover a prevenção e mitigação dos riscos de erosão.



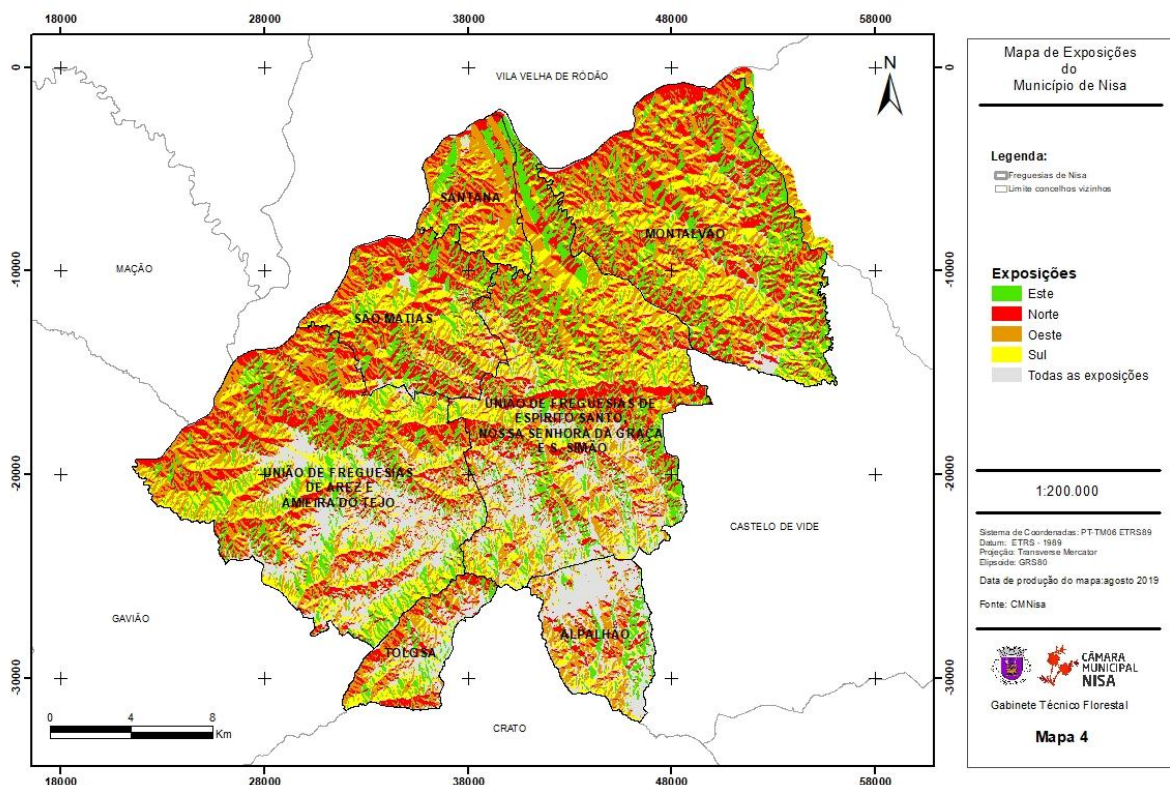
Com base no mapa apresentado é possível constatar que a maior parte da área do Município possui declives pouco acentuados, variando entre os 0% e os 15%, estando os declives mais acentuados (15-35%) localizados nas zonas de cotas mais elevadas.

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 do terreno é também um fator importante na propagação dos incêndios florestais, já que influi, de forma significativa, a quantidade de combustível e a sua humidade.

As exposições a sul são mais secas e normalmente têm menos combustível, no entanto, conduzem a mais baixos teores de humidade na carga combustível, aumentando fortemente a probabilidade de propagação de grandes incêndios.



Analisando o mapa de exposições, verifica-se que no Concelho de Nisa predominam as exposições viradas a Sudoeste e a Nordeste. Embora as exposições viradas a Nordeste não recebam tanta radiação solar, o mesmo não acontece com as encostas viradas a Sudoeste, que apresentam maiores

temperaturas e um menor teor de humidade, sendo também as que apresentam as condições ótimas para a eclosão e propagação de um incêndio.

Assim sendo, as encostas viradas a SE, pelas características que apresentam, deverão ter uma vigilância mais rigorosa por parte das equipas de vigilância e ser alvo de maior preocupação no que respeita à DFCl.

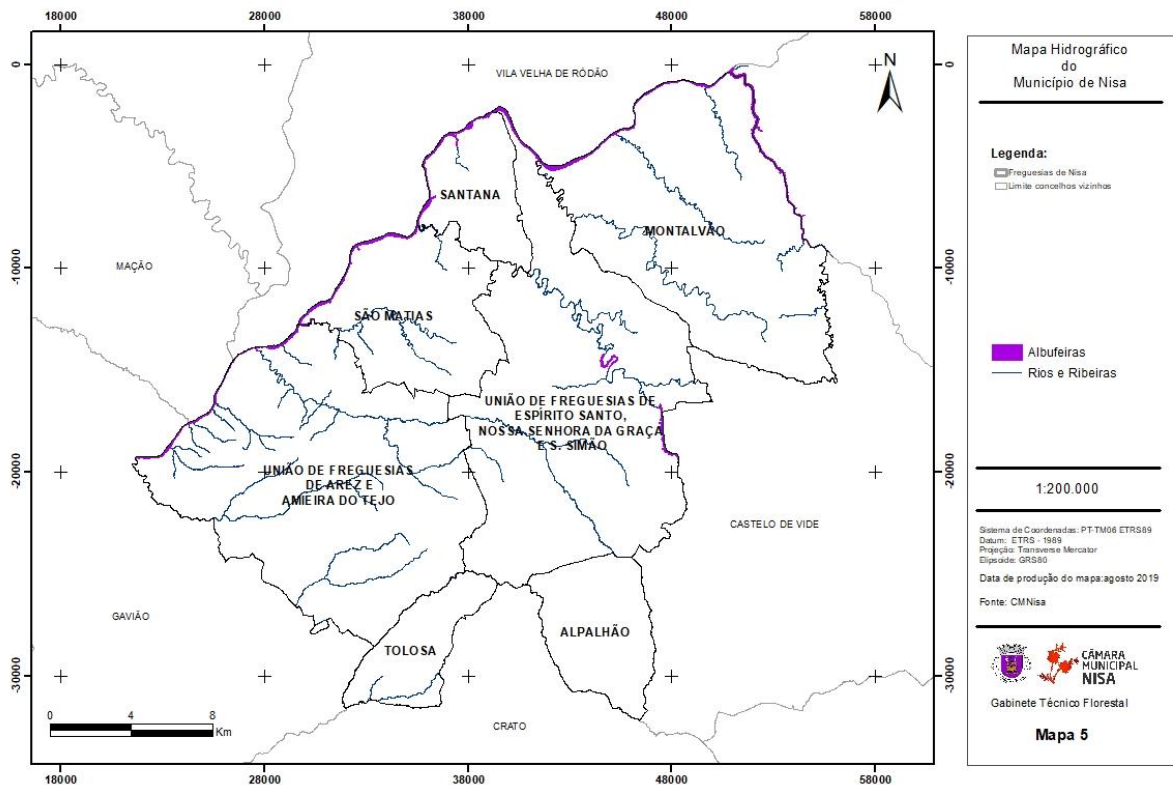
1.5. Hidrografia

A quantidade e qualidade dos recursos hídricos dependem, em grande medida, do coberto vegetal e muito particularmente do estrato arbóreo. Os povoamentos florestais, por aumentarem as taxas de infiltração do solo e promoverem o escoamento não torrencial (causa da erosão), maximizam o aproveitamento das águas pluviais que atingem o solo.

Ao longo das linhas de água, a vegetação ripícola desempenha um papel importante no funcionamento dos ecossistemas, proporcionando habitats de alimentação, abrigo e reprodução para um grande número de espécies.

A importância do ecossistema existente nestas áreas é de uma riqueza incalculável e a sua alteração, remoção ou artificialização conduzem a uma perda de capacidade de suporte e estabilização das margens dos rios e ribeiras, bem como a um descontrolo das cheias, filtração da poluição difusa e alterações do grau de insolação das águas.

As referidas consequências de desequilíbrio dos ecossistemas ripícolas serão determinadamente evitadas e prevenidas neste plano, pelo que a intervenção nestas áreas, terá sempre um acompanhamento responsável e consciente.



Do ponto de vista hidrográfico, o Município de Nisa tem distribuído por toda a sua área importantes cursos de água, destacando-se a Norte e a Noroeste o Rio Tejo e a Nordeste o Rio Sever. Para além dos rios referidos, existem outros cursos de água que conferem grande diversidade hidrográfica ao Município, sendo eles as Ribeiras de Arez, Ficalho, Figueiró, Fivenro, Nisa, Palhais, Sôr, Venda e Vale de Fornalha.

Existem ainda dispersas pequenas barragens e albufeiras, referindo-se pela sua importância a Barragem do Poio e do Racheiro. Pela sua importância mencionam-se também as termas de águas minerais naturais de Nisa, constituídas por elementos minerais importantes.

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.

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O Concelho de Nisa apresenta um clima mediterrânico e Continental tal como todo o Alto Alentejo, caracterizado por elevadas amplitudes térmicas, com uma época estival muito quente e seca constituída por 4 meses (junho, julho, agosto e setembro), e outra época muito fria e rigorosa, mas com pouca pluviosidade.

O Concelho encontra-se inserido na Zona Ecológica Submediterrânica e Subiberomediterrânica, caracterizando-se por apresentar uma vegetação mesomediterrânica seca a sub-húmida inferior.

2.1. Temperatura do ar

A distribuição da temperatura do ar, numa região, é principalmente condicionada pelos fatores fisiográficos, tais como, o relevo (altitude e exposição), a natureza do solo e do seu revestimento e a proximidade de grandes massas de ar.

A temperatura do ar é um parâmetro meteorológico de grande importância no crescimento e desenvolvimento das plantas.

Na região onde se insere o Concelho de Nisa, a variação da temperatura é condicionada por diversos fatores, nomeadamente, pelo relevo, pela latitude, pela natureza da cobertura vegetal, pelo afastamento do mar e pelo regime dos ventos.

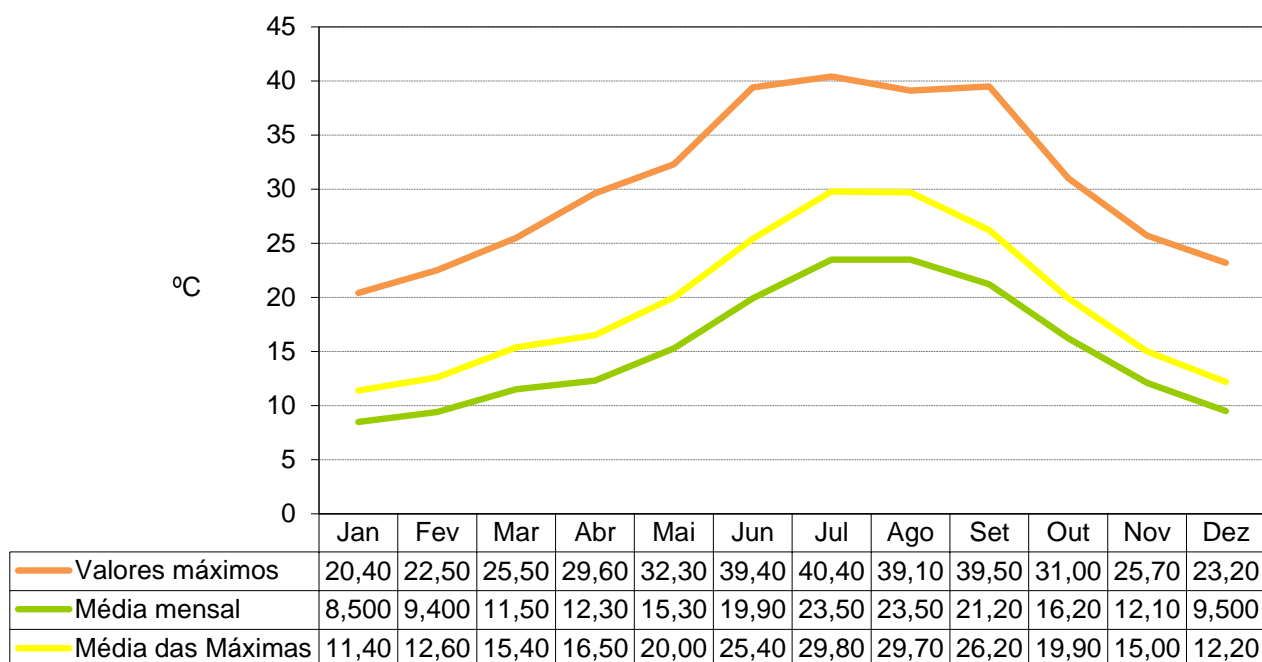


Gráfico 4: Valores da temperatura média, média das máximas e valores máximos (1971-2000)

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

No **Gráfico 1**, observa-se o comportamento médio diário da temperatura do ar, registando-se temperaturas mais elevadas para os meses de julho, agosto e setembro.

Relativamente às implicações na DFCI poderá dizer-se que temperaturas elevadas como as verificadas no Concelho de Nisa, nomeadamente no período estival, são favoráveis à ocorrência de incêndios, tanto por motivos naturais ou antrópicos, podendo em certa medida dificultar a prevenção e o combate aos incêndios.

2.2. Humidade relativa do ar

A humidade compreende a quantidade de vapor de água presente no ar num determinado momento, é um elemento climático que exerce grande influência no desenvolvimento das plantas, sendo um parâmetro 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.

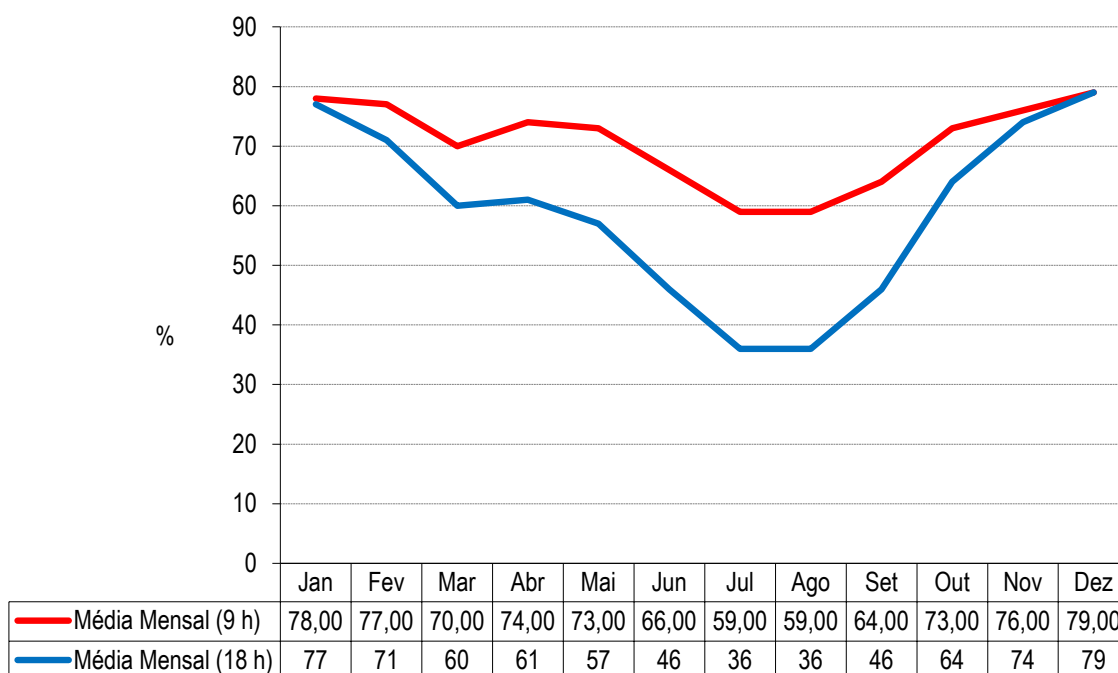


Gráfico 5: Valores médios da Humidade relativa mensal às 9 h e às 18 h (1971-2000)

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

A humidade relativa do ar apresenta um valor médio anual de 71% às 9 h e de 59% às 18 h, atingindo o valor máximo no mês de dezembro e os valores mínimos nos meses de julho e agosto, como se observa no **Gráfico 2**.

Relativamente às implicações DFCL poderá dizer-se que a humidade é bastante baixa no Município de Nisa, principalmente no período estival, o que dificultará a prevenção e o combate aos incêndios. Esta situação torna-se mais preocupante quando analisada em conjunto com os valores da temperatura.

2.3. Precipitação

Define-se precipitação como a quantidade de água transferida no estado líquido ou sólido da atmosfera para o globo sob a forma de chuva, chuvisco, neve, granizo ou saraiva, por unidade de área de uma superfície horizontal no local, durante o intervalo de tempo que se considera.

Os seus valores exprimem-se em milímetros: 1 mm de precipitação significa 1 litro de água no estado líquido que é recebido da atmosfera por metro quadrado de superfície horizontal do globo.

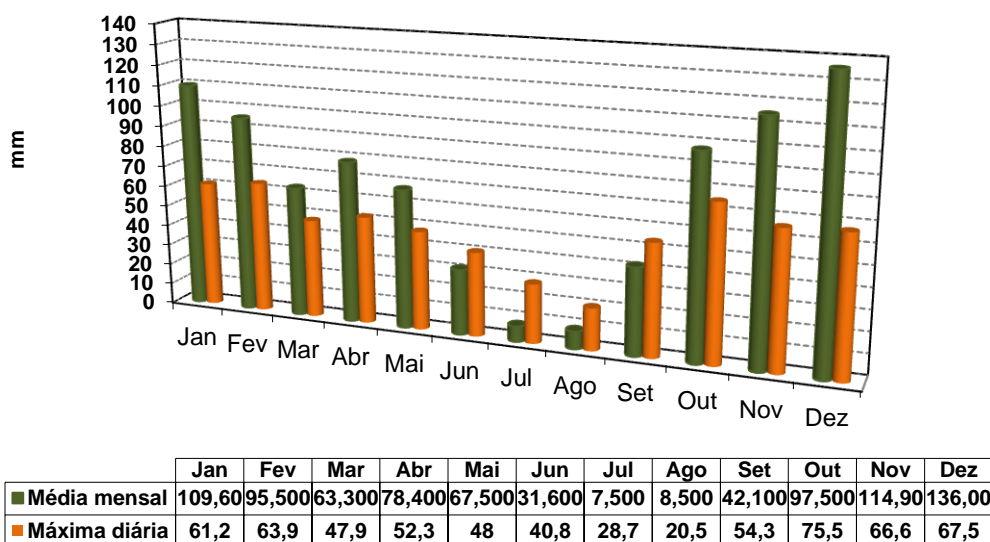


Gráfico 6: Valores mensais e máximas diárias de Precipitação (1971-2000)

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

Como se pode observar no gráfico anterior o mês de Julho regista o valor mais baixo de precipitação, com 7,5 mm, sendo o mês de dezembro o mais chuvoso com 67,5 mm de precipitação.

De uma maneira geral, baixas precipitações e humidades relativas, associadas a temperaturas elevadas criam as condições ideais para a dissecação das plantas, proporcionando, conseqüentemente, maior inflamabilidade e um maior risco de incêndio para o Município.

Relativamente às implicações na DFCI poderá dizer-se que a precipitação é relativamente baixa no Concelho de Nisa, sendo esta escassez mais marcada durante o período estival, fator que conjugado com temperaturas elevadas e baixas humidades relativas, dificulta em grande medida a prevenção e o combate aos incêndios. De uma maneira geral, baixas precipitações e humidades relativas, associadas a temperaturas elevadas criam as condições ideais para a dissecação das plantas, proporcionando, consequentemente, maior inflamabilidade e um maior risco de incêndio.

2.4. Vento

Quadro 1: Médias mensais da frequência e velocidade do vento para o período de 1971 a 2000

	Norte (N)		Nordeste (NE)		Este (E)		Sudeste (SE)		Sul (S)		Sudoeste (SW)		Oeste (W)		Noroeste (NW)		Calma
	F (%)	V (Km/h)	F (%)	V (Km/h)	F (%)	V (Km/h)	F (%)	V (Km/h)	F (%)	V (Km/h)	F (%)	V (Km/h)	F (%)	V (Km/h)	F (%)	V (Km/h)	F (%)
Janeiro	10,2	15,6	8,3	16,2	17,6	16,2	13,3	17,0	7,8	13,7	5,5	12,1	14,7	14,7	18,5	13,9	4,1
Fevereiro	8,7	14,9	8,3	16,5	14,1	15,9	15,9	17,5	7,1	13,5	5,7	13,7	16,8	16,1	21,1	15,0	2,2
Março	13,9	15,6	10,1	17,7	12,9	16,7	9,8	16,2	5,9	12,9	5,1	11,8	16,2	15,2	23,9	14,8	2,0
Abril	13,4	15,8	8,6	17,3	9,6	15,1	10,7	16,5	6,8	12,4	5,8	12,1	17,3	15,0	26,1	15,0	1,7
Mai	11,4	15,7	7,0	18,5	6,6	13,7	8,0	15,1	8,1	12,7	8,2	13,1	22,6	13,9	26,1	14,0	2,0
Junho	11,2	15,4	7,6	17,9	6,2	13,3	6,3	12,2	7,3	10,7	8,1	11,7	24,7	13,9	26,5	13,0	2,1
Julho	12,1	15,5	7,0	18,3	6,4	13,8	5,5	12,5	6,8	11,2	7,5	11,6	25,3	12,9	27,0	12,7	2,4
Agosto	13,3	16,0	6,7	19,0	5,3	12,9	6,0	12,1	6,2	10,2	8,0	11,4	23,8	13,1	27,6	12,6	3,2
Setembro	12,0	14,9	7,9	16,7	8,1	12,3	9,4	13,7	8,6	10,9	7,5	11,7	19,9	12,6	23,2	12,1	3,3
Outubro	11,4	14,3	10,0	16,1	14,0	14,3	16,6	17,5	7,8	13,4	6,2	13,0	14,5	13,6	16,9	12,1	2,6
Novembro	12,9	14,8	10,4	15,9	17,6	14,7	16,0	18,0	6,1	11,8	5,5	12,2	12,0	13,9	16,0	12,9	3,3
Dezembro	9,1	16,1	10,2	17,3	18,3	16,0	15,1	18,9	8,4	16,1	5,0	14,8	14,4	14,8	15,1	13,8	4,3

f = frequência(%), v = velocidade do vento (Km/h) e C = Situação em que não à movimento apreciável do ar, a velocidade não ultrapassa 1 Km/h.

Fonte: Instituto de Meteorologia, I.P.

O vento é um parâmetro muito inconstante e, de modo geral, a direção do vento na área em estudo tende a ser muito diversificada: os ventos dominantes sopram das direções W e SW, seguidos pelos das direções E e NE.

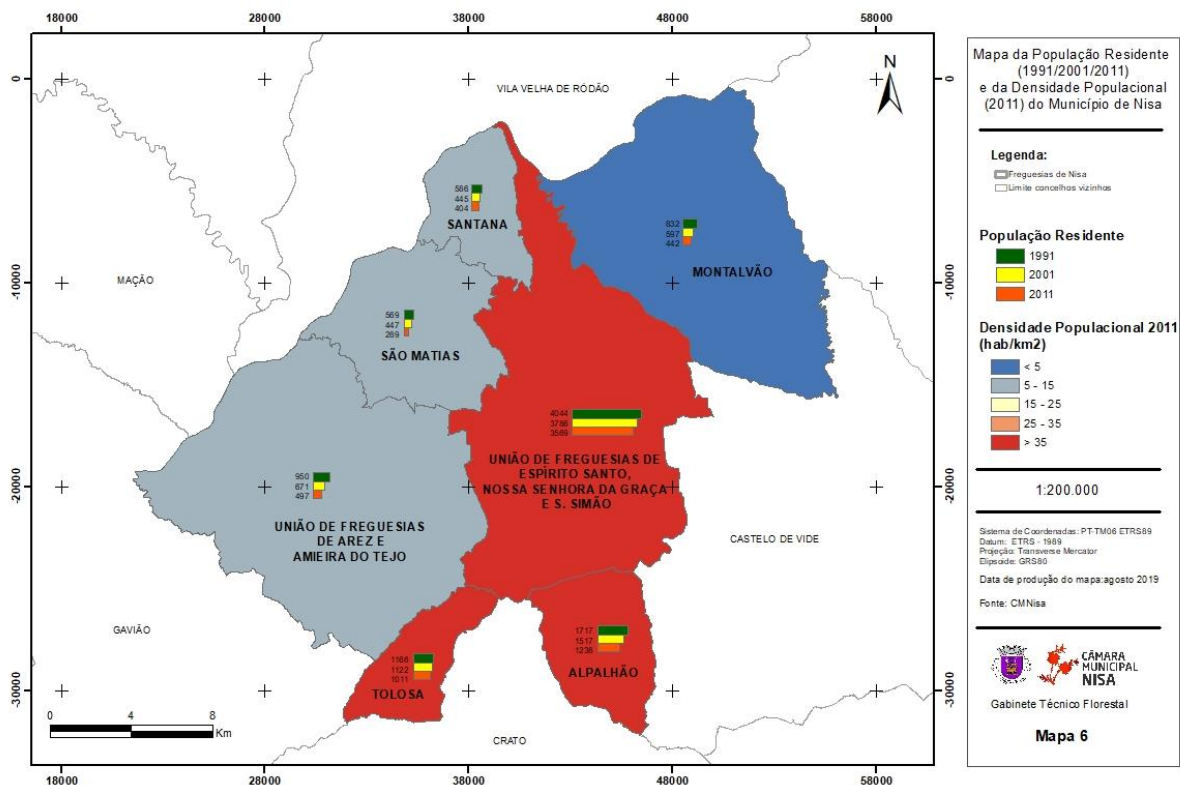
Na análise desta variável, assume particular destaque a definição das direções dominantes, a direção a que estão associadas, com mais frequência, as maiores velocidades médias horárias e as maiores rajadas e, também, a frequência de ocorrência de situações de calma (C).

De acordo com os dados do **Quadro 1**, pode confirmar-se que a velocidade média do vento varia ao longo do ano, registando-se os valores mais elevados entre os meses de maio a agosto na direção, Nordeste e de outubro a dezembro na direção e Sudeste. Quanto à frequência do vento, as direções Noroeste e Oeste são mais elevadas de janeiro a setembro.

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 (91/01/11) e densidade populacional (11)



Com base nos valores obtidos nos Censos de 1991, 2001 e 2011, do Instituto Nacional de Estatística (INE), o concelho de Nisa assistiu a um decréscimo da população residente de 9.864 habitantes (1991) para 8.585 habitantes (2001) e 7.450 habitantes (2011).

Comparando estes dados com os do Distrito de Portalegre, constata-se que os valores da população residente de 1991 para 2011, também diminuíram.

A população na sub-região do Alto Alentejo registou uma diminuição do número de indivíduos, passando de 134.607 (1991) para 118.410 (2011).

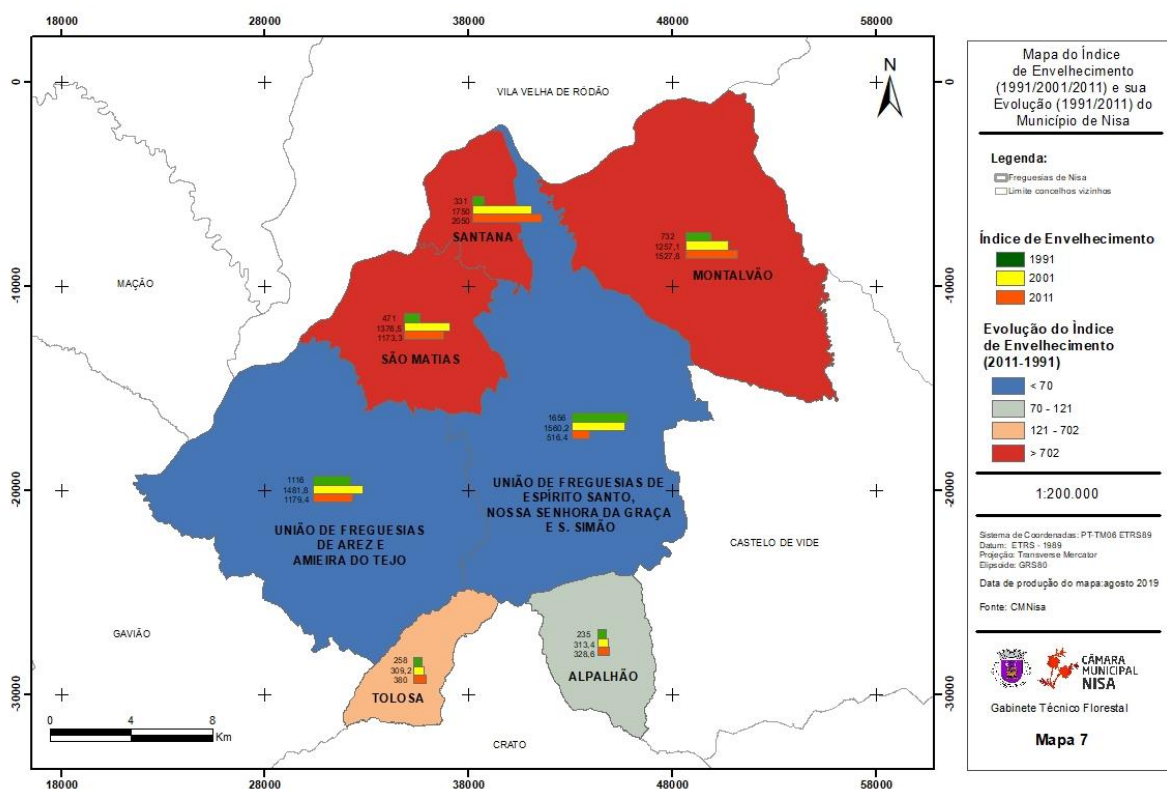
Através do **Mapa 6**, podemos observar uma diminuição da população residente entre 1991 e 2011, verificando-se menos acentuada na freguesia de Tolosa.

A freguesia que possui menor número de população residente em 2011 é São Matias com 289 habitantes e a que tem maior número de população residente é a União de freguesias do Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão com 3569 habitantes.

Relativamente aos valores de densidade populacional as freguesias de Alpalhão, Tolosa e União de freguesias do Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão, são as que apresentam valores mais elevados.

A situação descrita anteriormente traduz-se numa desertificação dos meios rurais, que leva ao conseqüente abandono da atividade agrícola e florestal e ao aumento dos incultos, podendo ter implicações negativas na DFCI e contribuir para o aumento de ocorrências de incêndios florestais no concelho.

3.2. Índice de envelhecimento (91/01/11) e sua evolução (91-11)



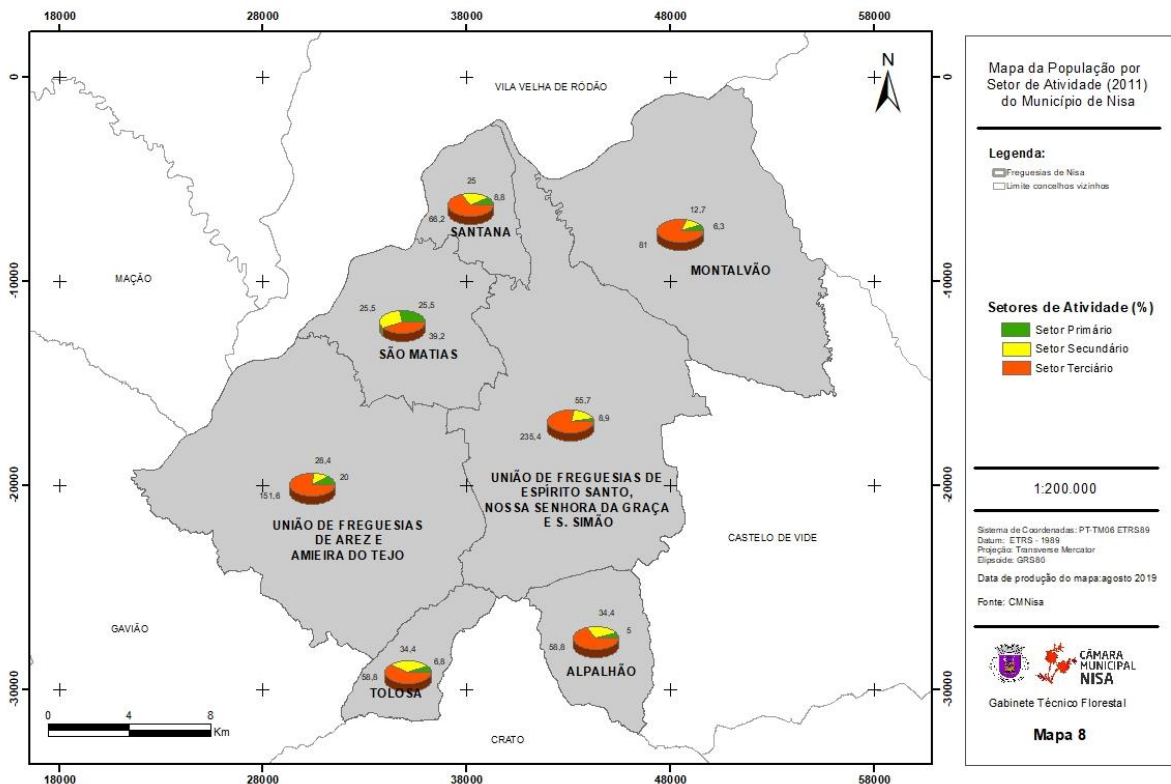
No concelho de Nisa, o cenário demográfico descrito permite antever uma sociedade envelhecida. Analisando o **Mapa 7**, conclui-se que o índice de envelhecimento aumentou nas áreas territoriais em

estudo, com exceção da União de freguesias de Arez e Amieira do Tejo, União de freguesias do Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão e freguesia de São Matias.

O panorama do concelho acompanha um pouco a tendência que se regista por todo o país em que se verifica um aumento da esperança média de vida em conjunto com a redução do número de filhos por casal que, deste modo, não assegura uma renovação de gerações.

Este cenário repercute-se de forma negativa na defesa da floresta contra incêndios devido a vários aspetos: primeiro, por se revelar um crescente abandono das atividades agrícolas, conduzindo ao aparecimento de áreas contínuas de combustível, propícias à propagação de incêndios; segundo, por estarmos perante mentalidades de uma população envelhecida, que poderá servir de entrave à aceitação de novas metodologias de organização e gestão das áreas florestais.

3.3. População por sector de atividade (%) 2011



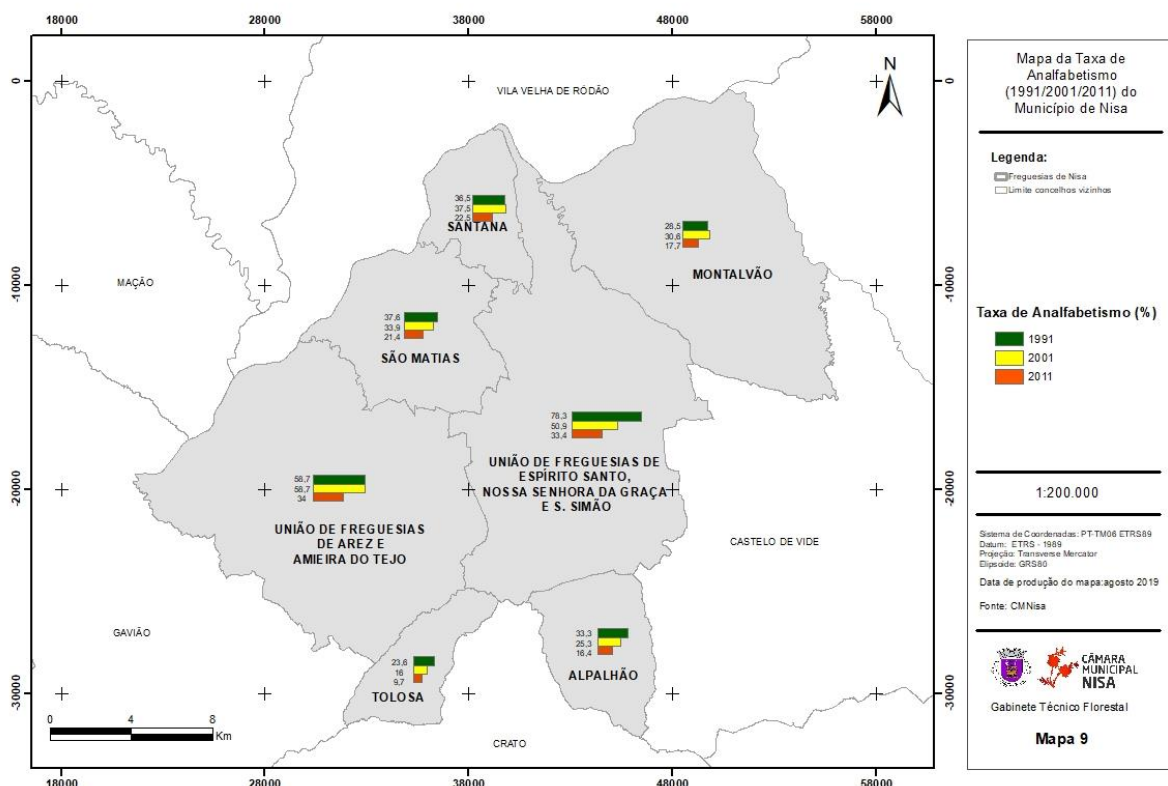
Nas últimas décadas a Sub-região do Alto Alentejo, tem assistido a uma desertificação progressiva da sua base económica com uma significativa tendência para o sector terciário (72.5), verificando-se uma forte dependência do setor público, considerado um dos mais importantes enquanto setor empregador. O setor secundário tem-se mantido com alguma tendência a decrescer (18,5%), assistindo o setor primário uma perda progressiva da sua importância (9.0%), o qual se encontra fortemente dependente das ajudas estatais e suscetível às condições climáticas.

Pela análise do Mapa 8, verifica-se a mesma tendência, que o sector terciário é o que emprega mais população no concelho de Nisa, 72.6% da população ativa, situação que se deve à relevância da administração pública, das Santas Casas da Misericórdia (Alpalhão, Amieira do Tejo, Arez, Montalvão e Nisa) e dos Centros Sociais (Santana, São Matias, Pé da Serra e Tolosa). Por sua vez os sectores secundário e primário empregam 21.5 e 5.9 da população ativa.

O peso que os serviços assumiram nestas últimas décadas tem aumentado, bem como o abandono da agricultura e floresta e a diminuição da indústria de transformação, que levou a que as populações se deslocassem dos meios rurais para os meios urbanos. Resultando num maior número de incultos agrícolas, e conseqüente aumento de combustíveis florestais, o que favorecerá deste modo, o aumento do risco de incêndio.

Este indicador típico dos países em desenvolvimento devia revelar que o aumento de mecanização na agricultura e na floresta seria resultado da menor necessidade de pessoas neste setor, porém, revela que a floresta e a agricultura têm vindo a ser abandonadas gradualmente. Este panorama é tanto mais claro à medida que nos aproximamos do interior do país.

3.4. Taxa de analfabetismo (91/01/11)

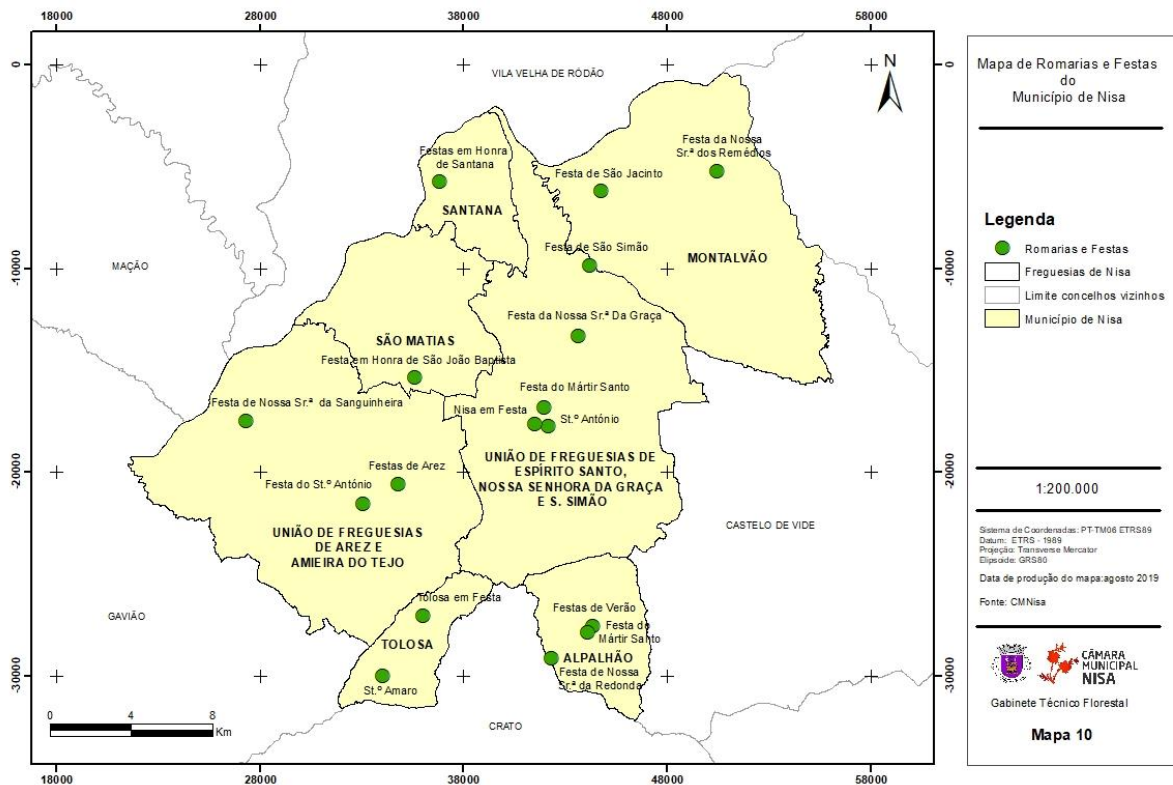


A nível da Sub-região do Alto Alentejo, a taxa de analfabetismo diminuiu de 17,6% para 10,96% entre 2001 e 2011. O Município de Nisa, segundo os Censos de 2011 tem uma taxa de analfabetismo de 12,86%, inferior aos anos de 1991 e 2001 com 26,3% e 21,3% respetivamente.

Como se verifica no **Mapa 9**, a nível das freguesias constata-se que todas sofreram uma redução da taxa de analfabetismo entre os anos de 1991, 2001 e 2011, sendo, no entanto, a União de freguesias do Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão é a que maior diminuição sofreu, passando de 78,3% para 33,4%, de 1991 para 2011. Os valores da taxa de analfabetismo, por freguesia em 2011, variam entre 9,7% na freguesia de Tolosa e 34% na União de freguesias de Arez e Amieira do Tejo.

Esta redução poderá trazer benefícios no âmbito da DFCl, 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.

3.5. Romarias e festas



Muitas vezes as principais razões para o início de diversos incêndios florestais são os fogos de artifício utilizados durante as festas e romarias que ocorrem ao longo do ano. A afluência de automóveis e pessoas durante estes períodos é também maior, sendo deste modo um período que merece especial atenção.

O conhecimento das datas de realização destes eventos, é pertinente como fator relevante na defesa da floresta contra incêndios, podendo-se assim atuar tanto a nível preventivo, através da informação e sensibilização antes e durante a sua realização, como a nível de pré-supressão com ações de vigilância e deteção, durante o seu decorrer.

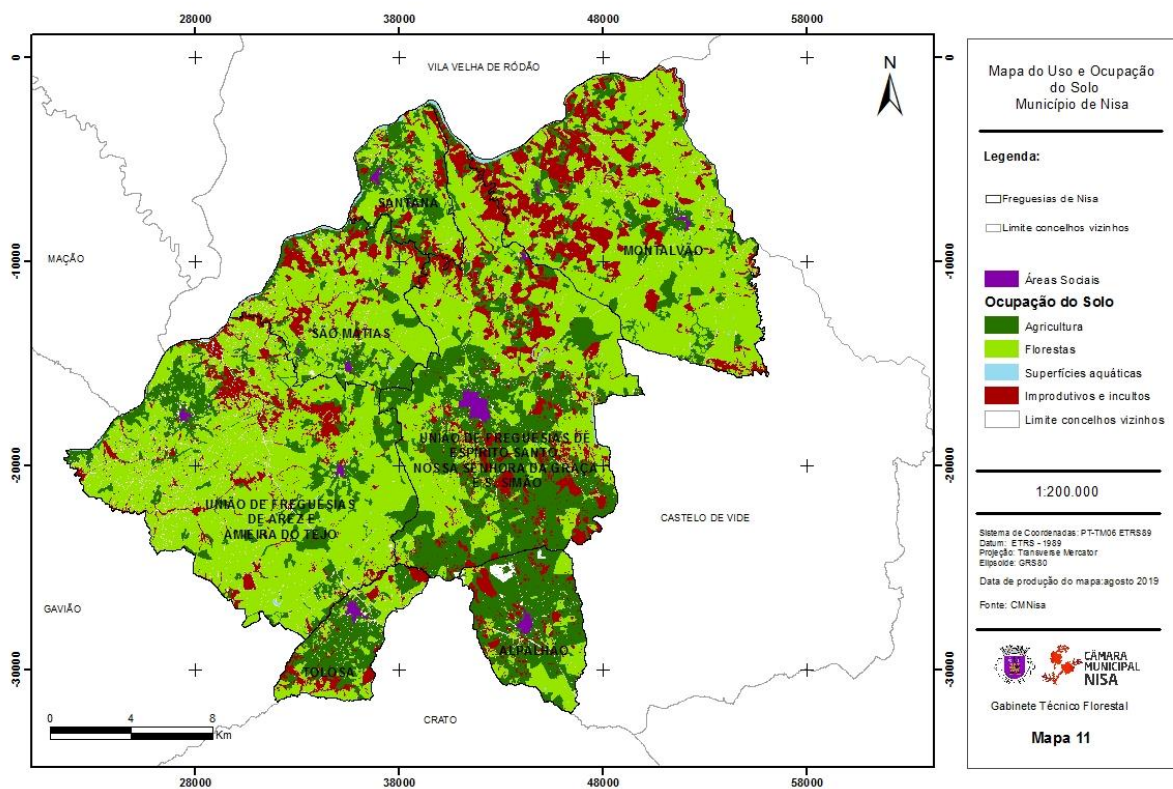
É ainda de referir que não é permitido o lançamento de foguetes durante a época crítica de incêndio, exceto quando autorizada pela Câmara Municipal.

4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1. Ocupação do solo

A importância da cartografia temática de ocupação de solo reside fundamentalmente no facto de ser de grande apoio na tomada de decisões em ordenamento do território, e na definição de políticas de gestão de recursos naturais. Permite a medição e a perceção da distribuição das diferentes áreas de classes de ocupação do solo, bem como analisar a interação com outras classes, identificar o zonamento mais indicado a certas atividades e planejar o futuro.

A Carta de Ocupação do Solo utilizada foi a da série cartográfica Nacional 10 000, atualizada em 2017, pelos técnicos da autarquia, permitindo assim um maior e mais correto conhecimento da realidade.



Quadro 2 - Uso e ocupação do solo do Município de Nisa

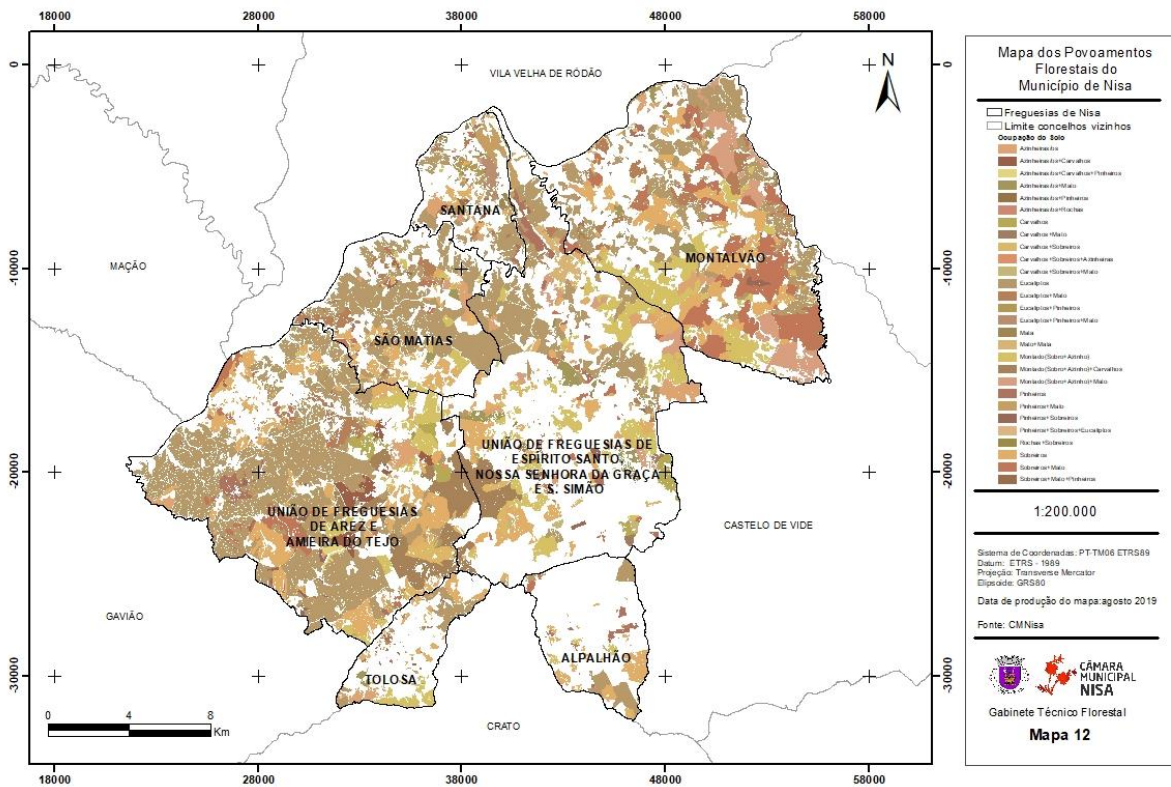
Ocupação do Solo (ha)	Áreas Sociais	Agricultura	Floresta	Superfícies Aquáticas	Improdutivos e Incultos
Freguesia					
Alpalhão	52,877045	1479,934022	739,967011	10,211036	377,367917
União das Freguesias de Arez e Amieira do Tejo	44,85364	2497,363294	11281,12838	109,050894	1434,784171
União das Freguesias do Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão	153,910944	5907,335192	6679,41608	133,132172	2370,118693
Montalvão	30,176946	1497,094919	8018,436717	158,268774	2540,16545
Santana	30,77691	895,607891	1245,018836	89,87266	436,343936
S. Matias	28,025086	1031,27231	3381,349287	105,756568	794,606837
Tolosa	50,453307	1130,21334	748,647477	6,747821	362,368958
Total	391,073878	14438,82097	32093,96378	613,039925	8315,755962

Fonte: Município de Nisa (Carta de Ocupação do Solo - concelho de Nisa)

No que diz respeito à ocupação do solo e partindo da análise do **Quadro 2**, verifica-se que a ocupação florestal é superior à ocupação agrícola, sendo a União de freguesias de Arez e Amieira do Tejo e a freguesia de Montalvão as freguesias que têm maior área florestal com 35,15% e 24,98% respetivamente. Relativamente à área agrícola a União de freguesias do Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão é a que apresenta a maior percentagem com 40,9 % de ocupação seguindo-se a União de freguesias de Arez e Amieira do Tejo com 17,3%.

Apesar das áreas florestais representarem uma grande parte da ocupação do solo do município de Nisa, esta não apresenta um mosaico paisagístico muito complicado, no que se refere à DFCI, uma vez que as áreas agrícolas representam uma grande parte da ocupação do solo, criando descontinuidade nas manchas florestais. No entanto, não é de descurar o risco provocado pelo uso de maquinaria agrícola, que poderá ser diminuído através de uma gestão seletiva das zonas de incultos que lhes estão próximas. Interessa por isso assegurar um sistema de prevenção eficaz junto das populações.

4.2. Povoamentos florestais



Quadro 3: Distribuição das espécies florestais do Município de Nisa

Freguesias Espécie Florestal	Alpalhão	União das Freguesias de Arez e Amieira do Tejo	União das Freguesias de Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e São Simão	Montalvão	Santana	São Matias	Tolosa	Total
Azinhreira		212,031036	297,348145	134,542965	69,391081	87,167466	83,0162	883,496901
Azinhreira + Carvalho		278,406722						278,406722
Azinhreira + Carvalhos + Pinheiros		50,998403						50,998403
Azinhreira + Mato		6,129857	238,080593	85,13603	2,180529	46,097824	26,3447	403,969497
Azinhreiras/os+Pinheiros					8,044968			8,044968
Azinhreiras/os+Rochas			4,940225					4,940225
Carvalho		204,787508	149,025059					353,812567
Carvalho + Mato			61,038744					61,038744
Carvalho + Sobreiro	12,892095	207,607643	130,581322				4,32684	355,407895
Carvalho + Sobreiro + Azinhreira		6,884113						6,884113
Carvalho + Sobreiro + Mato			46,603168					46,603168
Eucalipto	285,238179	5856,388697	1832,571629	2029,257367	412,201573	2181,924653	236,117	12833,6988
Eucalipto + Mato	4,472077	184,818696	42,091675	338,809541	44,163278	213,269315		827,624582
Eucalipto + Pinheiro		29,427561	7,414541	5,309643	101,880785	12,241159	3,9125	160,186185
Eucaliptos+Pinheiros+Mato					98,583738			98,583738
Mata	2,54453	15,716475	56,248375	77,17085	80,46547	3,172201	2,68652	238,004421
Mato + Mata		1,572525	186,038456	36,987932	18,804862		8,96641	252,370189
Montado (Sobro + Azinho)	39,858829	657,25739	1251,402187	1097,584468	10,02197	173,491223	157,564	3387,18049
Montado (Sobro + Azinho) + Carvalho		1028,254221	502,807514				0,0548	1531,11653
Montado (Sobro + Azinho) + Mato	3,185149		273,666426	884,411882	28,834386	14,532247		1204,63009
Pinheiro	55,454286	177,713151	205,273002	73,483156	42,843577	25,45887	26,2195	606,44554
Pinheiro + Mato		26,901618	72,563184	8,317498	165,4555	2,364128	2,88694	278,488865
Pinheiro + Sobreiro		74,82058	34,794195	30,369981	9,1058	14,006676	8,7979	171,895133
Pinheiro + Sobreiro + Eucalipto						0,749188		0,749188
Sobreiro	298,311815	1841,327923	1107,05209	1419,465313	132,553481	524,461723	181,905	5505,07717
Sobreiro + Mato	38,010051	414,52869	177,878428	1797,590078	20,487842	70,122876	5,84926	2524,46722
Sobreiro + Mato + Pinheiro		5,555561				12,289716		17,845277
Sobreiro + Rocha			1,997117					1,997117
Total	739,967011	11281,12837	6679,416075	8018,436704	1245,01884	3381,349265	748,647	32093,9637

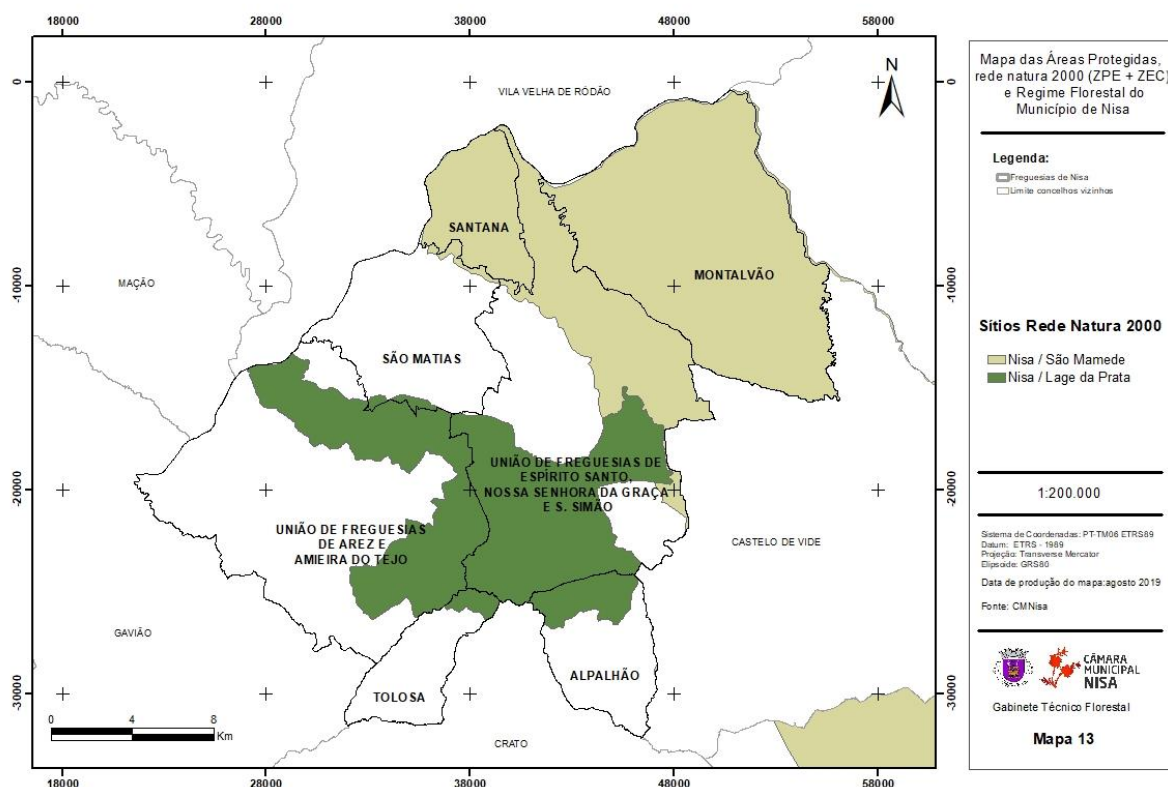
Fonte: Município de Nisa (Carta de Ocupação do Solo - concelho de Nisa)

Na distribuição das diferentes espécies florestais por freguesia, verifica-se que os povoamentos de eucaliptos encontram-se distribuídos por todas as freguesias, embora a União de freguesias de Arez de

Amieira do Tejo seja a mais representativa. Também o Pinheiro, o Sobreiro e os montados de sobre e azinho se encontram distribuídos por todas as freguesias.

O Município de Nisa, quanto á ocupação florestal, apresenta em maioria povoamentos de eucalipto, sobreiro e azinheira, apresentando ainda outras formações florestais, nomeadamente, carvalhos, azinheiras, pinheiros, mata e povoamentos mistos. Deverá ter-se atenção à gestão dessas áreas, nomeadamente no que se refere à DFCl, considerando no planeamento dessas áreas a criação de zonas de descontinuidade, nomeadamente nos eucaliptos, e a gestão seletiva de matos, que facilmente se desenvolvem em sub-coberto nos montados de azinho, potenciando o risco de incêndio.

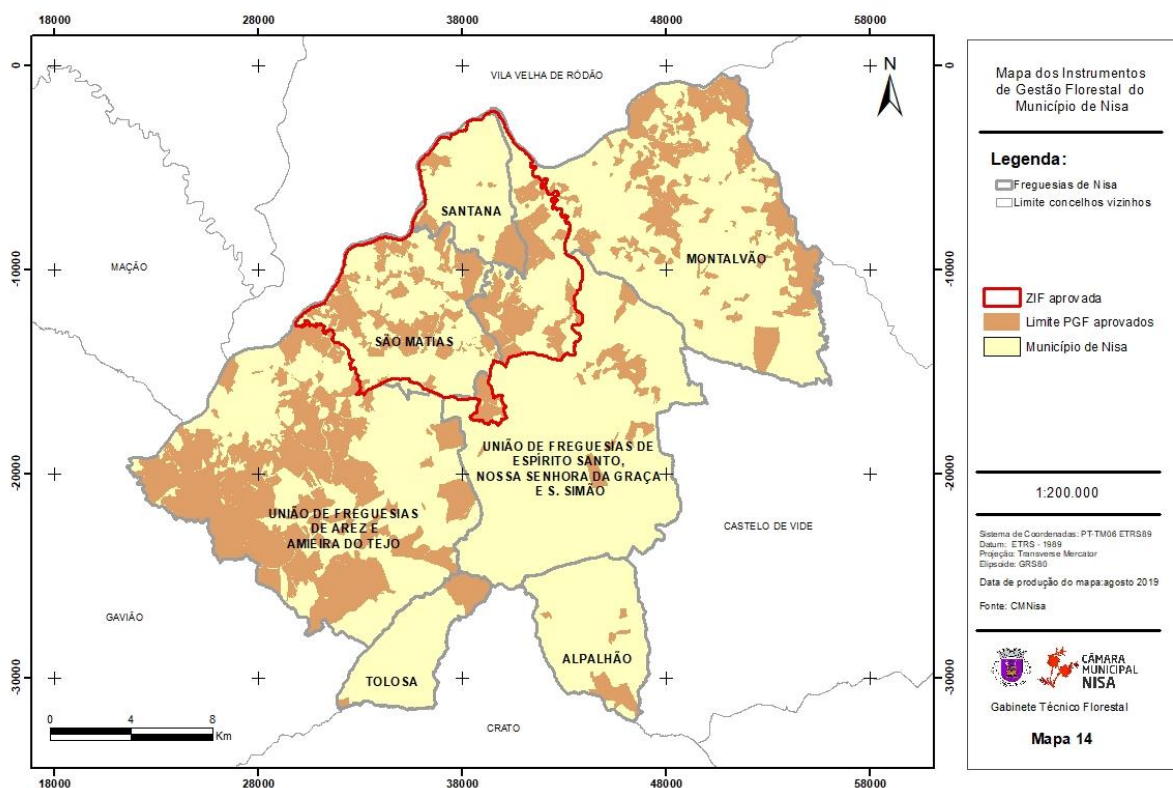
4.3. Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE+ZEC), e regime florestal



O concelho de Nisa não possui nenhuma área classificada em regime florestal parcial, no entanto, tem 57,3% da área classificada em “Rede Natura 2000” correspondendo 37,9% ao Sítio Nisa/Lage da Prata e 62,1% ao Sítio de São Mamede como indica o **Mapa13**.

Quanto a implicações DFCI, as áreas referidas têm valores de conservação prioritários, merecendo especial atenção, e necessidade de um planeamento sustentável e continuado destas áreas que contribua para a redução do risco de incêndio articulando-se um sistema integrado de prevenção, fiscalização e vigilância que assegure uma intervenção imediata em caso de incêndio.

4.4. Instrumentos de planeamento florestal



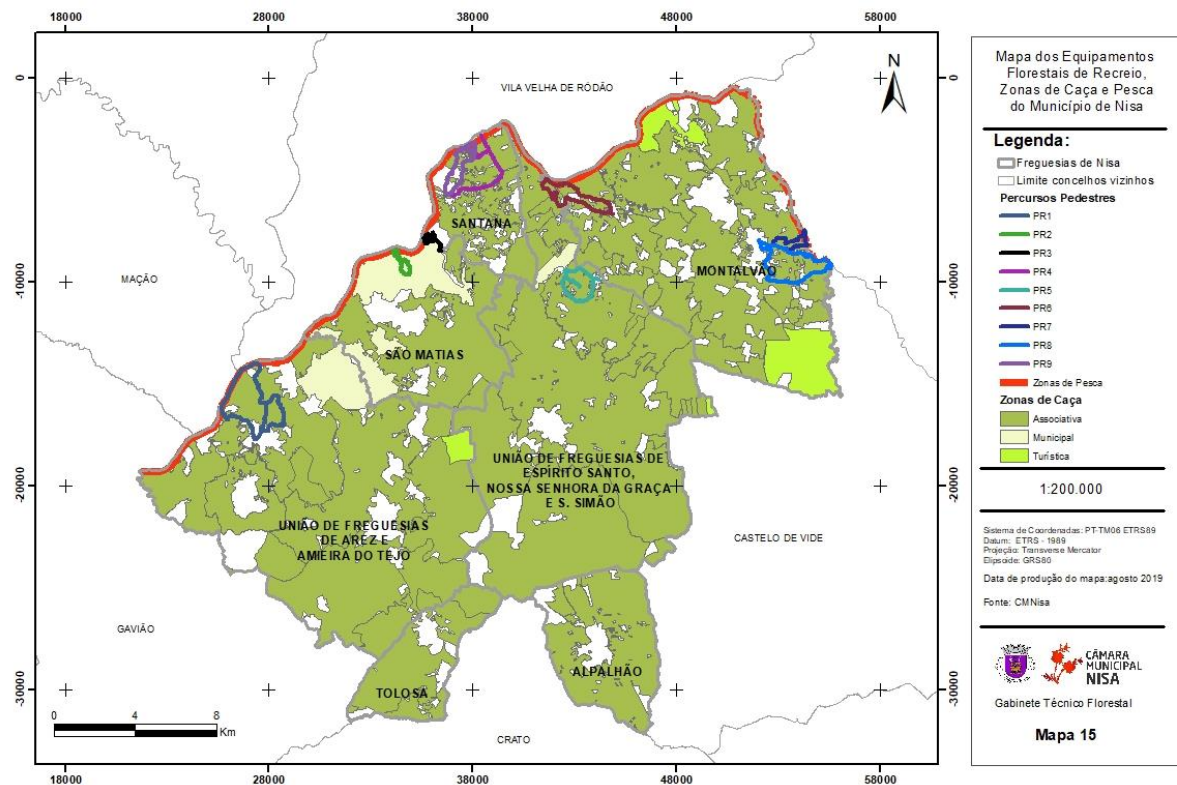
O Plano Diretor Municipal (PDM) é um importante instrumento de gestão florestal, que estabelece um conjunto de condicionantes na perspetiva da harmonização do uso do solo com fatores de índole ambiental, económico, social e cultural. Para além dos espaços urbanos, o PDM de Nisa prevê o ordenamento do território, nomeadamente, dos espaços agro-silvo-pastoris, nos quais incluem os montados de sobre e azinho, e das áreas de floresta de proteção.

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alto Alentejo (PROFAA), é também um importante instrumento de gestão florestal e tem como objetivo potenciar a organização dos espaços florestais,

numa ótica de uso múltiplo e desenvolvimento sustentado, em articulação com os restantes instrumentos de gestão territorial.

No concelho de Nisa existem ainda cerca de 16.816 hectares com Plano de Gestão aprovado, distribuídos freguesias do concelho, como se pode observar no **Mapa 14**, assim como uma área de 11.384,97 hectares de ZIF aprovada.

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



Existem Zonas de Caça Associativa, Municipal e Turística, em praticamente toda a área municipal, a qual contribuem de forma diversa para o risco de incêndio; de forma positiva, pela presença de guardas ou outros agentes gestores dos territórios em causa; de forma negativa, pelo facto de nem sempre assegurarem uma correta gestão dos matos, nomeadamente pela não criação de manchas de descontinuidade dos combustíveis para o controlo dos incêndios; pela adoção de comportamentos de

risco por parte de alguns dos utilizadores das referidas áreas (lançamento de beatas ou outras formas de ignição). Existem também zonas de pesca desportiva como podemos observar no **Mapa 15**.

Consideramos ainda os percursos pedestres como zonas de recreio florestal, e que se encontram distribuídos por praticamente todo o concelho como se verifica no **Mapa 15**.

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 DFCI.

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Os incêndios florestais são processos físico-químicos de combustão de material vegetal que dependem de dois fenómenos, por um lado a ignição, que consiste no aparecimento da primeira chama após a absorção da energia de ativação pelo material combustível e, por outro lado, a propagação, que consiste na disseminação da combustão pelos materiais combustíveis circundantes.

As condições meteorológicas desempenham um papel fundamental na eclosão e 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 número de ocorrências – Distribuição anual

Para o estudo da distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências, foram considerados os dados apurados pelo ICNF e SMPC (GTF) referentes ao período de 2009 a 2018.

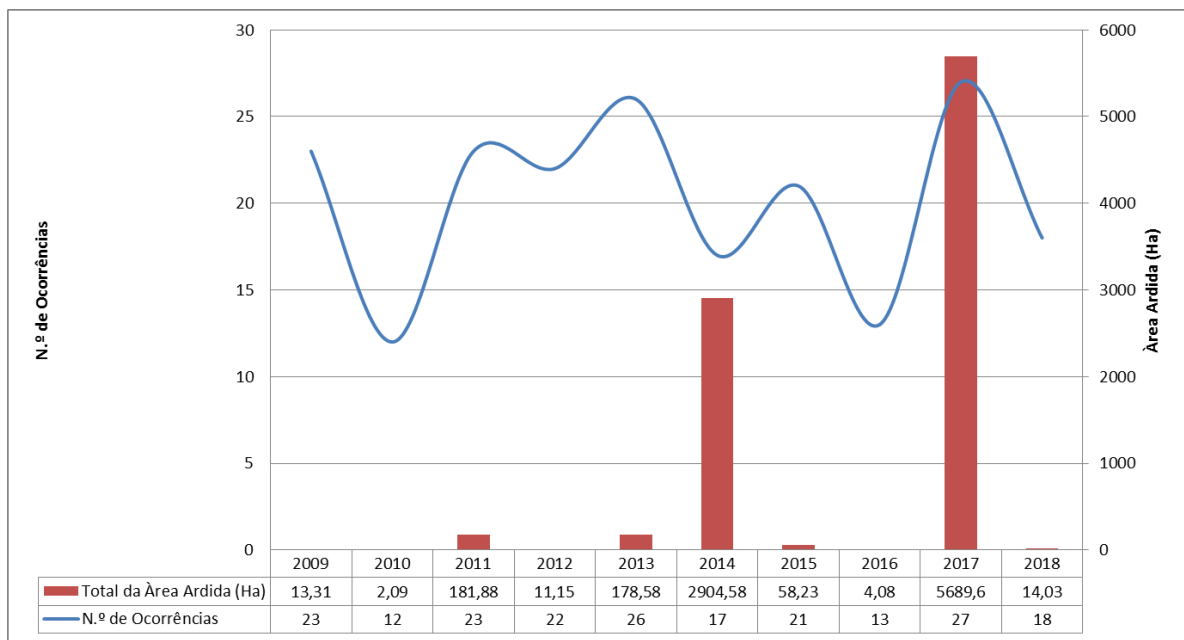
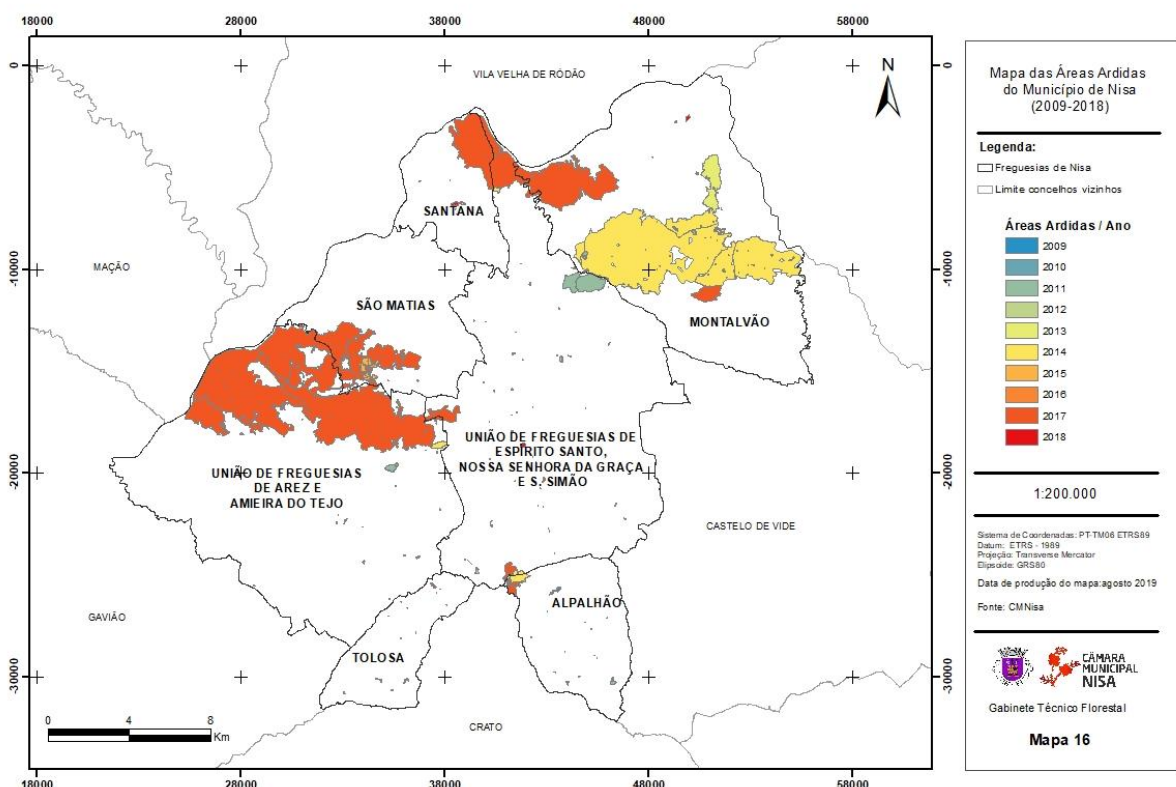


Gráfico 4: Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências de 2009 a 2018

Fonte: ICNF e SMPC (GTF)

Verifica-se que o ano com maior área ardida foi claramente o ano 2017 com 5689,6 hectares, tendo-se seguido o ano de 2014 com 2904,58 hectares. No que diz respeito ao número de ocorrência o ano de 2017 foi o que teve mais ocorrências, seguindo-se o ano 2013, com 27 e 26 ocorrências respetivamente (Gráfico 4 e Mapa 16).

O gráfico que se segue (Gráfico 5), expressa o estudo da distribuição da área ardida por freguesia.

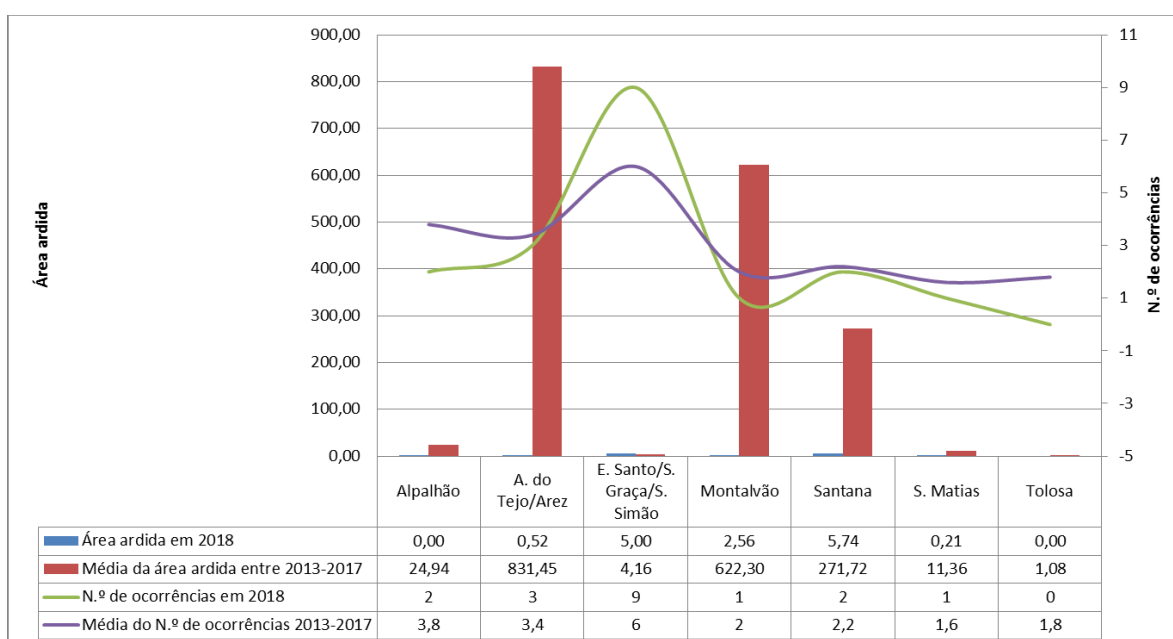


Gráfico 5: Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017 por freguesia

Fonte: ICNF e SMPC (GTF)

Com base na análise do gráfico anterior (Gráfico 5), para o quinquénio entre 2013 e 2017, a União de freguesias de Arez e Amieira do Tejo é a que apresenta maior área ardida, sendo Santana a freguesia que apresenta maior área ardida no ano de 2018.

Quanto ao número de ocorrências para o mesmo período de tempo considerado, a União de freguesias de Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e S. Simão é a que tem um maior número, registando-se uma média de 6 ocorrências. No ano 2018, o número de ocorrências é igualmente maior na União de

freguesias de Espírito Santo, Nossa Senhora da Graça e S. Simão com um registo de 9 ocorrências, não tendo registado a freguesia de Tolosa nenhuma ocorrência.

O gráfico que se segue (Gráfico 6) refere-se à área florestal ardida por freguesia, o qual permite avaliar unicamente a perda em floresta sem considerar outras ocupações do solo.

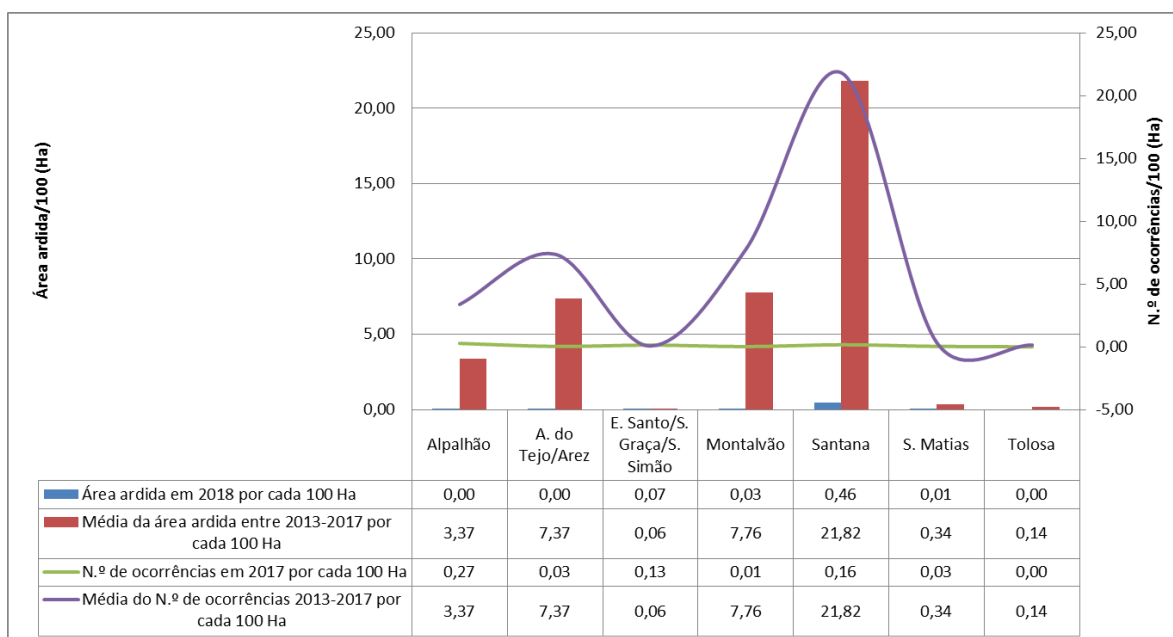


Gráfico 6: Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017, por espaços florestais em cada 100 ha, por freguesia

Fonte: ICNF e SMPC (GTF)

Da análise efetuada ao Gráfico 6, constata-se que no período 2013-2017, a freguesia com maior área ardida por espaço florestal e por hectare em 100 hectares foi Santana com 21,82 hectares, seguida a freguesia de Montalvão com 7,76 hectares.

No ano 2018, a freguesia de Santana apresenta a maior área ardida com 0,46 hectares.

Os resultados apresentados evidenciam que o Município de Nisa teve em 2017 o ano mais complicado a nível de área ardida, com 5689,6 hectares. Os prologados períodos de calor e seca extrema verificados nesse ano tiveram na base do aumento da área ardida.

5.2. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal

A distribuição mensal da área ardida e o número de fogos permite identificar quais os meses mais críticos e logo mais suscetíveis à ocorrência de incêndios. Desta forma, torna-se mais fácil planear atempadamente os meses do ano em que a vigilância e a prevenção devem atuar mais intensamente. Para a análise da distribuição mensal da área ardida comparam-se os valores de 2018 com os valores médios de 2009 a 2017 (Gráfico 7).

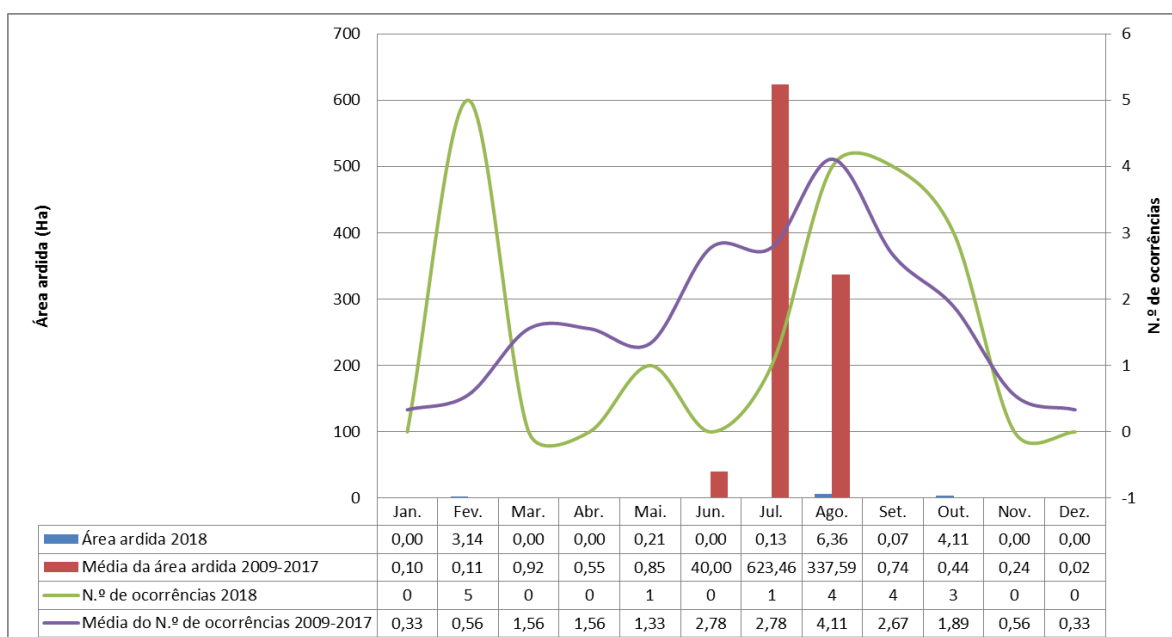


Gráfico 7: Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média (2009-2017)

Fonte: ICNF e SMPC (GTF)

Com base no gráfico anterior, verifica-se que para o período médio de referência (2004-2012), julho e agosto são os meses mais críticos relativamente à área ardida, registando 623,46 e 337,59 hectares ardidos, respetivamente.

No que diz respeito ao número de ocorrências, os meses de junho, julho e agosto são os que apresentam maior n.º de ocorrências. Por sua vez, em 2018 destaca-se o mês de agosto com maior área ardida com 6,36 hectares e fevereiro com maior número de ocorrências.

Com base nos fatores meteorológicos analisados no Capítulo 2, constata-se que nos meses entre Maio e Setembro registam-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 florestal.

5.3. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal

No Gráfico 8, encontram-se o número de ocorrências e as áreas ardidas, para cada dia da semana, durante o período de 2009 a 2017.

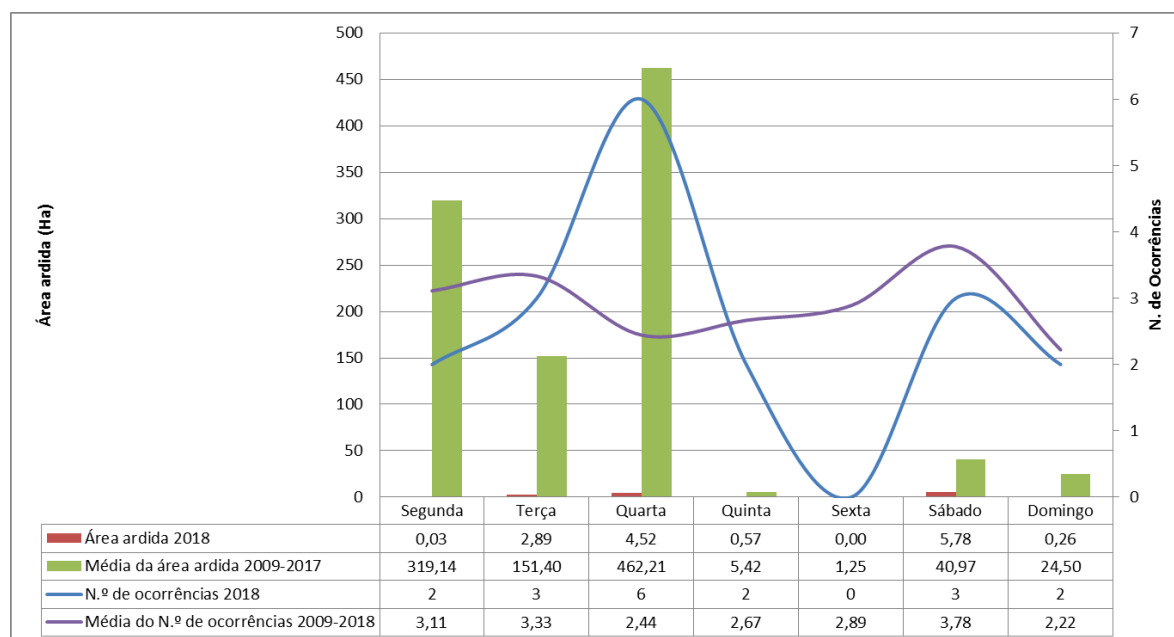


Gráfico 8: Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências em 2018 e média (2009-2017)

Fonte: ICNF e SMPC (GTF)

Pela leitura do gráfico anterior (Gráfico 8), verifica-se que o número médio de focos de incêndio por semana é mais elevado na quarta-feira e sábado, destacando-se a quarta-feira em termos de área ardida com 462,21 hectares.

Por sua vez, para o ano 2018, o número máximo de ocorrências registado é de 6, ocorrendo á quarta-feira, seguindo-se a terça-feira e o sábado com 3 ocorrências. Quanto á área ardida destaca-se o sábado com 5,78 hectares.

5.4. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição diária

De forma a ter uma perceção dos dias críticos em termos de risco de incêndio, apresenta-se no **Gráfico 9** a distribuição diária da área ardida para o período de 2009-2018 para o Município de Nisa.

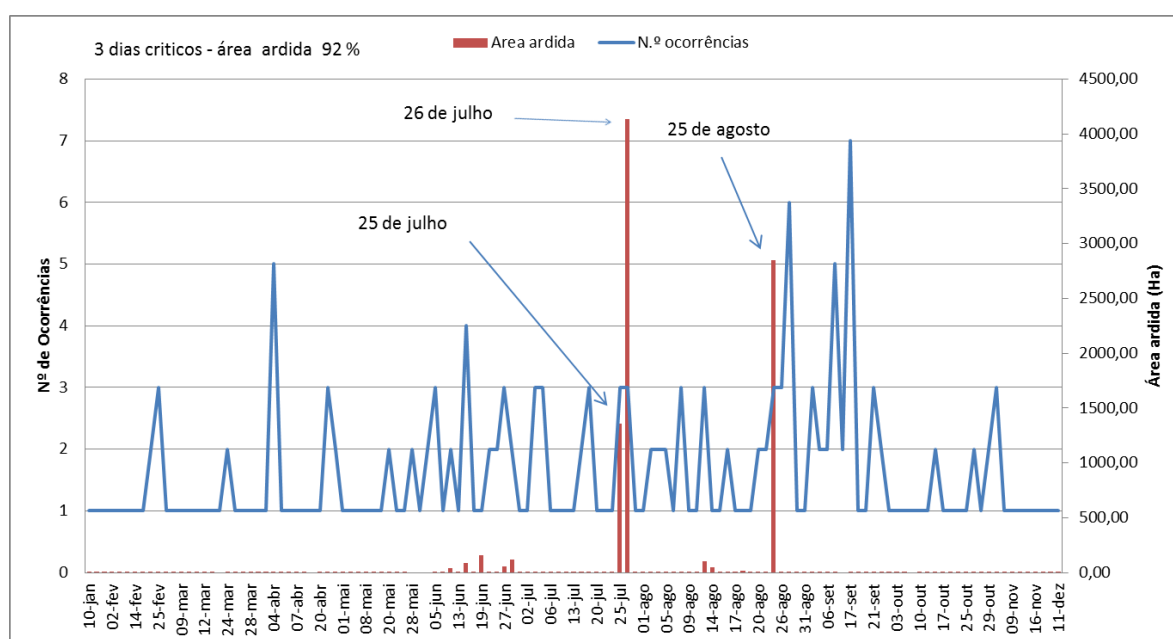


Gráfico 9: Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e n.º de ocorrências (2009-2018)

Fonte: ICNF e SMPC (GTF).

Quanto à distribuição diária da área ardida no Município de Nisa, conclui-se do Gráfico 9 que existem três dias críticos, que correspondem a 92 % do total da área ardida para o período de 2009-2018, os quais ocorrem no mês de julho nos dias 25 e 26. Relativamente ao n.º de ocorrências, constata-se que nos últimos dez anos, o número máximo de incêndios registados ocorreram com um máximo de sete ocorrências por dia.

5.5. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária

A distribuição horária da área ardida e número de ocorrências pode ser utilizado como um forte indicador no planeamento dos horários e do número de equipas de vigilância a atuar no terreno pelos diferentes períodos do dia.

Da análise efetuada ao Gráfico 10, constata-se que existe um período crítico a nível de área ardida para o período 20 9-2017, registado entre as 14h00 e as 14h59, onde arderam 74,9% do total da área ardida. No que respeita ao número de 4 ocorrências, verifica-se que o período do dia mais propício à sua ocorrência ocorre entre as 11h00 e as 19h59. Conclui-se, assim que os maiores valores de área ardida e o número de ocorrências estão relacionados com as horas do dia de maior calor, sendo as temperaturas elevadas uma das causas dos incêndios registados.

Face às condições apresentadas verifica-se a necessidade de reforçar os meios de vigilância, deteção, primeira intervenção e combate aos incêndios nos períodos mais críticos.

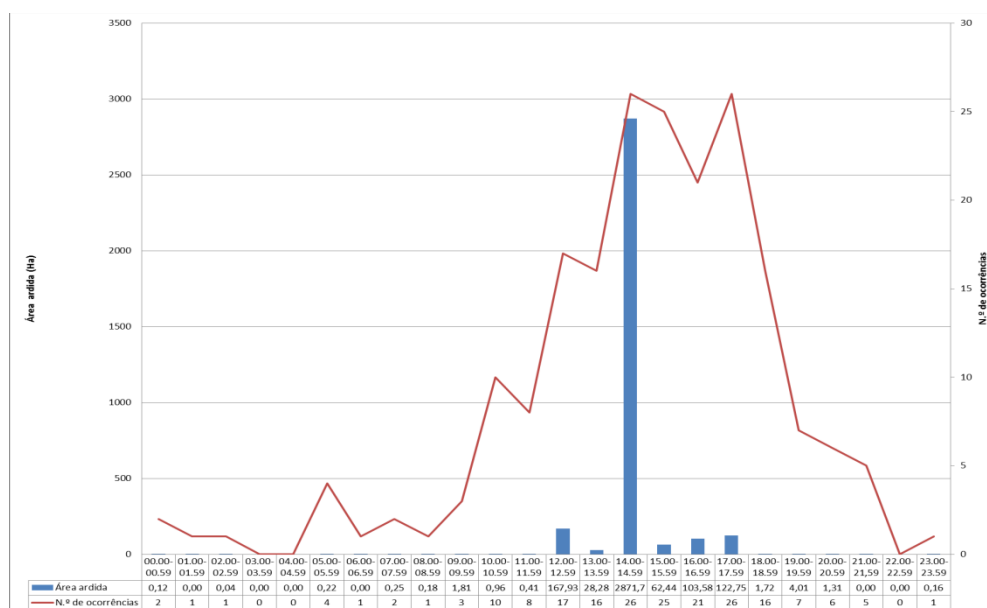


Gráfico 10: Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências (2009-2018)

Fonte de dados: ICNF e SMPC (GTF)

5.6. Área ardida em espaços florestais

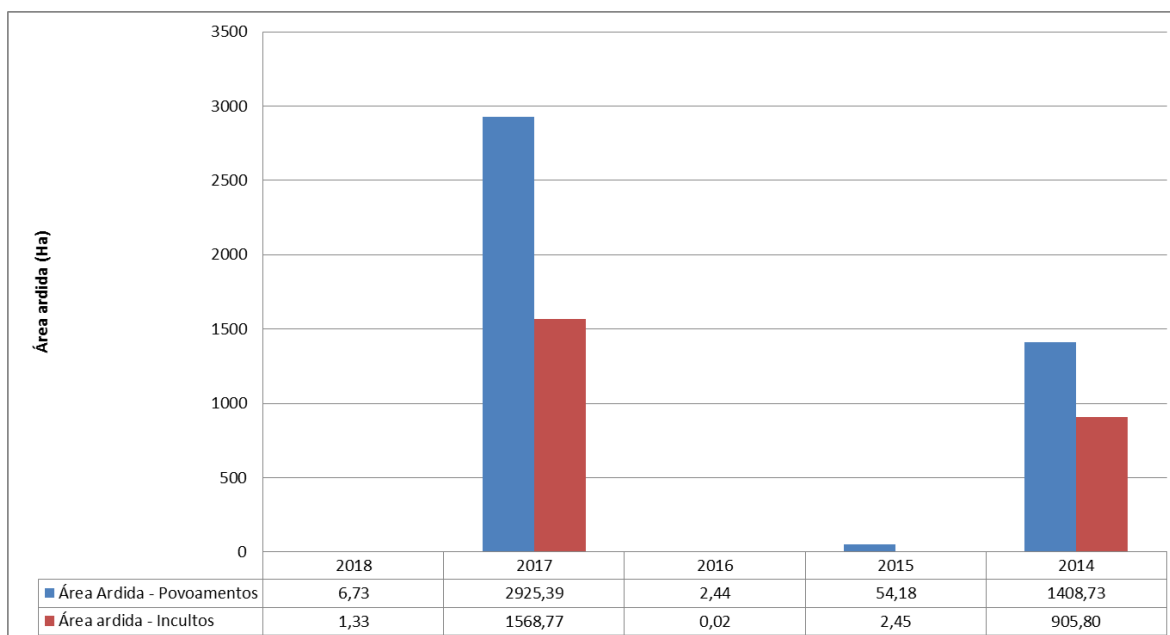


Gráfico 11: Distribuição da área ardida em espaços florestais (2014-2018)

Fonte: ICNF e SMPC (GTF)

Em relação ao coberto florestal, observa-se pelo Gráfico 11 que entre 2014 e 2018, o tipo de cobertura mais afetada pelos incêndios florestais foram os povoamentos. Do conjunto de anos analisados, destaca-se o ano 2013 como o mais crítico seguindo-se o ano 2014 com 2925,39 hectares e 905,80 hectares respetivamente em povoamento.

5.7. Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão

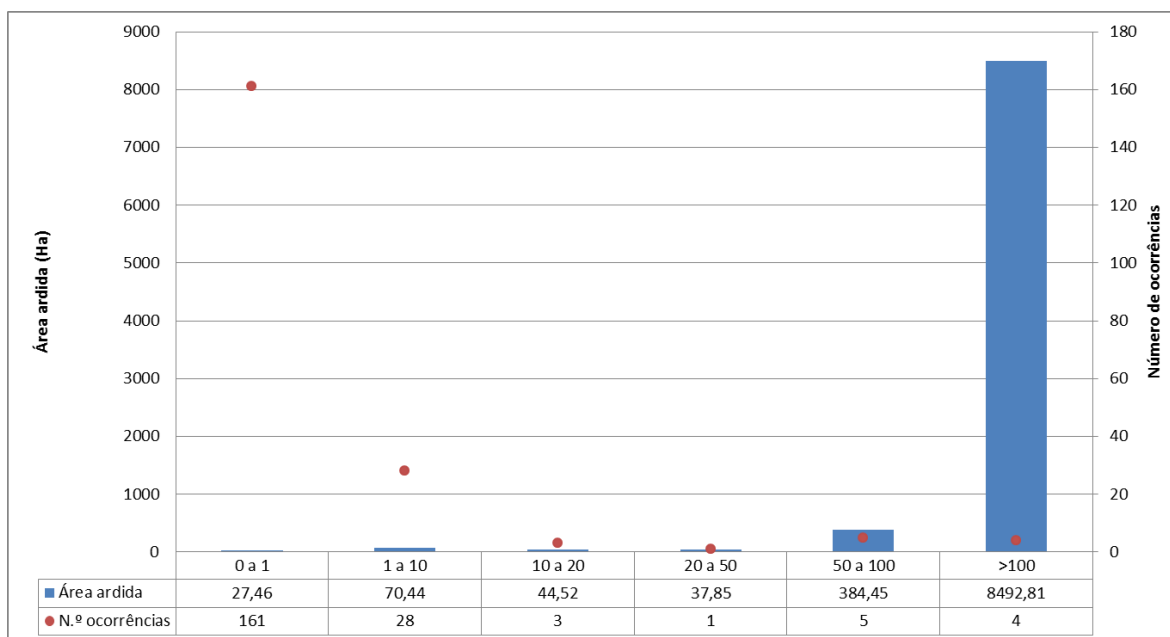
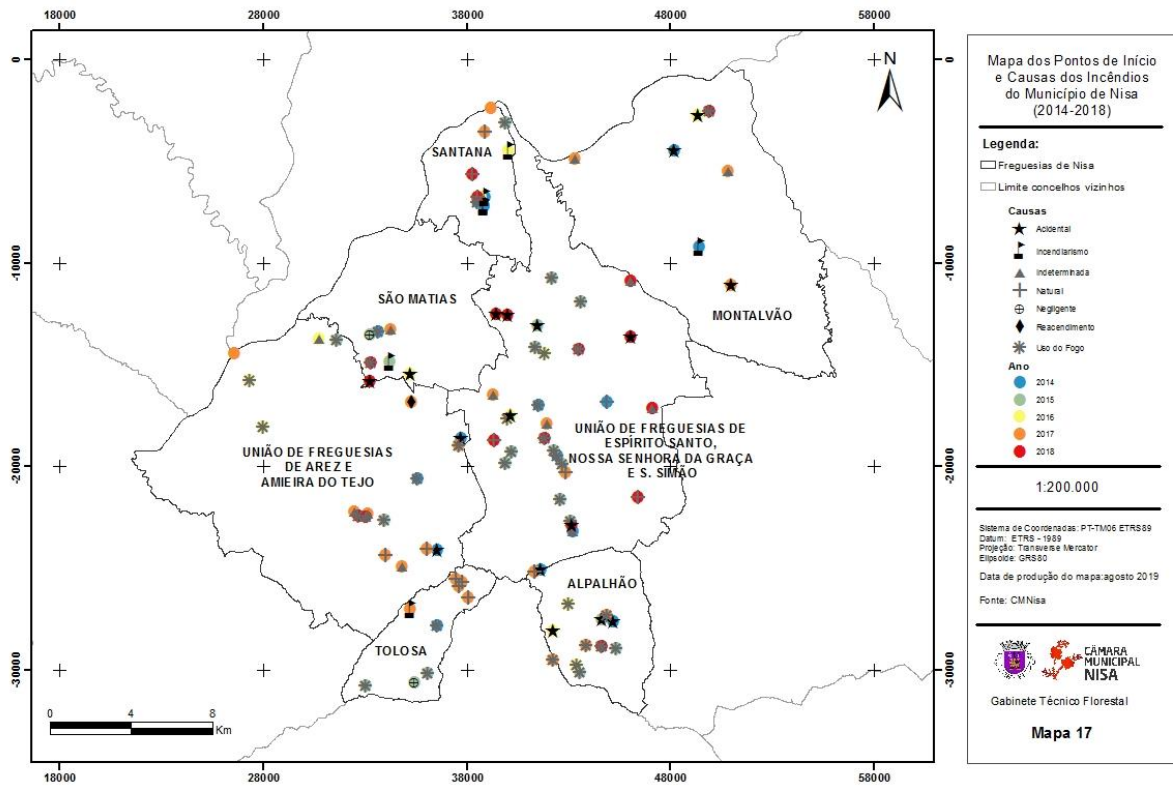


Gráfico 12: Distribuição da área ardida e n.º de ocorrências por classes de extensão (2009-2018)

Fonte: ICNF e SMPC (GTF)

O Gráfico 12 relaciona a área ardida com o número de ocorrências por classe de extensão no período entre 2014 e 2018. Mediante a sua análise verifica-se que a área ardida originada pelos grandes incêndios não apresenta relação direta com número de ocorrências.

5.8. Pontos prováveis de início e causas



Quadro 4: Número total de ocorrências e causas por freguesia (2009-2018)

Freguesias	Causas	Total de Ocorrências
Alpalhão	Uso do Fogo	15
	Natural	1
	Incendiarismo	2
	Acidental	6
	Indeterminada	4
	Sem dados	1
	Sub-total	29
União de Arez e Amieira do Tejo	Uso do Fogo	19
	Natural	2
	Incendiarismo	
	Acidental	5
	Indeterminada	7
	Sem dados	2
Sub-total	35	
União de Freguesias de Espírito Santo, N. S.ª da Graça e S. Simão	Uso do Fogo	35
	Natural	7
	Incendiarismo	5
	Acidental	7
	Indeterminada	19
	Sem dados	3
	Sub-total	76
Montalvão	Uso do Fogo	4
	Natural	1
	Incendiarismo	4
	Acidental	4
	Indeterminada	5
	Sem dados	
Sub-total	18	
Santana	Uso do Fogo	4
	Natural	3
	Incendiarismo	7
	Acidental	
	Indeterminada	
	Sem dados	2
Sub-total	16	
S. Matias	Uso do Fogo	6
	Natural	
	Incendiarismo	1
	Acidental	1
	Indeterminada	3
	Sem dados	
Sub-total	11	
Tolosa	Uso do Fogo	11
	Natural	4
	Incendiarismo	1
	Acidental	
	Indeterminada	
	Sem dados	
Sub-total	16	

Fonte: ICNF, GNR

De acordo com o quadro anterior (Quadro 4), a maior parte das causas de incêndio é por uso do fogo ou causa indeterminada.

5.9. Fontes de alerta

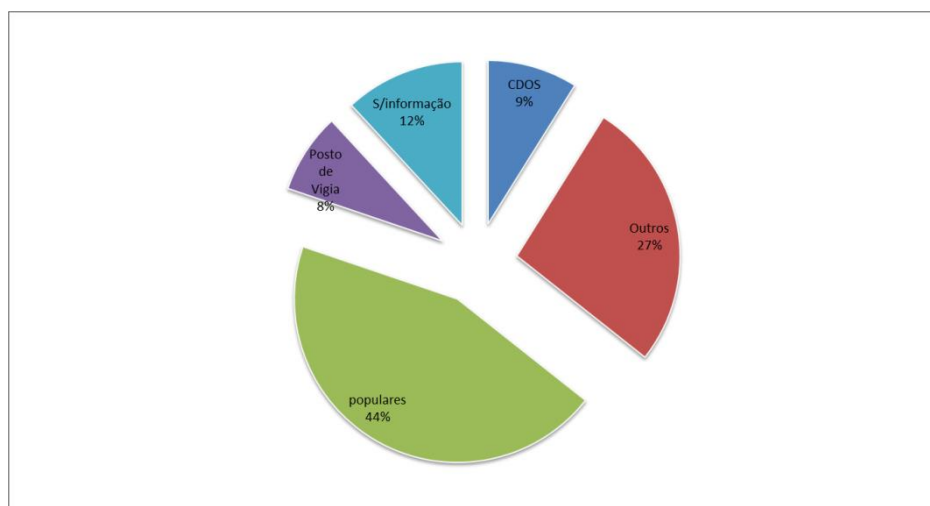


Gráfico 13: Distribuição do n.º de ocorrências por fontes de alerta (2009-2018)

Fonte de dados: ICNF; CDOS; GNR

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 44%, as outras fontes com 27% dos alertas. Em menor proporção seguem-se o CDOS com 9% e os postos de vigia (8%).

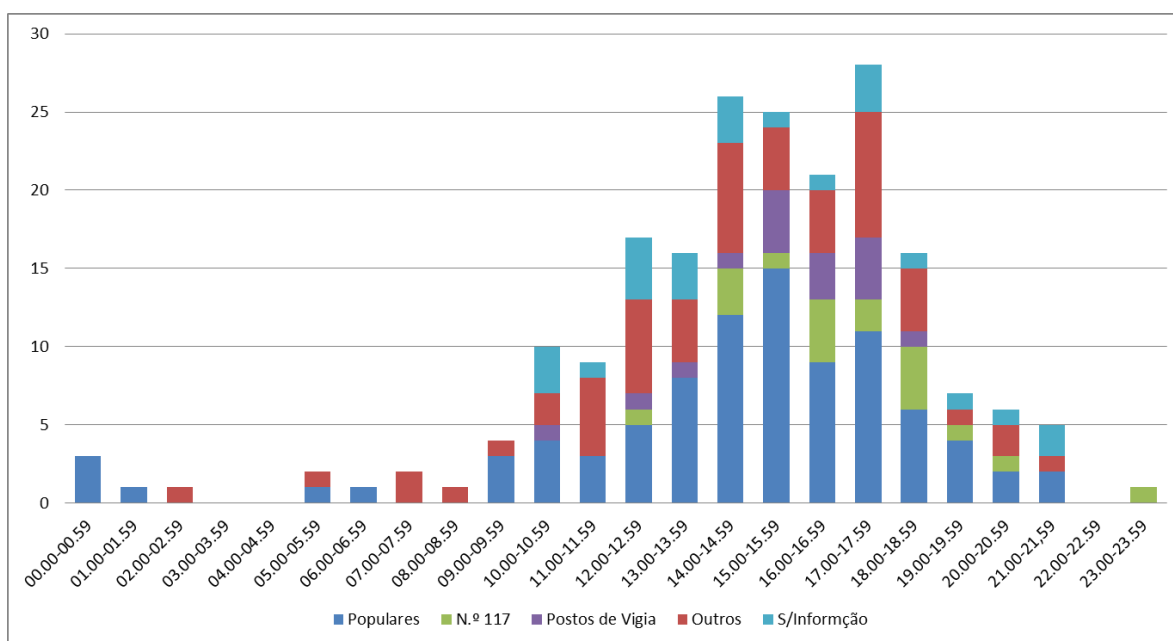


Gráfico 14: Distribuição do n.º de ocorrências por hora e fontes de alerta (2009-2018)

Fonte: ICNF; CDOS; GNR.

Com base no gráfico anterior (Gráfico 14), que tem por objetivo avaliar a distribuição do número de ocorrências por fonte e por hora de alerta entre 2009 e 2018, verifica-se que a maior parte percentagens de alertas ocorreu entre as 12h00 e as 19h00 sendo os populares a principal fonte de alerta.

5.10. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição anual

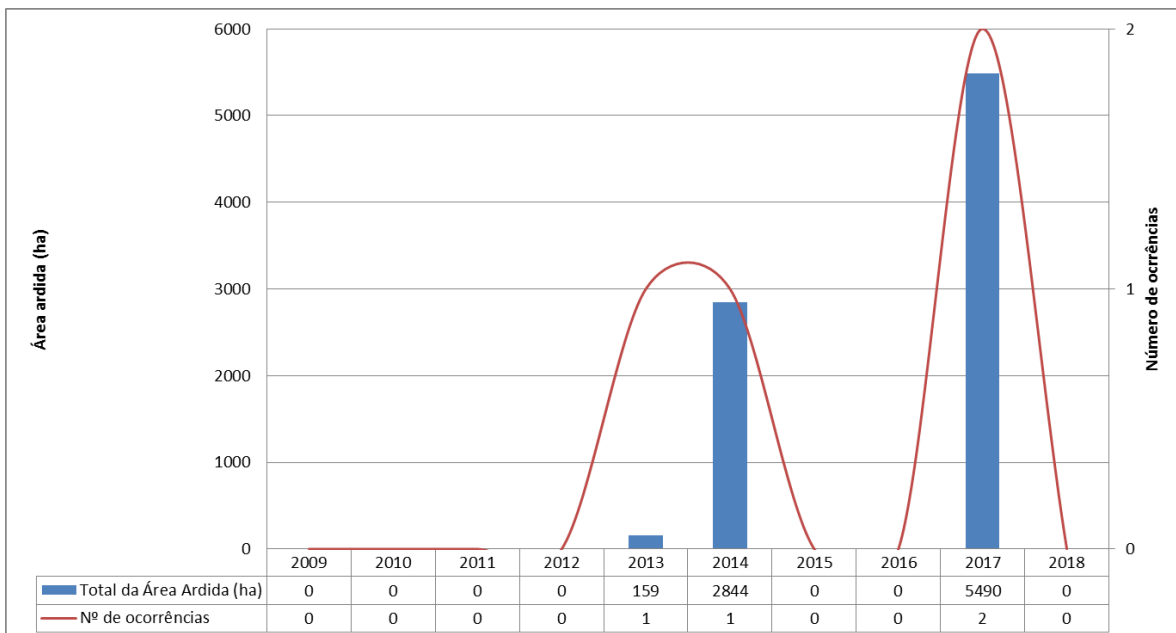
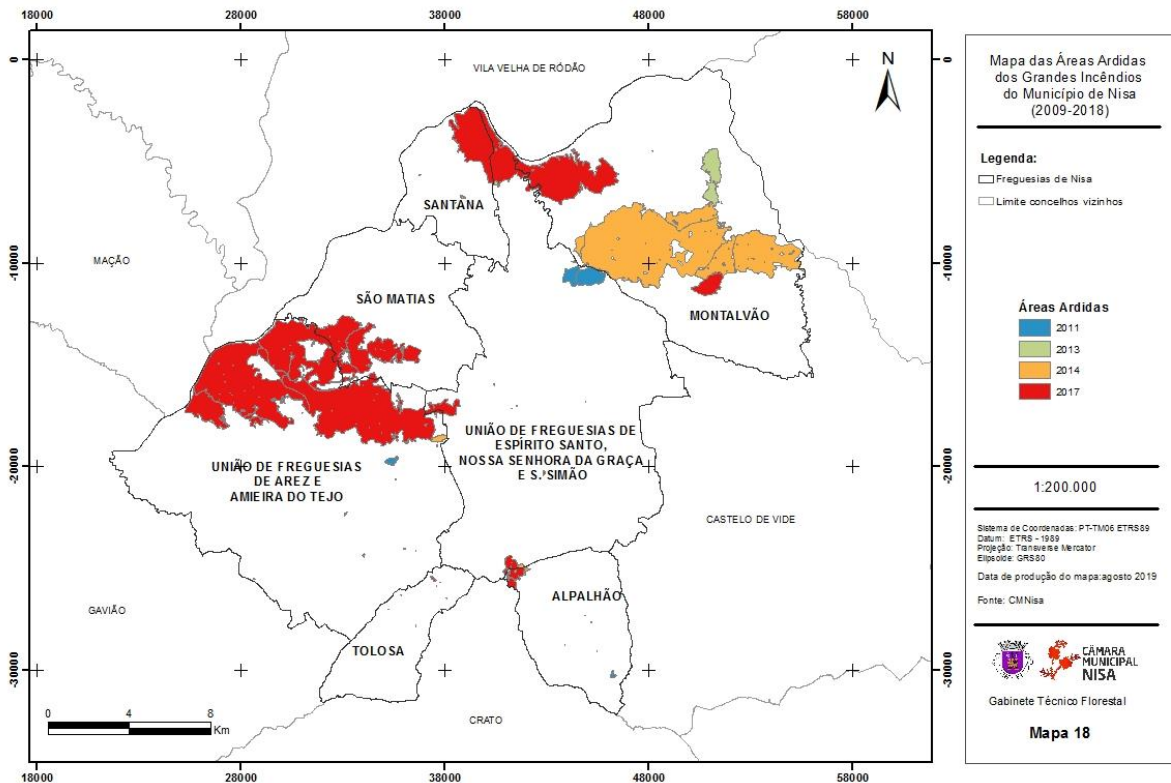


Gráfico 15: Distribuição anual da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)

Fonte: ICNF, SMPC (GTF)

Pela análise do Gráfico 15 e do Mapa 18, constata-se que o ano mais crítico em grandes incêndios foi 2017 com 5490 hectares de área ardida, seguindo-se o no 2014 com 2844 hectares e 2013 com 159 hectares.

No quadro que se segue (Quadro 5), verifica-se que no período em estudo registam-se quatro grandes incêndios, um em 2013 com uma área entre 100 e 500 hectares, três com área superior a 1000 hectares, 2 no ano 2017 e um em 2014 .

Quadro 5: Distribuição anual do n.º de grandes incêndios por classes de área

Ano	Classes de Área	100-500	500-1000	>1000	Total
2009					
2010					
2011					
2012					
2013		1			1
2014				1	1
2015					
2016					
2017				2	2
2018					
Total		1	2	3	4

Fonte: ICNF, SMPC (GTF)

5.11. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição mensal

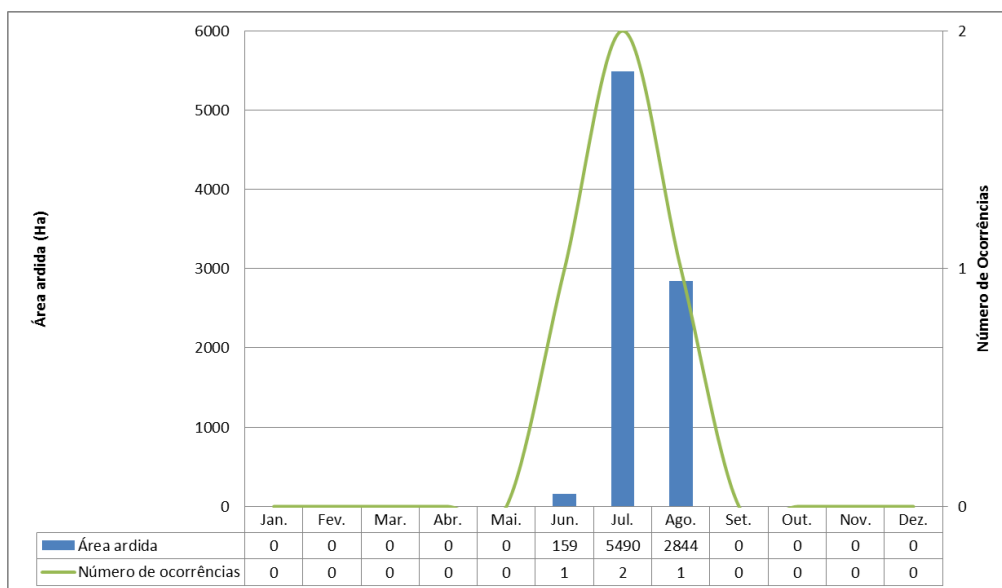


Gráfico 16: Distribuição mensal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)

Fontes: ICNF, SMPC (GTF)

No Gráfico 16, a distribuição mensal indica-nos que no período 2009 a 2018 os grandes incêndios ocorreram nos meses de junho, julho e agosto. Este fato não é surpreendente se tivermos em conta que é precisamente nestes meses que as condições climáticas apresentam características mais severas, nomeadamente, valores de temperatura elevadas, humidades relativas do ar mais reduzidos e velocidades do vento mais significativas.

5.12. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição semanal

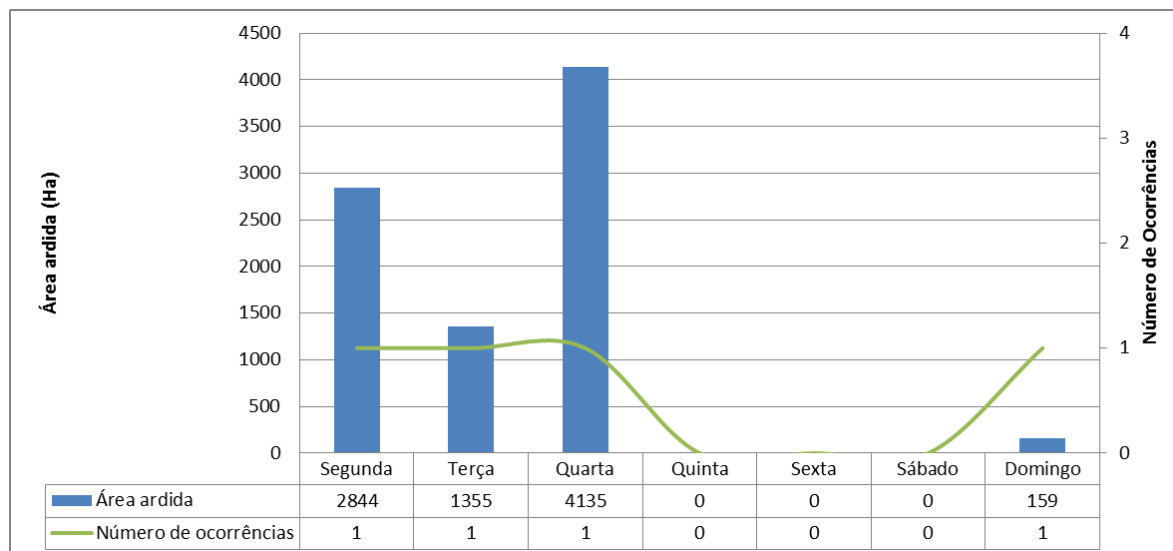


Gráfico 17: Distribuição semanal da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)

Fonte: ICNF, SMPC (GTF)

O Gráfico 17 indica a distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios de 2009 a 2018. Pela sua análise verifica-se que se registam incêndios com área superior ou igual a cem hectares ao domingo.

5.13. Grandes Incêndios (área ≥ 100 ha) – Distribuição horária

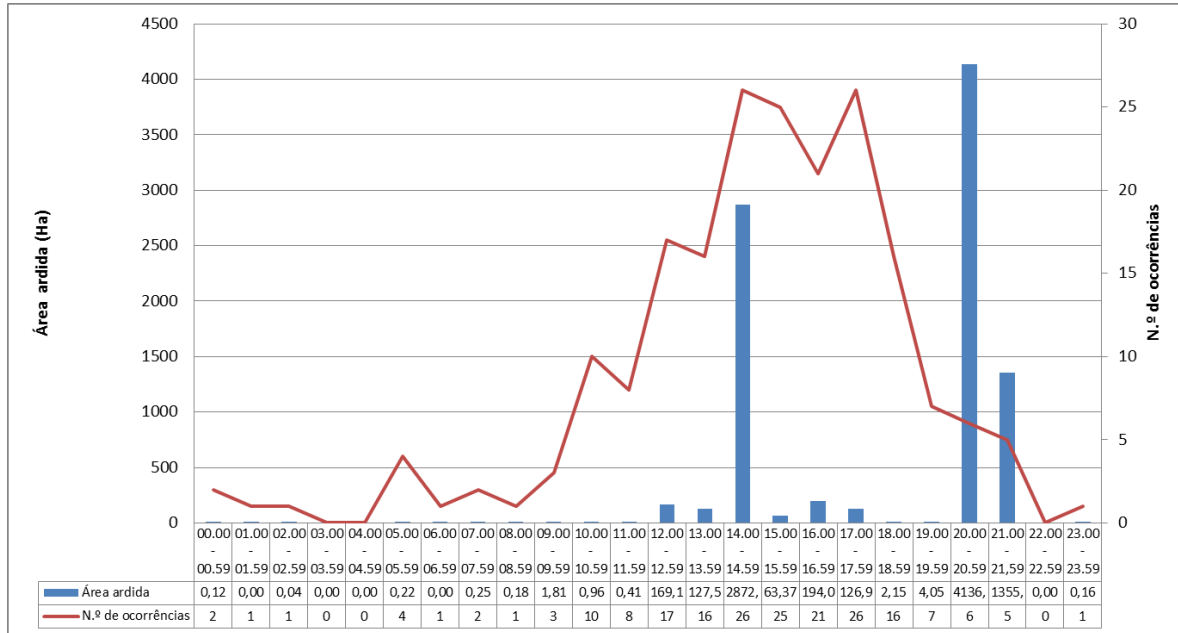


Gráfico 18: Distribuição horária da área ardida e n.º de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)

Fonte: ICNF, SMPC (GTF)

Pela observação do Gráfico 18 podemos concluir que os maiores valores de área ardida, decorrente dos grandes incêndios, foram registados maioritariamente entre o período horário compreendido entre as 12h00 e as 14h00, com especial incidência entre as 14h00 e as 18h00, período do dia onde, também, se observou o maior número de ocorrências.

Os valores de área ardida apresentados estão relacionados com as horas de maior calor.

6. ANEXO – CARTOGRAFIA

Mapa 1: Mapa do Enquadramento Geográfico do Município de Nisa

Mapa 2: Mapa Hipsométrico do Município de Nisa

Mapa 3: Mapa de Declives do Município de Nisa

Mapa 4: Mapa de Exposições do Município de Nisa

Mapa 5: Mapa Hidrográfico do Município de Nisa

Mapa 6: Mapa da População Residente (1991/2001/2011) e da Densidade Populacional (2011) de Município de Nisa

Mapa 7: Mapa de Índice de Envelhecimento (1991/2001/2011) e sua evolução (1991-2001) do Município de Nisa

Mapa 8: Mapa da População por Setor de Atividade (2001) do Município de Nisa

Mapa 9: Mapa da Taxa de Analfabetismo (1991/2001/2011) do Município de Nisa

Mapa 10: Mapa das Romarias e Festas do Município de Nisa

Mapa 11: Mapa de Ocupação do Solo do Município de Nisa

Mapa 12: Mapa de Povoamentos Florestais do Município de Nisa

Mapa 13: Mapa de Áreas Protegidas do Município de Nisa

Mapa 14: Mapa dos Instrumentos de Planeamento Florestal do Município de Nisa

Mapa 15: Mapa de Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca do Município de Nisa

Mapa 16: Mapa das Áreas Ardidas do Município de Nisa (2004-2013)

Mapa 17: Mapa dos Pontos de Início e Causas dos Incêndios do Município de Nisa (2009-2013)

