



torresnovas
município

PMDFCI

Plano Municipal de Defesa
da Floresta Contra Incêndios

TORRES NOVAS
[2020 — 2029]

FICHA TÉCNICA DO DOCUMENTO

Título: Plano Municipal de Defesa Da Floresta Contra Incêndios

Caderno I – Diagnóstico

Ano: 2019

Versão: 2.1

Promotor: Município de Torres Novas

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL	1
ÍNDICE DE FIGURAS.....	2
ÍNDICE DE TABELAS.....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	4
I CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CONCELHO DE TORRES NOVAS	5
1 Enquadramento Geográfico e Administrativo	5
2 Caracterização Física.....	6
3 Implicação das variáveis físicas para a Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI).....	10
4 Caracterização Climática	12
5 Implicação das variáveis climáticas para a DFCI	17
6 Caracterização Demográfica e Socioeconómica	17
7 Implicação das variáveis demográficas para a DFCI.....	24
8 Solo, Coberto Vegetal e Zonas Especiais	24
II ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS RURAIS	35
1 Distribuição Anual dos Incêndios.....	35
2 Distribuição Temporal dos Incêndios.....	39
3 Área Ardida em espaços Florestais	42
4 Distribuição por Classes de Extensão	44
5 Pontos de Início e Causas	45
6 Fontes de Alerta.....	50
7 Distribuição por Grandes Incêndios	52
CARTOGRAFIA DE ENQUADRAMENTO	56

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Torres Novas.....	6
Figura 2 - Perfis Topográficos (Fonte: Simões (2003a))	7
Figura 3 - Declives	8
Figura 4 - Exposições	9
Figura 5 - Sub-bacias hidrográficas	9
Figura 6 - Cursos de água	10
Figura 7 - Curvas de nível e cursos de água.....	11
Figura 8 - Postos udométricos e estações meteorológicas.....	12
Figura 9 - População residente e densidade populacional (ver Mapa 1.6).....	18
Figura 10 - Índice de Envelhecimento (ver Mapa 1.7).....	18
Figura 11 - População por sector de atividade (ver Mapa 1.8)	19
Figura 12 - Taxa de Analfabetismo (ver Mapa 1.9)	20
Figura 13 - Povoamento de pinheiro manso, lugar de Salvador (no centro); Pinhal, freguesia de Assentis (à direita); Eucaliptal, lugar da Brogueira (à esquerda).	27
Figura 14 - Azinhal associado com carrasco, lugar de Parceiros de Igreja (à esquerda); Sobreiral, lugar de Brogueira (ao meio); Flores e frutos de pilriteiro, associado a zonas de carvalhos, lugar de Santiago (à direita).	27
Figura 15 - Ocupação do solo e distribuição dos povoamentos florestais.....	28
Figura 16 - Áreas Protegidas, Rede Natura e Regime Florestal.....	29
Figura 17 - Serra de Aire, vista panorâmica.....	30
Figura 18 - Paul do Boquilobo, com zonas agrícolas (à esquerda) e de sobreiral (à direita)	30
Figura 19 - Zonas de Recreio, Caça e Pesca (ver Mapa 1.13).....	32

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 -	Freguesias de Torres Novas e áreas respetivas.....	5
Tabela 2 -	Características das sub-bacias hidrográficas.....	9
Tabela 3 -	Índice de envelhecimento (N.º) por Local de residência (Censos 2011, INE).....	19
Tabela 4 -	Taxa de atividade e Taxa de desemprego por local de residência (Censos 2011, INE).....	19
Tabela 5 -	Festas e Romarias.....	21
Tabela 6 -	Ocupação e uso do solo (Fonte: COS 2015, CMTN 2019).....	25
Tabela 7 -	Povoamentos florestais por freguesia (CMTN, 2019)	26
Tabela 8 -	Representatividade (%) das diferentes classes de extensão referente a 2001- 2019 ⁴	44
Tabela 9 -	Ocorrências investigadas (2001 a 2019 ⁴).....	45
Tabela 10 -	Número total de incêndios e causas por freguesia (2001 a 2019 ⁴)	48
Tabela 11 -	Distribuição anual dos grandes incêndios	52
Tabela 12 -	Distribuição mensal dos grandes incêndios.....	53
Tabela 13 -	Distribuição semanal dos grandes incêndios	54
Tabela 14 -	Representatividade (%) do horário relativamente a grandes incêndios entre 2001- 2018.....	55

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Variação das temperaturas médias mensais e variação do número médio de dias com temperaturas extremadas (Fonte: SIMÕES, 2003a)	13
Gráfico 2 -	Regime pluviométrico do concelho (Fonte: SIMÕES, 2003a)	13
Gráfico 3 -	Variação do número médio de dias com precipitação (Fonte: SIMÕES, 2003a)	14
Gráfico 4 -	Variação mensal e diária da humidade relativa do ar (Fonte: SIMÕES, 2003a)	14
Gráfico 5 -	Gráfico Termo pluviométrico do concelho (Fonte: SIMÕES, 2003a)	15
Gráfico 6 -	Ventos predominantes no concelho (Fonte: SIMÕES, 2003a)	15
Gráfico 7 -	Variação trimestral dos ventos predominantes (Fonte: SIMÕES, 2003a)	16
Gráfico 8 -	Distribuição ao longo do ano das festas e romarias no concelho de Torres Novas	23
Gráfico 9 -	Distribuição Anual da Área Ardida Florestal e do número de ocorrências (1980-2000)	35
Gráfico 10 -	Distribuição Anual da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2018)	36
Gráfico 11 -	Distribuição da Área Ardida e do número de ocorrências por freguesia (2014-2018)	37
Gráfico 12 -	Distribuição Mensal da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2019 ⁴)	39
Gráfico 13 -	Distribuição Semanal da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2019 ⁴)	40
Gráfico 14 -	Distribuição do número de ocorrências por dias do ano (2001-2019 ⁴)	40
Gráfico 15 -	Valores diários acumulados e n.º de ocorrências no período (2001-2019 ⁴)	41
Gráfico 16 -	Distribuição Horária da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2013)	42
Gráfico 17 -	Distribuição Horária da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2018)	42
Gráfico 18 -	Distribuição da Área Ardida por Espaços Florestais (2006-2018)	43
Gráfico 19 -	Proporção área ardida por espaços florestais (%) no período de 2006-2018)	43
Gráfico 20 -	Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (2001 - 2019 ⁴)	44
Gráfico 21 -	Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2001-2018)	50
Gráfico 22 -	Distribuição do n.º de ocorrências por fonte de alerta (2001-2018)	50
Gráfico 23 -	Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2001-2019 ⁴)	51
Gráfico 24 -	Distribuição anual dos grandes incêndios (2001-2018)	52
Gráfico 25 -	Distribuição mensal dos grandes incêndios (2001-2018)	53
Gráfico 26 -	Distribuição semanal dos grandes incêndios (2001-2018)	54
Gráfico 27 -	Distribuição horária dos grandes incêndios (2001-2018)	55

I | CARACTERIZAÇÃO GERAL DO CONCELHO DE TORRES NOVAS

No âmbito da Revisão do Plano Diretor Municipal (PDM) de Torres Novas foram elaborados diversos Estudos de Caracterização e outros documentos técnicos que caracterizam pormenorizadamente o concelho, em aspetos considerados importantes como base para a elaboração do modelo de desenvolvimento sustentado para Torres Novas. Desta forma, o presente caderno baseia-se em partes desses estudos e documentos, cumprindo o disposto no Regulamento dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), homologado pelo Despacho n.º 4345/2012 de 27 de março.

Os mapas apresentados neste documento, encontram-se na sua integridade em anexo.

1 | Enquadramento Geográfico e Administrativo

O concelho de Torres Novas pertence à Região Centro (NUT II), Sub-região do Médio Tejo (NUT III) e na orgânica do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas as ações de Defesa da Floresta Contra Incêndios enquadra-se no Departamento de Conservação da Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo.

Apresenta uma área de cerca de 270 km², distribuída por 10 freguesias (após a entrada em vigor da Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro, que dá cumprimento à obrigação de reorganização administrativa do território das freguesias constante da Lei n.º 22/2012, de 30 de maio), e está enquadrado administrativamente no Distrito de Santarém. É limitado territorialmente pelos concelhos de Ourém e Tomar, a Norte, Alcanena, a Oeste, Santarém e Golegã, a sul, e Entroncamento e Vila Nova da Barquinha a este (Mapa 1.1).

Tabela 1 - Freguesias de Torres Novas e áreas respetivas

CÓDIGO	FREGUESIA	ÁREA (ha)
141902	Assentiz	3282,3
141904	Chancelaria	3537,1
141909	Pedrogão	3933,6
141910	Riachos	1457,1
141916	Zibreira	1050,5
141917	Meia Via	409,0
141918	União das freguesias de Brogueira, Parceiros de Igreja e Alcorochel	4207,4
141919	União das freguesias de Olaia e Paço	2958,3
141920	União das freguesias de Torres Novas (Santa Maria, Salvador e Santiago)	3965,1
141921	União das freguesias de Torres Novas (São Pedro), Lapas e Ribeira Branca	2199,3

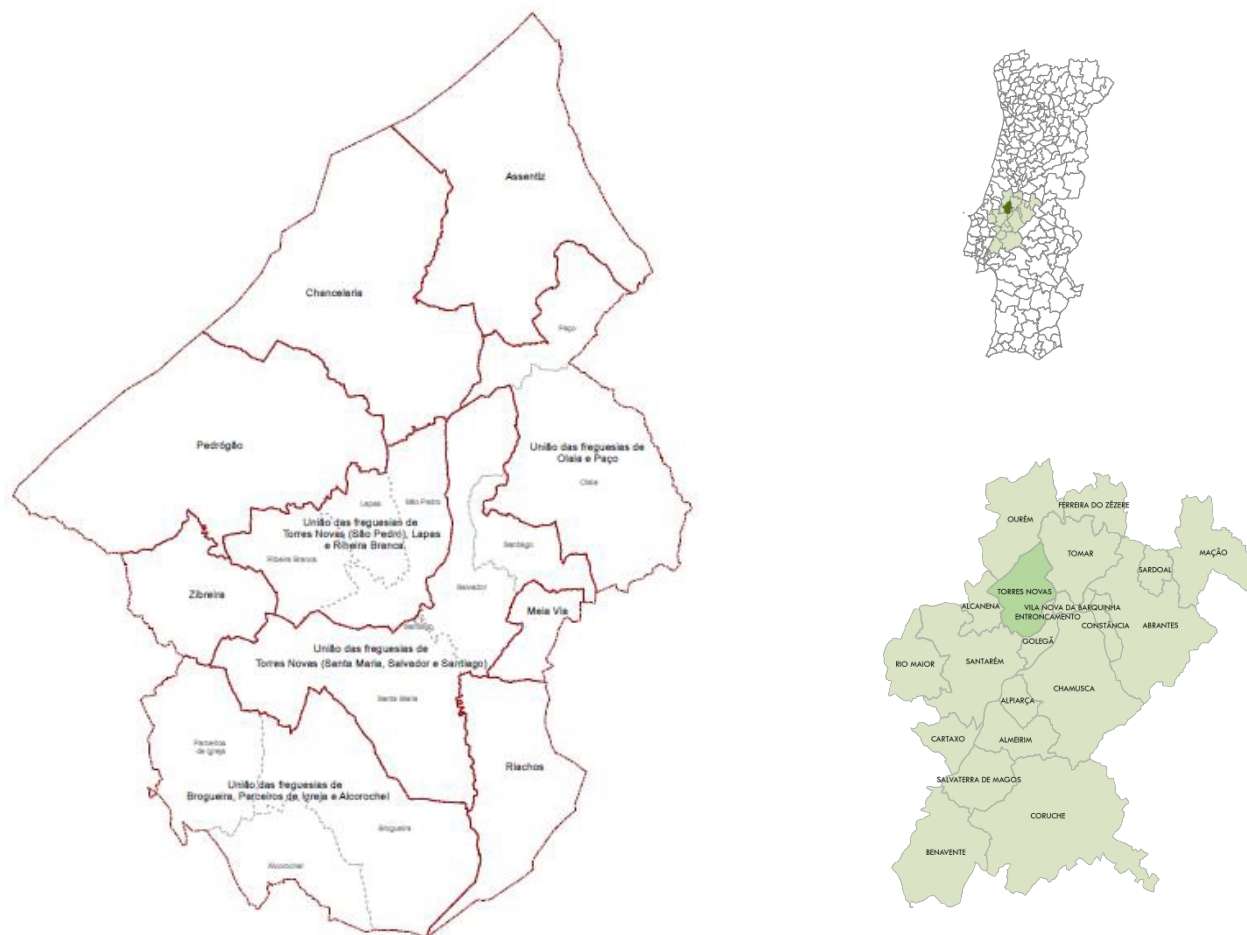


Figura 1 - Enquadramento Geográfico do Concelho de Torres Novas

2 | Caracterização Física

Hipsometria

O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

A caracterização geral da hipsometria do concelho, apresentada no Mapa 1.2, foi realizada a partir das folhas 309, 310, 319, 320, 329 e 330 da Carta Militar de Portugal à escala 1/ 25 000, onde a hipsometria está representada por curvas de nível com equidistâncias de 10 m. Efetuaram-se três perfis topográficos, representativos do relevo do concelho, dois deles com orientação Oeste – este (Perfil A – Serra de Aire – Pé de Cão; Perfil B – Borreco – Riachos) e um com orientação Norte – sul (Perfil C – Penedo Gordo – Linha do Norte).

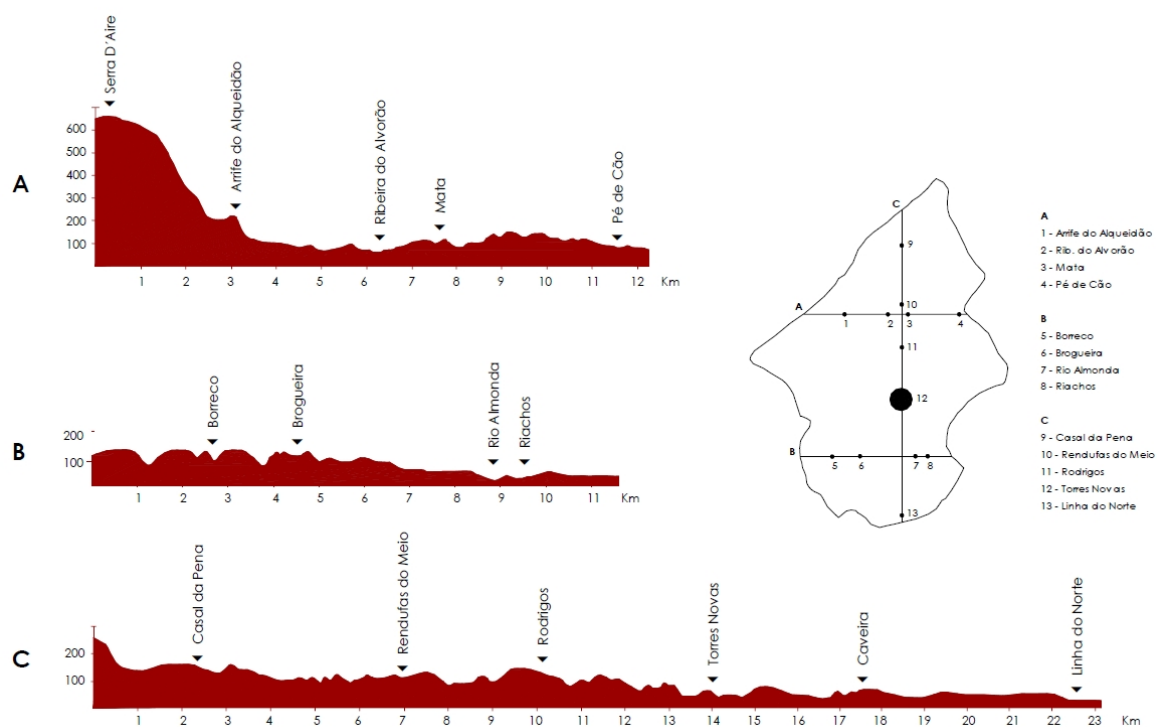


Figura 2 - Perfis Topográficos (Fonte: Simões (2003a))

Perfil A

O perfil A é representativo da superfície topográfica da zona Norte do concelho e tem início na Serra de Aire, com altitudes de 650 m, decrescendo de forma abrupta para este, para cotas da ordem dos 220 m, em cerca de 2 km de distância na zona do Arrife do Alqueidão. A partir da escarpa de falha do Arrife, a altitude diminui para cotas inferiores a 200 m. No vale da ribeira do Alvorão encontra-se um nível de terraço 10 m acima do seu leito atual, que ocorre a cotas de 60 m, colocando em evidência o entalhe fluvial na área central do concelho. Em seguida o relevo aumenta para cotas da ordem dos 120 m na zona da Mata, seguida da ribeira do Mortal que apresenta um pequeno decréscimo de altitude, cerca de 10 m. Em seguida, ao longo deste perfil aparece um troço na sua generalidade aplanado, com cotas entre os 140 e os 150 m, que decrescem até Pé de Cão e na zona do limite este do concelho as cotas estão compreendidas entre os 70 a 80 m.

Perfil B

O perfil B, representativo da superfície topográfica da zona do concelho a sul de Torres Novas, apresenta-se ondulado e inclinado para sudeste, mas comparado com o perfil A, a sua superfície é mais aplanada. Na parte este deste perfil ocorre os terraços fluviais e a planície aluvial do rio Almonda. Nos primeiros 6 a 7 km deste perfil as cotas são sempre superiores a 60 m, alcançando a cota máxima de 100 m perto da Brogueira. Na restante parte do perfil as cotas variam entre 20 a 40 m, com a exceção da zona da planície aluvial do rio Almonda, onde se observam cotas de 17 a 18 m.

Perfil C

O perfil C apresenta uma tendência geral de decréscimo altimétrico de Norte para sul, e nele distinguem-se três patamares altimétricos. O primeiro patamar abarca cerca de 3 a 4 km do perfil e apresenta cotas elevadas entre os 160 e os 260 m, relacionadas com o extremo nordeste da Serra de Aire. O segundo patamar estende-se até à cidade de Torres Novas, as cotas apresentam valores compreendidos entre os 100 e os 120 m a Norte da povoação de Rodrigues, onde estas atingem os 150 m de altitude, para sul as cotas variam entre os 60 e os 100 m, à exceção das zonas dos vales da ribeira do Alvorão e do rio Almonda, que

ocorrem a cotas mais baixas, 40 m. O último patamar altimétrico, que se desenvolve para sul da cidade de Torres Novas, apresenta uma superfície menos ondulada que as anteriores, com cotas, que, perto do limite sul do concelho, são inferiores a 20 m.

Declives

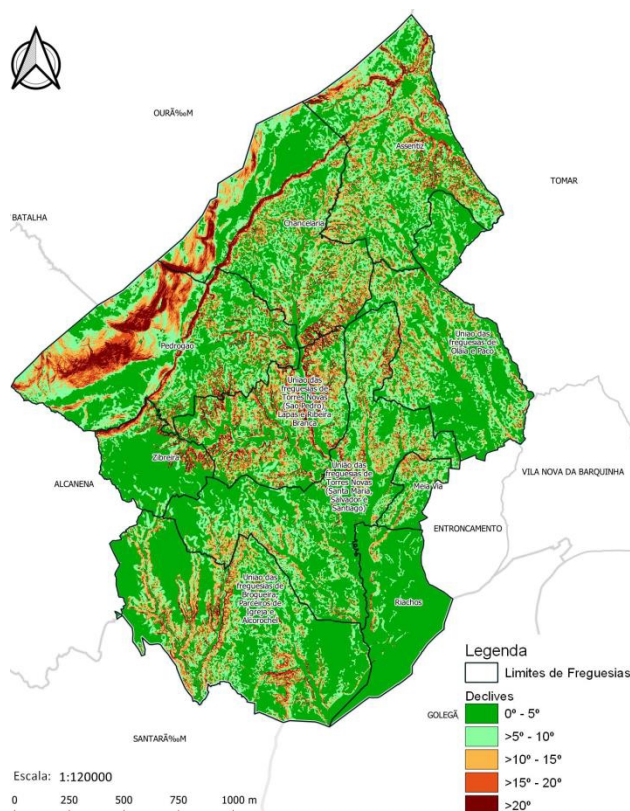
O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

A carta de declives do concelho de Torres Novas (Mapa 1.3), é um dos fatores de maior importância pelo efeito de aceleração ou retardamento de um incêndio rural.

Quando um incêndio se encontra numa cumeada tenderá a desacelerar pelo fato de o calor ser sempre ascendente e o material combustível se encontrar descendente, no entanto são todas as ocorrências e situações em que o mesmo se encontra em cotas mais baixas com o declive ascendente oferece toda a matéria combustível à mercê das chamas, operando rapidamente pela redução drástica da humidade a jusante facilitando a ascensão e propagação das chamas.

A partir da análise da carta de declives, observa-se que a Norte da cidade de Torres Novas o terreno é mais acidentado, apresentando declives mais elevados, especialmente no quadrante Oeste, no sector da Serra de Aire, e na zona sul do concelho a superfície é mais aplanada e os declives são mais reduzidos.

Figura 3 - Declives



Os declives mais elevados ocorrem na vertente da Serra de Aire e ao longo da escarpa de cavalcamento do Arrife, contrastando com declives reduzidos correspondentes ao Polje de Vale da Serra, que se situa entre a escarpa do Arrife e a vertente da Serra de Aire.

A noroeste da cidade de Torres Novas ocorre uma área de declives mais acentuados, derivada da erosão hídrica que ocorre especialmente, ao longo das margens do rio Almonda e da ribeira do Alvorão.

A sul da cidade de Torres Novas, a área do concelho apresenta declives reduzidos a moderados, e a partir da cidade o troço do rio Almonda desenvolve-se ao longo de uma superfície plana que constitui a sua planície de inundação. Porém na zona do limite sudoeste do concelho ocorre uma área com declives mais acentuados, que corresponde aos vales das ribeiras de Vale Pedregoso e Porto das Pedras, cuja toponímia indicia a ocorrência de fenómenos de movimento de vertente.

O concelho de Torres Novas apresenta maioritariamente áreas com declives reduzidos, sendo que as zonas com declives mais acentuados ocorrem ao longo das margens dos cursos de água, resultantes do entalhe fluvial que ocorreu ao longo do período Quaternário, e, como já foi referido acima, ao longo do limite Oeste do concelho, materializado pelo soerguimento tectónico do Maciço Calcário Estremenho, segundo o plano da falha de cavalgamento do Arrife relativamente aos terrenos mais recentes da Bacia Terciária do Tejo.

Exposições

A carta de exposições representa as orientações das vertentes no concelho, constituíram-se 5 classes, este (45° - 135°), sul (135° - 225°), Oeste (225° - 315°), Norte (315° - 45°) e Plano considerou-se (359° - 1°). Da análise da carta de exposições do concelho de Torres Novas (Mapa 1.4), observa-se que dominam as exposições a sul e a este, em especial nas freguesias de Pedrógão e Chancelaria e na restante parte do concelho ocorrem zonas planas e vertentes viradas a este.

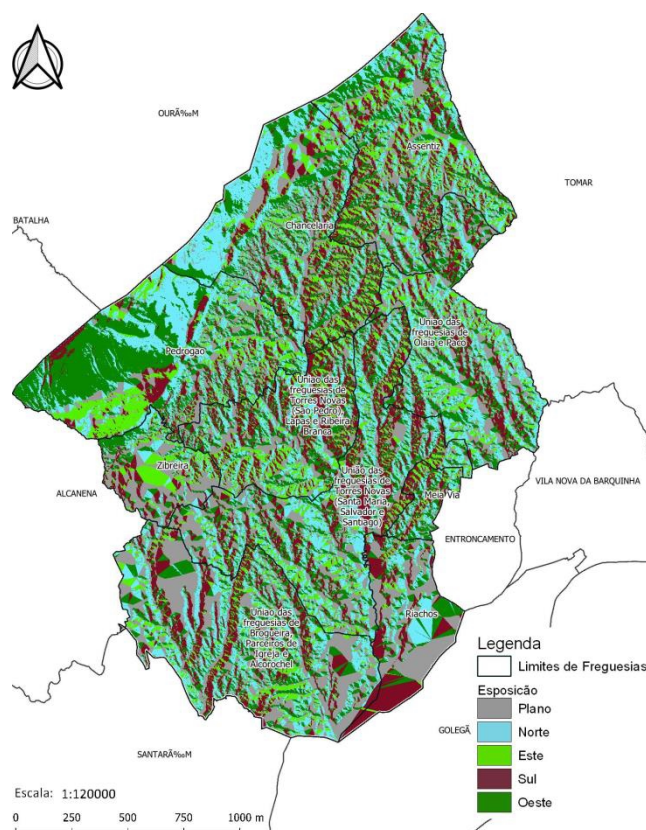


Figura 4 - Exposições

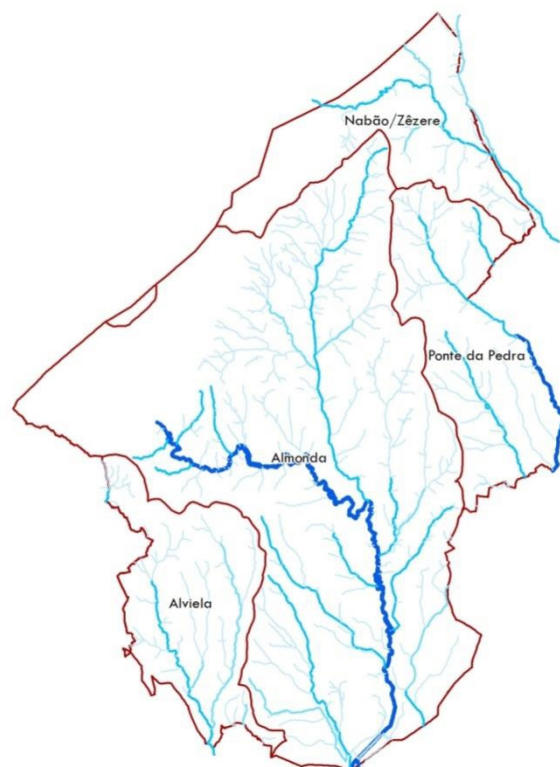
Hidrografia

A área do concelho de Torres Novas é composta, parcialmente, por quatro sub-bacias, todas pertencentes à bacia hidrográfica do rio Tejo. No extremo Norte do concelho situa-se a sub-bacia hidrográfica do rio Zêzere, no sector nordeste temos a sub-bacia hidrográfica Tejo – 2, no sector sudoeste, a sub-bacia hidrográfica do rio Alviela e a ocupar maioritariamente o concelho, temos a sub-bacia hidrográfica do rio Almonda.

Tabela 2 - Características das sub-bacias hidrográficas

BACIA	Área da Bacia (km ²)	Cursos de Água (km)	Densid. Drenagem (km/km ²)
Almonda	170,52	322,61	1,9
Alviela	32,20	56,35	1,7
Zêzere	32,16	44,93	1,4
Tejo – 2	35,12	64,84	1,8

Figura 5 - Sub-bacias hidrográficas



O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

Analisando a distribuição das linhas de água do concelho, verifica-se que a rede hidrográfica é bem desenvolvida e relativamente densa ao longo da sua extensão, apresentando um padrão dendrítico.

A exceção ocorre no sector do limite noroeste do concelho, na zona entre a Serra de Aire e a escarpa do Arrife, onde a rede de drenagem é composta por vales secos e por formas geomorfológicas que dificultam a organização do escoamento superficial, pois a intensa carsificação destes terrenos favorece a infiltração das águas pluviais e a sua circulação em galerias subterrâneas.

Na restante área do concelho, as linhas de água representadas têm carácter temporário ou sazonal, ocorrendo em vales que só durante períodos de forte precipitação conseguem alcançar concentrações de escoamento superficial suficientes para alimentarem a drenagem das pequenas ribeiras, facto que não se observa durante a maior parte do ano.

A única linha de água perene em todo o concelho é o rio Almonda, bem individualizado no que diz respeito a níveis de escoamento, caudais e capacidade de transporte, devido ao facto da sua nascente estar localizada na base da escarpa de cavalcamento do Arrife, sendo alimentada pela rede de drenagem subterrânea do Maciço Calcário Estremenho e constituindo a principal exsurgência do concelho de Torres Novas.

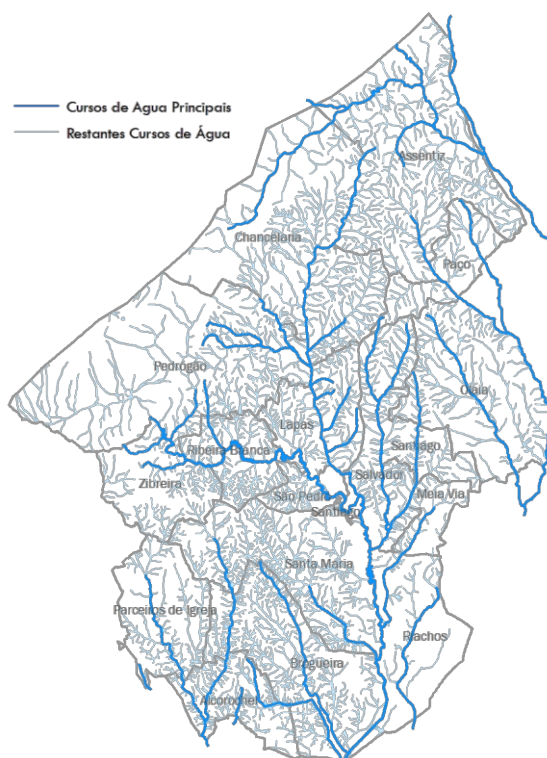


Figura 6 - Cursos de água

Há ainda que referir o papel organizador de algumas ribeiras em cada uma das quatro sub-bacias do concelho, a ribeira da Bezelga, afluente do rio Nabão, na sub-bacia do rio Zêzere, a ribeira da Ponte da Pedra, afluente direto do rio Tejo, na sub-bacia Tejo -2, a Vala da Romeira, afluente do rio Alviela, e por fim a ribeira do Alvorão, principal afluente do rio Almonda, que com uma extensão de 13,6 km, drena uma área de 52,9 km².

3 | Implicação das variáveis físicas para a Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI)

Uma das características físicas do concelho que está relacionado mais diretamente com a capacidade de progressão dos incêndios, é o declive. Este favorece a progressão do fogo, quer devido à aproximação dos combustíveis das chamas e a consequente redução do seu teor de humidade, quer devido aos ventos, que provocam correntes de convecção e favorecem a subida do fogo pelas vertentes. Para além disso, nos locais com maior declive a acessibilidade é mais difícil, diminuindo a eficácia no combate a incêndios.

Como se constata, a zona norte do concelho onde os declives se acentuam combinado com matos esclerófilos, o combate aos incêndios não terá a eficiência espetável, obrigando ao uso de equipamento de sapador florestal e a criação de estratégias sustentáveis a prazo de DFCL, nomeadamente estratégias de prevenção/sensibilização.

A exposição dos terrenos influencia, a intensidade e a progressão dos incêndios diurnos, pela quantidade de radiação solar recebida. As vertentes sul e sudoeste são mais irradiadas pelo sol e com menor humidade, sendo também preferidas pelas espécies esclerófilas, ao contrário as vertentes norte e nordeste, sendo as menos ensolaradas, terão maiores teores de humidade e temperaturas sensivelmente menores, tendendo a reduzir a intensidade do fogo.

A Serra de Aire encontra-se neste Concelho com vertentes maioritariamente a sul e sudoeste, sendo por isso esta muito vulnerável à recorrência de grandes incêndios. No resto do concelho, prevalece declives inferiores a 5ª e voltadas a este, tornando assim um Concelho naturalmente resiliente à propagação de incêndios.

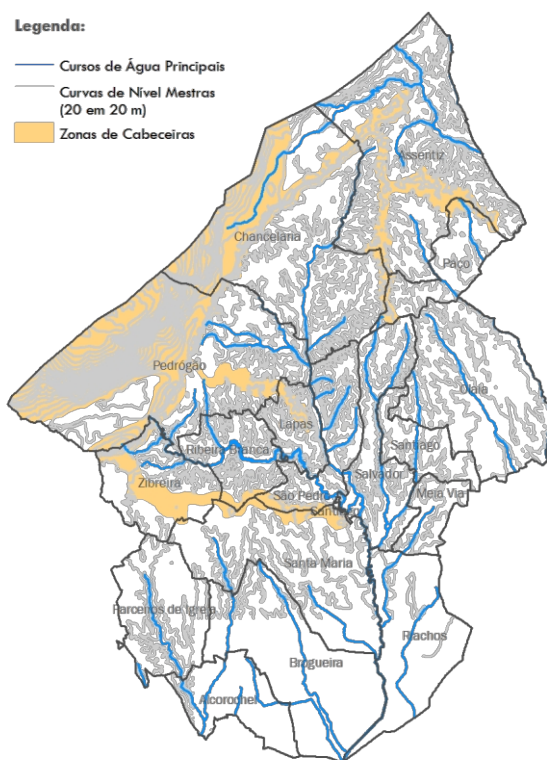


Figura 7 - Curvas de nível e cursos de água

A rede hidrográfica do Concelho de Torres Novas é dominada por linhas de água temporárias, onde a existência de galerias ripícolas ordenadas promovem a descontinuidade dos combustíveis suscetíveis à progressão dos incêndios, o que infelizmente a existência de um abandono e desordenamento promove a invasão de espécies invasoras e vegetação de grande combustibilidade, agravando a potencialidade dos incêndios rurais. Merece especial atenção as linhas de água presentes na zona norte e oeste do concelho.

4 | Caracterização Climática

A caracterização climática do concelho reveste-se de grande importância, na medida em que o clima exerce uma ação direta sobre a floresta, ao nível dos processos vitais das plantas, mas também uma ação indireta, na medida em que influencia os processos de erosão do solo, a ocorrência de incêndios e o regime hidrológico das áreas florestadas. O carácter contrastado do clima com verões secos e quentes torna o concelho propício à deflagração de incêndios.

Informação de base

O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

A caracterização dos elementos climáticos do concelho tem por base as informações recolhidas em três fontes distintas:

- As normais climatológicas (1950-1980) da estação meteorológica de Tancos / Base Aérea (Lat. 39°29'N, Long. 8°26'O, Alt. 83m), estação localizada a este de Torres Novas e que, no contexto da rede de estações do Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica, melhor representação possibilita do clima do concelho
- Os dados dos postos udométricos de Pedrógão, Torres Novas e Alcorochel, incluídos na rede de monitorização meteorológica do Sistema Nacional de Informação em Recursos Hídricos – Instituto da Água
- A cartografia elaborada pelo Instituto do Ambiente no âmbito do Atlas do Ambiente Digital, adaptada de cartas à escala 1/1000000 (necessariamente, de pouco pormenor).



Figura 8 - Postos udométricos e estações meteorológicas

Temperatura

O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

As temperaturas apresentam um carácter ameno, com médias anuais a rondar 15,6°C, e por amplitudes térmicas anuais moderadas (13°C - 14°C) e diurnas.

Nos meses de julho e agosto são registadas as temperaturas médias mensais mais elevadas, com valores médios de 22,8°C a 22,9°C e nos meses de dezembro e janeiro registam-se as temperaturas médias mensais mais reduzidas (9,1°C – 9,2°C). A variação cíclica da temperatura caracteriza-se por um aumento suave desde janeiro até agosto, e a partir daqui diminui até dezembro.

Quanto às temperaturas máximas e mínimas mensais, registam-se médias mensais superiores a 30°C no Verão e temperaturas médias mensais inferiores a 5°C durante o Inverno.

Atendendo aos valores extremos diários, entre julho e setembro são registadas temperaturas máximas próximas dos 40°C, e entre novembro e abril registam-se temperaturas mínimas inferiores a 0°C, embora o número médio de dias seja reduzido.

Analisando a variação das temperaturas ao longo do dia, as amplitudes térmicas diárias são mais elevadas durante o Inverno e o Verão, onde os valores máximos registados às 15 h mais se distanciam dos valores registados às 9 h e às 18 h (Gráfico 1).

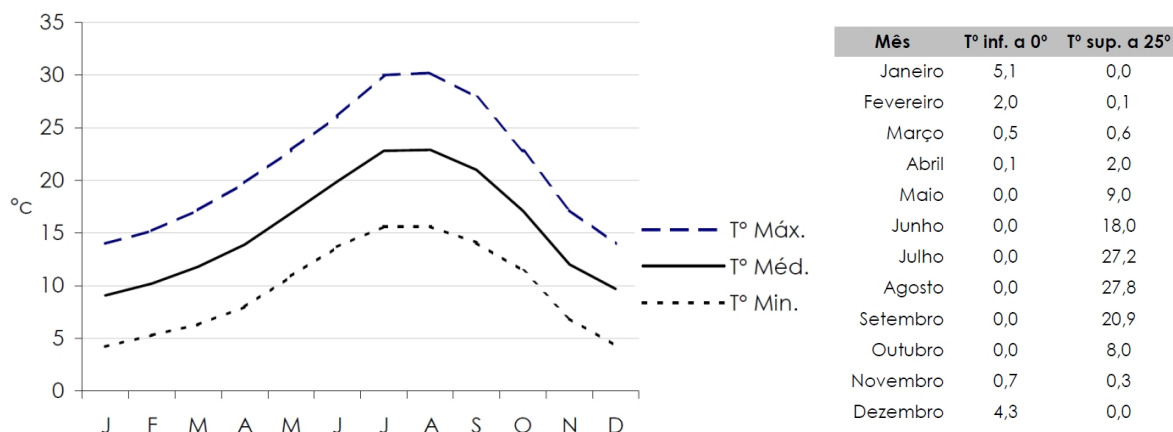


Gráfico 1 - Variação das temperaturas médias mensais e variação do número médio de dias com temperaturas extremadas (Fonte: SIMÕES, 2003a)

Precipitação e humidade relativa

O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

Quanto ao regime pluviométrico do concelho, no mês de fevereiro registam-se os valores mais elevados de precipitação média mensal, que decrescem até aos meses de Verão, aparecendo o mês de julho como o mês menos chuvoso (4,8 mm). No geral, os maiores quantitativos de precipitação registam-se entre os meses de outubro e fevereiro, contudo o mês de abril regista as precipitações médias diárias mais elevadas, por vezes superiores a 100 mm (Gráfico 2).

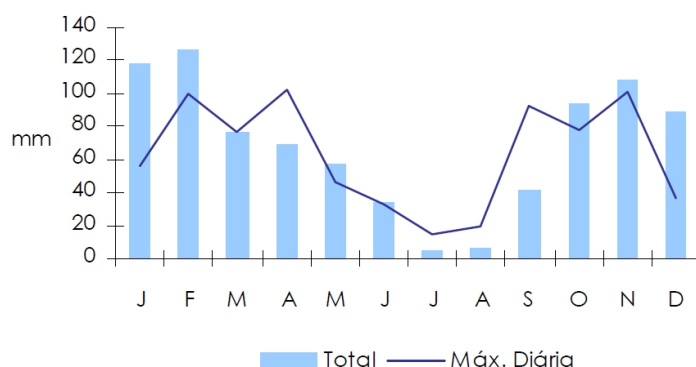


Gráfico 2 - Regime pluviométrico do concelho (Fonte: SIMÕES, 2003a)

Quanto ao número médio de dias com precipitação, destaca-se o mês de fevereiro que apresenta o maior número de dias com precipitações iguais ou superiores a 10 mm, e o mês de janeiro com o maior número global de dias de precipitação (Gráfico 3).

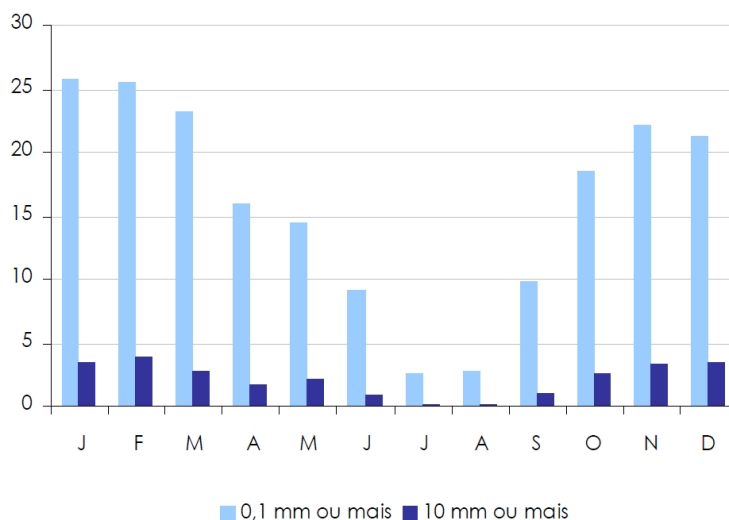


Gráfico 3 - Variação do número médio de dias com precipitação (Fonte: SIMÕES, 2003a)

A humidade relativa desempenha um papel importante ao nível da seleção da flora e da fauna, na qualidade da produção agrícola e ainda ao nível da maior ou menor incidência de doenças, quando associada à temperatura.

No concelho de Torres Novas, os valores mais elevados de humidade ocorrem, normalmente durante a noite e nas primeiras horas da manhã, diminuindo até às primeiras horas da tarde, para depois tornarem a aumentar com o aproximar da noite.

A sua variação anual caracteriza-se por apresentar dias com ar mais seco (55 – 75%) e muito seco (< 55%) nos meses de Verão. Nos meses de Inverno, no período da manhã a humidade é elevada (> 90%), mas na restante parte do dia o ar varia de seco a húmido (Gráfico 4).

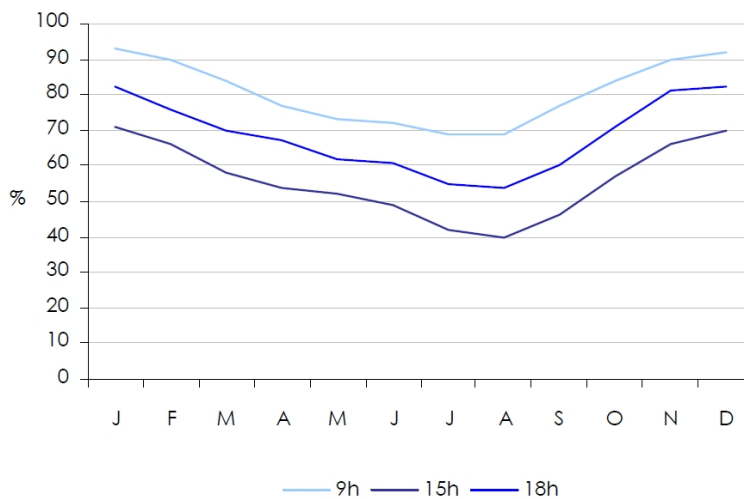


Gráfico 4 - Variação mensal e diária da humidade relativa do ar (Fonte: SIMÕES, 2003a)

Classificação Climática

O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

O concelho de Torres Novas, à semelhança da região centro litoral, apresenta um clima de características mediterrâneas, com Verões quentes (21°C) e secos e Invernos amenos (11°C) e moderadamente pluviosos (130 mm) (Gráfico 5).

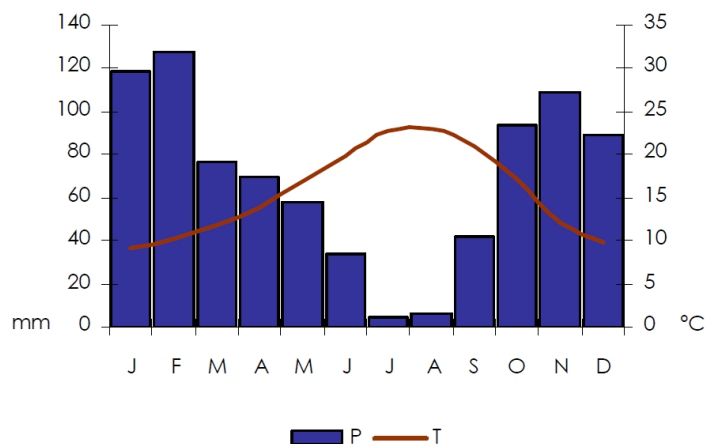


Gráfico 5 - Gráfico Termo pluviométrico do concelho (Fonte: SIMÕES, 2003a)

Qualquer que seja a classificação considerada, retém-se a tradução das características gerais observadas anteriormente, salientando-se o carácter ameno das temperaturas, a amplitude térmica anual moderada, a diferenciação do regime pluviométrico ao longo das estações do ano, a relativa secura de Verão ou os valores médios de nebulosidade.

Ventos Dominantes

O texto referente a este ponto tem por base do documento SIMÕES (2003a), pertencente aos Estudos de Caracterização da Revisão do Plano Diretor Municipal.

Atendendo às normais climatológicas da estação meteorológica de referência de Tancos/Base Aérea (1950 – 1980), no concelho de Torres Novas durante o Verão predominam os ventos do quadrante noroeste (25,8%) e durante o Inverno predominam os ventos de este (14,8%).

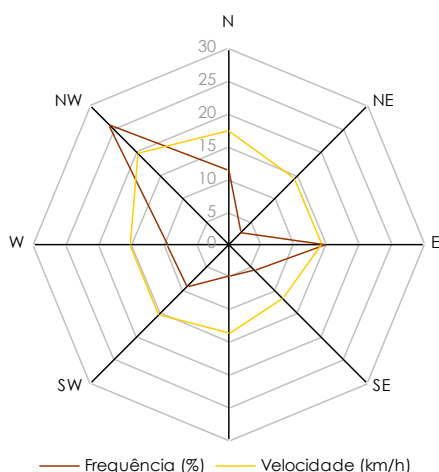


Gráfico 6 - Ventos predominantes no concelho (Fonte: SIMÕES, 2003a)

As velocidades médias mais elevadas registadas ocorrem nos ventos de noroeste (19,7 km/h) e nos ventos de sudeste (11,7 km/h) (Gráfico 6).

A distribuição do rumo dos ventos ao longo do ano, apresenta valores máximos segundo os rumos noroeste durante os meses de Verão, e nos meses de Inverno os valores máximos ocorrem segundo o rumo este (Gráfico 7).

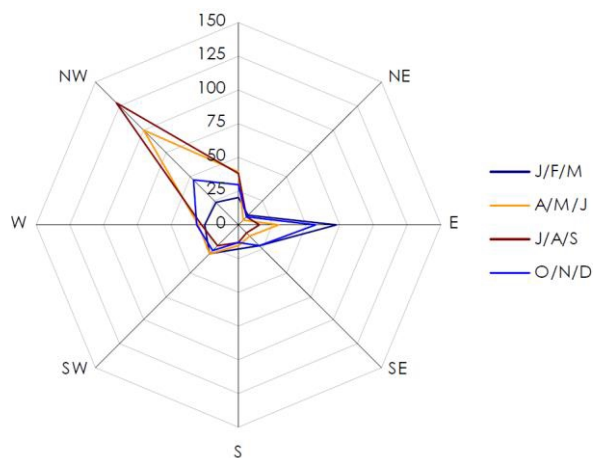


Gráfico 7 - Variação trimestral dos ventos predominantes (Fonte: SIMÕES, 2003a)

5 | Implicação das variáveis climáticas para a DFCI

O aumento da temperatura contribui para a redução de humidade dos combustíveis rurais, sendo os meses mais influentes para os grandes incêndios os julho, agosto e setembro. O grau de intensidade de insolação predomina naturalmente durante o Verão, contribuindo para o maior risco de reacendimentos.

A ocorrência de meses com níveis de precipitação inferiores à média homologa aumenta a probabilidade de os fogos se tornarem em incêndios pelo grau de humidade de solo existente.

A humidade relativa do ar influenciada pelos níveis de precipitação entre outros fatores, contribui para o retardamento da combustão dos espaços adjacentes aos locais em combustão.

Em sentido oposto à das exposições podemos referir a influência dos ventos. Sendo os de norte e nordeste predominantes e mais intensos, tenderão a criar uma maior pressão sobre os fogos mesmo nas áreas com exposição equivalente. Não obstante os ventos de sul e sudoeste, sendo muito menos frequentes são os mais perigosos, ainda mais se tratar de ventos mediterrânicos ou do Norte de África, devido à sua muito baixa humidade e mais elevada temperatura do ar que a dos ventos predominantes.

O vento ainda não suficientemente estudado é um dos fatores que contribui para a velocidade de propagação dos incêndios, pois não só fornece oxigénio para a combustão como seca os combustíveis e dispersa as partículas em ignição. Por outro lado, também atua sobre a chama de forma semelhante ao declive, aproximando-a dos combustíveis e aumentando a eficácia dos processos de transferência de energia, podendo também contribuir para a criação de várias frentes de chama, dificultando o combate. Verificando-se que nos meses de Verão predominam ventos de noroeste, tendencialmente mais húmidos, levam a que esta variável não tenha um peso tão importante no concelho.

6 | Caracterização Demográfica e Socioeconómica

A componente demográfica e socioeconómica de uma região está intimamente ligada à componente física do território, no sentido em que é influenciada pelas alterações do meio físico e ao mesmo tempo é geradora de alterações nesse meio, sendo assim determinante na potencialidade de desenvolvimento do sector florestal e, consequentemente, nos riscos inerentes a esse sector.

Os dados oficiais dos censos da população, realizados em 2011, reportam a existência de 17 freguesias, que foram posteriormente alvo de reorganização administrativa. Assim, foram constituídas as seguintes uniões de freguesias: União da Freguesia de Brogueira, Parceiros de Igreja e Alcorochel, União das Freguesias de Olaia e Paço, União das Freguesias de Torres Novas - Santa Maria, Salvador e Santiago e União das Freguesias de Torres Novas - São Pedro, Lapas e Ribeira Branca. As freguesias de Assentis, Chancelaria, Meia Via, Pedrógão, Riachos e Zibreira não sofreram alterações. A consideração das uniões de freguesias em detrimento das freguesias individualmente não apresenta diferenças significativas, pelo que não alteram as ilações daí retiradas.

Evolução da População Residente e Densidade populacional

Para perceber as mudanças ao nível da demografia local, importa diferenciar as freguesias urbanas das freguesias rurais. No concelho consideram-se as quatro freguesias da cidade de Torres Novas, e as freguesias de Lapas e Riachos, como sendo espaços urbanos, e as restantes freguesias caracterizam-se como espaço rural.

No concelho de Torres Novas ocorreu uma tendência de concentração da população nas freguesias urbanas, em especial a partir dos anos 40 do século passado, ocorrendo por sua vez um decréscimo populacional nas freguesias rurais. Salienta-se que nos períodos de recessão demográfica, 1911 – 1920 e 1950 – 1960, tiveram menos influência nas freguesias rurais, sendo mais significativos nas freguesias urbanas.

Foi a partir de 1960 até 1970, que a população concelhia se tornou maioritariamente urbana, e esta tendência tem-se acentuado até à atualidade. A partir de 1991, ocorre uma regressão demográfica generalizada no espaço rural, favorecendo uma progressiva concentração da população em espaço urbano, que ocorre até aos dias de hoje, gerando na cidade de Torres Novas protagonismo crescente ao nível da distribuição populacional concelhia (Figura 9).

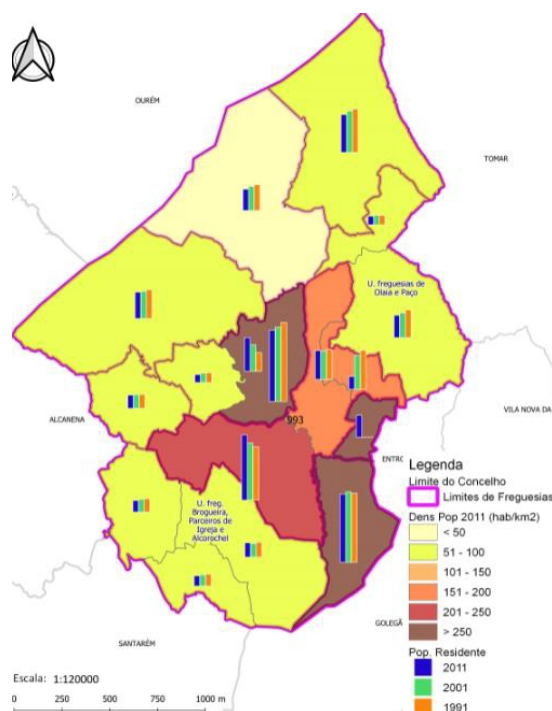


Figura 9 - População residente e densidade populacional (ver Mapa 1.6)

Envelhecimento da população

A distribuição espacial do índice de envelhecimento no concelho de Torres Novas apresenta a tendência de diferenciação entre freguesias urbanas e freguesias rurais, sendo que estas últimas apresentam valores mais discrepantes ao nível da proporção entre idosos e jovens. A maioria das freguesias apresentam um número de residentes idosos superior ao dobro do número de jovens com exceção da Meia Via, da antiga freguesia da Brogueira e Santa Maria e freguesia de Riachos. No centro do concelho ocorre uma segmentação, isolado a Norte e a Sul, onde são registados menores índices de envelhecimento, estes não se restringem às freguesias da cidade, estendendo-se para Oeste na freguesia de Zibreira e para Sudeste na freguesia de Riachos (Figura 10).

De acordo com a Tabela 3, verifica-se que o concelho de Torres Novas apresentou um índice de envelhecimento superior ao da média nacional em 2011.

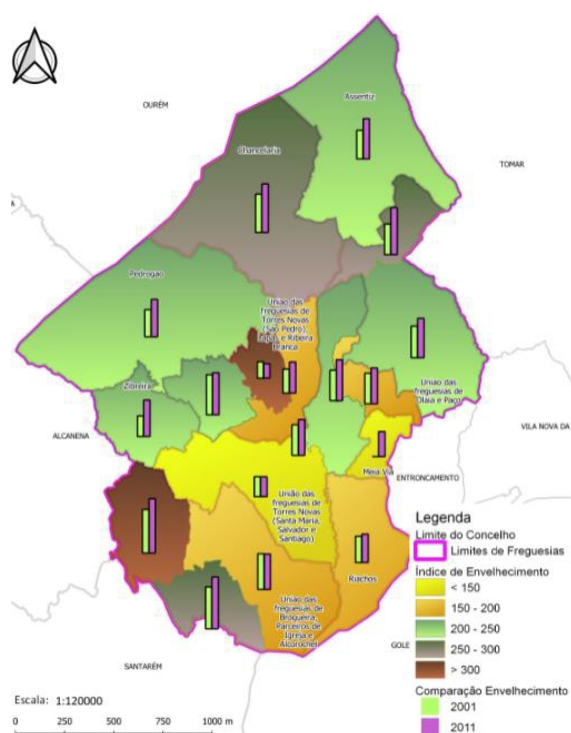


Figura 10 - Índice de Envelhecimento (ver Mapa 1.7)

Tabela 3 - Índice de envelhecimento (N.º) por Local de residência (Censos 2011, INE)

Local	Índice de Envelhecimento
Portugal	125,8
Médio Tejo	174,8
Torres Novas	174,6
Tomar	196,4
Abrantes	204,2

Atividade económica

A taxa de atividade do concelho de Torres Novas era, em 2011, no contexto da sub-região do Médio Tejo, uma das mais elevadas, devido a taxas de maior envelhecimento de alguns concelhos vizinhos. Porém, quando comparada com o contexto nacional, o valor do concelho ocupa um posicionamento intermédio entre os espaços mais envelhecidos e ruralizados, e os territórios urbanos apresentavam taxas elevadas de atividade da sua população.

Tabela 4 - Taxa de atividade e Taxa de desemprego por local de residência (Censos 2011, INE)

Local	Taxa de Atividade	Taxa de Desemprego
Portugal	47.56	13.18
Médio Tejo	43.96	10.79
Torres Novas	45.21	9.63
Tomar	41.36	13.24
Abrantes	42.49	13.56

No que concerne ao desemprego, a situação em 2011 era extremamente positiva, por apresentar valores reduzidos comparativamente aos concelhos envolventes da sub-região do Médio Tejo, e ainda por apresentar um valor de desemprego inferior ao da média nacional (Tabela 4).

Nos próximos anos, mantendo-se o ritmo atual de envelhecimento demográfico, admite-se uma sustentação ou até uma inversão deste indicador.

Relativamente às tendências verificadas nas últimas duas décadas (1990 – 2010), a taxa de desemprego diminuiu, fruto do dinamismo implantado nos finais da década de 90, e devido ao aumento da empregabilidade no sector do comércio, derivado da instalação de estabelecimentos retalhistas de média dimensão, que aumentaram a sua massa humana.

População ativa por sector de atividade

Da análise da distribuição da população ativa por sectores de atividade diferenciados por freguesias, a mesma reflete parte dos fundamentos para uma classificação do espaço urbano. Nas freguesias de Lapas, S. Pedro, Santa Maria, Salvador e Santiago, a presença de ativos no sector primário é residual.

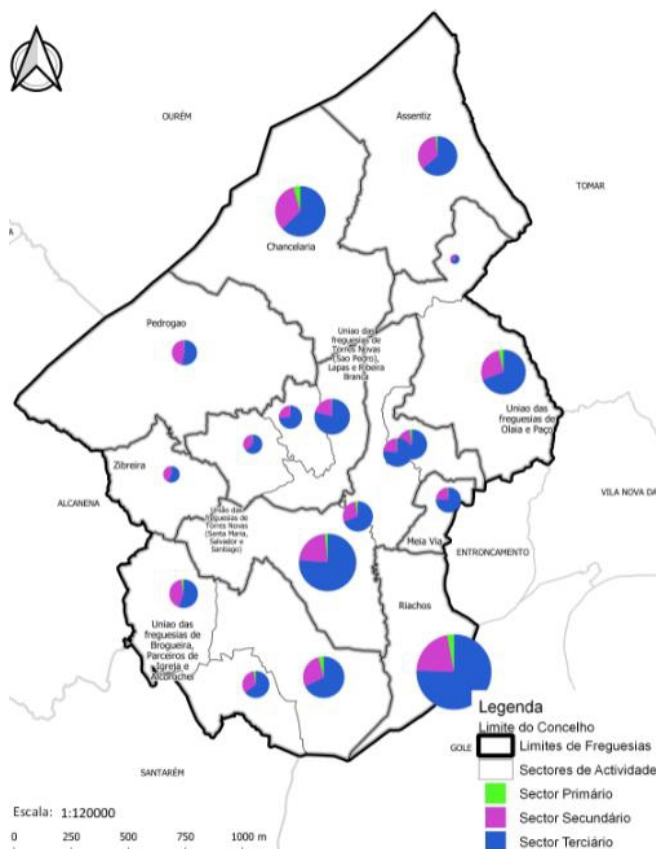


Figura 11 - População por sector de atividade (ver Mapa 1.8)

A freguesia de Ribeira Branca aproxima-se dos valores das freguesias urbanas, já a freguesia de Zibreira apresenta valores reduzidos de ativos no sector primário, devido ao predomínio do emprego na atividade industrial, com destaque para a Fábrica de Papel da empresa Renova.

Nas freguesias de Parceiros da Igreja e de Pedrógão continua a prevalecer o emprego na indústria, parte dela, local, mas também devido à proximidade de indústrias têxtil e de curtumes em Alcanena e Minde. O carácter urbano associado ao sector terciário, está bem patente ao se verificar que é predominante nas freguesias da cidade de Torres Novas e na vila de Riachos (Figura 1 – Sectores de Atividade).

Grau de instrução

Se o nível de qualificações é um bom indicador do nível de desenvolvimento social de um território, a sua importância é ainda mais evidente para equacionar o desenvolvimento económico e a adoção de políticas de atração de investimentos (Simões, 2003b).

Os indicadores do concelho dão-nos sintomas positivos, tanto no que respeita ao analfabetismo como ao nível de qualificações (Simões, 2003b).

A taxa de analfabetismo do concelho (4,92%) fixou-se em 2011 num valor inferior à média nacional (5,20%) e à média do Médio Tejo (5,81%).

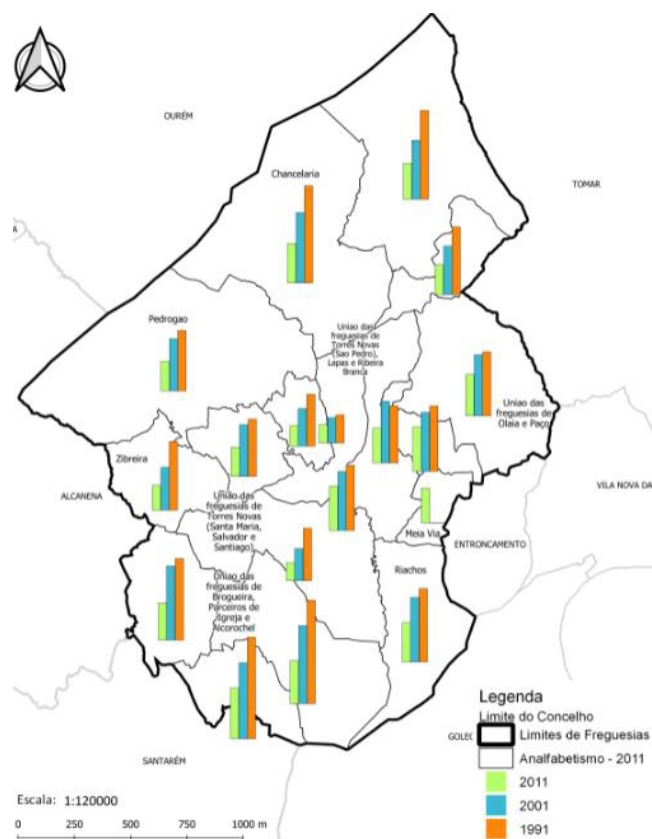


Figura 12 - Taxa de Analfabetismo (ver Mapa 1.9)

Em resumo todas as freguesias registaram, na última década, uma redução do analfabetismo.

Romarias e Festas

Verifica-se que no concelho de Torres Novas as freguesias com mais festas e romarias são as de Pedrógão, Riachos, Chancelaria, Assentiz e a Ex freguesia de Alcorochel, sendo os meses de junho a setembro os mais problemáticos (ver Mapa 1.10).

Tabela 5 - Festas e Romarias

Designação	Localidade	Data	Periodicidade
Festa de N. S ^a da Purificação	Alcorochel	2 de fevereiro	Anual
Festa de Carnaval	Alcorochel	Pelo Carnaval	Anual
Festas de Verão	Alcorochel	julho ou agosto	Anual
Festa em Honra de N. S ^a da Piedade	Alqueidão	setembro	Anual
Festa de Verão	Assentis	agosto	Anual
Nossa Sra. Da Purificação	Assentis	fevereiro	Anual
Festas de Verão	Boquilobo	agosto	Anual
Festas em Honra de São Simão	Brogueira	agosto	Anual
Festa da Água-Pé	Carv. Aroeira	novembro	Anual
Festa do Sagrado Coração de Jesus	Casais da Igreja	1º. Fim-de-semana de setembro	Anual
Festas de Verão	Casais Martanes	julho	Anual
Festas de Verão	Caveira	7 de julho (3 dias)	Anual
Festa de Santa Eufémia	Chancelaria	15 de agosto	Anual
Feira do Cão	Chancelaria	27 de junho	Anual
Festa em Honra de São João	Chícharo	junho	Anual
Festas de Verão	Fungalvaz	agosto	Anual
Festas de Verão	Lamarosa	julho / agosto	Anual
Festa de N. S ^a da Vitória	Lapas	15 de agosto	Anual
Festa de Nossa Senhora do Rosário	Liteiros	30 de julho (3 dias)	Anual
Procissão do Senhor dos Passos	M. Grandes	Domingo de Ramos	4 em 4 anos
Festa de Verão em Honra de Nossa Sra. Da Assunção	M. Grandes	agosto	Anual
Festas de Verão	Marruas	agosto	Anual
Festa anual	Mata	julho	Anual
Festas em Honra de Sta. Cecília	Mata	agosto	Anual
Festas do Divino Espírito Santo	Meia Via	junho	Anual
Festa das Coletividades	Meia Via	setembro	Anual
Festa da Flor	Outeiro Grande	maio	Anual
Dia de Outeirenses	Outeiro Grande	10 de junho	Anual
Festa de S. João Batista	Outeiro Pequeno	junho	Anual
Designação	Localidade	Data	Periodicidade

Festa em Honra de N. S ^a das Neves	P. da Igreja	5 de agosto	Anual
Festas de Verão	P. de S. João	junho	Anual
Festa de N. S ^a do Pranto	Paço	16 de setembro	Anual
Festas de Verão	Pafarrão	Último fim-de-semana de julho	Anual
Festas de Verão	Pé de Cão	julho	Anual
Festa em Honra de S. João Batista	Pedrogão	Último fim-de-semana de junho	Anual
Festa em Honra de Nossa Senhora Mãe dos Homens	Pedrogão	1.º fim de semana de setembro	Anual
Festas Verão	Pena e Casal da Pena	1.º Fim-de-semana de julho	Anual
Festa de Santos Populares	Pousos	junho	Anual
Festa da Água-Pé	Rendufas	1 de novembro	Anual
Benção dos Tratores	Rendufas	junho	Anual
Festas de Verão de Resgaís	Resgaís	Julho	Anual
Festas de Verão	Rexaldia	1.º Fim-de-semana de agosto	Anual
Comemorações do 25 de Abril	Riachos	25 de abril	Anual
Elevação de Riachos a Vila	Riachos	16 de maio	Anual
Semana Gastronómica	Riachos	1.º fim de semana de julho	Anual
Festa do Padroeiro (Santo António)	Riachos	Junho	Anual
Festa da Bênção do Gado	Riachos	julho / agosto	4 em 4 anos
Concentração "Os Tesos"	Riachos	Último fim de semana de julho	Anual
Festa em Honra de Nossa Senhora da Conceição	Ribeira Branca	1.º Fim de semana de agosto	Anual
Festa em Honra do Anjo da Guarda	Ribeira Ruiva	Último fim de semana de agosto	Anual
Encontro de Bandas	Ribeira Ruiva	10 de junho	Anual
Festa de Santo António	Soudos	13 de junho	Anual
Festa de Verão	Soudos	3.º Fim-de-semana de julho	Anual
Feira de Março	Torres Novas	março	Anual
TorresRodas	Torres Novas	abril	Anual
Memórias da História	Torres Novas	maio / junho	Anual
Festas do Almonda	Torres Novas	julho	Anual
Feira dos Frutos Secos	Torres Novas	outubro	Anual
Aqui há Natal	Torres Novas	dezembro	Anual
Designação	Localidade	Data	Periodicidade

Festa de Santo António	Torres Novas - B. Sr.º António	13 de junho	(4 dias) Anual
Nossa Sra. Dos Prazeres	Vale – Torres Novas	abril	Anual
Festa em Honra de Santo António	Vale da Serra	junho	Anual
Festas de Verão	Vale da Serra	agosto	Anual
Festa de Verão	Vales de Cima	julho	Anual
Festa de Verão	Vargos	1.º ou 2.º Fim-de-semana de setembro	Anual
Dia dos Bolinhos	Vargos	1 de novembro	Anual
Festas em Honra de Sant'Ana	Vargos	agosto	Anual
Festas em Honra de S. Brás	Vila do Paço	2 ou 3 de fevereiro	Anual
Festa de Verão	Vila do Paço	agosto	Anual
Festas das Sopas	Vila do Paço	abril	Anual
Festas em Honra de S. Sebastião	Zibreira	agosto	Anual

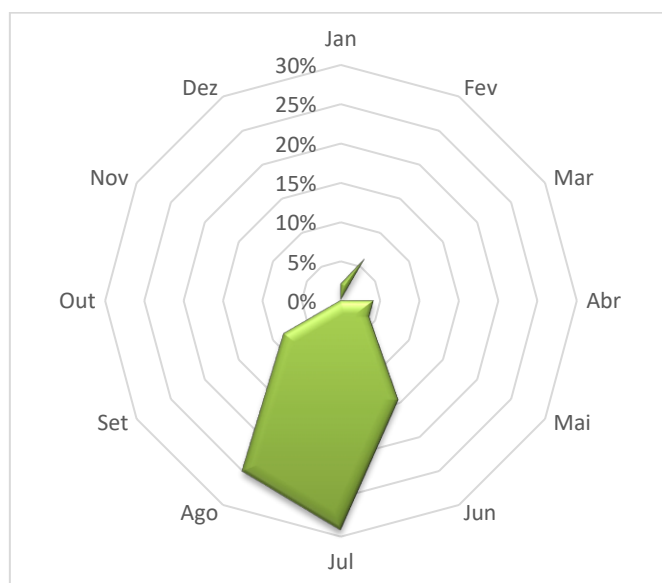


Gráfico 8 - Distribuição ao longo do ano das festas e romarias no concelho de Torres Novas

7 | Implicação das variáveis demográficas para a DFCI

A concentração de população nas zonas urbanas leva ao abandono progressivo das zonas agrícolas e das práticas culturais de uso da terra, e a consequente acumulação de material lenhoso, que antes era retirado para produção doméstica de energia, fertilização das terras agrícolas e pastoreio. Estas zonas tendem a ser arborizadas ou ocupadas por matos com elevada carga de combustível, facilitando a progressão dos incêndios.

As festas e as romarias, são eventos de risco de incêndio pela concentração de indivíduos num determinado lugar e o uso do fogo e foguetes. Sendo a partir de maio até ao fim do verão a altura de maior concentração de eventos com risco associado.

8 | Solo, Coberto Vegetal e Zonas Especiais

Solo e Aptidão

O concelho de Torres Novas apresenta solos sobretudo de origem calcária na sua quase plenitude e mais a sul, solos aluvionares, por força da bacia do rio Tejo.

No âmbito da revisão do PDM, o excerto do documento de PEREIRA (2010), classifica o concelho em três unidades de paisagem, Serra, Colina e Lezírias. A autora descreve ainda as características destas três unidades de paisagem: *“A zona de serra dominada pelo carso, com pedregosidade muito elevada e solos incipientes permite a instalação de floresta, mas a sua grande suscetibilidade à erosão e a escassez de água leva à existência de uma floresta de proteção que não se traduz em luxuriantes povoamentos florestais, mas antes numa ocupação dominante de matos e matas úmbrias nos vales encaixados. A agricultura praticada na serra ocorre nas áreas de terra roça, em terrenos de reduzida dimensão com um carácter multifuncional, onde o olival onnipresente permite o cultivo de cereais e pastagens em sub-coberto. A zona das colinas apresenta três fácies distintas, a da base do maciço calcário, dominada pelos barros, a dos solos calcários com um relevo baixo multiconvexo, e por fim a transição através dos plainos aluviais para a Lezíria. Aqui continua a dominar o olival, estando já presente o cultivo de pomar, nomeadamente figueiral, e uma agricultura de pequena propriedade. As zonas de terraços fluviais são as mais ocupadas por povoamentos florestais de produção, de pinheiro bravo e eucalipto. A zona da Lezíria que ocupa apenas uma pequena faixa na parte Sul do concelho é ocupada fundamentalmente por agricultura, com grande capacidade para a produção florestal.*

Não obstante pode-se considerar também a Charneca, uma vez que parte do concelho sudoeste, apresenta característica desta unidade de paisagem, caracterizando-se por zona de fraca produtividade com vegetação silvestre e ocupada por plantas xerófitas e alguns sobreiros. Após descrição de Segundo CORTEZ, Nuno (2007), podemos enquadrá-los na Classe V – Solos de muito reduzido valor ecológico.

Ocupação e Uso do Solo

A ocupação do solo foi executada pela análise da Carta de Ocupação de Solo mais recente, nomeadamente pela COS 2015, sendo a mesma produzida pela DGT.

De seguida apresenta-se uma análise geral na tabela seguinte e no mapa em anexo:

Tabela 6 - Ocupação e uso do solo (Fonte: COS 2015, CMTN 2019)

Ocupação do Solo (ha)												
Freguesias	Florestas	%	Improdutivos	%	Áreas Sociais	%	Superfícies Aquáticas	%	Incultos	%	Agricultura	%
UF_SMSS	556,51	17%	0,00	0%	558,42	14%	2,72	0%	87,41	2%	2759,65	70%
UF_OP	687,59	19%	0,00	0%	182,93	6%		0%	94,51	3%	1991,42	67%
Pedrogão	601,21	147%	5,60	0%	116,48	3%	0,33	0%	1894,46	48%	1314,98	33%
Chancelaria	536,57	14%	8,09	0%	141,35	4%	4,14	0%	1092,95	31%	1753,87	50%
Meia Via	169,90	12%	0,00	0%	86,81	21%		0%	14,82	4%	137,48	34%
UF_SPLRB	100,72	0%	0,00	0%	235,83	11%		0%	208,09	9%	1656,64	75%
Zibreira	54,05	1%	0,00	0%	145,59	14%	0,13	0%	97,51	9%	753,54	72%
UF_BPIA	881,84	30%	0,00	0%	214,30	5%	0,32	0%	218,84	5%	2891,91	69%
Riachos	79,61	2%	0,00	0%	299,26	21%		0%	23,21	2%	1054,96	72%
Assentiz	760,14	35%	3,57	0%	260,18	8%	0,18	0%	728,59	22%	1529,50	47%
TOTAL	4428,16	16,40%	17,25	0,06%	2241,15	8,30%	7,81	0,03%	4460,38	16,52%	15843,95	58,68%

Como se poderá constatar a ocupação agrícola é uma referência concelhia com quase 59% do território não obstante, se as áreas incultas, onde se inclui os matos, forem reinvestidas em área florestal, representarão 33%. As áreas sociais representam 8%.

Uma curiosidade da análise destes dados demonstra que a freguesia com maior representatividade florestal e em área social no seu todo é da Meia Via. As freguesias mais preocupantes em abandono de solo identificam-se pelos incultos que tem a maior representatividade em Pedrogão, Chancelaria e Assentiz, em parte pela grande expressão dos Baldios existentes.

Analisando a Carta de Ocupação do Solo de 2015 (Mapa 1.11) verifica-se que há uma ocupação considerável com zonas de matos (incluída nos incultos), resultado do abandono dos espaços agricultados e de áreas ardidas não recuperadas. Encontram-se locais com solos pouco produtivos com riscos de erosão elevada, onde os matos predominam, desempenhando uma importante função de proteção de erosão dos solos.

Espaços Florestais

Analisada a ocupação do solo, determina-se os espaços florestais identificados no concelho.

Segundo os critérios definidos no 6.º Inventário Florestal Nacional e do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho pela redação atual, temos:

- “h) «Espaços florestais», os terrenos ocupados com floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas, segundo os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional;
- j) «Floresta», o terreno com área maior ou igual a 0,5 hectares e largura maior ou igual a 20 metros, onde se verifica a presença de árvores florestais que tenham atingido, ou com capacidade para atingir, uma altura superior a 5 metros e grau de coberto maior ou igual a 10 %;
- Matos - extensão de terreno com área $\geq 5\,000\text{ m}^2$ e largura $\geq 20\text{ m}$, com cobertura de espécies lenhosas de porte arbustivo e/ou herbáceas de origem natural, sem intervenção agrícola ou silvícola, com grau de coberto igual ou superior a 25% e altura igual ou superior a 50cm.

Distribuição dos Povoamentos Florestais

De modo a entender a distribuição dos povoamentos florestais no Concelho (Mapa 1.12) efetuou-se um estudo sectorial pormenorizado da ocupação florestal. Apresenta-se a seguinte tabela, que por simplificação, considerou-se como Floresta mista a identificação no mapa em anexo de outras folhosas, outras resinosas e os poucos povoamentos de castanheiros.

Tabela 7 - Povoamentos florestais por freguesia (CMTN, 2019)

Freguesia	Pinheiro Bravo	Eucaliptos	Quercíneas	Floresta Mista	Azinheiras	Sobreiros	Pinheiro Manso
Assentiz	352.80	101.68	38.11	58.74	2.13	6.19	200.48
Chancelaria	255.13	199.53	0.00	31.59	12.64	0.00	37.67
Meia Via	22.97	114.90	0.00	13.38	0.00	13.44	8.72
Pedrógão	440.22	121.63	1.14	12.92	4.77	6.08	14.45
Riachos	0.00	42.52	0.00	33.51	0.00	1.82	1.76
UF. BPIA	107.37	454.76	0.00	205.10	2.40	67.60	44.68
UF. OP	220.56	167.00	6.55	102.49	0.06	20.78	171.84
UF. SMSS	125.45	121.69	4.83	110.52	0.00	25.98	174.54
UF. SPLRB	25.37	0.00	1.64	49.98	7.42	1.06	19.27
Zibreira	9.01	0.00	0.00	32.59	0.00	0.00	12.45
Total Geral (ha)	1558.88	1323.72	52.28	650.82	29.41	142.94	685.86

Os povoamentos florestais predominantes no concelho são os de Pinheiro Bravo e de Eucalipto Comum, seguindo-se com expressão decrescente os povoamentos de Pinheiro Manso e Floresta Mista, onde se incluiu a definição de outras folhosas e outras resinosas, com pouca expressão em termos de povoamentos e montados, encontram-se os Sobreiros, as Quercíneas e com somente 29ha de ocupação de Azinheiras.

O Pinheiro Bravo ocorre maioritariamente na zona noroeste do concelho, ao longo do flanco da Serra de Aire e na zona Norte do concelho, existindo pequenos povoamentos na área Central e sul do concelho.

Os Eucaliptos distribuem-se maioritariamente na parte noroeste do concelho por particulares e na zona sudeste e sul do concelho, a sua exploração é gerida pelas atuais empresas Afocelca-Altri Florestal e The

Navigator Company. Estes apresentam um crescimento gradual de ocupação de área florestal, praticamente à custa da segunda melhor espécie florestal produtiva de médio prazo, o pinheiro bravo.

O Pinheiro Manso apresenta maior expressão espacial nas zonas nordeste e este do concelho, e aparece sob forma de pequenos povoamentos nas zonas Central e sul do concelho. É a espécie florestal que mais tem sido investida no Concelho em boa parte servindo como alternativa ao abandono agrícola e considerada como uma espécie adaptada a estes espaços para melhor produção de fruto (pinhão), passando de uma ocupação de 33ha em 2007 para perto de 700ha atualmente.



Figura 13 - Povoamento de pinheiro manso, lugar de Salvador (no centro); Pinhal, freguesia de Assentis (à direita); Eucaliptal, lugar da Brogueira (à esquerda).

A Floresta Mista (outras folhosas e outras resinosas) é praticamente ausente na parte noroeste do concelho. Nas zonas nordeste e este do concelho ocorre em pequenos povoamentos dispersos. Nas zonas Centro e sul do concelho ocorre sob forma de corredores ao longo das principais linhas de água.



Figura 14 - Azinhal associado com carrasco, lugar de Parceiros de Igreja (à esquerda); Sobreiral, lugar de Brogueira (ao meio); Flores e frutos de pilriteiro, associado a zonas de carvalhos, lugar de Santiago (à direita).

Os Sobreiros estão ausentes nas zonas noroeste e sudoeste do concelho, e nas zonas Centro – este, sudeste e sul do concelho apresentam um padrão de distribuição muito disperso, aparecendo sob forma de pequenas manchas. Estes quase triplicaram a sua área de ocupação com mais de 130ha ocupados e não considerando os existentes isoladamente por todo o Concelho.

As Quercíneas predominam na zona nordeste do concelho, aparecendo em pequenos povoamentos na zona central do concelho. Nas zonas noroeste e sul do concelho são inexistentes. Têm sido alvo de discriminação social pela redução da apascentação e falta de valorização económica das mesmas, reduzindo de quase 400ha para pouco mais de 50ha.

Quanto às Azinheiras ocorrem sob forma de pequenas manchas na zona central do concelho assim como na zona da Serra, muitas vezes associada a outras espécies de carvalhos, entre elas o carrasco e o carvalho cerquinho.

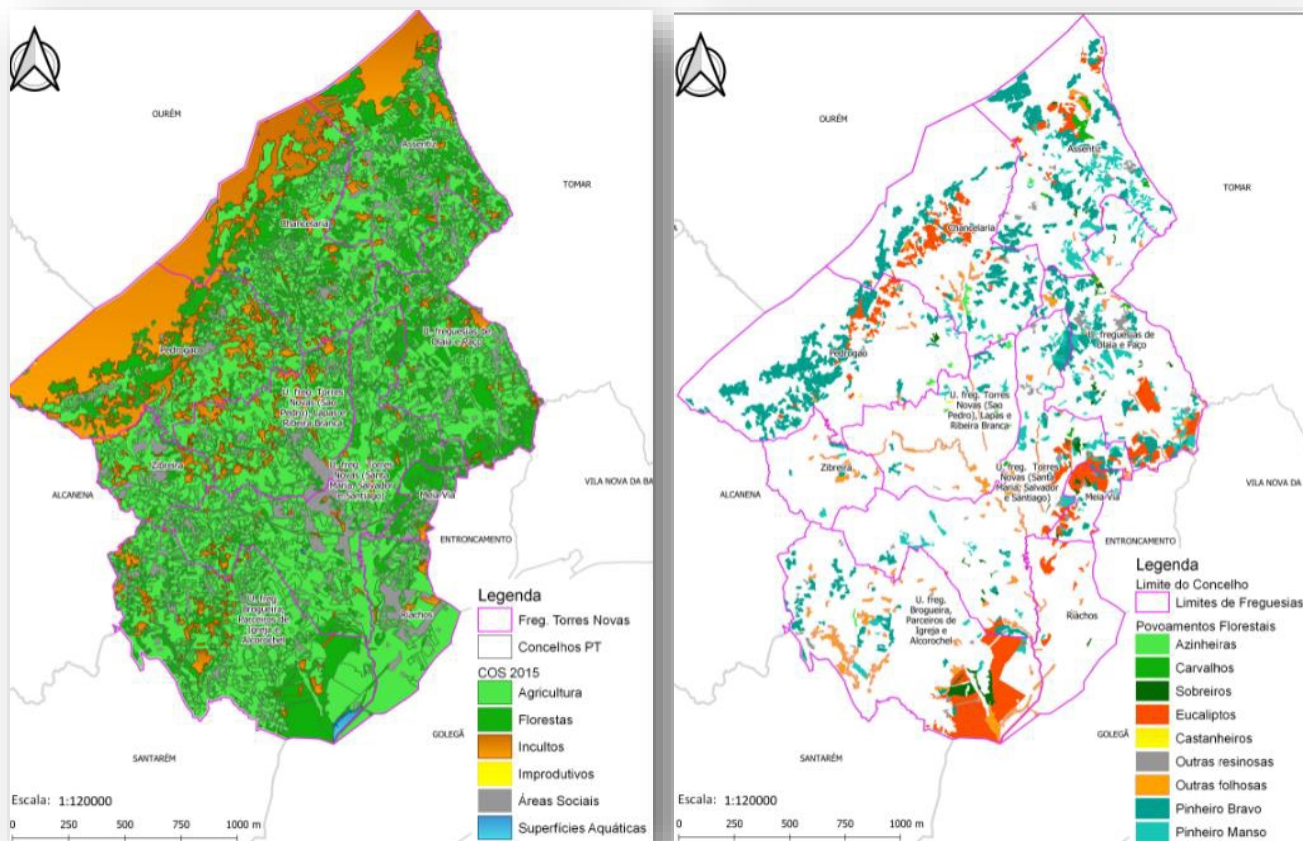


Figura 15 - Ocupação do solo e distribuição dos povoamentos florestais

Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal

No concelho de Torres Novas ocorrem as seguintes áreas protegidas (Mapa 1.13).

O Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros, criado pelo Decreto-Lei n.º 118/79, de 4 de maio, abrange as freguesias do Pedrógão e Chancelaria, ocupando 1994 ha do concelho de Torres Novas, e corresponde ao Sítio PTCON0015 da Rede Natura 2000, classificado como Zona Especial de Conservação (ZEC).

A sua criação tem como objetivo principal promover a preservação de uma amostra significativa do Maciço Calcário Estremenho, o mais importante repositório das formações calcárias existente em Portugal. A morfologia cársica, a natureza do seu coberto vegetal, a rede de cursos de água subterrâneos, a existência de fauna específica, sobretudo ao nível das espécies cavernícolas e a atividade de extração de inertes, constituem outros aspetos que o diploma de classificação desta área protegida pretende preservar e disciplinar.

O Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros inclui o Sítio Ramsar classificado em maio de 2006 como Zona Húmida de Importância Internacional que corresponde ao Polje de Minde –Mira de Aire e nascentes

associadas, entre as quais a nascente do Rio Almonda, que ocorre no concelho de Torres Novas, que corresponde a um dos mais importantes aquíferos cársicos de Portugal, sendo também a maior cavidade cársica conhecida em Portugal, com cerca de 15 km de desenvolvimento.

Umas das particularidades paisagísticas desta área são os muros de pedra, construídos pela população, para a compartimentação de pequenas parcelas cultivadas em zonas de vale. Encontram-se, em abundância, o olival com pastagem sub-coberto, frequentemente de arrelvados xerófilos dominados por gramíneas anuais e/ou perenes, e os matagais altos e matos baixos calcícolas, nomeadamente carrascais. Aparecem também os azinhais sobre os calcários compactos e muito carsificados, com fraca retenção de água, e as manchas de carvalho cerquinho, constituindo outro habitat característico desta zona. Destacam-se na paisagem as bancadas calcárias, quase dispostas na horizontal, os prados rupícolas calcários ou basófilos de plantas suculentas, os arrelvados vivazes ricos em orquídeas, os afloramentos rochosos colonizados por comunidades casmofíticas e ainda as grutas e os algares, que proporcionam ótimas condições de micro-habitat para diferentes espécies florísticas (ICN, 2006).

De acordo com o relatório do Plano Sectorial Rede Natura 2000, nos últimos anos o coberto arbóreo tem vindo a sofrer um declínio acentuado, devido aos incêndios ocorridos. Os principais fatores de ameaça desta zona, para além dos incêndios, são as explorações de inertes, a colheita de espécies vegetais ameaçadas, a perturbação das grutas, a implantação de infraestruturas e os fenómenos erosivos, associados aos incêndios e ao pastoreio em zonas declivosas.

A Reserva Natural do Paul do Boquilobo, definida pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro, abrange as partes Sul da U.F. de Brogueira, Parceiros da Igreja e Alcorochel e da freguesia de Riachos, ocupando de 3,2 hectares da área do concelho, e corresponde a um Sítio da Rede Natura 2000, classificado como Zona de Proteção Especial (ZPE), designado por Sítio PTZPE0008. A nível nacional tem o estatuto de conservação de **Reserva Natural** e a nível internacional está incluído na **Zona Húmida da Convenção de Ramsar**¹ (91%) e na **Reserva da Biosfera**² (84%) (ICN, 2006).

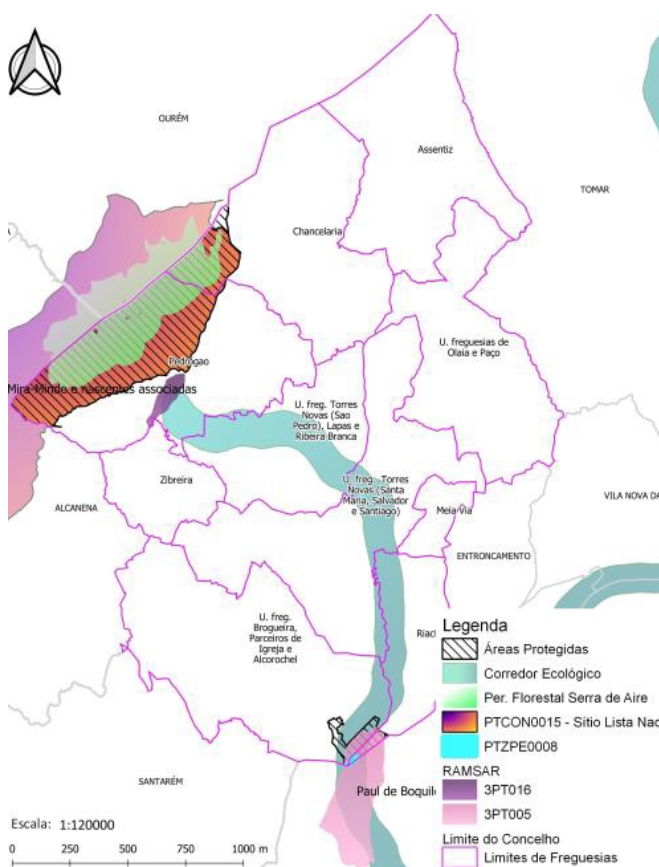


Figura 16 - Áreas Protegidas, Rede Natura e Regime Florestal

¹Convenção sobre as zonas húmidas de Ramsar: a convenção das zonas húmidas, assinada em Ramsar no Irão em 1971, é um tratado intergovernamental que fornece o enquadramento para a cooperação internacional com o objetivo de promover a conservação e uso sensato das zonas húmidas e recursos associados.

²Reserva da Biosfera (Unesco): Zona internacionalmente reconhecida pelo programa Man and Biosphere, como sendo representativa de uma região biogeográfica, que contenha paisagens, ecossistemas ou espécies com necessidade de conservação e que constituam uma oportunidade para explorar e demonstrar abordagens ao desenvolvimento sustentável na região onde estão inseridas.



Figura 17 - Serra de Aire, vista panorâmica

O Paul do Boquilobo é uma zona húmida, que está na dependência da afluência das águas dos rios Tejo e Almonda. O Paul é constituído por uma zona interior, alagada na maior parte do ano, com importantes galerias de freixo e salgueiro, e por uma zona envolvente, constituída por terrenos de charneca, constituídos pelos depósitos de terraço, e pela planície aluvionar (ICN, 2006).

Estes terrenos apresentam uma fertilidade propícia para a agricultura intensiva, baseada em sistemas de regadio, onde dominam as culturas de milho, tomate, pimento e melão, na Primavera/Verão, e hortícolas, como o nabo, a couve a alface, no Inverno.



Figura 18 - Paul do Boquilobo, com zonas agrícolas (à esquerda) e de sobreiral (à direita)

O Paul constitui um importante local de nidificação, refúgio e de alimentação para a avifauna, associada a zonas húmidas, constituindo uma zona fulcral de passagem para as aves migratórias, principalmente durante o Outono e Inverno (ICN, 2006).

Os principais fatores de ameaça à integridade do Paul do Boquilobo são a poluição química resultante de efluentes domésticos, agrícolas e industriais, a ocupação por espécies infestantes (como o jacinto-de-água) e o derrube do montado envolvente (para plantação de eucalipto e de outras culturas). Posto isto, as orientações de gestão da Rede Natura para esta zona são prioritariamente de proteção das aves aquáticas e consagração da zona permanentemente alagada, essencial à conservação do próprio Paul. Será importante promover uma adequação das práticas agrícolas e piscatórias para a gestão sustentável dos recursos e para a conservação dos habitats.

O Corredor Ecológico do rio Almonda, corresponde ao troço entre a sua nascente e a Reserva do Paul do Boquilobo, tem por objetivo a constituição de um percurso pedestre, que associado ao projeto de Levantamento e caracterização de habitats e biodiversidade do rio Almonda, visa criar uma oportunidade para promover, conservar e valorizar os recursos naturais que caracterizam esta bacia hidrográfica (habitats, biodiversidade e espécies emblemáticas).

A disponibilização de conteúdos escritos, com base nos dados compilados durante este trabalho, para serem incluídos em material didático e de divulgação científica tem a pretensão de promover os valores ecológicos em geral e da diversidade biológica, em particular que caracterizam o corredor ripícola do rio Almonda e a sua envolvente.

Este projeto insere-se nas linhas de atuação estratégica do município de Torres Novas, alinhando-se com a Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade (ENCNB), que “visa conservar a natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia, promover a utilização sustentável dos recursos biológicos e contribuir para a prossecução dos objetivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da Natureza em que Portugal está envolvido, em especial os objetivos definidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 21/93, de 29 de Junho, designadamente a conservação da biodiversidade, a utilização sustentável dos seus componentes e a partilha justa e equitativa dos benefícios provenientes da utilização dos recursos genéticos” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 151/2001 de 11 de Outubro).

Relativamente ao **regime florestal**, no caso de Torres Novas, existe uma zona de regime florestal parcial, definida pelo Decreto-Lei 45811 de 9 de julho de 1964, localizada na Serra de Aire (Perímetro Florestal da Serra de Aire). A ocupação do solo predominante de mato esclerófilo, com presença de pinheiros bravo e algum olival quase centenário. As áreas submetidas ao regime florestal constituem uma **servidão de utilidade pública**.

Instrumentos de planeamento florestal

Segundo a informação disponibilizada online pelo ICNF, não existe até agosto de 2019 no concelho de Torres Novas quaisquer Planos de Gestão Florestal (PGF) ou Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) aprovados ou em consulta pública.

No entanto, e para efeitos de planeamento florestal local o PROF Lisboa e Vale do Tejo nomeadamente no ponto 3.5.1. estabelece que:

“Os PGF encontram-se regulamentados pelo DL n.º 16/2009, de 14 de janeiro, com as alterações conferidas pelos DL n.º 114/2010, de 22 de outubro e DL n.º 27/2014 de 18 de fevereiro. O conteúdo deste instrumento de planeamento encontra-se definido nas “Normas Técnicas de Elaboração dos PGF”, homologadas pelo Despacho n.º 15183/2009 de 6 de julho.

A obrigatoriedade de elaboração de um PGF ocorre em 4 situações (Artigo n.º 13 do DL n.º 16/2009, de 14 de janeiro, com subsequentes alterações):

Explorações florestais e agroflorestais públicas e comunitárias;

Explorações florestais e agroflorestais privadas de dimensão igual ou superior às definidas nos respetivos PROF; (1)(2)(3)

Explorações florestais e agroflorestais objeto de candidatura a fundos nacionais ou comunitários (Ex Portugal 2020) quando exigido pelo próprio programa/ação;

As Zonas de Intervenção Florestal.

O PROF de Lisboa e Vale do Tejo estabelece que estão sujeitas à elaboração obrigatória de PGF todas as explorações florestais privadas com área mínima de 25 ha nos municípios (...), Torres Novas (...)".

Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca

As zonas de recreio existentes nos espaços florestais têm como função contribuir para o bem-estar das populações, quer a nível físico como psíquico, espiritual e social. As florestas têm assim um papel recreativo, onde se inserem uma variedade de atividades, e que contribuem para a economia e desenvolvimento do concelho.

No concelho de Torres Novas existem as seguintes zonas de recreio:

- Parque de Campismo de Torres Novas
- Parque de Merendas do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros
- Centro de Interpretação Subterrâneo “Grutas do Almonda”
- Monumento Natural Pegadas de Dinossáurios
- Grutas da Freguesia das Lapas

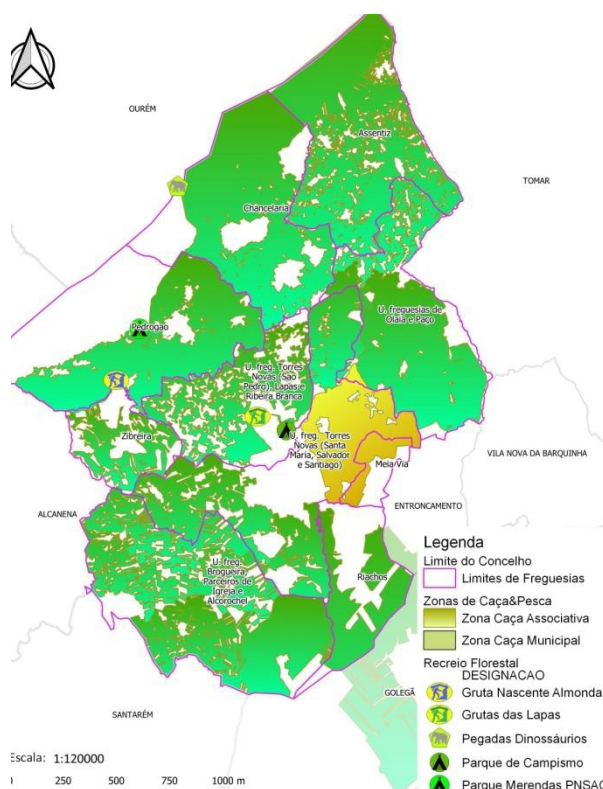


Figura 19 - Zonas de Recreio, Caça e Pesca (ver Mapa 1.13)

Existe uma zona de pesca profissional, no troço do rio Almonda compreendido entre a Ponte do Paul, freguesia da Brogueira, concelho de Torres Novas, a montante, e a Ponte da Quinta da Broa, na Estrada Nacional n.º 365, freguesia da Azinhaga, concelho da Golegã, a jusante, incluindo a respetiva área inundada com exceção da Zona de Proteção Integral da Reserva Natural do Paul do Boquilobo (Portaria n.º 1089/99 de 17 de setembro).

Relativamente à zona de caça, o concelho de Torres Novas está inserido na 3ª região cinegética e apresenta uma ocupação com zonas de caça que excede 50% da área do concelho, o que se deve principalmente ao grande número de zonas de caça associativa existentes. É um dos concelhos com maior percentagem de área submetida a regime cinegético especial da região, a par de Alcanena, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Constância, Coruche e Santarém, pelo que será importante promover o desenvolvimento desta atividade como fonte complementar de rendimentos provenientes dos espaços florestais.

N.º da Zona de Caça	Designação da ZC	Concelho/ Total (ha)	Entidade	Morada	Última registo	Tipo de Zona	Departamento Conservação da Natureza e Florestas
564	ZCA Várias Propriedades	661/661	CL Caçadores da Pinheira Mansa	E.N. 349, km 73,5 – Quinta de Oliveiras, Carrascosa Torres Novas	2019/01/01	Associativa	Lisboa e Vale do Tejo
757	ZCA Pedrógão	2198/2198	CL de Pedrógão	R. do Quintal de S. João, n.º3 Pedrógão TNV			
767	ZCA Chancelaria	2583/2583	Arrifaire – AS Coutadas Serra de Aire	R. Restauradores, 13 Chancelaria TNV			
780	ZCA Freguesia de Zibreira	631/631	AS Caça Zibreira	Rua do Casal – 3 Zibreira			
937	ZCA Assentiz	3310/3310	CL Amadores de Caça da Freguesia de Assentiz	R. Vale dos Poços, 6, Moreiras Grandes Assentiz TNV			
1117	ZCA (Freg) S. Maria, Parceiros da Igreja e Brogueira (Zona A)	1497/1497	Garça Real – AS Caçadores de (freg) Santa Maria, Parceiros da Igreja e Brogueira	R. da Fonte, Marruas			
1118	ZCA (Freg) S. Maria, Parceiros da Igreja e Brogueira (Zona B)	1374/1374	Tabela 27 Garça Real – AS Caçadores de (freg) Santa Maria, Parceiros da Igreja e Brogueira -	R. da Fonte, Marruas		Associativa	
1282	ZCA da UF. de S. Pedro, Lapas e Ribeira Branca	1169/1169	Três Unidos – AS Caça de Lapas, Ribeira e S. Pedro	Rua Rosendo Matias de Sá, n.º27 Lapas TNV			
1692	ZCA Riachos	857/3049	CL Caçadores	R. José Castelo			

			de Riachos	Lopes Riachos			
5119	Tabela 49 – ZCA de Alcorochel	1600/1600	CL Caça Alcorochel	Rua Angélica, 16 Alcorochel			
5495	ZCA da Quinta do Paul de Boquilobo	6/74	CL Caça de Alcorochel	Rua Angélica, 16 Alcorochel			
5563	ZCA de Olaia	1729/1729	CL Desportivo de Caça e Pesca Argense	Estrada da Olaia, n.º1 – Árgea Olaia			
5746	ZCM de Santisalva	1193/1193	Santisalva – CL Caçadores	R. Professor Matos Branco, 47 Meia Via – Torres Novas Meia Via		Municipal	
6991	ZCA da Quinta do Bispo	79/79	AS Caçadores Herdade da Bezerra	Rua Nossa Senhora das Dores, 152, Boa Vista		Associativa	

II | ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS RURAIS

O desenvolvimento deste capítulo provém do Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF) da tutela do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Considera-se todas as ocorrências em espaço florestal, agrícola e em territórios artificializados que direta ou indiretamente tenham manifestado em espaços naturais. Estatisticamente não se considerou os falsos alarmes nem os registos de queimadas.

1 | Distribuição Anual dos Incêndios

Dando continuidade ao PMDFCI anterior, a evolução dos incêndios nos últimos 39 anos (1980 a 2019³) verifica-se que entre 1980 e 1990 o concelho apresentou valores de áreas ardidas e ocorrências bastante baixos, raramente excedendo os 50 hectares e as 20 ocorrências. A área ardida entre 1991 e 2000 manteve-se semelhante com exceção dos anos 1991 e 1995. A título de curiosidade, o número de ocorrências disparou, a partir de 1995 para valores superiores a 50.

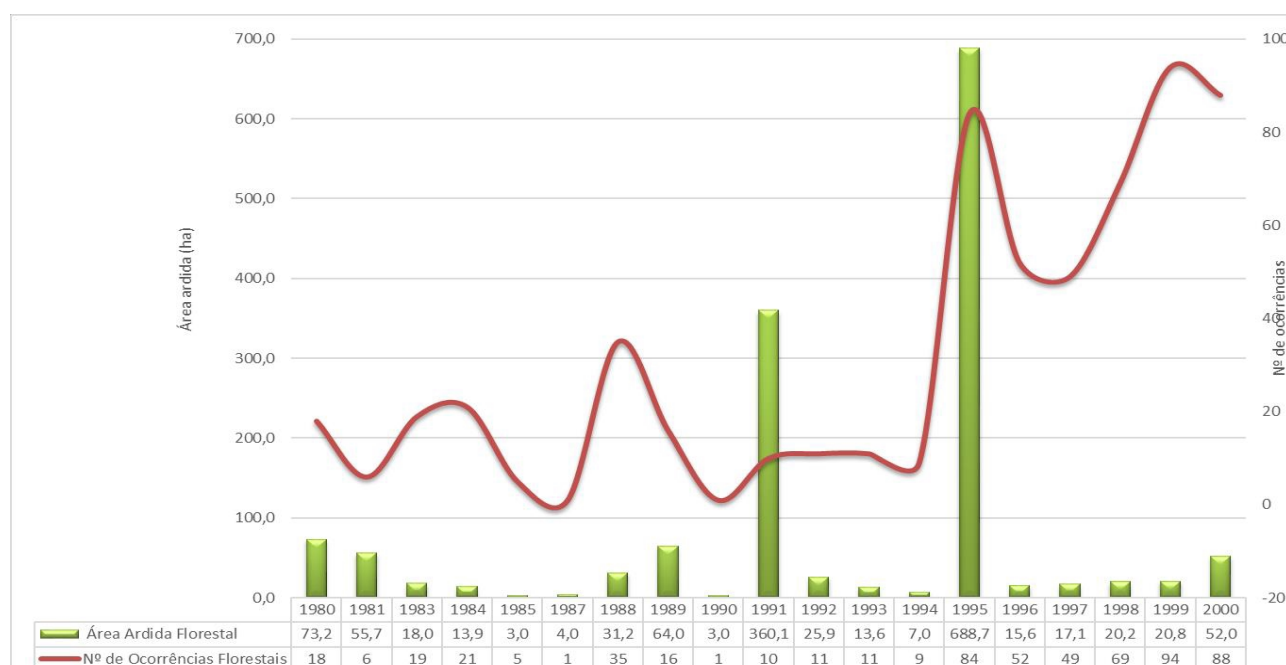


Gráfico 9 - Distribuição Anual da Área Ardida Florestal e do número de ocorrências (1980-2000)

Tendo em consideração que a partir de 2001 os dados estatísticos passaram a incluir espaços agrícolas, apresentam-se os seguintes gráficos baseados nesses novos dados.

O período entre 2001 e 2005 surge como o mais fustigado, com destaque para o ano 2003, com cerca de 2024 hectares ardidos (quase exclusivamente área florestal) e 2004, com cerca de 2021 hectares ardidos (maioritariamente zonas agrícolas). Em termos de número de ocorrências, os anos de 2004 e de 2005 elevam disparam para valores acima dos 100 registos.

³Os dados referentes ao ano de 2019 reportam-se ao período compreendido entre 01-01-2019 e 12-05-2019

Desde 2006 a área ardida tem-se mantido relativamente baixa, inferiores aos aclamados grandes incêndios de 100 ou mais hectares (ardendo preferencialmente zonas de mato em vez de povoadamentos), tendo o número de ocorrências anuais estabilizado nos 60 registos até 2013.

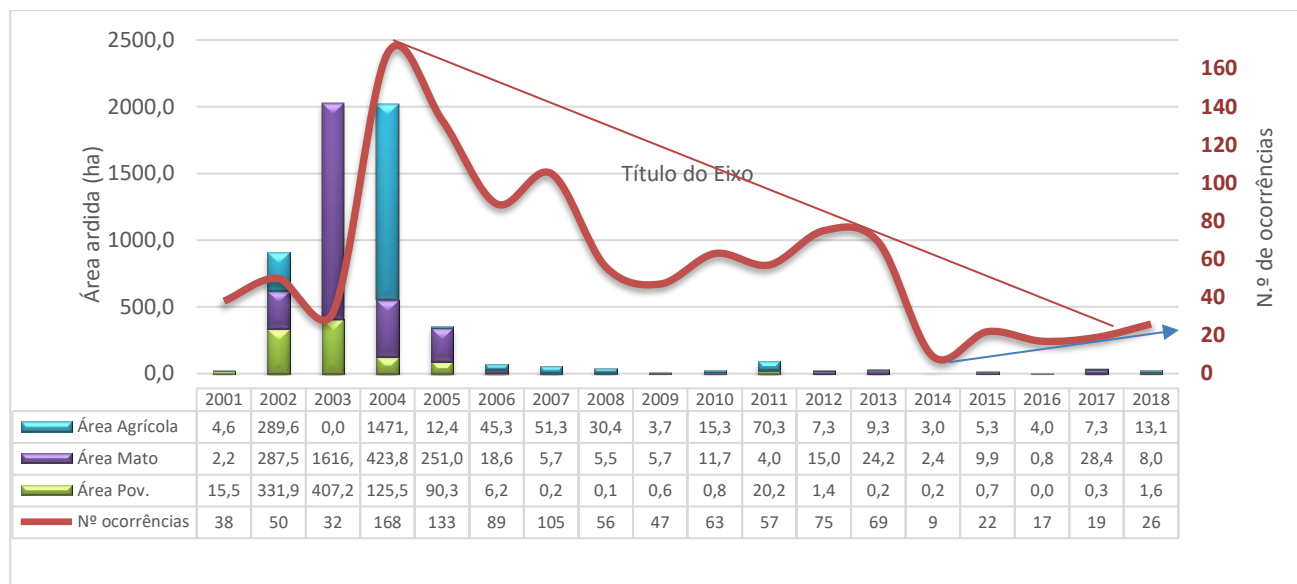


Gráfico 10 - Distribuição Anual da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2018)

Pode-se observar que desde o menor número existente de ocorrências em 2014 que existe uma tendência gradual do aumento de número de registos até à data de elaboração deste Plano, quebrando um ciclo descendente.

As variações observadas podem ser explicadas pelo abandono progressivo das zonas agrícolas e das práticas culturais de uso da terra, tendência corroborada pela análise da evolução da população do concelho descrita anteriormente, que revela uma diminuição da população em freguesias rurais, em contraponto com o aumento da população em áreas urbanas. Assim, ocorre nestas zonas a acumulação de material lenhoso e com a consequente ocupação por matos, aumentando o número de manchas contínuas de elevada carga de combustível e aptas para a progressão dos incêndios.

Ao longo destes últimos anos tem aumentado a pressão do meio urbano e agrícola sobre os espaços florestais, nomeadamente com a realização de queimas e renovação ilegal de pastagens, e até a utilização dos espaços florestais para recreação com o uso do fogo não autorizado.

Analisando a representação dos perímetros das áreas ardidas e os pontos de início verifica-se que há uma recorrência de áreas ardidas nas freguesias mais a norte do concelho enquanto ao nível de número de ocorrências estes se encontram relativamente bem distribuídas.

A metodologia de levantamento das áreas ardidas e pontos de início está descrita no Anexo I.

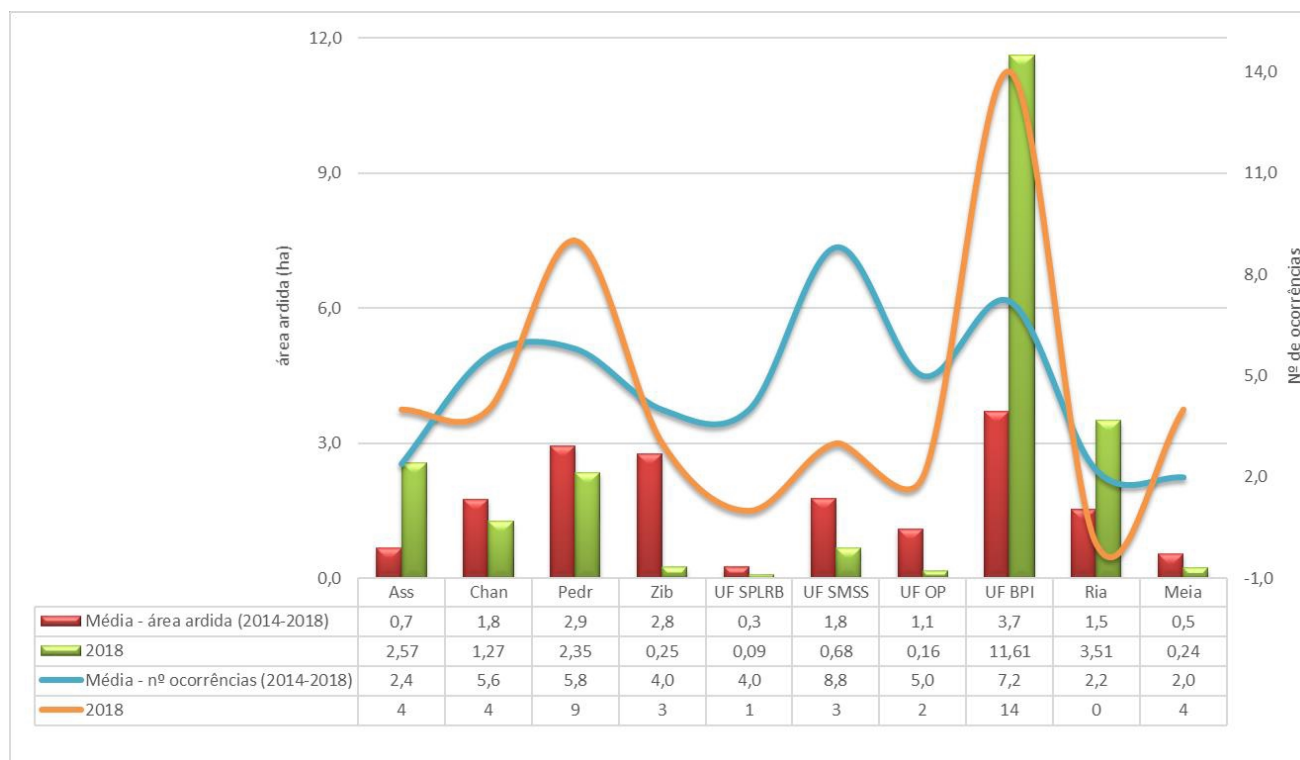
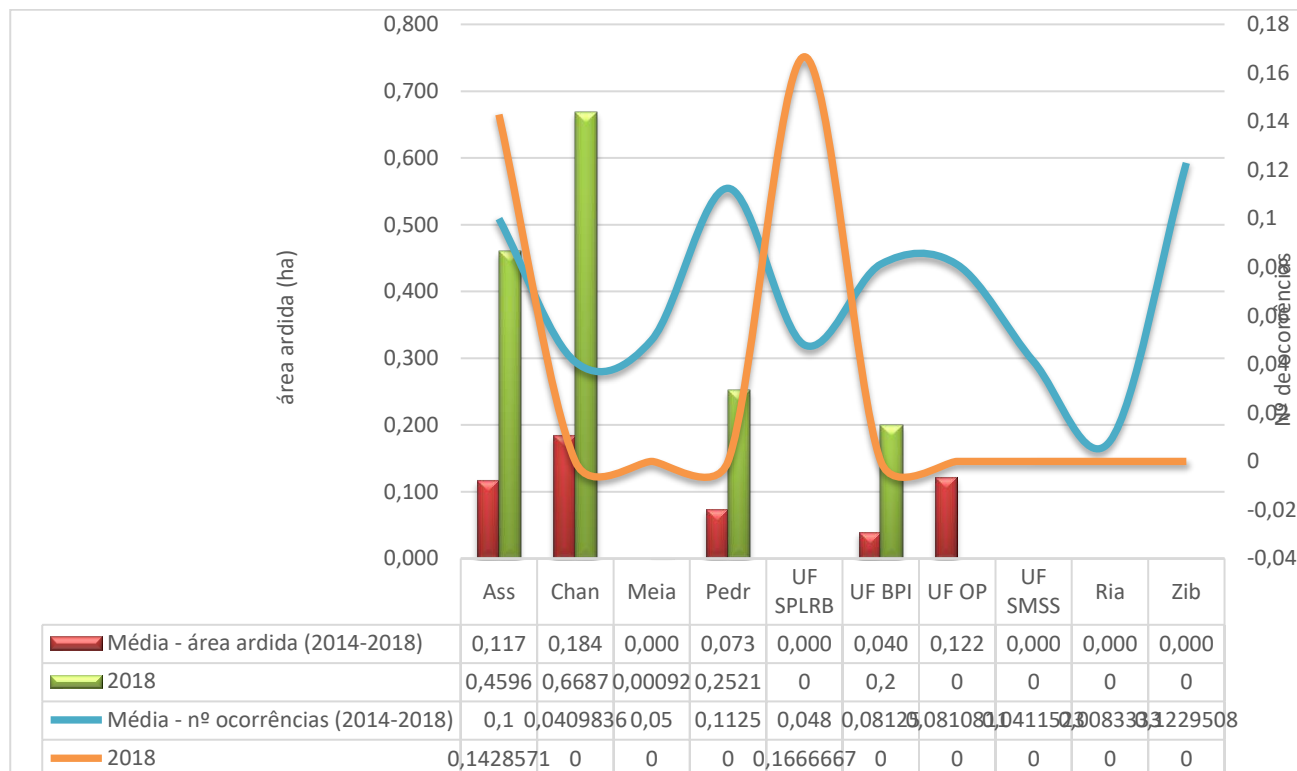


Gráfico 11 - Distribuição da Área Ardida e do número de ocorrências por freguesia (2014-2018)

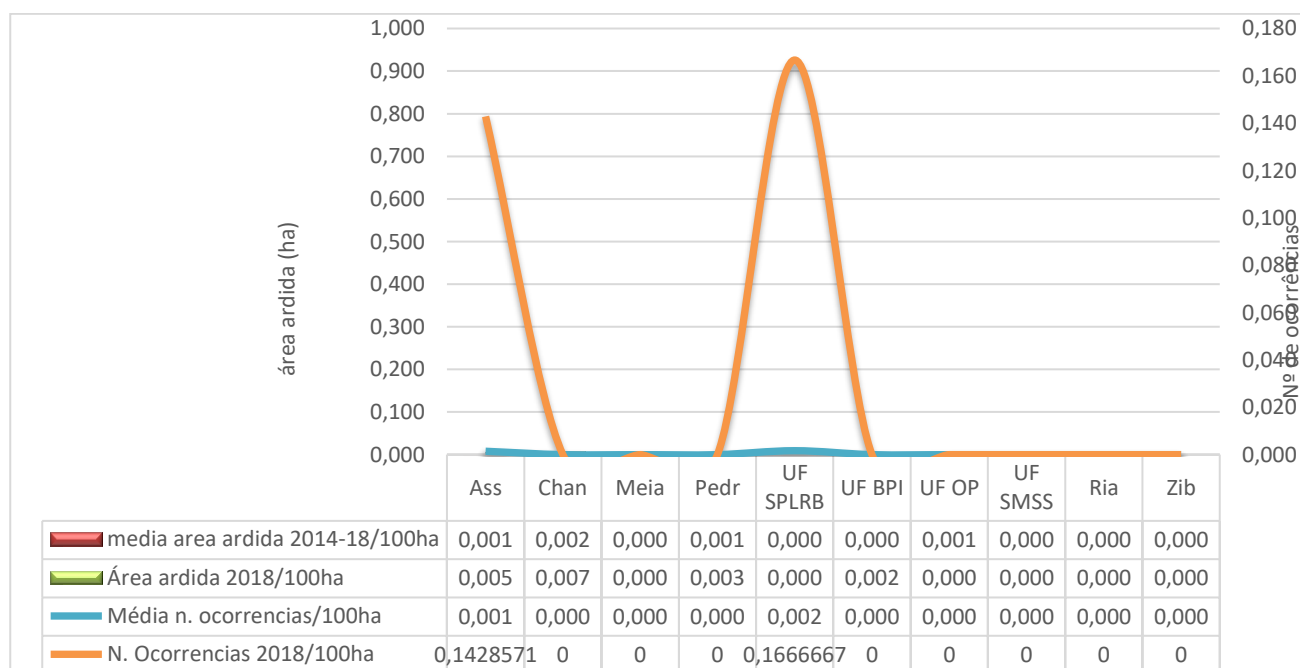
Freguesias: Ass – Assentiz; Chan – Chancelaria; Pedr – Pedrogão; UF SPLRB– União de Freguesias São Pedro, Lapas e Ribeira branca; UF SMSS– União de Freguesias de Santa Maria, Salvador e Santiago; UF OP– União de Freguesias de Olaia e Paço; UF BPI – União de Freguesias de Brogueira Parceiros da Igreja e Alcorochel; Ria – Riachos; Meia – Meia Via.

Neste último quinquénio a União de Freguesias de Brogueira Parceiros da Igreja e Alcorochel foi a que apresentou maior média de área ardida e a segunda maior média de ocorrências. A Freguesia de Pedrogão, apesar de tradicionalmente ser a mais fustigada e com maior risco apresentou-se timidamente dentro da média concelhia. A maior média de ocorrências desde 2014 a 2018 pertence à União de Freguesias de Santa Maria, Salvador e Santiago.



Sendo estas uniões de freguesia desconhecidas como áreas de grandes incêndios, deduz-se desta análise as numerosas ocorrências derivadas de queimas descontroladas e queimadas ilegais.

Neste último quinquénio, não se registaram ocorrências em espaços florestais e por freguesia com áreas iguais ou superiores a 100 hectares. Estando a média anual nos 4ha/ano/freguesia. A título de informação, acrescenta-se que Pedrogão é a Freguesia que mais se destaca e destacou em 2018 no maior número de ocorrências em espaço florestal, mas em termos de área ardida em 2018 foi Riachos a freguesia que atingiu 3,21ha de área florestal ardida.



2 | Distribuição Temporal dos Incêndios

Ao nível mensal, verifica-se que o número de ocorrências dispara a partir de junho e prolonga-se até outubro. Em termos de área ardida o mês de julho até outubro também são os meses com maior relevância de registo e observação. Espera-se com a mudança legislativa na incriminação penal e obrigatoriedade do registo das queimas e queimadas, contribua para redução do número de ocorrências a médio e longo prazo.

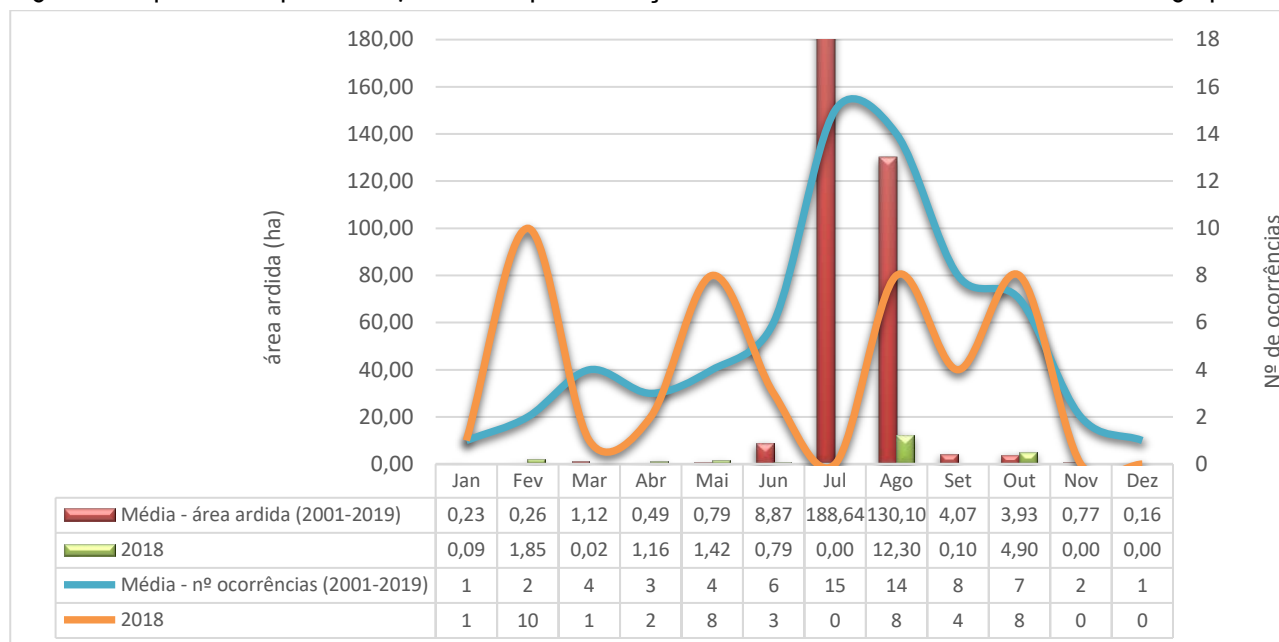


Gráfico 12 - Distribuição Mensal da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2019⁴)

Ao nível semanal verifica-se que os maiores incêndios florestais que há registo no SGIF iniciam-se habitualmente ao domingo até às quartas-feiras. Esta estatística encontra-se forçada pelos grandes incêndios de 25/7/2004, com 1886.1ha, 5/08/2003 com 1100ha e 04/08/2003 com 873ha, ocorridos num domingo, numa terça e numa segunda-feira respetivamente. A média de quarta-feira deriva da quantidade de ocorrências com área ardida relevante apesar de não classificadas de grandes incêndios.

Relativamente ao número de ocorrências e tendo em consideração uma amostra relevante de 18 anos de informação, existe uma relativa homogeneidade de ocorrências ao longo da semana. O ano de 2018 apresentou-se como um ano moderado, sendo o domingo e a quarta-feira os dias com maior registo de ocorrências e de área ardida.



Gráfico 13 - Distribuição Semanal da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2019⁴)

No nível diário, o dia 208 e 209 dos 365 dias, que compõe um ano dos últimos 18 anos correspondem aos dias 27 a 29 de julho (anos bissextos alteram o dia), com uma média de ocorrências entre 21 a 25 ocorrências diárias.

A título de análise breve entende-se pelas setas laranças a tendência ascendente e gradual do número de ocorrências desde o início do ano até atingir o pico por volta dos meses de julho/agosto com tendência gradual descendente até ao final do ano.

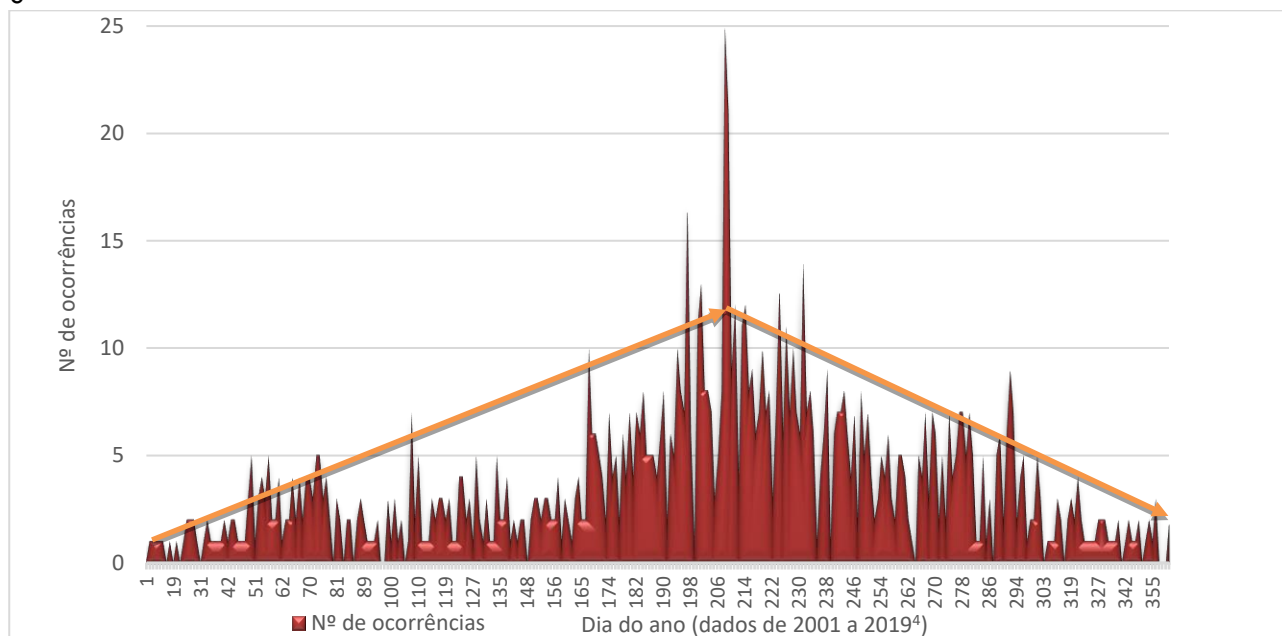


Gráfico 14 - Distribuição do número de ocorrências por dias do ano (2001-2019⁴)

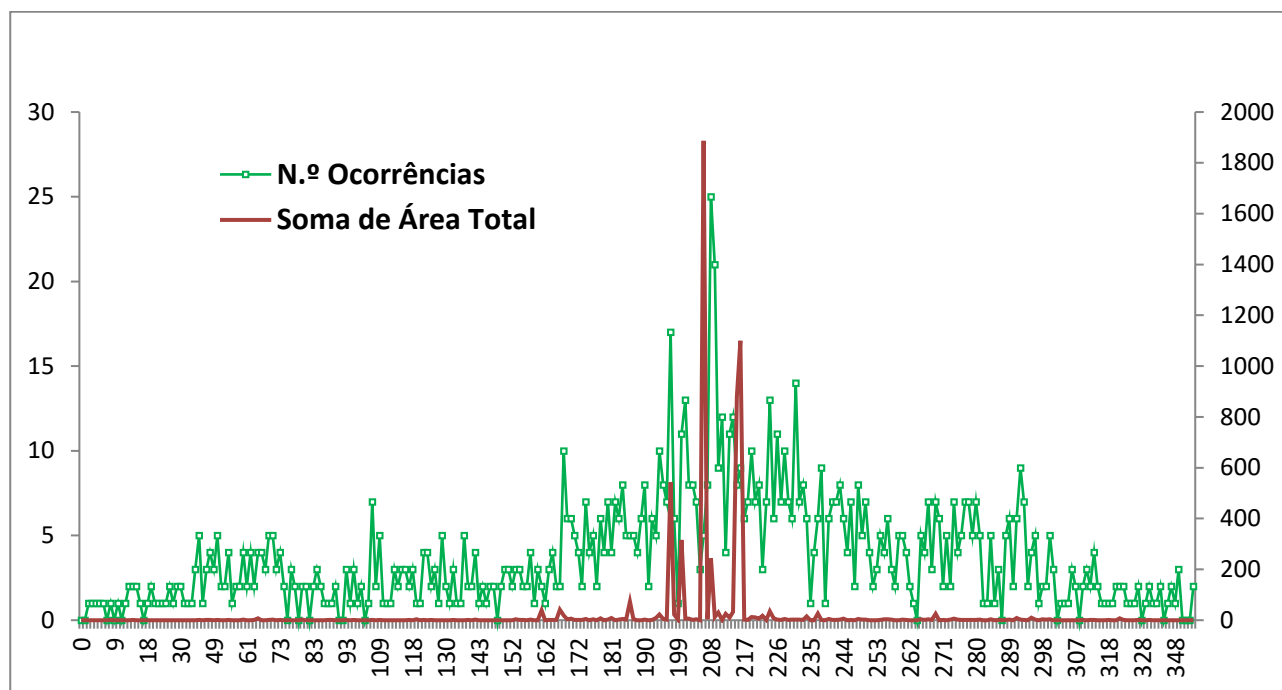


Gráfico 15 - Valores diários acumulados e nº de ocorrências no período (2001-2019⁴)

Encontram-se alguns picos de ocorrências no último mês do inverno e nos inícios de outono, derivados possivelmente das queimas e queimadas.

Os dias mais críticos relativamente à área ardida acumulada de 5772.38ha e tendo em consideração os valores diários acumulados de 2001 a 2019 e suas ocorrências têm o mês de julho e agosto como de maiores áreas ardidas:

17 julho acumula 543ha e 9,4% da área total registada com 17 ocorrências equivalendo a 1,5% do total de ocorrências registadas;

15julho acumula 1887ha 32,7% com 5 ocorrências equivalendo a 0,4%;

20julho acumula 317ha com 11 ocorrências equivalendo a 1,0%;

26julho acumula 244ha 4,2% - 25 ocorrências equivalendo a 2,2%;

4 agosto acumula 879ha 15,2% com 8 ocorrências equivalendo a 0,7%;

5 agosto acumula 1100ha 19,1% com 9 ocorrências equivalendo a 0,8%.

Em termos absolutos de número de ocorrências são os dias de 27 a 29 de julho que mais acumulam ocorrências com um total de 21 a 25 ocorrências diárias que corresponde a 1,9 a 2,2% de um total de 1117 contabilizadas.

Estes dois meses de julho e agosto são tipicamente os que representam maior risco de incêndio, aumento da densidade populacional derivada do regresso dos emigrantes e a existência de festas e romarias que incentivam o risco na gestão dos combustíveis.

No nível horário, o período com maior número de ignições, situa-se entre as 11:00 e as 19:00, contabilizando mais de 85% do total de área ardida registrada.

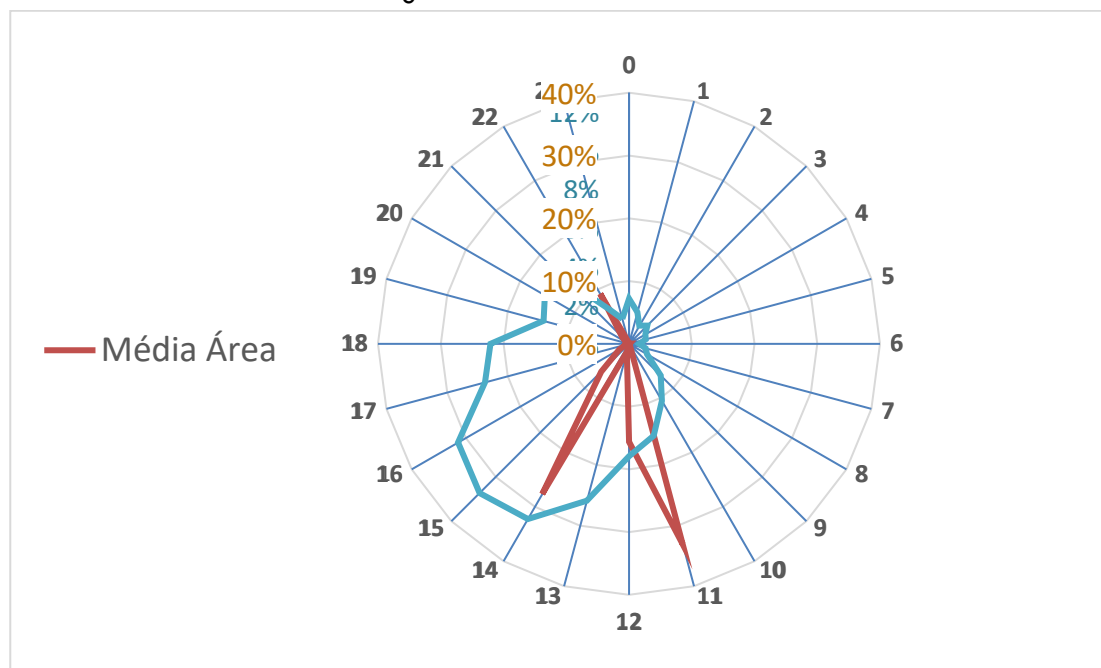


Gráfico 16 - Distribuição Horária da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2013)

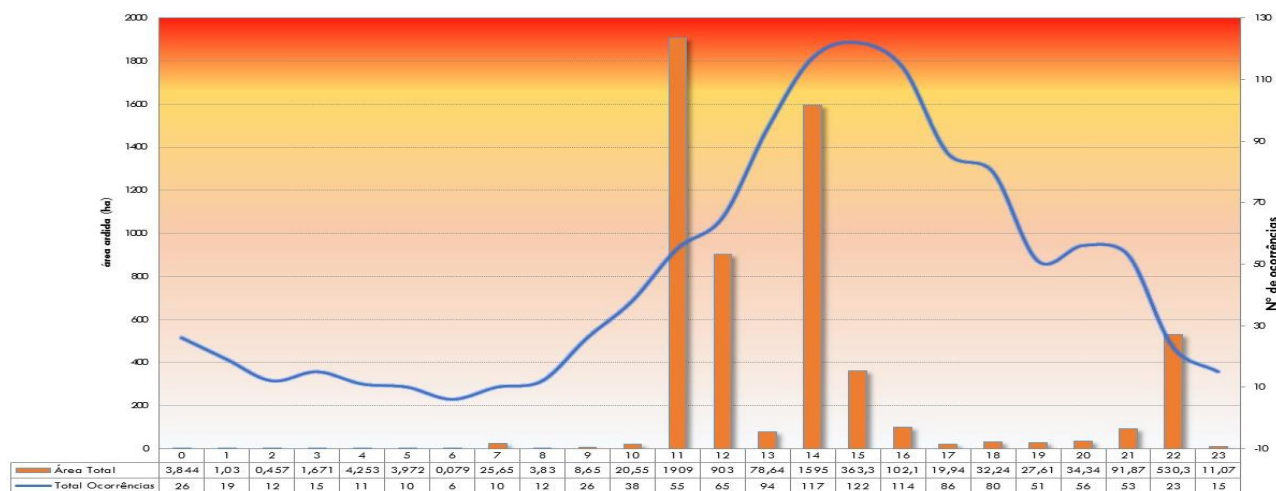


Gráfico 17 - Distribuição Horária da Área Ardida e do número de ocorrências (2001-2018)

O incêndio que dá origem à maior área ardida verificada nos últimos 17 anos incide no período horário situado entre as 11:00h e as 11:59 horas. este valor encontra-se bem representado uma vez que o incêndio que deflagrou em parte neste Concelho, na freguesia do Pedrogão, Zibreira e na ex-freguesia dos Parceiros da Igreja, no ano 2004, devastando 1.709,49ha.

3 | Área Ardida em espaços Florestais

Em termos da distribuição dos incêndios por tipo de espaço rural no concelho de Torres Novas, optou-se por analisar a partir de 2006 afim de melhorar a leitura estatística dos últimos 12 anos, retirando os grandes

incêndios até 2005. Acrescentou-se extraordinariamente as áreas agrícolas por dois fatores, atualmente os incêndios deixaram de ser considerados como florestais e passaram a designar-se rurais e como se poderá perceber pelo gráfico os espaços agrícolas têm um grande peso natural-económico-social neste Concelho de Torres Novas.

Deste modo temos o ano de 2011 como o ano mais relevante em área ardida florestal com 20ha e o agrícola com mais de 70ha. A área ardida de matos teve o ano de 2017 como o mais relevante, não obstante prevalece, em quase todos os anos, sobre a área ardida florestal.

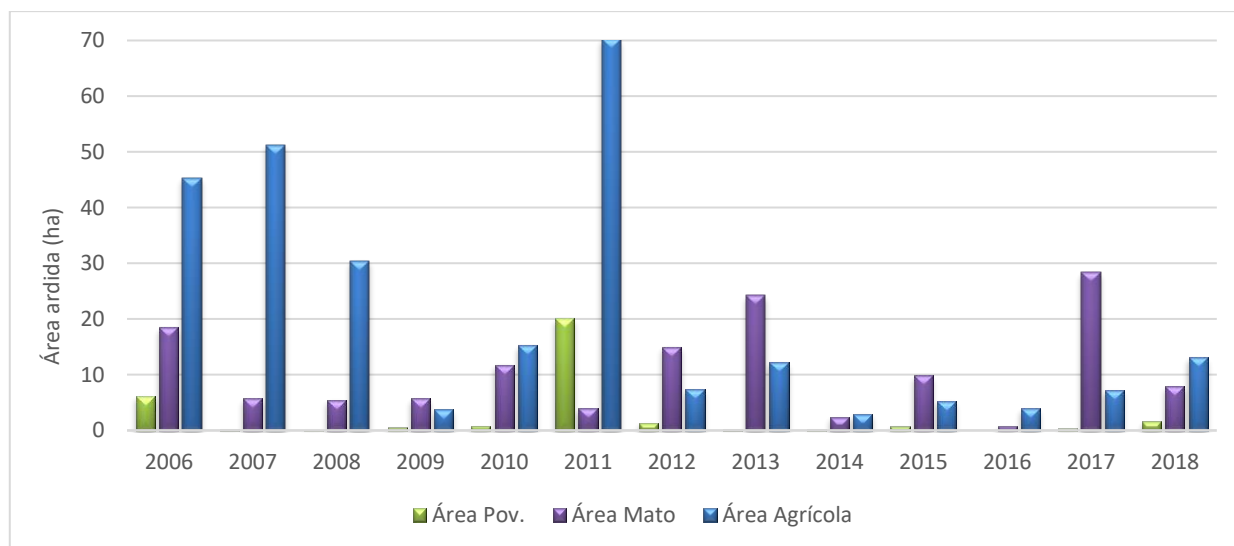


Gráfico 18 - Distribuição da Área Ardida por Espaços Florestais (2006-2018)

A representatividade da área ardida em espaço florestal é reduzida com exceção do ano 2011 com 82% de floresta ardida do total ardido. A área de mato predomina nestes últimos 12 anos na ordem dos 85%.

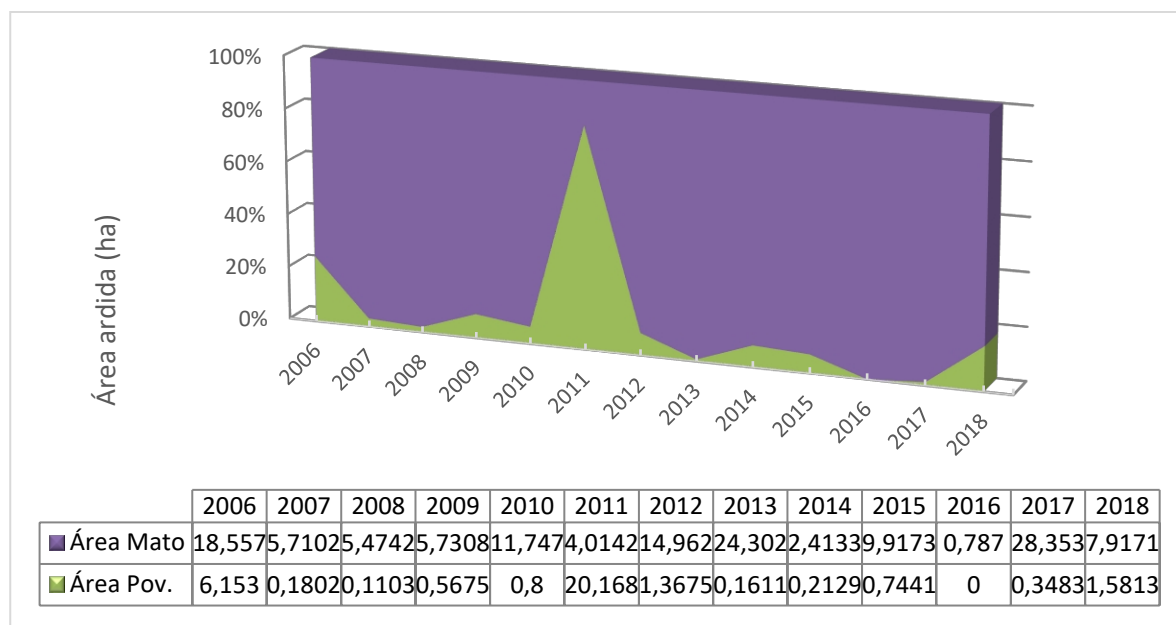


Gráfico 19 - Proporção área ardida por espaços florestais (%) no período de 2006-2018)

4 | Distribuição por Classes de Extensão

Neste ponto identifica-se as classes de extensão de área ardida bem como do número de ocorrências. A maior representatividade encontra-se na primeira classe com 89,2% do total de ocorrências representando 2,5% da área total ardida até 12 de maio 2019. Os grandes incêndios representam 0,6% do número total de ocorrências com 85,6% do total da área ardida.

Realça-se assim, a importância do sucesso da deteção e da 1ª intervenção a fogos nascentes.

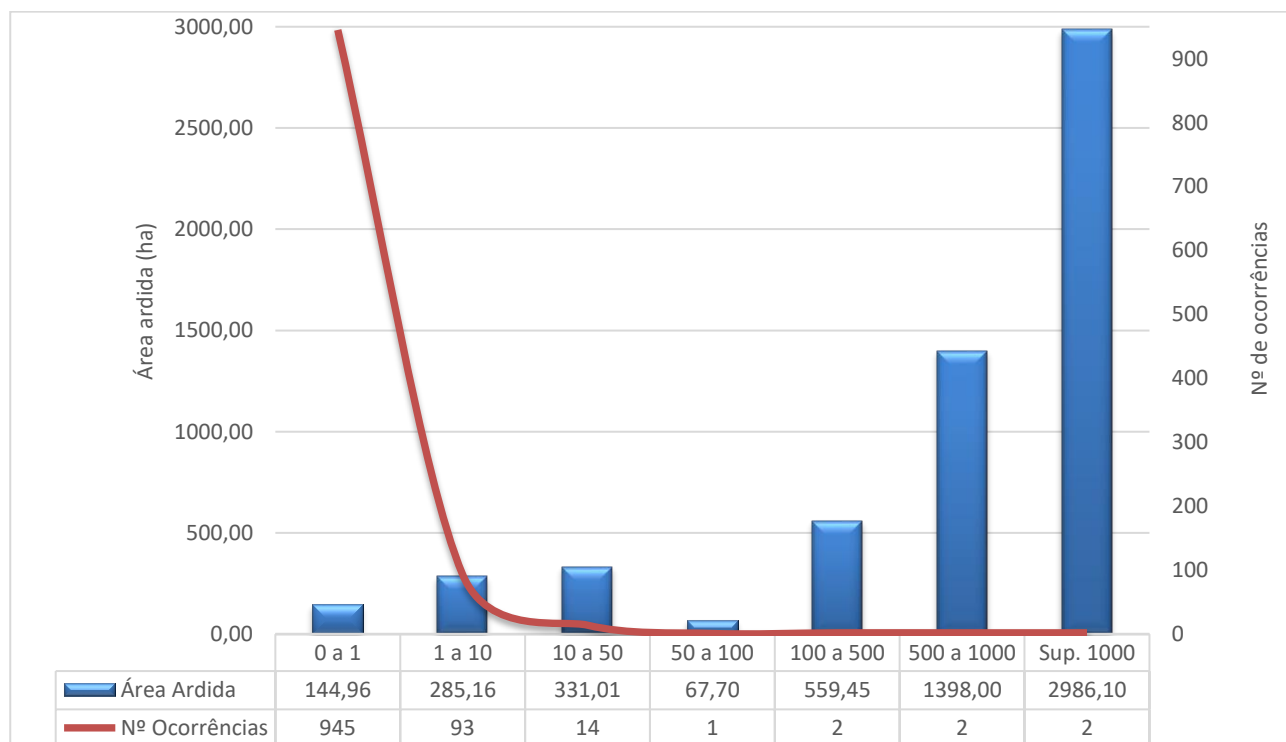


Gráfico 20 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão (2001 - 2019⁴)

hectares	N.º Ocorrências	Área ardida
≤ 1	89,2%	2,5%
1 - 10	8,8%	4,9%
10 - 50	1,3%	5,7%
50 - 100	0,1%	1,2%
100 - 500	0,2%	9,7%
500 - 1000	0,2%	24,2%
≥1000	0,2%	51,7%

Tabela 8 - Representatividade (%) das diferentes classes de extensão referente a 2001 - 2019⁴

5 | Pontos de Início e Causas

Das ocorrências registadas no concelho entre 2001 e 2019 verifica-se que a maioria das causas investigadas são “Indeterminadas” e que as ocorrências com causa determinada resultam essencialmente de atos de vandalismo e queimadas.

Tabela 9 - Ocorrências investigadas (2001 a 2019⁴)

Ano	Causa	Nº ocorrências	Tipo de Causa	Descrição
2001	2	37	Negligente	Queimadas
	4	1	Intencional	Incendiarismo
	6	36	Desconhecida	Indeterminadas
2002	6	50	Desconhecida	Indeterminadas
2003	4	1	Intencional	Incendiarismo
	6	28	Desconhecida	Indeterminadas
	448	3	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
2004	6	135	Desconhecida	Indeterminadas
	412	1	Negligente	Brincadeiras de crianças
	448	4	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
2005	6	102	Desconhecida	Indeterminadas
	221	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Alfaias agrícolas
	448	1	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
	449	1	Intencional	Imputáveis - Outras situações
2006	6	74	Desconhecida	Indeterminadas
2007	6	69	Desconhecida	Indeterminadas
	12	2	Negligente	Queimadas
	14	1	Negligente	Fogueiras
	15	1	Negligente	Fumar
	16	1	Negligente	Apicultura
	22	3	Negligente	Maquinaria e equipamento
	41	1	Negligente	Inimputáveis
	211	1	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
2008	4	1	Intencional	Incendiarismo
	6	46	Desconhecida	Indeterminadas
	221	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Alfaias agrícolas
2009	6	36	Desconhecida	Indeterminadas
	124	2	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	448	2	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
2010	6	50	Desconhecida	Indeterminadas
	152	1	Negligente	Em circulação motorizada
2011	6	32	Desconhecida	Indeterminadas
	152	3	Negligente	Em circulação motorizada
	211	1	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
	221	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Alfaias agrícolas
	222	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Máquinas agrícolas
	236	2	Negligente	Outras causas acidentais - Outras
	448	10	Intencional	Imputáveis - Vandalismo

Ano	Causa	Nº ocorrências	Tipo de Causa	Descrição
2012	6	53	Negligente	Em circulação motorizada
	121	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	152	4	Negligente	Em circulação motorizada
	221	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Alfaias agrícolas
	236	1	Negligente	Outras causas acidentais - Outras
	448	1	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
	610	2	Desconhecida	Indeterminação da prova material
2013	122	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	124	8	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	211	4	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
	221	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Alfaias agrícolas
	222	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Máquinas agrícolas
	236	1	Negligente	Outras causas acidentais - Outras
	2	8	Negligente	Queimadas
	4	5	Intencional	Incendiarismo
	44	5	Intencional	Imputáveis
	448	19	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
	449	2	Negligente	Imputáveis - Outras situações
	60	7	Negligente	Indeterminadas
	610	3	Desconhecida	Indeterminação da prova material
2014	6	9	Desconhecida	Indeterminadas
	44	4	Intencional	Imputáveis
	121	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	122	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	123	1	Negligente	Queimadas - Limpeza de áreas urbanizadas
	124	8	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	142	1	Negligente	Confeção de comida
	151	1	Negligente	Fumadores a pé
	211	1	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
	222	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Máquinas agrícolas
	224	1	Negligente	Motosserras
	227	1	Negligente	Outra maquinaria e equipamento
	413	1	Negligente	Irresponsabilidade de menores
	448	7	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
	449	3	Intencional	Imputáveis - Outras situações
	610	2	Desconhecida	Indeterminação da prova material
	620	1	Desconhecida	Indeterminação da prova pessoal.
	630	2	Desconhecida	Indeterminação por lacunas na informação
2015	4	1	Intencional	Incendiarismo
	6	22	Desconhecida	Indeterminadas
	15	1	Negligente	Fumar
	23	1	Negligente	Outras causas acidentais

	44	9	Intencional	Imputáveis
	115	1	Negligente	Núcleos habitacionais permanentes
	121	2	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	122	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	124	21	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	129	1	Negligente	Outro tipo de queimadas
	151	1	Negligente	Fumadores a pé
	152	3	Negligente	Em circulação motorizada
	211	1	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
	221	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Alfaias agrícolas
	222	1	Negligente	Maquinaria e equipamento - Máquinas agrícolas
	232	1	Negligente	Soldaduras
	236	1	Negligente	Outras causas acidentais - Outras
	448	9	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
	610	2	Desconhecida	Indeterminação da prova material
2016	4	2	Intencional	Incendiarismo
	6	20	Desconhecida	Indeterminadas
	15	2	Negligente	Fumar
	44	5	Intencional	Imputáveis
	121	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	124	4	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	129	1	Negligente	Outro tipo de queimadas
	152	1	Negligente	Em circulação motorizada
	211	2	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
	227	2	Negligente	Outra maquinaria e equipamento
	232	1	Negligente	Soldaduras
	610	1	Desconhecida	Indeterminação da prova material
2017	711	1	Reacendimento	Reacendimento
	6	20	Desconhecida	Indeterminadas
	12	1	Negligente	Queimadas
	15	3	Negligente	Fumar
	22	1	Negligente	Maquinaria e equipamento
	44	2	Intencional	Imputáveis
	122	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	124	15	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	151	1	Negligente	Fumadores a pé
	211	6	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
	215	1	Negligente	Outros acidentes
	221	2	Negligente	Maquinaria e equipamento - Alfaias agrícolas
	236	1	Negligente	Outras causas acidentais - Outras
	419	1	Negligente	Outras situações inimputáveis
2018	448	10	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
	610	13	Desconhecida	Indeterminação da prova material
	711	3	Reacendimento	Reacendimento
	4	1	Intencional	Incendiarismo
	6	28	Desconhecida	Indeterminadas
	12	2	Negligente	Queimadas
	114	1	Negligente	Atividades clandestinas
	121	1	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	122	2	Negligente	Queimadas - Limpeza do solo agrícola
	124	21	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	129	1	Negligente	Outro tipo de queimadas

	211	1	Negligente	Transportes e comunicações - Linhas elétricas
	213	1	Negligente	Tubos de escape
	225	1	Negligente	Máquinas florestais
	448	4	Intencional	Imputáveis - Vandalismo
2019	6	6	Desconhecida	Indeterminadas
	124	4	Negligente	Queimadas - Borralheiras
	620	2	Desconhecida	Indeterminação da prova pessoal.

Fonte: SGIF (2001-2019⁴)

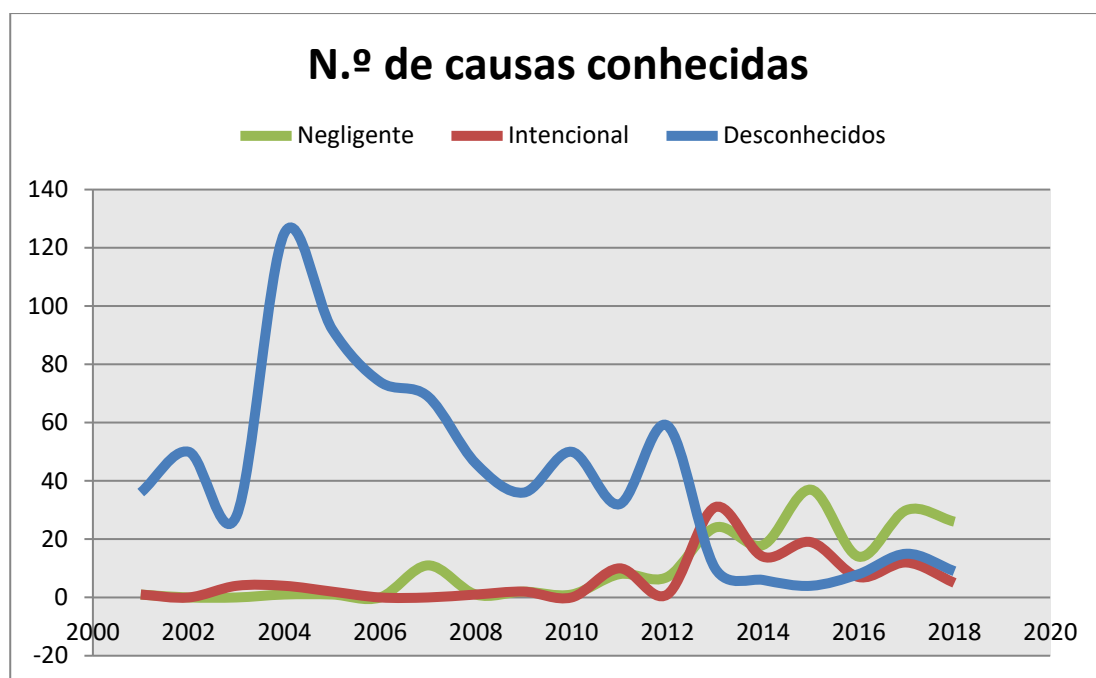
Do quadro seguinte constata-se que as causas desconhecidas prevalecem em todas as freguesias, sendo a cause investigada “Negligente” a mais identificada na Chancelaria, Meia Via, Riachos, União das freguesias de Brogueira, Parceiros de Igreja e Alcorochel, União das freguesias de Olaia e Paio, União das freguesias de Torres Novas (São Pedro), Lapas e Ribeira Branca e União das freguesias de Torres Novas (Santa Maria, Salvador e Santiago). Com maior n.º de causas intencionais temos Pedrogão e Zibreira.

Tabela 10 - Número total de incêndios e causas por freguesia (2001 a 2019⁴)

Freguesia	Tipo de Causa	n.º de ocorrências	Total	% do Total
Assentiz	Desconhecida	58	74	78.4%
	Intencional	7		9.5%
	Negligente	8		10.8%
	Reacendimento	1		1.4%
Chancelaria	Desconhecida	74	102	72.5%
	Intencional	8		7.8%
	Negligente	20		19.6%
Meia Via	Desconhecida	21	30	70.0%
	Intencional	2		6.7%
	Negligente	7		23.3%
Pedrogão	Desconhecida	85	132	64.4%
	Intencional	31		23.5%
	Negligente	16		12.1%
Riachos	Desconhecida	92	119	77.3%
	Intencional	5		4.2%
	Negligente	21		17.6%
	Reacendimento	1		0.8%
Uniao das freguesias de Brogueira, Parceiros de Igreja e Alcorochel	Desconhecida	89	129	69.0%
	Intencional	5		3.9%
	Negligente	35		27.1%
União das freguesias de Olaia e Paio	Desconhecida	90	122	73.8%
	Intencional	9		7.4%
	Negligente	23		18.9%
União das freguesias de Torres Novas (Sao Pedro), Lapas e Ribeira Branca	Desconhecida	66	92	71.7%
	Intencional	8		8.7%
	Negligente	18		19.6%
União das freguesias de Torres Novas (Santa Maria, Salvador e Santiago)	Desconhecida	124	177	70.1%
	Intencional	15		8.5%
	Negligente	37		20.9%
	Reacendimento	1		0.6%
Zibreira	Desconhecida	69	101	68.3%
	Intencional	23		22.8%
	Negligente	8		7.9%
	Reacendimento	1		1.0%

Fonte: SGIF (2001-2019⁴)

No seguinte gráfico apresenta-se a perspetiva da análise do quadro anterior:



Fonte: SGIF (2001-2018)

Gráfico 21 - Distribuição do nº de ocorrências por fonte de alerta (2001-2018)

6 | Fontes de Alerta

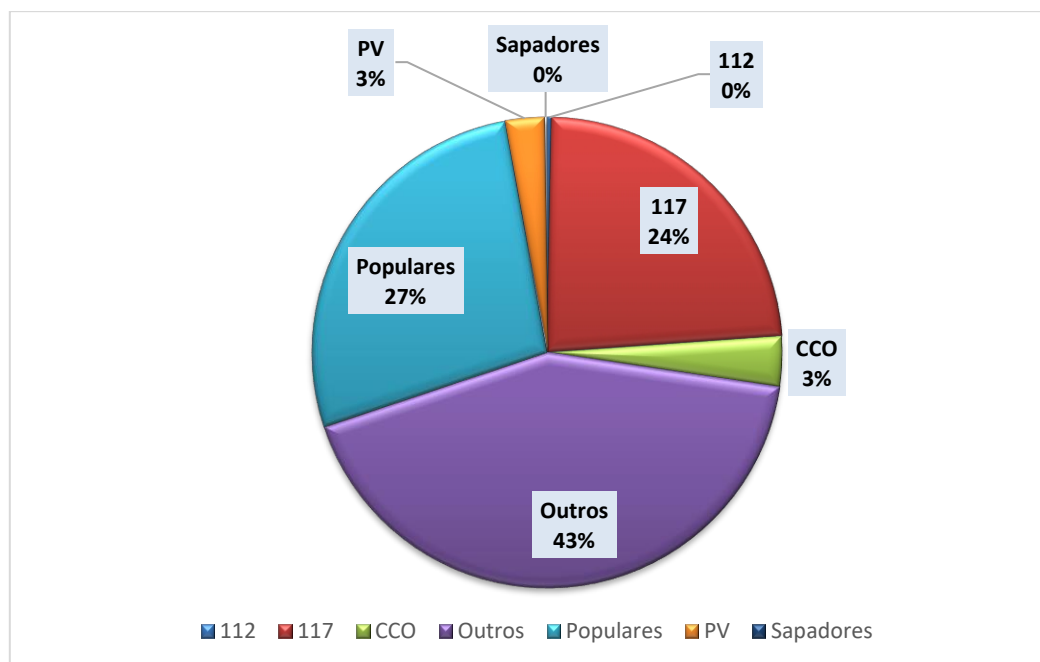


Gráfico 22 - Distribuição do nº de ocorrências por fonte de alerta (2001-2018)

As fontes de alerta com maior representatividade são as classificadas como “outros” com 43% seguida das identificadas pelos Populares com 27%.

Não obstante as fontes de alerta corretamente identificadas correspondem a 57% do total das ocorrências alertadas.

Em respeito aos postos de vigia, a sua representatividade na ordem dos (3%) mantêm-se à semelhança do anterior PMDFCI.

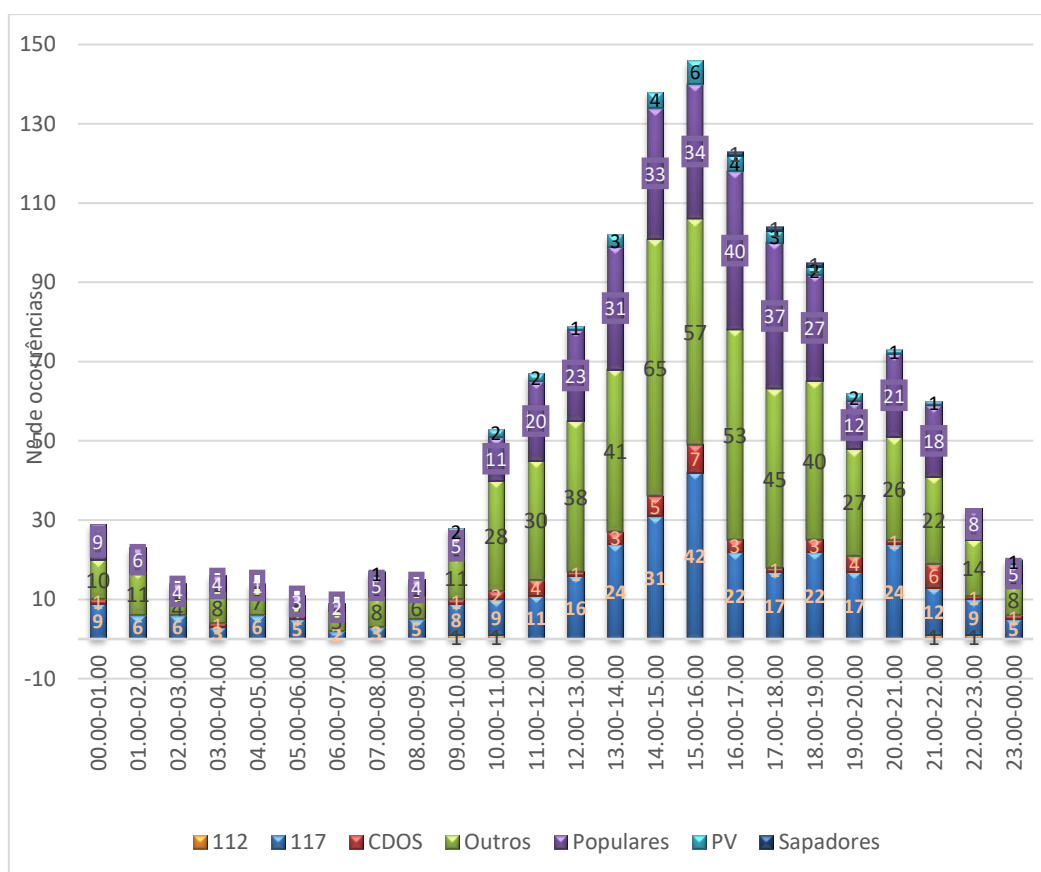


Gráfico 23 - Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2001-2019⁴)

7 | Distribuição por Grandes Incêndios

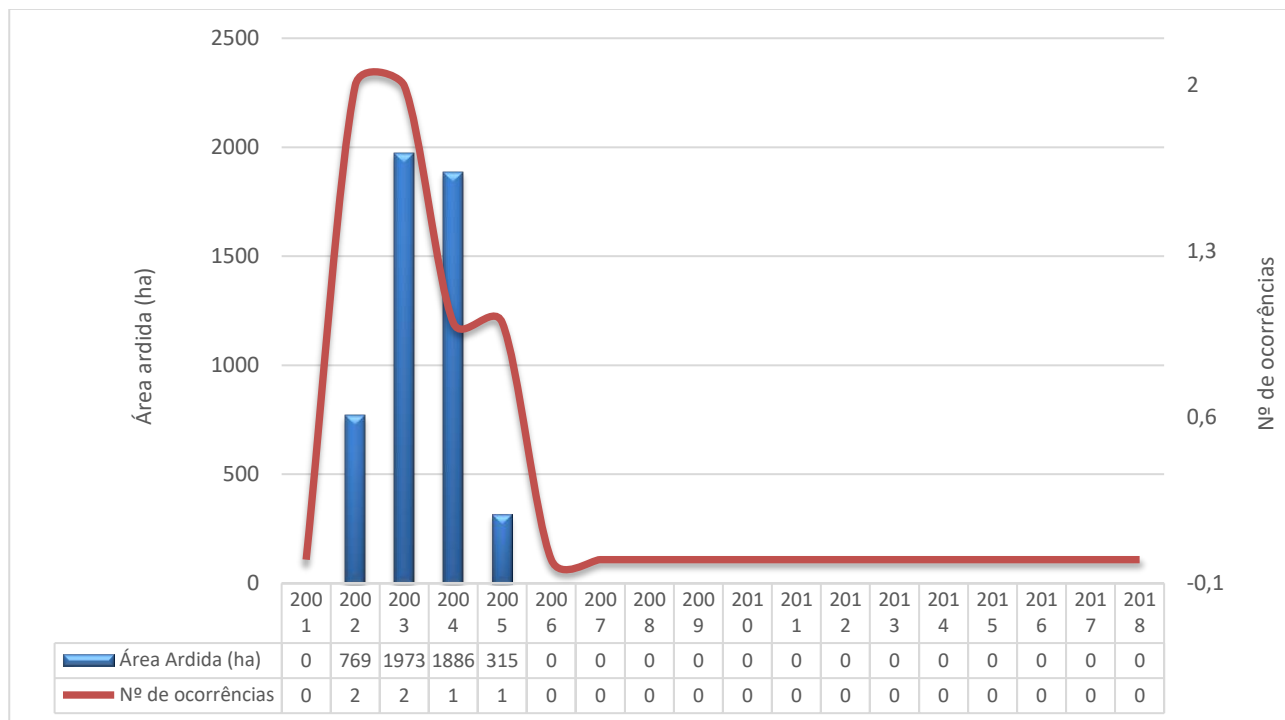


Gráfico 24 - Distribuição anual dos grandes incêndios (2001-2018)

De acordo com o gráfico 22 dos grandes incêndios (área superior a 100 hectares) confirma-se que de 2002 a 2005 foram consistentes. De certo modo reporta-se que desde 2006 tem existido uma ausência total dos que mais contribuem para os valores totais de área ardida no concelho. Em anexo apresenta-se uma avaliação dos grandes incêndios do concelho (Mapa 1.17).

Tabela 11 - Distribuição anual dos grandes incêndios

Classe Extensão	Ano	Nº Ocorrências	Área ardida (ha)
100 a 500	2005	1	315,5
500 a 1000	2002	2	769,0
Maior que 1000	2003	2	1973
	2004	1	1886

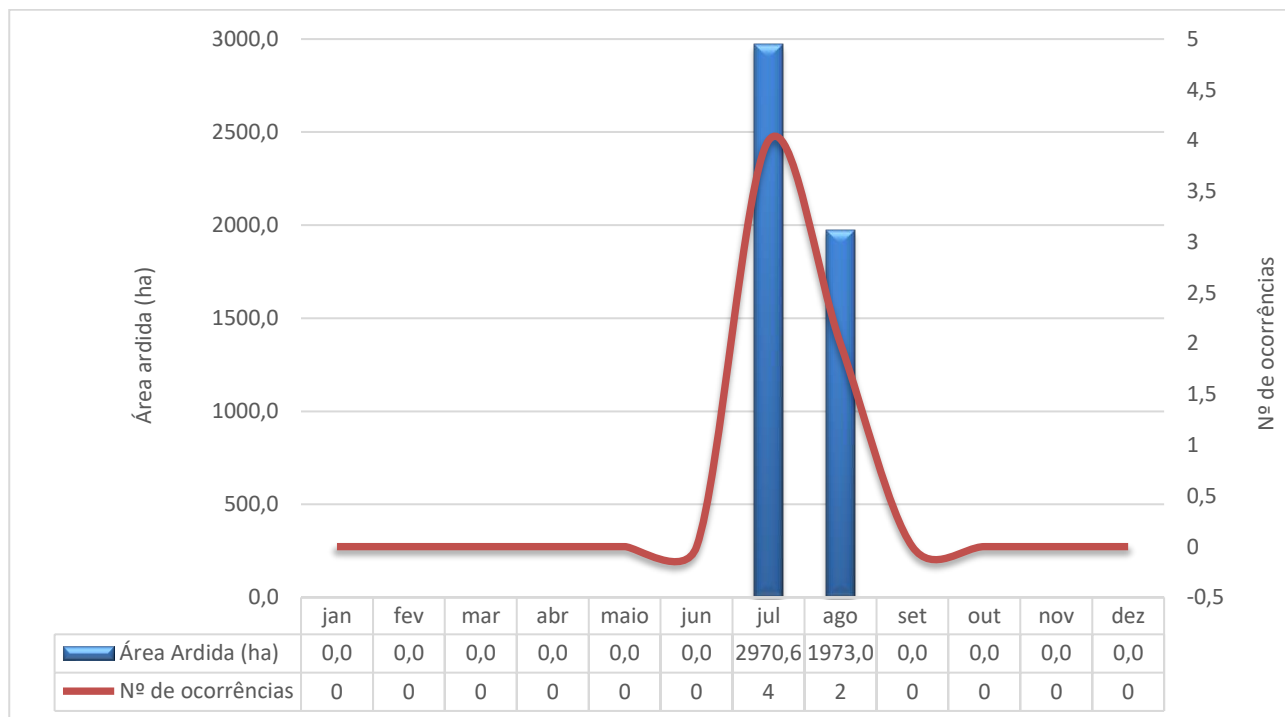


Gráfico 25 - Distribuição mensal dos grandes incêndios (2001-2018)

Relativamente à distribuição mensal dos grandes incêndios, em termos de área ardida destacam-se o mês de julho e agosto, considerado como os meses com menos humidade relativa, pluviosidade combinadas com momentos de ventos fortes.

Tabela 12 - Distribuição mensal dos grandes incêndios

Classe Extensão	Mês	Nº Ocorrências	Área ardida (ha)
100 a 500	julho	2	559,4
500 a 1000	julho	1	525,0
	agosto	1	873,0
Maior que 1000	julho	1	1886,1
	agosto	1	1100,0

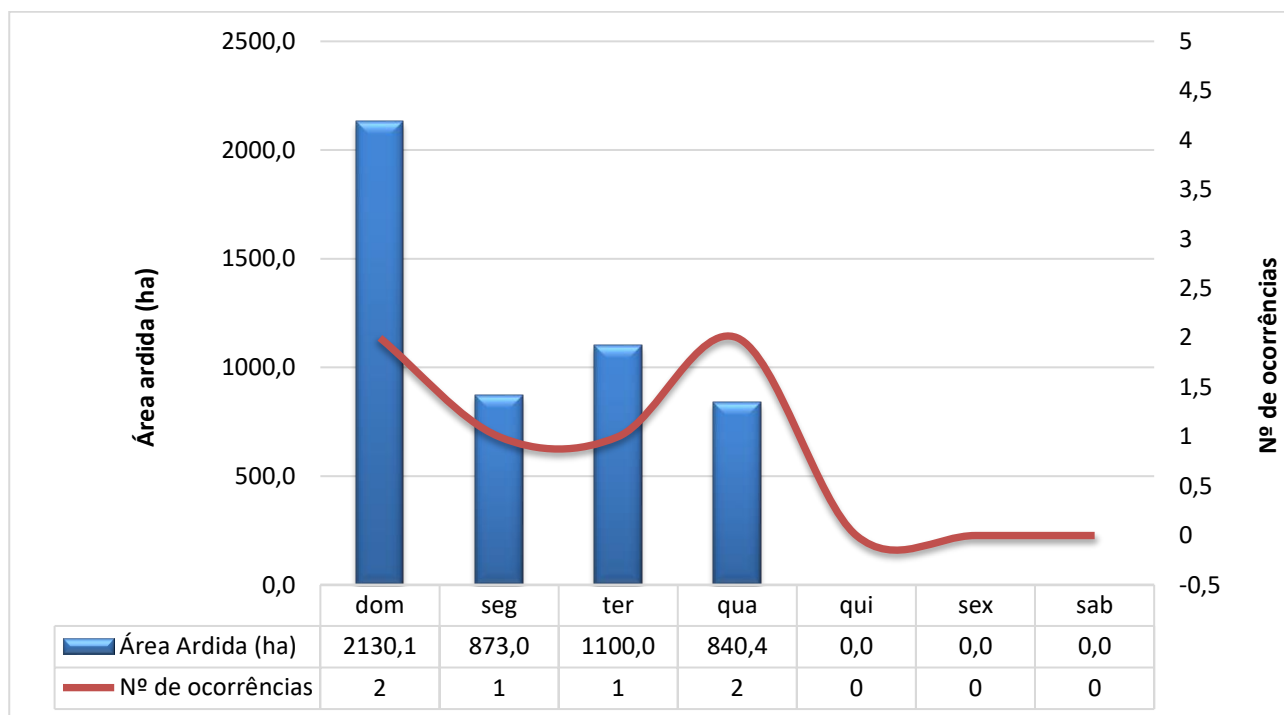


Gráfico 26 - Distribuição semanal dos grandes incêndios (2001-2018)

À semelhança da análise do gráfico 13, os grandes incêndios deram-se entre domingo e quarta-feira com registo de maior número de ocorrências às quartas e sábados com 2 registos cada.

Relativamente à distribuição semanal dos grandes incêndios, tal como na avaliação realizada para o total de incêndios, em termos de áreas ardidas estas concentram-se principalmente ao domingo.

A relevância do domingo, acarreta diversas hipóteses, desde a altura do dia da semana que a sociedade se encontra menos ativa, a oportunidade de gerir os seus espaços rurais maioritariamente ao domingo, mal-intencionados na expectativa de existir menos vigilância para a prática ilícita de atividades ou operações e entre outras inúmeras possibilidades.

Tabela 13 - Distribuição semanal dos grandes incêndios

Dia da Semana	100 a 500	500 a 1000	Maior que 1000	Total Geral
Domingo	1	0	1	2
Segunda-feira	0	1	0	1
Terça-feira	0	0	1	1
Quarta-feira	1	1	0	2
Quinta-feira	0	0	0	0
Sexta-feira	0	0	0	0
Sábado	0	0	0	0
Total Geral	2	2	2	6

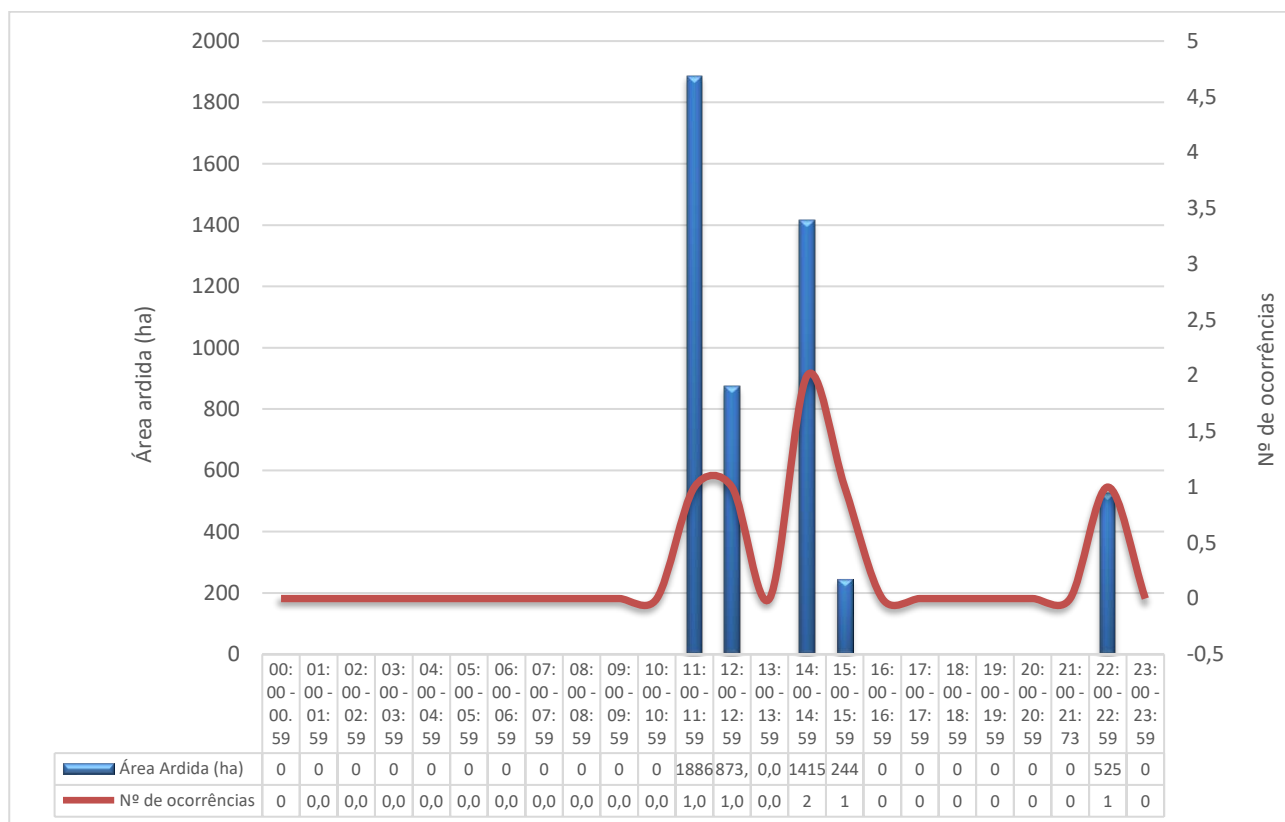


Gráfico 27 - Distribuição horária dos grandes incêndios (2001-2018)

De acordo com o gráfico 25 a distribuição horária dos grandes incêndios concentraram-se entre as 11h e as 13h e entre as 14h e as 16h, com uma ocorrência às 22h em 17 de julho de 2002.

horário	N.º Ocorrências	Área ardida
11:00 - 11:59	17%	38%
12:00 - 12:59	17%	18%
13:00 - 13:59	0%	0%
14:00 - 14:59	33%	29%
15:00 - 15:59	17%	5%
22:00 - 22:59	17%	11%
restante horário	0,0%	0,0%

Tabela 14 - Representatividade (%) do horário relativamente a grandes incêndios entre 2001- 2018

Pela representatividade apresentada existe alguma uniformização entre as horas mais habituais para a identificação de incêndio rural, tendo alguma maior pressão no horário 14h e o horário que provocou a maior área de ocorrência alertado pelas 11h14m.

CARTOGRAFIA DE ENQUADRAMENTO

ÍNDICE DE MAPAS

Nº Mapa	Título
1.1	Enquadramento Geográfico de Torres Novas
1.2	Hipsometria
1.3	Declives
1.4	Exposições
1.5	Hidrografia
1.6	População Residente e Densidade Populacional
1.7	Índice de Envelhecimento
1.8	População por Sector de Atividade
1.9	Taxa de Analfabetismo
1.10	Romarias e Festas
1.11	Ocupação do Solo
1.12	Povoamentos Florestais
1.13	Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal
1.14	Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e de Pesca
1.15	Área Ardida por ano
1.16	Pontos prováveis de início de incêndios
1.17	Áreas ardidas dos grandes incêndios