

# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

MUNICÍPIO DE TAVIRA

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Tavira

CADERNO I  
DIAGNÓSTICO  
2018 | 2027





---

## FICHA TÉCNICA

|                            |                                                                                                                                                            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TÍTULO:</b>             | Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2018-2027, Caderno I Diagnóstico                                                                    |
| <b>DESCRIÇÃO:</b>          | Documento de diagnóstico que caracteriza as condições de ocorrência dos incêndios florestais, que servirá de apoio à elaboração de uma estratégia de DFCI. |
| <b>PRODUÇÃO:</b>           | Município de Tavira                                                                                                                                        |
| <b>DATA DE PRODUÇÃO:</b>   | 2018                                                                                                                                                       |
| <b>ÚLTIMA ATUALIZAÇÃO:</b> | Setembro                                                                                                                                                   |
| <b>EQUIPA TÉCNICA:</b>     | Manuel Cavaqueira   Engenharia Florestal                                                                                                                   |
| <b>VERSÃO:</b>             | v.01                                                                                                                                                       |
| <b>FICHEIRO DIGITAL:</b>   | CADERNOI_PMDFCI01.pdf                                                                                                                                      |

# ÍNDICE GERAL

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>INTRODUÇÃO</b>                                                        | 8  |
| <b>1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA</b>                                          | 9  |
| 1.1 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO                                             | 9  |
| 1.2 HIPSOMETRIA                                                          | 10 |
| 1.3 DECLIVE                                                              | 12 |
| 1.4 EXPOSIÇÕES                                                           | 14 |
| 1.5 HIDROGRAFIA                                                          | 16 |
| <b>2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA</b>                                       | 18 |
| 2.1 TEMPERATURA DO AR                                                    | 18 |
| 2.2 HUMIDADE RELATIVA DO AR                                              | 19 |
| 2.3 PRECIPITAÇÃO                                                         | 20 |
| 2.4 VENTO                                                                | 20 |
| <b>3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO</b>                                    | 23 |
| 3.1 POPULAÇÃO RESIDENTE                                                  | 23 |
| 3.2 ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO                                             | 25 |
| 3.3 POPULAÇÃO POR SECTOR DE ATIVIDADE                                    | 27 |
| 3.4 TAXA DE ANALFABETISMO                                                | 28 |
| 3.5 ROMARIAS E FESTAS                                                    | 29 |
| <b>4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS</b>           | 31 |
| 4.1 OCUPAÇÃO DO SOLO                                                     | 31 |
| 4.2 POVOAMENTOS FLORESTAIS                                               | 33 |
| 4.3 ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE+ZEC) E REGIME FLORESTAL      | 34 |
| 4.4 INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL                                | 46 |
| 4.5 EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA            | 48 |
| <b>5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS</b>    | 50 |
| 5.1 INCÊNDIOS FLORESTAIS - ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS           | 51 |
| 5.1.1 Distribuição anual                                                 | 51 |
| 5.1.2 Distribuição mensal                                                | 58 |
| 5.1.3 Distribuição semanal                                               | 58 |
| 5.1.4 Distribuição diária                                                | 59 |
| 5.1.5 Distribuição horária                                               | 61 |
| 5.2 ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS                                    | 63 |
| 5.3 ÁREA ARDIDA E Nº DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO               | 63 |
| 5.4 PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS                                  | 64 |
| 5.5 FONTES DE ALERTA                                                     | 68 |
| 5.6 GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA>100HA) – ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS | 70 |
| 5.6.1 Distribuição anual                                                 | 70 |
| 5.6.2 Distribuição mensal                                                | 72 |
| 5.6.3 Distribuição semanal                                               | 73 |
| 5.6.4 Distribuição horária                                               | 73 |
| <b>6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>                                      | 75 |

---

## ÍNDICE FIGURAS

|                                                                                                                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>FIGURA 1</b>   Enquadramento geográfico do concelho de Tavira. ....                                                                                                | 9  |
| <b>FIGURA 2</b>   Vista para Alcaria do Cume. ....                                                                                                                    | 10 |
| <b>FIGURA 3</b>   Carta hipsométrica. ....                                                                                                                            | 11 |
| <b>FIGURA 4</b>   Carta de declives em graus. ....                                                                                                                    | 13 |
| <b>FIGURA 5</b>   Carta de exposições de vertentes. ....                                                                                                              | 15 |
| <b>FIGURA 6</b>   Carta de hidrografia. ....                                                                                                                          | 17 |
| <b>FIGURA 7</b>   População residente por freguesia no concelho de Tavira, em 2001 e 2011 e Densidade populacional por freguesia no concelho de Tavira, em 2011. .... | 25 |
| <b>FIGURA 8</b>   Índice de envelhecimento e respetiva evolução (1991-2011) no concelho de Tavira. ....                                                               | 26 |
| <b>FIGURA 9</b>   População por setor de atividade (%), em 2011. ....                                                                                                 | 28 |
| <b>FIGURA 10</b>   Romarias e festas no concelho de Tavira. ....                                                                                                      | 31 |
| <b>FIGURA 11</b>   Uso e ocupação do solo em 2014 no concelho de Tavira. ....                                                                                         | 32 |
| <b>FIGURA 12</b>   Povoamentos florestais no concelho de Tavira. ....                                                                                                 | 33 |
| <b>FIGURA 13</b>   Espaço integrado no PNRF, no concelho de Tavira. ....                                                                                              | 35 |
| <b>FIGURA 14</b>   Medronheiro na serra de Tavira. ....                                                                                                               | 42 |
| <b>FIGURA 15</b>   Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal no concelho de Tavira. ....                                                        | 45 |
| <b>FIGURA 16</b>   Zonas de Intervenção Florestal no concelho de Tavira. ....                                                                                         | 47 |
| <b>FIGURA 17</b>   Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça no concelho de Tavira. ....                                                                      | 50 |
| <b>FIGURA 18</b>   Áreas ardidadas no concelho de Tavira no período 2006-2016. ....                                                                                   | 51 |
| <b>FIGURA 19</b>   Pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais (2001-2016). ....                                                                      | 65 |
| <b>FIGURA 20</b>   Grandes incêndios no concelho de Tavira (2001-2016). ....                                                                                          | 71 |

## ÍNDICE QUADROS

|                  |                                                                                                                                        |    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>QUADRO 1</b>  | Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo (1961-1983).....                                                      | 22 |
| <b>QUADRO 2</b>  | Variação da População residente a vários níveis territoriais, de 2001 e 2011. ....                                                     | 23 |
| <b>QUADRO 3</b>  | Variação da população residente, no concelho de Tavira, de 2001 e 2011. ....                                                           | 24 |
| <b>QUADRO 4</b>  | Densidade populacional no concelho de Tavira, de 2001 a 2011. ....                                                                     | 24 |
| <b>QUADRO 5</b>  | Índice de envelhecimento e respetiva evolução (1991-2011) no concelho de Tavira. ....                                                  | 26 |
| <b>QUADRO 6</b>  | População empregada segundo o setor de atividade, em 2011. ....                                                                        | 27 |
| <b>QUADRO 7</b>  | Romarias e festas no concelho de Tavira. ....                                                                                          | 29 |
| <b>QUADRO 8</b>  | Uso e ocupação do solo em 2014 por freguesia. ....                                                                                     | 32 |
| <b>QUADRO 9</b>  | Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia. ....                  | 33 |
| <b>QUADRO 10</b> | Habitats naturais e semi-naturais constantes no anexo B-I do Decreto-Lei nº. 49/2005. ....                                             | 35 |
| <b>QUADRO 11</b> | Espécies da Flora constante no anexo II do Decreto-Lei nº. 140/99 de 24/04. ....                                                       | 36 |
| <b>QUADRO 12</b> | Espécies da Fauna constantes do anexo II do Decreto-Lei nº. 140/99 de 24/04. ....                                                      | 36 |
| <b>QUADRO 13</b> | Outras espécies dos anexos B-IV e B-V do Decreto-Lei nº. 49/2005 de 24/02. ....                                                        | 37 |
| <b>QUADRO 14</b> | Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei nº. 49/2005. ....                                             | 37 |
| <b>QUADRO 15</b> | Espécies da Flora constante no anexo B-II do Decreto-Lei nº. 49/2005 de 24/02. ....                                                    | 38 |
| <b>QUADRO 16</b> | Espécies da Fauna constantes do anexo B-II do Decreto-Lei nº. 44/2005 de 24/02. ....                                                   | 38 |
| <b>QUADRO 17</b> | Outras espécies dos anexos B-IV e B-V do Decreto-Lei nº. 49/2005 de 24/02. ....                                                        | 38 |
| <b>QUADRO 18</b> | Espécies de aves alvo de orientação de gestão constantes no Anexo I da Diretiva 79/409/CEE e Migradoras não incluídas no Anexo I. .... | 39 |
| <b>QUADRO 19</b> | Outras aves do Anexo I da Diretiva 79/409/CEE e Migradoras não incluídas no Anexo I. ....                                              | 39 |
| <b>QUADRO 20</b> | Espécies relevantes na classificação da ZPE. ....                                                                                      | 43 |
| <b>QUADRO 21</b> | Outras Aves do Anexo I da Directiva 79/409/CEE e Migradoras não incluídas no Anexo I. ....                                             | 43 |
| <b>QUADRO 22</b> | Zonas de Intervenção Florestal no concelho de Tavira. ....                                                                             | 46 |
| <b>QUADRO 23</b> | Zonas de caça no concelho de Tavira. ....                                                                                              | 48 |
| <b>QUADRO 24</b> | Número total de ocorrências e causas por freguesia (2001-2016). ....                                                                   | 67 |

---

## ÍNDICE GRÁFICOS

|                   |                                                                                                                                                          |    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>GRÁFICO 1</b>  | Temperatura média mensal, média dos valores máximos e valores máximos em Tavira, entre 1961 – 1990.....                                                  | 19 |
| <b>GRÁFICO 2</b>  | Valores da humidade relativa registados às 9h e às 18h em Tavira, entre 1961 – 1990. ....                                                                | 20 |
| <b>GRÁFICO 3</b>  | Valores mensais da precipitação e máximas diárias em Tavira, entre 1961 – 1990. ....                                                                     | 20 |
| <b>GRÁFICO 4</b>  | Taxa de analfabetismo em Tavira, de 2001 e 2011.....                                                                                                     | 29 |
| <b>GRÁFICO 5</b>  | Área ardida e número de ocorrências (2006-2016) – Distribuição anual. ....                                                                               | 52 |
| <b>GRÁFICO 6</b>  | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do quinquénio (2011 -2015) por freguesia. ....                                                       | 54 |
| <b>GRÁFICO 7</b>  | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do quinquénio (2011-2016), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia. .... | 56 |
| <b>GRÁFICO 8</b>  | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do período (2006-2016) – Distribuição mensal. ....                                                   | 58 |
| <b>GRÁFICO 9</b>  | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do período (2006-2016) – Distribuição semanal.....                                                   | 59 |
| <b>GRÁFICO 10</b> | Área ardida e número de ocorrências (2006-2016) – distribuição diária ....                                                                               | 60 |
| <b>GRÁFICO 11</b> | Área ardida e número de ocorrências (2006-2016) – distribuição horário.....                                                                              | 62 |
| <b>GRÁFICO 12</b> | Área ardida em espaços florestais (2012-2016).....                                                                                                       | 63 |
| <b>GRÁFICO 13</b> | Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2012-2016) ....                                                                             | 64 |
| <b>GRÁFICO 14</b> | Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta (2003-2016). ....                                                                                      | 68 |
| <b>GRÁFICO 15</b> | Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2003-2016).....                                                                                       | 69 |
| <b>GRÁFICO 16</b> | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição anual.....                                                                                                  | 72 |
| <b>GRÁFICO 17</b> | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição mensal. ....                                                                                                | 72 |
| <b>GRÁFICO 18</b> | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição semanal. ....                                                                                               | 73 |
| <b>GRÁFICO 19</b> | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição horária.....                                                                                                | 74 |

## INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) visa operacionalizar ao nível local e municipal, as normas contidas na legislação DFCI, em especial no Decreto-Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto e legislação complementar, no Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios e nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e Planos Distritais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI).

O PMDFCI um instrumento de planeamento que se pretende dinâmico, evolutivo e adaptado à realidade local, devendo localmente ser estabelecidos objetivos, metas e ações, adaptadas às realidades locais, em articulação com os níveis de planeamento superior (distrital e nacional) reconhecendo a realidade e contexto do município.

Para uma abordagem coerente ao problema dos incêndios rurais a nível municipal é absolutamente necessária a elaboração de um diagnóstico que caracterize as condições de ocorrência deste fenómeno. Só este conhecimento permitirá definir uma estratégia de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) fundamentada, coesa e adaptada às particularidades do concelho, na prossecução dos objetivos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), assim como um caderno de ação, que efetue à avaliação e planeamento de ações que suporta estratégia municipal de DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, e por último, o Plano Operacional Municipal (POM) que garante a operacionalização do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

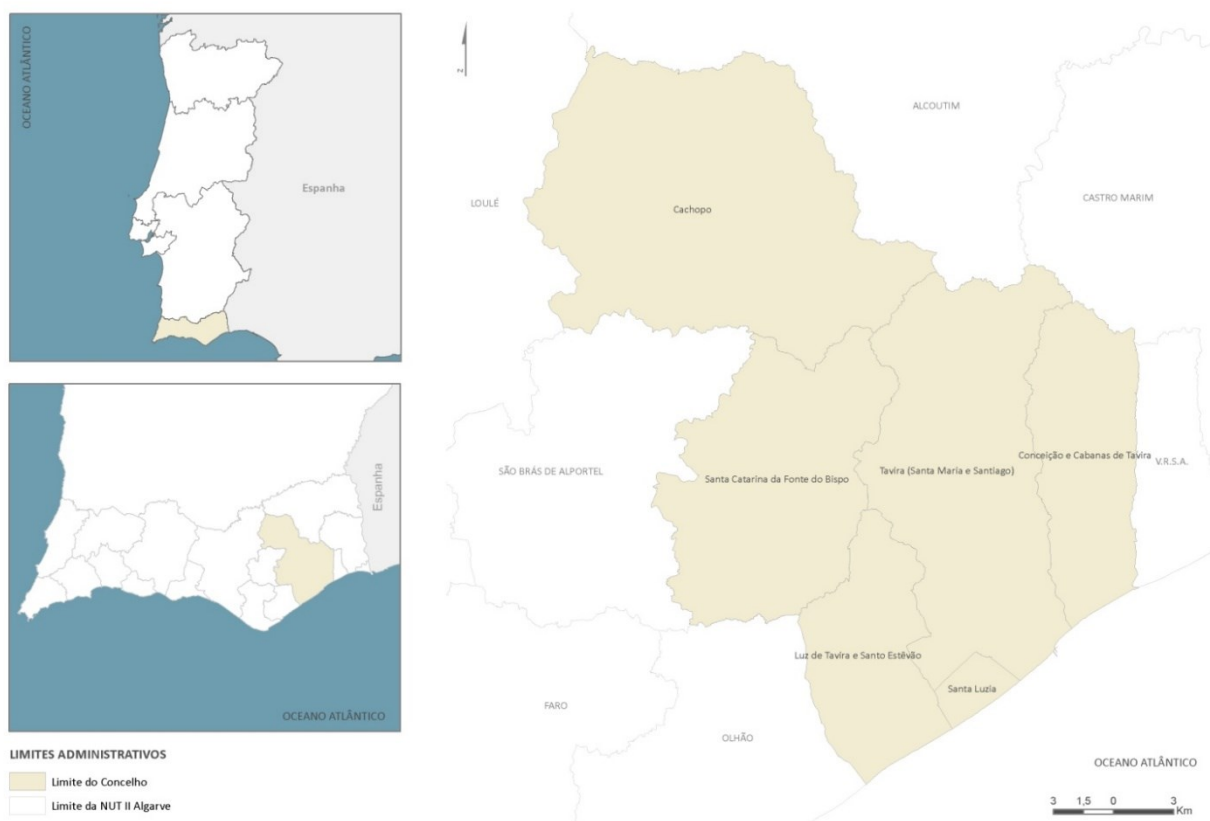
A estrutura e conteúdos deste plano seguem o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural – Despacho n.º 443-A de 9 de janeiro de 2018, assim como as diretivas e normas do Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). Neste sentido, o presente documento encontra-se dividido em três partes:

- Diagnóstico – Caderno I;
- Plano de ação – Caderno II;
- Plano Operacional Municipal (POM) – Caderno III.

# 1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

## 1.1 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O concelho de Tavira situa-se no sul de Portugal Continental, mais concretamente no designado sotavento algarvio, com uma área de 607 km<sup>2</sup>. É o terceiro concelho mais extenso do Algarve, confinando a norte com o concelho de Alcoutim, a este com Castro Marim e Vila Real de Santo António, a oeste com os concelhos de Loulé, S. Brás de Alportel, Olhão e a sul com o Oceano Atlântico (Figura 1).



**FIGURA 1** | Enquadramento geográfico do concelho de Tavira.

Em termos administrativos, o concelho de Tavira integra o distrito de Faro e a NUT III, organizando-se e subdividindo-se, atualmente, em seis freguesias, com características geográficas e sociais distintas. O concelho de Tavira possuía 9 freguesias tendo, por força da Lei 11-A/2013 de 28 de janeiro, passado o concelho a ser constituído por 6 freguesias por junção das seguintes: Santiago e Santa Maria; Conceição de Tavira e de Cabanas de Tavira; Luz de Tavira e de Santo Estêvão.

Assim, presentemente, o concelho de Tavira tem as seguintes 6 freguesias:

- Freguesia de Tavira (Santa Maria e Santiago) (Área - 14799,4 ha);
- Freguesia de Conceição e Cabanas de Tavira (Área - 6944,4 ha);
- Freguesia da Luz de Tavira e Santo Estêvão (Área - 5991,2 ha);
- Freguesia de Santa Catarina da Fonte do Bispo (Área - 11758,8 ha);
- Freguesia de Santa Luzia (Área - 850,1 ha) (Área - 850,1 ha);
- Freguesia de Cachopo (Área - 20352,6 ha).

Em termos florestais e considerando a lei orgânica do Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, Tavira insere-se no Departamento de Conservação da Natureza e Florestas (DCNF) do Algarve.

## 1.2 HIPSONOMETRIA

A hipsometria permite a representação do terreno através de classes de altitude, aspeto muito influente em fatores climáticos e biológicos como a distribuição da flora e da fauna, a distribuição de valores cénicos e antrópicos, a localização de pontos e linhas de vistas.

Foram definidas 19 classes altimétricas variando entre a cota mais baixa os 0m do nível do mar e a cota mais elevada dos 535m de Alcaria do Cume. As cotas inferiores, até aos 25m, foram agrupadas em intervalos de 5m, por forma a diferenciar e cartografar, de modo mais evidente, áreas com significativo interesse. Entre os 25m e os 200m a divisão é feita em classes com intervalos de 25m. Acima dos 200m as classes agrupam-se em intervalos de 50m.

Da análise da carta hipsométrica é evidente o progressivo aumento das cotas de sul para norte. Destaca-se a faixa litoral e as redes hidrográficas associadas às ribeiras do Séqua/Gilão e do Almargem, como zonas mais baixas do território. Como intrusões nesta área, surgem afloramentos mais elevados, na área do barrocal, entre o limite poente do concelho e a ribeira do Almargem como o Cerro do Leiria, o Cerro Grande, o Cerro do Major, o Cerro da Zorra, o Cerro do Mestre e o Cerro do Almargem. Já na zona da serra é notória a zona depressionária associada à ribeira de Odeleite, entre Alcaria do Cume e Cachopo. Ao nível de circunstâncias morfológicas associadas a zonas altas, destaca-se o relevo onde se insere a cumeada que separa a bacias hidrográfica das “ribeiras do Algarve” da bacia do rio Guadiana, com altitudes que atingem, geodesicamente, de nascente para poente, os 293m em Ursa, 415m em Vale Côvo, 506m em Figueira Brava, 525m em Alcaria do Cume, 479m em Alcaria Fria, 503m em Tábuas, e 471m em Corte, já no concelho de S. Brás de Alportel (Figura 2). Destaca-se ainda, mais a norte, outra área globalmente mais elevada, na transição para o concelho de Loulé, com cotas de 541m em Malhanito e Fonte da Rata.

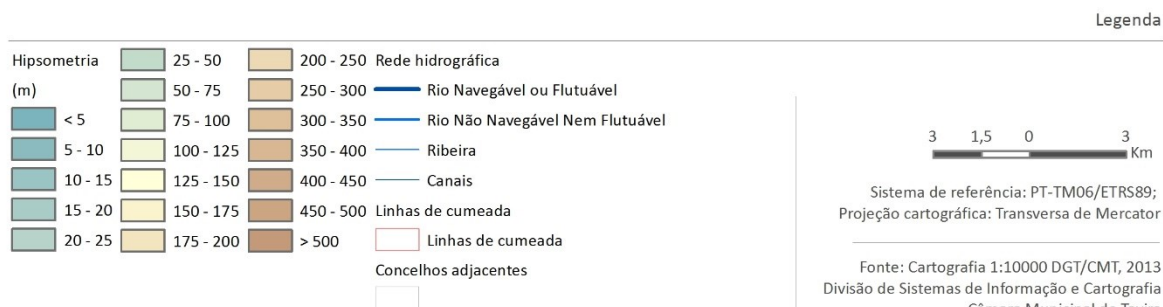
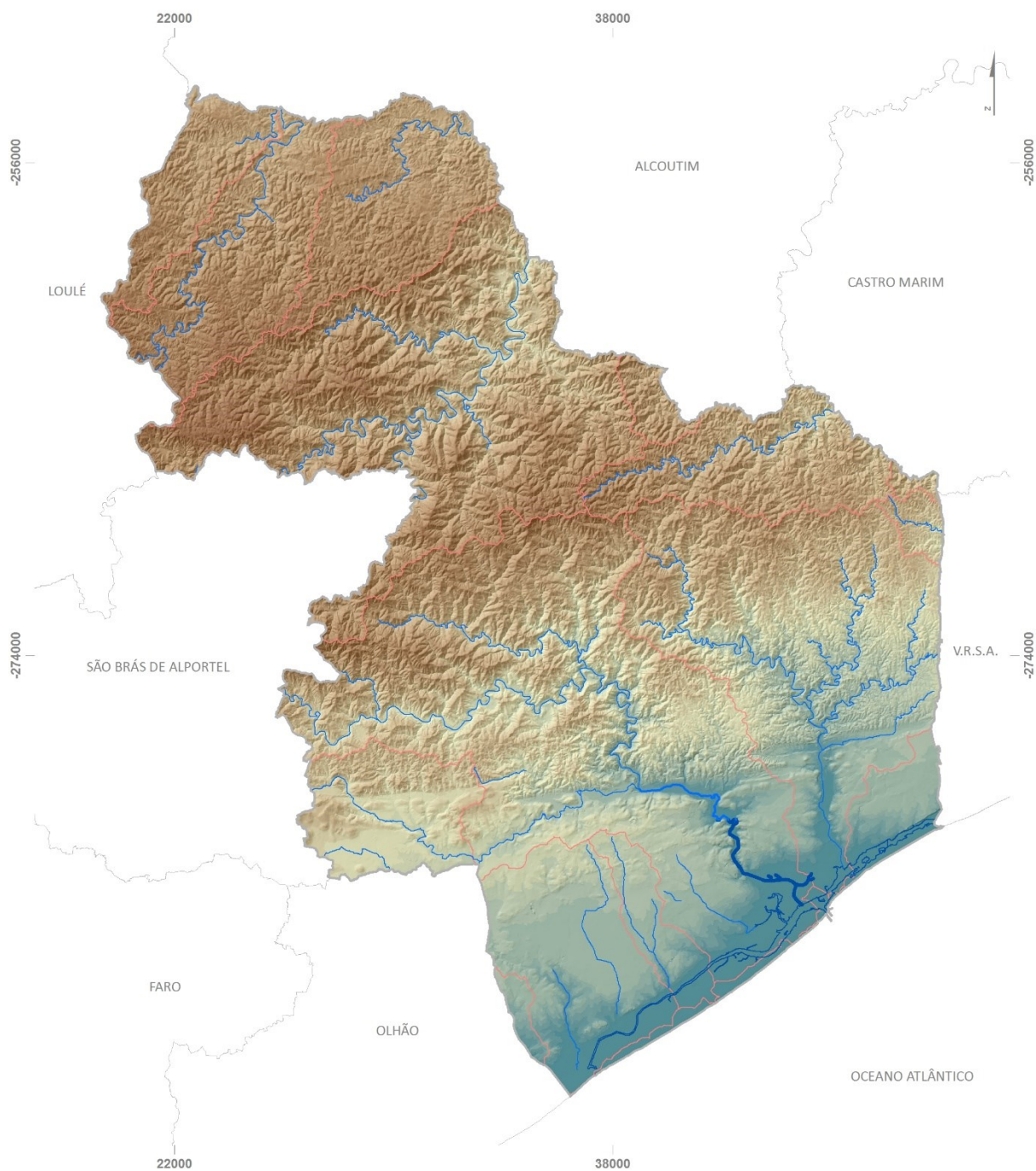


**FIGURA 2** | Vista para Alcaria do Cume.

A classe territorialmente mais significativa é a dos 300-350m, que abrange 11,7% da área do concelho. As classes entre os 200 e os 400m representam 42,8% do território. Abaixo dos 5m está 4,6% da área do concelho. Entre os 10 e os 100m está cerca de 19,3% da área total do concelho. Entre os 100m e os 200m está 20,5% do território. Acima dos 500m encontra-se apenas 0,7% do concelho.

A representação da hidrografia permite, através da delimitação das linhas fundamentais do relevo, cumeada e talvegues, interpretar o relevo do território.

As linhas de cumeada são aquelas que unem os pontos de cotas mais elevadas. Os talvegues são as linhas que unem os pontos de cotas mais baixas e constituem os elementos fundamentais da drenagem natural do território, denominando-se o seu conjunto por rede hidrográfica. A rede hidrográfica encontra-se agrupada em bacias hidrográficas, separadas entre si pelos festos mais importantes (Figura 3).



**FIGURA 3 | Carta hipsométrica.**

As diferenças morfológicas do território originam implicações distintas no âmbito DFCI:

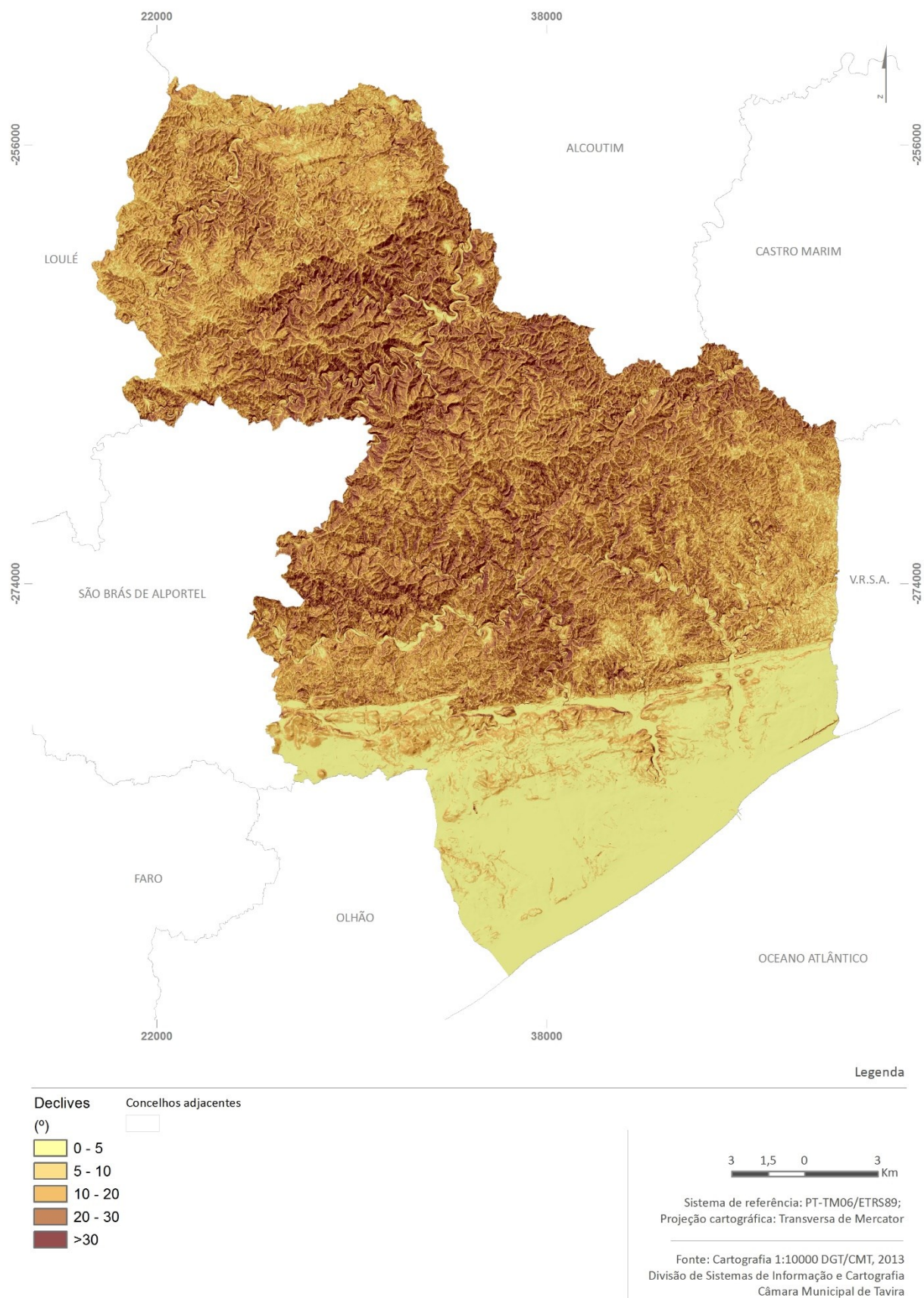
- Região da Serra: predominam altitudes superiores a 300 metros e apresenta uma morfologia constituída predominantemente por barrancos e montes. Esta é uma característica que condiciona o comportamento do fogo, dificultando o seu combate rápido. Esta morfologia acidentada também é um condicionante à vigilância fixa e deteção devido à presença de obstáculos naturais dificultando a rápida deteção de focos de incêndios. A área norte do concelho de Tavira é onde se verificam as maiores manchas florestais, à exceção do perímetro florestal da Mata da Conceição, na transição entre barrocal e serra.
- Região do Barrocal: as altitudes predominantes variam entre os 50 e 300 metros. A morfologia é menos acidentada que a região da Serra, marcada predominantemente por áreas agrícolas e matos.
- Região Litoral: a baixa altitude faz com que não se verifiquem implicações no âmbito DFCI marcantes.

### 1.3 DECLIVE

Segundo Partidário (1999), os declives correspondem à inclinação morfológica do terreno. A carta de declives constitui uma das formas de caracterização do terreno, sendo um dos indicadores indispensáveis ao planeamento, no sentido em que permitem perceber muitos elementos que se referem à dinâmica natural do meio biofísico (Bateira, 1996/7).

Para a produção da carta de declives utilizou-se o Modelo Digital de Terreno (MDT), calculando-se os declives em graus. Posteriormente foi feita uma reclassificação dos valores. As classes de declives utilizadas neste mapa correspondem às que melhor caracterizam o concelho atendendo às suas especificidades, servindo de base para identificar áreas com maior influência na determinação do risco de incêndio.

Em termos de declives, o concelho de Tavira caracteriza-se pela presença de algumas vertentes de forte declive, verificando-se a predominância da classe de declives dos 20 a 30 graus (32,1%) e da classe de declives dos 10 a 20 graus (27,9%), mas deve-se realçar a classe de declives bastante significativa dos 0 a 5 graus (22,4%), e que corresponde em especial a área sul do território (Figura 4).



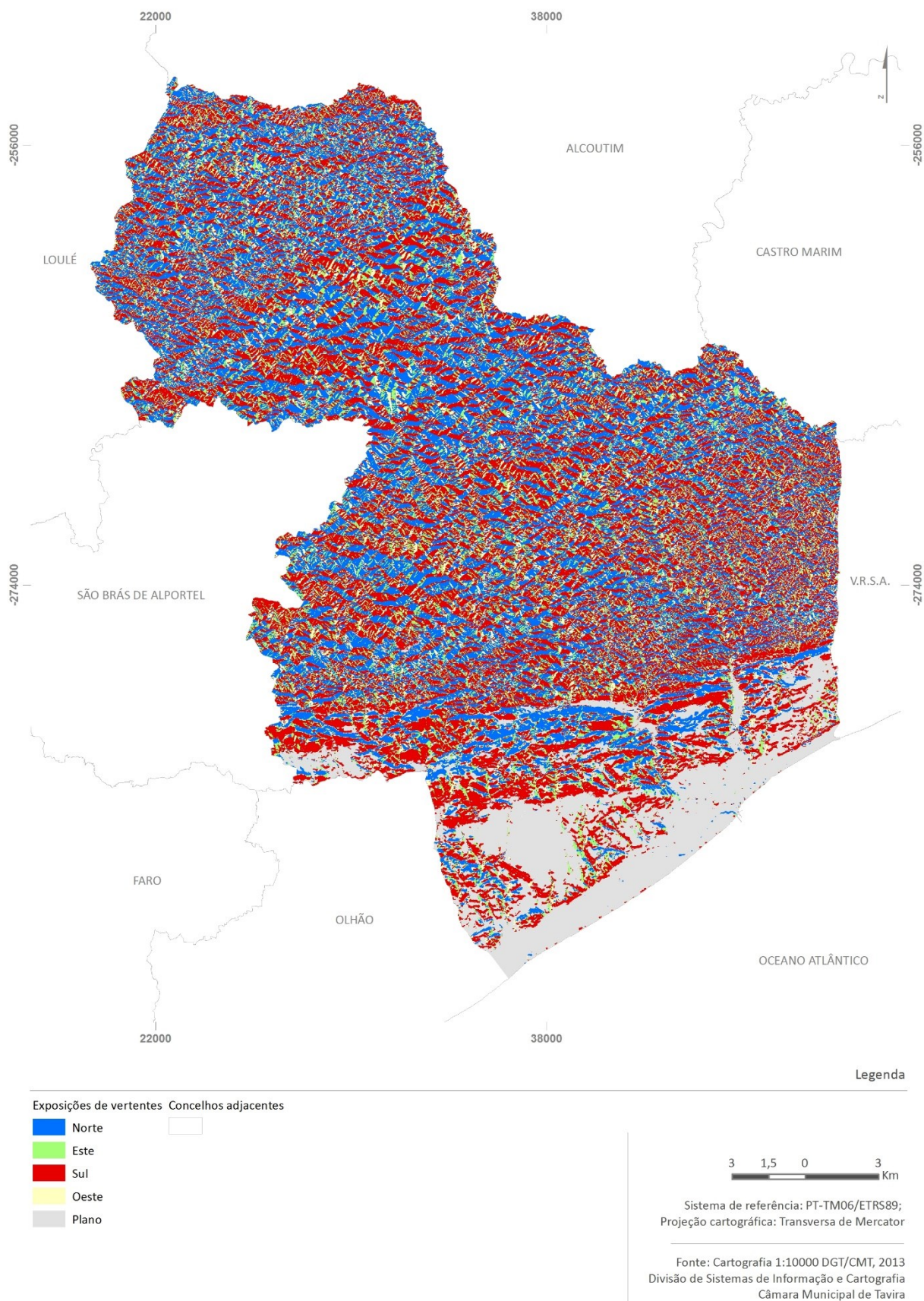
**FIGURA 4** | Carta de declives em graus.

As zonas com declives mais acentuados originam implicações distintas no âmbito DFCI, para além de exibirem elevado risco de erosão, dificultam as operações de combate a incêndios, uma vez que o terreno acidentado dificulta o avanço dos meios terrestres necessários ao combate dos fogos florestais. O aumento da velocidade de propagação do fogo nas áreas de declives mais acentuados está relacionado com o facto de os combustíveis a montante da frente de fogo serem mais secos e aquecidos até à temperatura de ignição.

## 1.4 EXPOSIÇÕES

A exposição de vertentes pode ser definida como a exposição do território à orientação solar (Partidário, 1999). A carta de exposição de vertentes apresenta o maior ou menor grau de insolação face à orientação das vertentes. Assim, no hemisfério norte, as vertentes voltadas a sul estão mais expostas ao sol e, por essa razão, têm maior insolação (vertentes soalheiras). Em oposição, as vertentes voltadas a norte têm mais horas de sombra e, consequentemente, menor insolação (vertentes umbrias).

A carta de exposição de vertentes do concelho de Tavira mostra que a predominância das vertentes orientadas a sul (21680,4 ha, o que corresponde a 35,8% da área total do concelho), a norte (18678,9 ha, o que equivale a 30,8% da área total do concelho) e a este (7179,8 ha, o que corresponde a 11,8% da área total do concelho). Por sua vez, as vertentes orientadas a oeste representam apenas 9,9% da área total do concelho (5991 ha) e sem orientação predominante “planas” correspondem à 11,7% da área do concelho (7104,9 ha) (Figura 5).



**FIGURA 5** | Carta de exposições de vertentes.

Relativamente à DFCI, importa referir que as vertentes orientadas a sul se assumem mais favoráveis à deflagração e propagação de incêndios florestais, uma vez que nestas as temperaturas são mais elevadas devido à quantidade de radiação solar incidente, o que provoca o decréscimo o teor de humidade dos combustíveis e, por consequência, o aumento da sua inflamabilidade. Em oposição, as vertentes umbrias são mais propícias ao desenvolvimento das espécies vegetais, tornando-se áreas mais produtivas e, potencialmente, com uma carga combustível mais elevada.

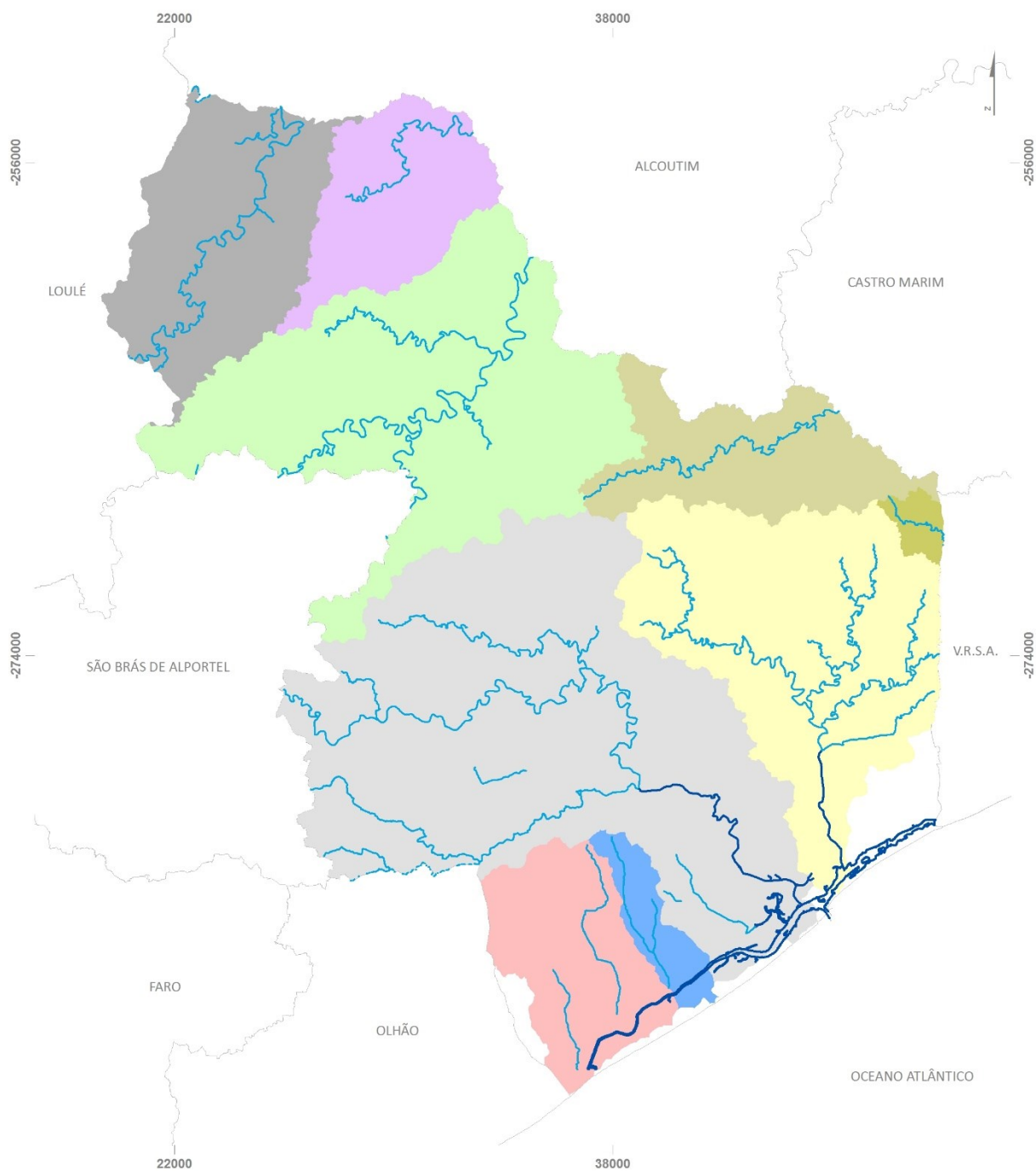
## 1.5 HIDROGRAFIA

O conhecimento da rede hidrográfica do território é imprescindível, na medida em que, em caso de incêndio, faculta reservas de água para ser utilizada no combate dos mesmos, assim como barreiras naturais à progressão dos incêndios.

Por norma nos cursos de água mais significativos existem “corredores” de vegetação dispersa ao longo destes, promovendo condições propícias para espécies folhosas de baixa combustibilidade, constituindo assim “barreiras” naturais à progressão do fogo, para a ignição e propagação dos mesmos. As linhas de água que preservem as suas condições naturais, isto é, que permaneçam inalteradas, assumem-se como barreiras de defesa contra incêndios, na medida em que, o tipo de vegetação de baixa combustibilidade associado, atrasa o avanço dos incêndios.

A análise da hidrografia do concelho de Tavira permite constatar a existência de duas bacias hidrográficas mais significativas - rio Séqua/Gilão e ribeira de Almargem - a drenar para o sistema lagunar da ria Formosa. Estas bacias encontram-se separadas do conjunto de bacias afluentes do rio Guadiana – ribeira de Beliche, ribeira de Odeleite e ribeira da Foupana - pela linha de fecho que atravessa de nascente para poente o território do concelho. Na zona norte do concelho evidencia-se uma segunda linha de fecho que separa a hemi-bacia da ribeira de Odeleite da hemi-bacia da ribeira da Foupana. Nesta última é ainda diferenciada, pela sua expressão territorial, a ribeira da Foupanilha.

Na serra a rede hidrográfica, fruto da geologia xistosa, impermeável, de dureza baixa, é bastante ramificada, dendrítica, havendo um curso de água, normalmente na base das vertentes, ao qual vão afluindo linhas de água de menor dimensão, perpendiculares àquele, mas geralmente, com maior declive. No barrocal e litoral o substrato, bastante permeável, não permite a existência de muitos cursos de água, e os que existem são maioritariamente efémeros, formando-se aquando de episódios mais intensos de precipitação, sem qualquer hierarquia ou conexão, tratando-se de uma rede anastomosada (ICNB, 2009) (Figura 6).



Legenda

| Rede hidrográfica | Bacias hidrográficas     | Concelhos adjacentes |
|-------------------|--------------------------|----------------------|
| — Permanentes     | ■ Ribeira da Foupana     | □                    |
| — Não permanentes | ■ Ribeira da Foupanilha  |                      |
|                   | ■ Ribeira de Beliche     |                      |
|                   | ■ Ribeira de Odeleite    |                      |
|                   | ■ Ribeira do Almargem    |                      |
|                   | ■ Ribeira do Rio Seco    |                      |
|                   | ■ Ribeira dos Mosqueiros |                      |
|                   | ■ Ribeiro do Arroio      |                      |
|                   | ■ Rio Séqua              |                      |

3 1,5 0 3 Km

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89;  
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Fonte: Cartografia 1:10000 DGT/CMT, 2013  
Divisão de Sistemas de Informação e Cartografia  
Câmara Municipal de Tavira

FIGURA 6 | Carta de hidrografia.

Em termos de DFCI, a existência de um elevado número de linhas de água é propícia à existência de espécies ripícolas que originam descontinuidade na paisagem, impedindo a propagação e deflagração de incêndios florestais, mas a sazonalidade do regime dos cursos de água, condiciona as ações de combate uma vez que no período mais crítico a disponibilidade hídrica é reduzida ou nula. Esta situação é mais problemática na zona da serra uma vez que no período estival não existem cursos de água permanentes e a única forma de abastecimento dos meios de primeira intervenção e de combate é através do recurso a charcas e barragens de terra, o que neste período também poderão apresentar níveis escassos.

## 2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

Os fatores climáticos e meteorológicos constituem um dos principais condicionantes para a propagação dos incêndios florestais. O conhecimento dos fatores climáticos permite uma melhor gestão dos recursos materiais e humanos, necessários para a prevenção e mitigação dos incêndios florestais. Neste sentido, o conhecimento das condições meteorológicas em tempo real e as previstas é imprescindível para que se possa avaliar o maior ou menor risco de incêndio florestal. É ainda necessário ter em consideração que estas mesmas condições são também um fator determinante na inflamabilidade do coberto vegetal, relacionado com o grau de humidade dos seus tecidos, e no próprio desenvolvimento durante o seu ciclo de vida.

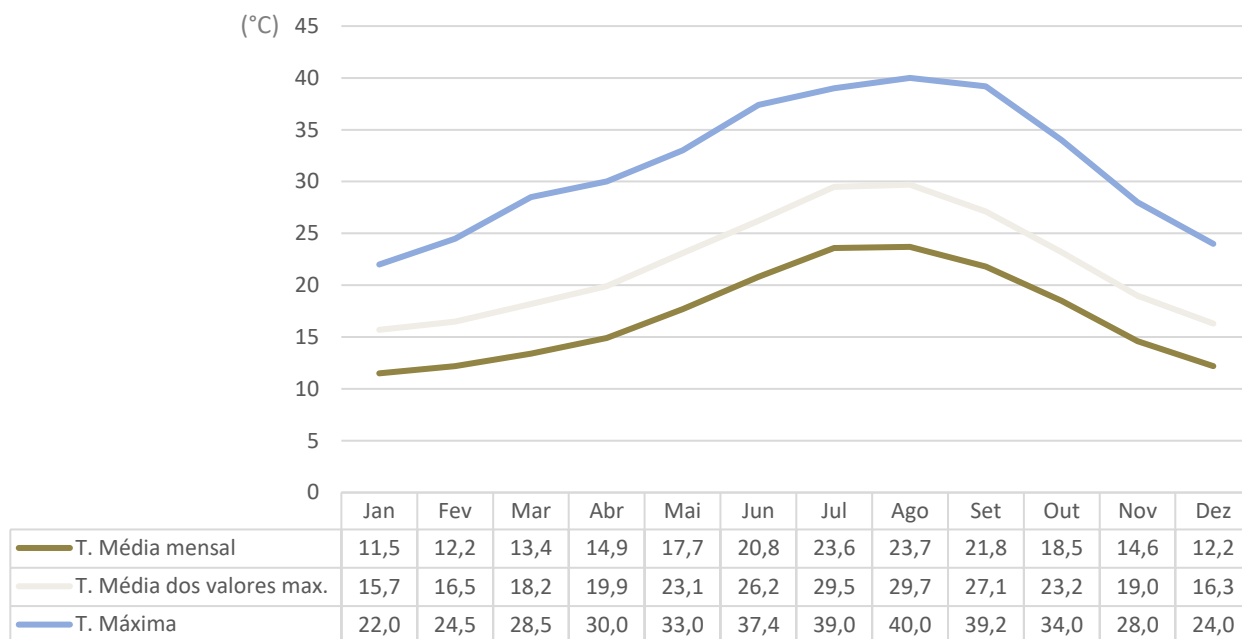
Para a caracterização climática do concelho de Tavira foram analisados os seguintes parâmetros: temperatura do ar, humidade relativa do ar, precipitação e vento, sendo que esta caracterização teve por base os valores das normais climatológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) relativos à estação de Tavira. No entanto, importa salientar que por motivos de altitude e morfologia poderá haver algumas diferenças entre os valores observados na estação de Tavira e os verificados noutras áreas do território.

### 2.1 TEMPERATURA DO AR

A temperatura do ar exerce influência na maior ou menor suscetibilidade à ocorrência de incêndios florestais. As temperaturas elevadas tornam os combustíveis mais secos, incrementando a probabilidade de entrarem em combustão, enquanto com temperaturas mais baixas, a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais decresce significativamente.

Relativamente à temperatura, considerando a sua distribuição média mensal, constata-se que esta aumenta progressivamente de janeiro (11,5 °C) até agosto (23,7 °C), correspondendo este ao mês em que se regista a temperatura média mais elevada, sendo que a amplitude térmica anual é de 12,2 °C. Observa-se ainda que a partir do mês de agosto a temperatura média do ar volta a decrescer, atingindo os seus valores mais baixos nos meses de inverno, particularmente nos meses de janeiro (11,5 °C) e fevereiro e dezembro com valores iguais (12,2 °C) (Gráfico 1).

Os meses em que as temperaturas são mais elevadas correspondem aos meses de junho, julho, agosto e setembro, correspondendo, portanto, aos períodos com maior probabilidade à ocorrência de incêndios florestais. Assim, nos meses de julho e agosto observa-se a maior temperatura média (23,6 °C e 23,7°C, respetivamente) e, em termos de temperaturas máximas, registam-se 40,0 °C em agosto, 39,2 °C em setembro, 39,0 °C em julho e 37,4 °C em junho. (Gráfico 1).



Fonte: Normais climatológicas para a Estação de Tavira (1961-1990), IPMA.

**GRÁFICO 1** | Temperatura média mensal, média dos valores máximos e valores máximos em Tavira, entre 1961 – 1990.

## 2.2 HUMIDADE RELATIVA DO AR

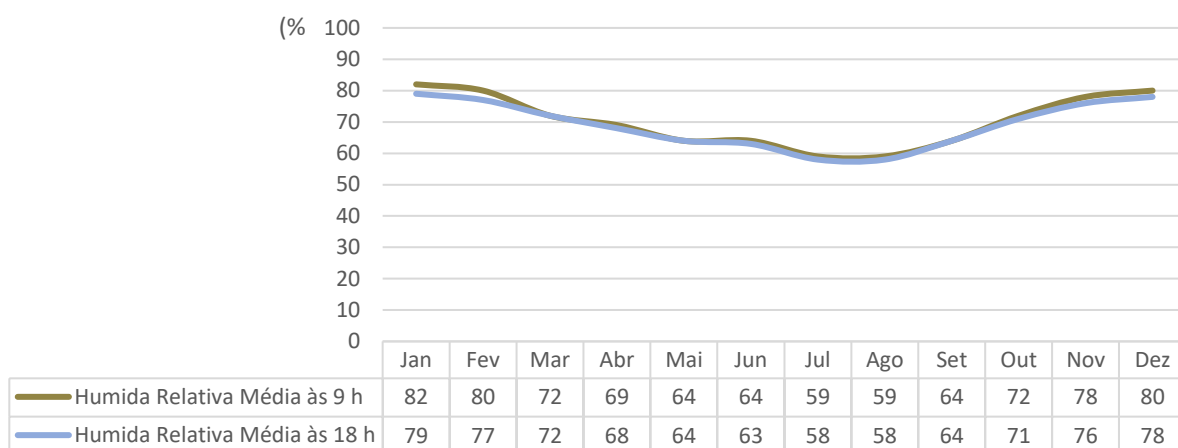
A humidade relativa estabelece uma relação entre a quantidade de vapor de água existente na atmosfera, a uma determinada temperatura, e aquela para a qual o ar ficaria a essa mesma temperatura. Os valores da humidade relativa do ar são expressos em percentagem, correspondendo 0% ao ar seco e 100% ao ar saturado de vapor de água.

A humidade atmosférica consiste numa variável dinâmica que condiciona a frequência e a intensidade dos incêndios florestais, à semelhança da temperatura e da precipitação. As elevadas temperaturas, aliadas à precipitação reduzida durante os meses de verão, provocam períodos de *stress* para a vegetação, durante o qual a humidade do coberto vegetal decresce significativamente e, por consequência, o grau de inflamabilidade aumenta.

No que se refere aos combustíveis, a sua humidade está diretamente relacionada com a humidade do ar. Neste sentido, à medida que a humidade do material vegetal aumenta, a facilidade em entrarem em combustão diminui e, consequentemente, menor será o risco de incêndio.

A humidade relativa do ar influencia a disponibilidade de oxigénio necessário ao processo de combustão, sendo por isso determinante para a propagação do incêndio florestal e permitindo, por si só, definir a altura do ano em que o risco de incêndio se assume mais elevado.

Pela análise do gráfico 2, constata-se que nunca se está perante ar seco, uma vez que os valores médios da humidade relativa não são inferiores a 30% em nenhum mês do ano. Em termos mensais, a humidade relativa do ar às 9h mais baixa é em julho e agosto com 59% e as 18h na mesma em julho e agosto com 58%. Importa também referir, em termos mensais, a humidade relativa decresce de janeiro a agosto, mês a partir do qual esta começa a aumentar, atingindo o seu valor mais elevado em janeiro (82% às 9h e 79% às 18h).



Fonte: Normais climatológicas para a Estação de Tavira (1961-1990), IPMA.

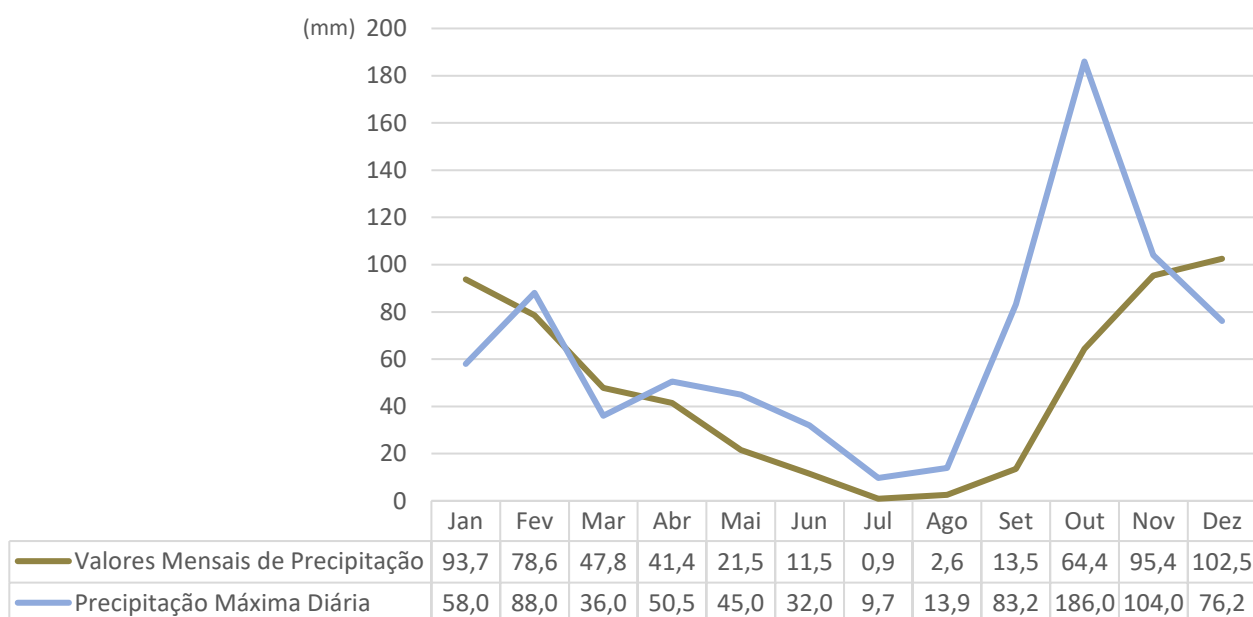
**GRÁFICO 2** | Valores da humidade relativa registados às 9h e às 18h em Tavira, entre 1961 – 1990.

## 2.3 PRECIPITAÇÃO

No que concerne à deflagração de incêndios florestais, a precipitação constitui um fator decisivo, uma vez que esta limite a sua ignição e/ou a sua propagação.

No gráfico 3 podemos verificar que os valores de precipitação média mensal total são inferiores a 40 mm de junho a setembro, o que, juntamente com os valores reduzidos de humidade relativa do ar e elevadas temperaturas, no mesmo período, traduzem a real necessidade de maior disponibilidade de meio, quer de vigilância, quer de primeira intervenção, quer de combate a incêndios florestais.

Relativamente à precipitação máxima diária, os valores mais elevados ocorrem em outubro (186,0 mm).



Fonte: Normais climatológicas para a Estação de Tavira (1961-1990), IPMA.

**GRÁFICO 3** | Valores mensais da precipitação e máximas diárias em Tavira, entre 1961 – 1990.

## 2.4 VENTO

---

A velocidade e o rumo (direção e sentido) são os parâmetros utilizados para descrever o vento local. No concelho de Tavira o regime de nortada, faz-se sentir no litoral sul, diminuindo a sua intensidade de oeste para este. O levante, regime de vento característico do sotavento algarvio, sopra de leste ou de sueste, com mais frequência durante a época menos chuvosa, entre a primavera e o outono. Durante o verão, o levante está associado a elevadas temperaturas do ar. A persistência do levante pode atingir vários dias, embora com variações diárias na sua intensidade caracterizadas pelo decréscimo da velocidade do vento durante a tarde e o seu aumento durante a noite, com valores mais elevados (30 a 40km/h), durante a manhã.

No que se refere às implicações da variável “vento” nos incêndios florestais:

- Deve-se considerar-se dois tipos diferentes de ventos na propagação de incêndios, aqueles que estão associados à circulação atmosférica geral e os ventos locais conhecidos por brisas influenciados pela topografia (de vale, de montanha, marítimas e terrestre). O resultado da conjugação destes dois tipos de vento determina em grande medida o sentido e a intensidade de propagação dos incêndios;
- O vento tem um efeito negativo ao dissecar os combustíveis facilitando a ignição, a inclinação das chamas, facilitando a propagação, o aumento da oxigenação e alimentando a combustão e transporte de materiais originando focos secundários;
- As interações que se estabelecem entre o incêndio e o vento são influenciados pelo declive e exposição do terreno, pelo que em caso de incêndio é importante antecipar a tendência de progressão das frentes de chamas (tipo e quantidade de combustíveis) suportados pelo histórico das áreas ardidas e por modelos de propagação de incêndio.
- Nas cumeadas o vento é mais forte e turbulento o que aumenta a probabilidade de focos secundários especialmente em topografia mais abrupta.

Atendendo ao comportamento do vento no concelho de Tavira no período de julho a setembro, isto é, durante a fase CHARLIE (DECIF), evidencia que em média os ventos mais frequentes provem do quadrante sul (24% no mês de julho) e sudoeste (19,8% em setembro) seguida de norte (11,8% em setembro). No que respeita à intensidade os ventos mais fortes surgem de oeste, sendo os registos médios mais elevados de 12,8 e 12,3km/h de no quadrante Oeste em julho e em setembro com 10,7 km/h no quadrante norte.

Em Tavira, os meses mais quentes estão associados a maiores frequências de ventos dos rumos sudoeste, sul e sueste e que nos meses mais frios as frequências estão mais associadas aos restantes rumos. É notório que os períodos de calma são mais frequentes durante os meses mais frios. Ao invés, é durante os meses mais quentes que se verificam velocidades médias mais elevadas.

A distribuição mensal da frequência (%) e velocidade do vento (km/h), entre 1961-1983 para Tavira assim como o valor de velocidade média mensal, o pico de frequência e o pico de velocidade. Refere-se que se considerou situações de vento calmo quando o mesmo apresentava velocidades inferiores a 1km/h... Atendendo às normais climatológicas a frequência e a velocidade não acompanham sempre a tendência da direção dos ventos, surgindo velocidade médias mais elevadas na direção oeste e noroeste e frequências mais elevadas na direção norte e sudoeste (Quadro 1).

QUADRO 1 | Frequência (%) e velocidade média (km/h) do vento para cada rumo (1961-1983).

| Frequência média do vento em % - F (%), Velocidade média do vento em Km/h - V (km/ h) para cada rumo |      |      |      |     |      |     |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Mês                                                                                                  | N    |      | NE   |     | E    |     | SE  |      | S    |      | SW   |      | W    |      | NW   |      | Calmia |
|                                                                                                      | F    | V    | F    | V   | F    | V   | F   | V    | F    | V    | F    | V    | F    | V    | F    | V    | (F)    |
|                                                                                                      | %    | km   | %    | km  | %    | km  | %   | km   | %    | km   | %    | km   | %    | km   | %    | km   | %      |
| Janeiro                                                                                              | 20,6 | 7,9  | 13   | 7,3 | 7,2  | 7,4 | 3,3 | 10,7 | 8,7  | 10,6 | 9,6  | 8,7  | 11,1 | 7,1  | 8,3  | 6,9  | 18,2   |
| Fevereiro                                                                                            | 19,5 | 8,8  | 9,7  | 7,6 | 6,4  | 8,9 | 4   | 12,7 | 10,2 | 10,6 | 13,1 | 8,6  | 11,7 | 9,6  | 8,8  | 8,8  | 16,6   |
| Março                                                                                                | 18,2 | 11,4 | 10,2 | 8,5 | 10,2 | 9,8 | 3,5 | 8,6  | 10,2 | 8,3  | 14,8 | 9    | 13,1 | 9,8  | 8,6  | 9,7  | 11     |
| Abril                                                                                                | 13,2 | 12,1 | 7,9  | 8,2 | 9,1  | 8,4 | 4   | 8,2  | 14,4 | 9,6  | 19,3 | 9,6  | 14,2 | 11,5 | 10,1 | 10,4 | 7,7    |
| Maio                                                                                                 | 14,8 | 12,3 | 5,9  | 8,3 | 9,1  | 8,5 | 5,5 | 6,2  | 17   | 9,8  | 21,1 | 10,9 | 11,7 | 12,6 | 9,4  | 11,2 | 5,5    |
| Junho                                                                                                | 10,1 | 10,7 | 4,6  | 8   | 9,9  | 8,6 | 8,4 | 6,4  | 21,6 | 9,7  | 22,1 | 10,8 | 11,3 | 12,3 | 6,1  | 10,3 | 5,9    |
| Julho                                                                                                | 11,7 | 10,6 | 4,5  | 7,6 | 9,6  | 7,9 | 7,2 | 6,5  | 24,2 | 9,3  | 19,4 | 10,4 | 7,9  | 12,8 | 6,9  | 10,5 | 8,4    |
| Agosto                                                                                               | 11,3 | 10,4 | 5,5  | 6,8 | 8,5  | 7,3 | 5,3 | 6,5  | 20,5 | 8,7  | 19,5 | 10,3 | 8    | 12,3 | 9,6  | 9,2  | 11,8   |
| Setembro                                                                                             | 11,8 | 10,7 | 5,6  | 6,9 | 10,9 | 7,9 | 4,9 | 6    | 16,5 | 8,5  | 19,8 | 9,1  | 8,9  | 10,2 | 6,9  | 8,9  | 14,7   |
| Outubro                                                                                              | 13,8 | 9,3  | 11,9 | 7,2 | 11,5 | 8,4 | 2,9 | 7,5  | 11,7 | 8,1  | 11,7 | 7,7  | 10,5 | 8,7  | 7    | 8,6  | 18,9   |
| Novembro                                                                                             | 20,7 | 8,1  | 14,3 | 7,3 | 7,7  | 7,7 | 1,9 | 13   | 7,2  | 9,9  | 8,4  | 7,9  | 12,3 | 7,8  | 8,6  | 8,4  | 18,8   |
| Dezembro                                                                                             | 26,4 | 8,1  | 12,9 | 6,8 | 4,2  | 7,4 | 1,7 | 11   | 3,8  | 8,7  | 9,6  | 10,7 | 14,5 | 7,9  | 9,7  | 7,4  | 17,2   |

Fonte: Normais climatológicas para a Estação de Tavira (1961-1983), IP

### 3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

O conhecimento da dinâmica demográfica é essencial para analisar as tendências do território, planeando eficazmente recursos, quer ao nível do planeamento estratégico de defesa da floresta contra incêndios (DFCI) quer na identificação da ocupação dos espaços rurais que impliquem a adoção de políticas especiais (por exemplo, despovoamento de aglomerados populacionais, envelhecimento da população, ...) ou mesmo numa vertente mais operacional, no que respeita à necessidade de evacuação de populações/autoproteção ou fundamentação das opções a tomar no âmbito das ações de sensibilização.

Neste sentido, no presente capítulo são analisados um conjunto de parâmetros demográficos, a saber: população residente por censo (2001 e 2011) e freguesia e densidade populacional (2011), índice de envelhecimento (2001 e 2011) e sua evolução entre 2001 e 2011, população por setor de atividade em 2011, taxa de analfabetismo (2001 e 2011) e ainda as romarias e festas do concelho de Tavira.

#### 3.1 POPULAÇÃO RESIDENTE

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), a população residente diz respeito ao “conjunto de pessoas que, independentemente de estarem presentes ou ausentes num determinado alojamento no momento de observação, viveram no seu local de residência habitual por um período contínuo de, pelo menos, 12 meses anteriores ao momento de observação, ou que chegaram ao seu local de residência habitual durante o período correspondente aos 12 meses anteriores ao momento de observação, com a intenção de aí permanecer por um período mínimo de um ano”.

Segundo os Censos 2011 o concelho de Tavira possui 26 167 habitantes o que representa 5,80% da população residente da NUT II Algarve, constituindo-se assim como o oitavo concelho mais populoso.

Tendo presente os valores da população com base nos recenseamentos de 2001 e 2011, verifica-se que a população em Portugal teve um acréscimo de 1,99%, enquanto na NUT II Algarve o crescimento populacional em análise foi muito superior ao crescimento nacional (14,12%), o que demonstra um maior dinamismo demográfico ao nível da Região (Quadro 2).

**QUADRO 2** | Variação da População residente a vários níveis territoriais, de 2001 e 2011.

| UNIDADE TERRITORIAL | 2001 (N.º) | 2011 (N.º) | VARIAÇÃO 2001/2011 (%) |
|---------------------|------------|------------|------------------------|
| Portugal            | 10.356.117 | 10.562.179 | 1,99                   |
| Algarve             | 395.218    | 451.006    | 14,12                  |
| Tavira              | 24.997     | 26.167     | 4,68                   |

Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011, Lisboa

O concelho de Tavira, embora não tenha aumentado na mesma proporção da NUT II Algarve, apresenta também um crescimento superior à média nacional, com um incremento da população residente na ordem dos 4,68%, que representa um aumento de 1 170 pessoas. A caracterização da população residente no Censos de 2011 permite detalhar as assimetrias existentes no território do concelho de Tavira.

A freguesia mais populosa, em 2001, era a freguesia de Tavira (Santa Maria e Santiago), que abarcava 50,3% da população do concelho, passou, em 2011, a representar 57,8% da população, verificando-se uma variação positiva com um acréscimo de 20,33%. À exceção da freguesia de Conceição e Cabanas de Tavira, todas as outras freguesias do concelho tiveram uma variação negativa na década em análise, tendo perdido população. A freguesia menos povoada – Cachopo, foi aquela que, em percentagem, sofreu uma variação negativa mais acentuada, atingindo uma diminuição populacional na ordem dos 30,21% (Quadro 3 e Figura7).

**QUADRO 3** | Variação da população residente, no concelho de Tavira, de 2001 e 2011.

| UNIDADE TERRITORIAL              | 2001 (N.º)    | 2011 (N.º)    | VARIAÇÃO 2001/2011 (%) |
|----------------------------------|---------------|---------------|------------------------|
| <b>CONCELHO DE TAVIRA</b>        | <b>24.997</b> | <b>26.167</b> | <b>4,68</b>            |
| Cachopo                          | 1.026         | 716           | -30,21                 |
| Conceição e Cabanas de Tavira    | 2.516         | 2.519         | 0,12                   |
| Santa Catarina da Fonte do Bispo | 2.085         | 1.809         | -13,23                 |
| Tavira (Santa Maria e Santiago)  | 12.576        | 15.133        | 20,33                  |
| Luz de Tavira e Santo Estêvão    | 5.065         | 4.535         | -10,46                 |
| Santa Luzia                      | 1.729         | 1.455         | -15,85                 |

Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011, Lisboa

A densidade populacional dá-nos a intensidade do povoamento expressa pela relação entre o número de habitantes de uma área territorial determinada e a superfície desse território (habitualmente expressa em número de habitantes por quilómetro quadrado).

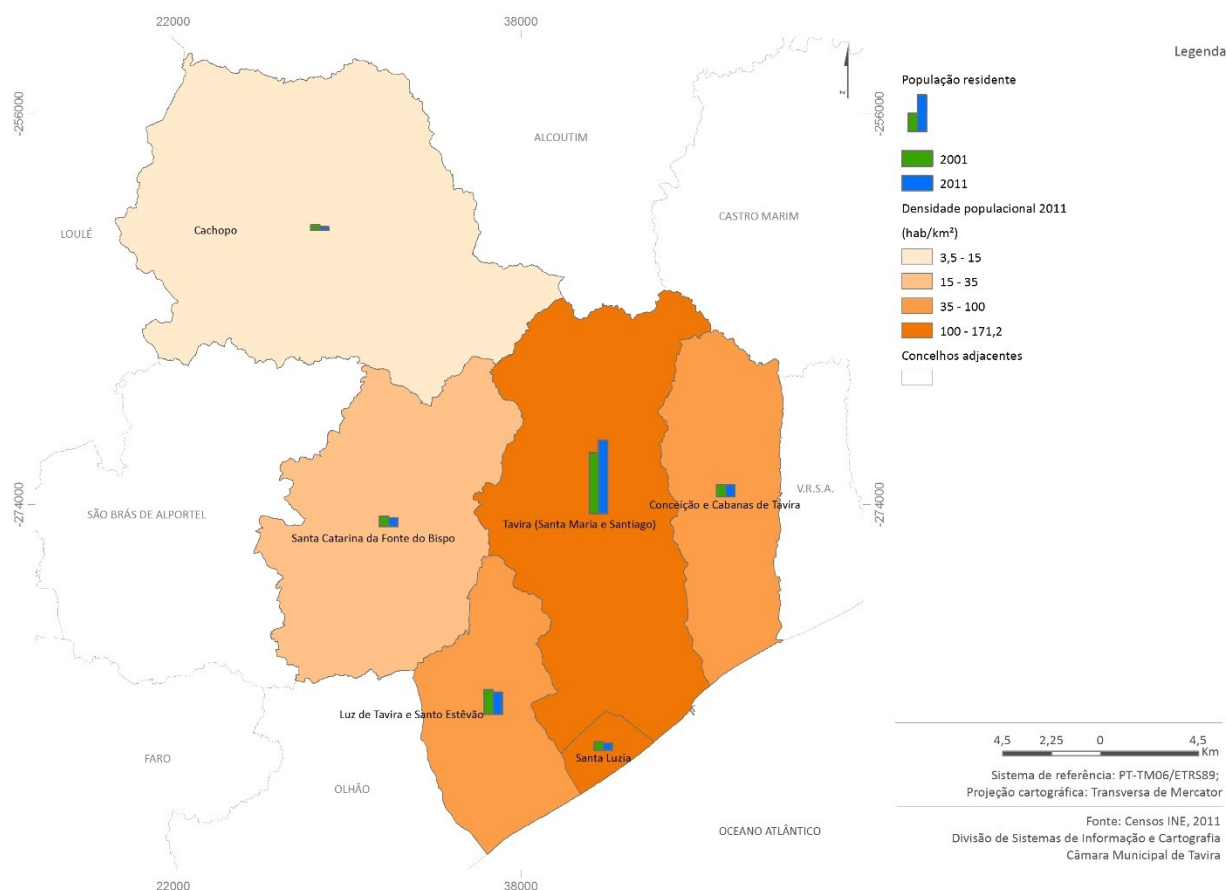
A segmentação do concelho de Tavira por freguesias evidencia enormes diferenças quanto à densidade populacional. As freguesias de Santa Luzia, de Tavira (Santa Maria e Santiago) e Luz Tavira e Santo Estêvão mostram indicadores elevados de densidade populacional, superiores à média concelhia. Em sentido inverso, as densidades populacionais das freguesias de Santa Catarina da Fonte do Bispo e Conceição e Cabanas de Tavira, encontram-se abaixo da densidade média para o concelho de Tavira, que é de 41,1hab/km<sup>2</sup> para 2001 e de 43,1hab/km<sup>2</sup> para 2011. Destaca-se a densidade populacional de Cachopo que é de 5,2hab/km<sup>2</sup> em 2001 e que decresce ainda mais em 2011, passando para 3,5hab/km<sup>2</sup> (Quadro 4 e Figura 7).

Realça-se que, com a imposição da Lei 11-A/2013 de 28 de janeiro, que levou à junção de freguesias passando o território de nove para seis, as freguesias de Cabanas e Santiago de Tavira, que tinham elevados índices de densidade populacional, em 2001-2011, 145,9hab/km<sup>2</sup> e 292,2hab/km<sup>2</sup> respetivamente, viram os seus valores de densidade populacional decrescerem significativamente ao serem englobados em freguesias de grande dimensão com uma parte de serra bastante expressiva, onde a população se encontra mais dispersa (Quadro 4 e Figura 7).

**QUADRO 4** | Densidade populacional no concelho de Tavira, de 2001 a 2011.

| UNIDADE TERRITORIAL              | ÁREA TOTAL KM <sup>2</sup><br>2001 | ÁREA TOTAL KM <sup>2</sup><br>2011 | POPULAÇÃO RESIDENTE |            | DENSIDADE POPULACIONAL        |       |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------|------------|-------------------------------|-------|
|                                  |                                    |                                    | 2001 (N.º)          | 2011 (N.º) | N.º / KM <sup>2</sup><br>2001 | 2011  |
| Portugal                         | 92.212,02                          | 92.212,02                          | 10.356.117          | 10.562.178 | 112,3                         | 114,5 |
| Algarve                          | 4.996,79                           | 4.996,79                           | 395.218             | 451.006    | 79,1                          | 90,3  |
| Concelho de Tavira               | 608,60                             | 606,97                             | 24.997              | 26.167     | 41,1                          | 43,1  |
| Conceição e Cabanas de Tavira    | 67,80                              | 69,44                              | 2.516               | 2.519      | 37,1                          | 36,3  |
| Cachopo                          | 197,30                             | 203,53                             | 1.026               | 716        | 5,2                           | 3,5   |
| Luz de Tavira e Santo Estêvão    | 60,20                              | 59,91                              | 5.065               | 4.535      | 84,1                          | 75,7  |
| Santa Luzia                      | 8,30                               | 8,50                               | 1.729               | 1.455      | 208,3                         | 171,2 |
| Tavira (Santa Maria e Santiago)  | 154,60                             | 147,99                             | 12.576              | 15.133     | 81,3                          | 102,3 |
| Santa Catarina da Fonte do Bispo | 118,40                             | 117,59                             | 2.085               | 1.809      | 17,6                          | 15,4  |

Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011, Lisboa



**FIGURA 7 |** População residente por freguesia no concelho de Tavira, em 2001 e 2011 e Densidade populacional por freguesia no concelho de Tavira, em 2011.

### 3.2 ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

O “índice de envelhecimento populacional” estabelece a relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos.

A população residente em Tavira apresenta, em 2011, um índice de envelhecimento bastante significativo (177,4 idosos por cada 100 jovens), sendo, todavia, ligeiramente inferior ao índice verificado no concelho de Tavira em 2001, que se cifrava nos 187,3 idosos.

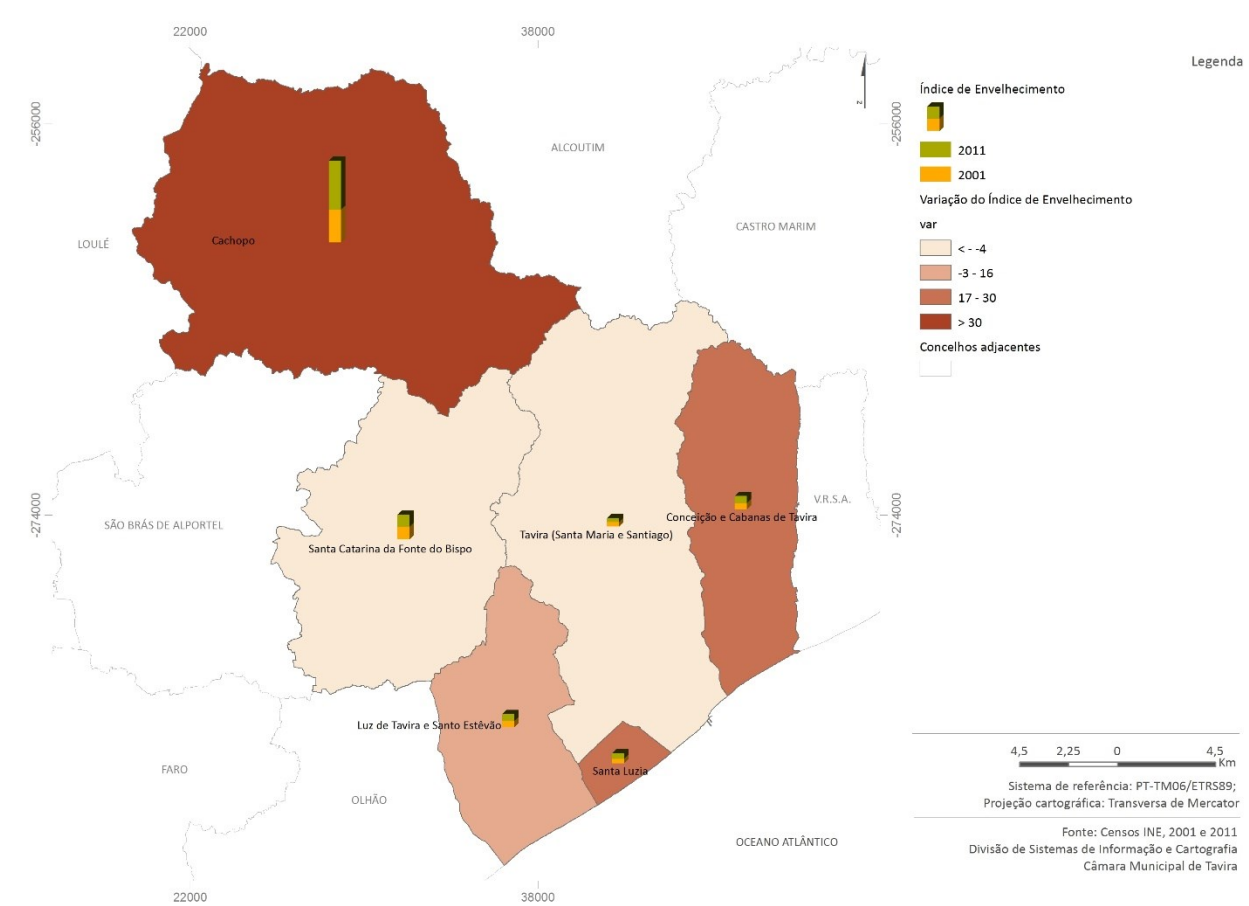
A população residente na NUT II Algarve apresenta, em 2011, uma estrutura etária ligeiramente mais envelhecida do que as registadas em Portugal, pois enquanto, em Portugal, existiam 127,8 idosos por cada 100 jovens, na NUT II Algarve essa relação situava-se nos 131,1. O concelho de Tavira demonstra um grande envelhecimento da sua população, face ao maior peso deste grupo relativamente à generalidade do País e da Região. Esta tendência para o envelhecimento demográfico em Tavira é fruto da baixa da natalidade, conjugado com outros fatores, como por exemplo o aumento da esperança média de vida.

Na análise por freguesia temos de destacar a freguesia de Cachopo (1036% em 2001 e 1560,7 em 2011), com tendência muito evidente para o agravamento deste índice, mas também outras freguesias como Santa Luzia, Conceição e Cabanas de Tavira e Luz de Tavira e Santo Estevão viram o envelhecimento demográfico se agravar, em contrapartida em Tavira (Santa Maria e Santiago) e Santa Catarina houve um ligeiro desagravamento, refletindo a dinâmica do concelho (Quadro 5 e Figura 8).

**QUADRO 5 |** Índice de envelhecimento e respetiva evolução (1991-2011) no concelho de Tavira.

| UNIDADE TERRITORIAL              | ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO 2001 | ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO 2011 | VARIAÇÃO DO ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Concelho de Tavira               | 187,3                         | 177,4                         | -5,6                                 |
| Conceição e Cabanas de Tavira    | 193,0                         | 231,6                         | 16,7                                 |
| Cachopo                          | 1036,0                        | 1560,7                        | 33,6                                 |
| Luz de Tavira e Santo Estêvão    | 190,6                         | 224,2                         | 15,0                                 |
| Santa Luzia                      | 138,5                         | 176,1                         | 21,3                                 |
| Tavira (Santa Maria e Santiago)  | 146,6                         | 129,4                         | -13,3                                |
| Santa Catarina da Fonte do Bispo | 396,6                         | 378,5                         | -4,8                                 |

Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011, Lisboa



**FIGURA 8 |** Índice de envelhecimento e respetiva evolução (1991-2011) no concelho de Tavira.

O processo de envelhecimento demográfico a que se tem assistido no concelho de Tavira, particularmente nas áreas serranas, tem seguramente associado o abandono das práticas agrícolas e florestais, o que pode indicar o aumento da carga de combustível, que por sua vez potencia o perigo de incêndio florestal. Em termos de DFCI importa ainda referir que os territórios menos povoados, são consequentemente menos vigiados pelas populações locais. Por este motivo,

em caso de incêndio, o alerta poderá ser mais tardio havendo, por isso, uma maior probabilidade de alastramento da ignição.

### 3.3 POPULAÇÃO POR SECTOR DE ATIVIDADE

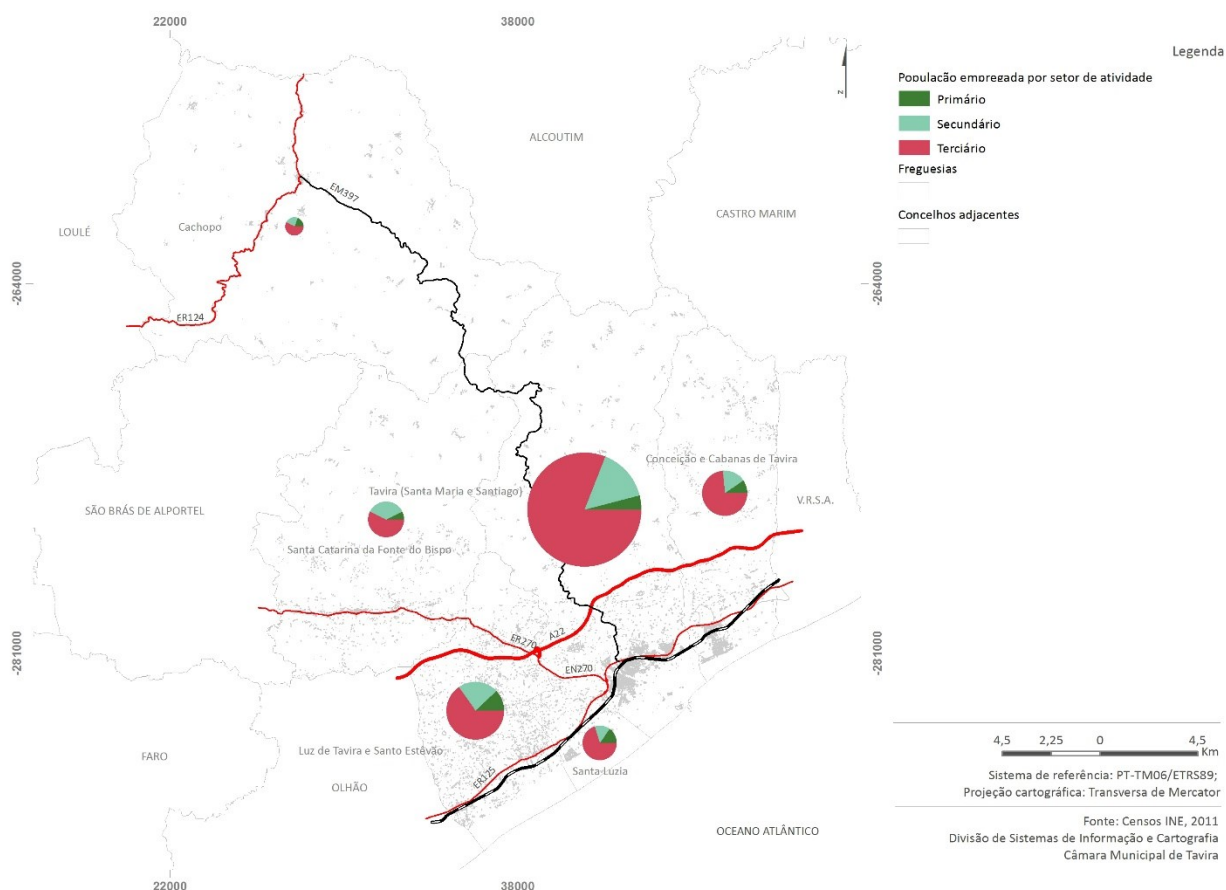
No concelho de Tavira, o setor primário apresenta percentagens mais elevadas que o verificado a nível nacional e regional. Por seu turno, o setor secundário evidencia um padrão regional e concelhio diferente do nacional, com valores bastante inferiores ao nacional. O setor terciário apresenta valores mais elevados a nível regional e concelhio do que nacional, no entanto, o concelho de Tavira apresenta valores inferiores à região. Grande parte da população empregada é absorvida por este setor, o que em termos práticos revela uma especialização da economia concelhia e regional na área dos bens e serviços, com maior incidência no turismo. Em Tavira, o setor terciário reúne, no seu conjunto, 75,40% da população empregada, seguindo-se o setor secundário com 17,72% sendo que apenas 6,89% das pessoas empregadas integram o setor primário.

Numa análise às freguesias conclui-se que é a freguesia de Cachopo a que se destaca por uma maior concentração de ativos no setor primário (18,63%), como consequência da sua interioridade, níveis de instrução mais baixos e da perda de população mais jovem. Também as freguesias de Santa Luzia e Luz de Tavira e Santo Estevão apresentam valores consideráveis de população a trabalhar no setor primário, o que se explica pela atividade piscatória e agricultura, respetivamente. A freguesia que se destaca pela predominância do setor secundário (35,55%) é a de Santa Catarina da Fonte do Bispo, pois é nela que está concentrada a maior parte da pequena indústria existente no concelho, nomeadamente telheiros, lagares e destilarias. Na freguesia de Tavira (Santa Maria e Santiago), onde se encontra o núcleo citadino, o setor terciário é predominante, representando 81,01% da concentração da população empregada (Quadro 6 e Figura 9).

**QUADRO 6** | População empregada segundo o setor de atividade, em 2011.

|                               | POPULAÇÃO EMPREGADA (Nº.) POR SETOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA |                |       |                  |       |                          |       |                             |       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------|-------|------------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------------|-------|
|                               | TOTAL                                                      | SETOR PRIMÁRIO |       | SETOR SECUNDÁRIO |       | SETOR TERCIÁRIO (SOCIAL) |       | SETOR TERCIÁRIO (ECONÓMICO) |       |
|                               | Nº                                                         | Nº             | %     | Nº               | %     | Nº                       | %     | Nº                          | %     |
| PORTUGAL                      | 4.361.187                                                  | 133.386        | 3,06  | 1.154.709        | 26,48 | 1.254.273                | 28,76 | 1.818.819                   | 41,70 |
| ALGARVE                       | 186.191                                                    | 6.142          | 3,30  | 29.992           | 16,11 | 52.243                   | 28,06 | 97.814                      | 52,53 |
| CONCELHO DE TAVIRA            | 10.108                                                     | 696            | 6,89  | 1.791            | 17,72 | 2.900                    | 28,69 | 4.721                       | 46,71 |
| CACHOPO                       | 161                                                        | 30             | 18,63 | 38               | 23,60 | 55                       | 34,16 | 38                          | 23,60 |
| CONCEIÇÃO E CABANAS DE TAVIRA | 971                                                        | 93             | 9,58  | 165              | 16,99 | 184                      | 18,95 | 529                         | 54,48 |
| LUZ DE TAVIRA E STO. ESTEVÃO  | 1.590                                                      | 191            | 12,01 | 361              | 22,70 | 368                      | 23,14 | 670                         | 42,14 |
| SANTA CATARINA DA F. DO BISPO | 616                                                        | 45             | 7,31  | 219              | 35,55 | 133                      | 21,59 | 219                         | 35,55 |
| TAVIRA                        | 6.209                                                      | 251            | 4,04  | 928              | 14,95 | 2.037                    | 32,81 | 2.993                       | 48,20 |
| SANTA LUZIA                   | 561                                                        | 86             | 15,33 | 80               | 14,26 | 123                      | 21,93 | 272                         | 48,48 |

Fonte: INE, Censos 2011, Lisboa



**FIGURA 9** | População por setor de atividade (%), em 2011.

Constata-se que, em 2011, o setor primário não era o setor de atividade económica predominante em nenhuma das freguesias do concelho de Tavira. No entanto, importa referir que devido às práticas associadas a este setor, no que concerne às queimas de sobrantes de exploração agrícola e florestais, bem como as queimadas para a renovação de pastagens, as atividades ligadas a este setor é aquele que carece de maior atenção em termos de DFCl.

### 3.4 TAXA DE ANALFABETISMO

A taxa de analfabetismo traduz a percentagem da população residente com 10 e mais anos que não sabe ler nem escrever, em relação à população residente com 10 e mais anos.

Conforme se constata no gráfico 4, verifica-se um decréscimo acentuado na taxa de analfabetismo no concelho de Tavira, passando a percentagem de analfabetos de 14,06% para 7,75%, de 2001 para 2011.

(%)



Fonte: INE, Censos 2001 e Censos 2011, Lisboa

**GRÁFICO 4** | Taxa de analfabetismo em Tavira, de 2001 e 2011.

Em termos de DFCl, este facto é importante na planificação das ações de sensibilização, uma vez que o modo de abordagem à esta população deverá ser feito através do contato direto, em que o pároco ou os presidentes de Junta de Freguesia podem ser interlocutores preferências.

### 3.5 ROMARIAS E FESTAS

À ocorrência de festas e romarias está muitas vezes associada ao lançamento de material pirotécnico, normalmente fogo-de-artifício e foguetes, que, em condições de tempo quente e seco, poderá constituir perigo de incêndio, pelo que é fundamental que estas sejam consideradas como um fator relevante no planeamento da DFCl.

Em termos de DFCl, os agentes deverão estar atentos à concentração de pessoas junto aos espaços florestais o que, em caso de incêndio, pode dificultar a circulação dos meios. Importa ainda referir que, em termos de fiscalização, deve estar-se atento às práticas proibidas no período crítico.

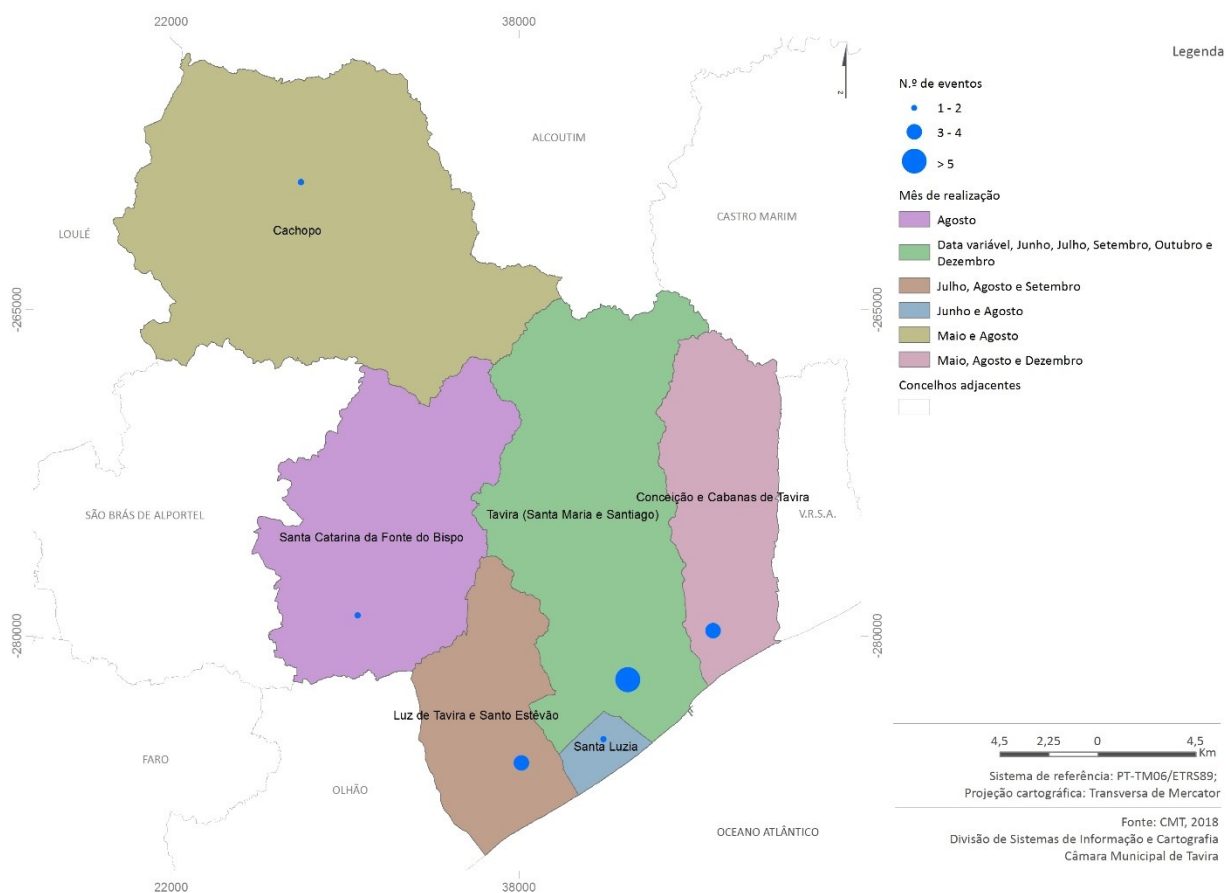
No quadro 7 e figura 10 encontram-se discriminadas as datas e localização das festas e romarias do concelho de Tavira.

**QUADRO 7** | Romarias e festas no concelho de Tavira.

| MÊS DE REALIZAÇÃO | DATA DE INÍCIO/FIM       | FREGUESIA                     | DESIGNAÇÃO                                                            |
|-------------------|--------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Agosto            | 3.º Domingo do mês       | Cachopo                       | Festa do Emigrante e Comemorações em honra de Nossa Senhora das Dores |
| Maio              | 1º                       | Cachopo                       | Festa do Monte da Ribeira                                             |
| Maio              | 1º                       | Conceição e Cabanas de Tavira | Comemorações do 1 de Maio                                             |
| Agosto            | 3.º Domingo do mês       | Conceição e Cabanas de Tavira | Festas em Honra de Nossa Senhora do Mar                               |
| Agosto            | 1.º Fim-de-semana do mês | Conceição e Cabanas de Tavira | Facarte – Feira de Agricultura, Caça e Artesanato                     |
| Dezembro          | 8                        | Conceição e Cabanas de Tavira | Festa em Hora de Nossa Senhora da Conceição                           |
| Agosto            | 1º Fim-de-semana         | Luz de Tavira e Santo Estêvão | Festa da Nossa Senhora da Luz                                         |
| Julho             | Data variável            | Luz de Tavira e Santo Estêvão | Festival de Folclore                                                  |
| Setembro          | Data variável            | Luz de Tavira e Santo Estêvão | Feira de Artesanato da Luz                                            |

|               |                           |                                  |                                                                    |
|---------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Agosto        | 3º Fim-de-semana do mês   | Santa Catarina da Fonte do Bispo | Festa da Nossa Senhora das dores                                   |
| Junho         | Data variável             | Santa Luzia                      | Santos Populares                                                   |
| Agosto        | 2º Domingo do mês         | Santa Luzia                      | Festa em honra dos Pescadores                                      |
| Data variável | Data variável             | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Procissão dos Ramos                                                |
| Data variável | Data variável             | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Procissão do Enterro do Senhor                                     |
| Data variável | Data variável             | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Procissão dos Passos                                               |
| Dezembro      | 31 a 1                    | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Festa da Passagem do Ano                                           |
| Dezembro      | Domingo a seguir ao Natal | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Procissão dos Pescadores                                           |
| Julho         | 25                        | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Festa de Santiago                                                  |
| Julho         | 16                        | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Procissão/Arraial de Nossa Senhora do Carmo                        |
| Julho         | Data variável             | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Festa de Santa Margarida (julho)                                   |
| Junho         | 22/24                     | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Santos Populares                                                   |
| Junho         | 12, 24 e 29               | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Festa dos Santos Populares                                         |
| Junho         | 13                        | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Procissão/Arraial de Santo António                                 |
| Outubro       | 5 de Outubro              | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Feira de São Francisco                                             |
| Setembro      | 2º Fim-de-semana          | Tavira (Santa Maria e Santiago)  | Procissão/Arraial em honra de Nossa Senhora da Saúde e de São Luís |

Fonte: CMT, 2018



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

Ao caracterizar a ocupação do solo e a tipologia de povoamentos florestais existente no território concelhio, o presente capítulo aborda as temáticas mais importantes do PMDFCI, uma vez que serve de base para a elaboração da Carta de Risco de Incêndio.

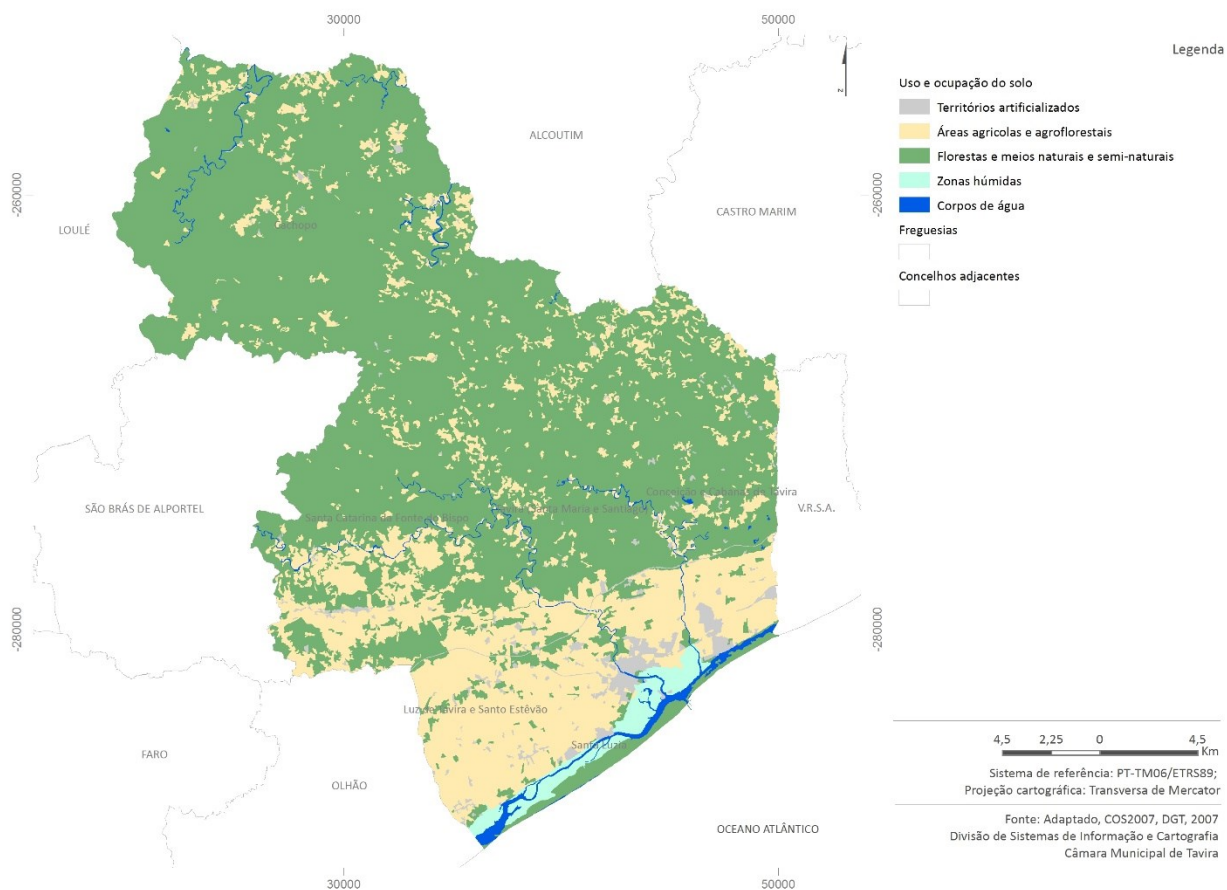
Uma segunda fase deste capítulo é relativa à identificação e caracterização das áreas protegidas, zonas de Rede Natura 2000 e regime florestal. De seguida realizar-se-á o enquadramento dos vários instrumentos de planeamento da temática florestal, mais concretamente da defesa da floresta contra incêndios. Finalmente, serão abordados os equipamentos florestais de recreio e zonas de caça e pesca.

Nota: A Carta uso e ocupação do solo representada é uma cartografia de polígonos que representa unidades de ocupação/uso do solo homogéneas. A nomenclatura utilizada consistiu na utilização de uma legenda hierárquica (5 níveis de detalhe/desagregação) com 225 classes idêntica à utilizada na COS2007 e COS2010 responsabilidade da Direção Geral do Território (DGT), por forma a permitir a sua compatibilização. A metodologia adotada para a obtenção da informação temática da COS Tavira baseou-se no processo de reclassificação manual da Carta de Ocupação de solo (COS 2007) através dos ortofotomapas (voo realizado no ano 2014) com recurso à interpretação visual fotointerpretação. Entendeu-se como unidade de ocupação/uso do solo qualquer área de terreno superior ou igual à unidade mínima cartografável (um hectare).

### 4.1 OCUPAÇÃO DO SOLO

A figura 11 representa o uso e ocupação do solo do concelho de Tavira, nomeadamente em termos de ocupação agrícola, floresta, zonas húmidas, corpos de água e territórios artificializados. A principal ocupação dominante é a “Floresta e meios naturais e seminaturais” representando 42 386ha (70%), seguida das “Áreas agrícolas e agroflorestais” 14 887ha (25%) e “Territórios artificializados” 1 373ha (2%).

É possível observar um predomínio da ocupação “Florestas e meios naturais e seminaturais” na zona da serra, a norte da A22, sendo que no barrocal e litoral predominam as “Áreas agrícolas e agroflorestais” e na zona mais litoral a ocupação de “Territórios artificializados”.



**FIGURA 11** | Uso e ocupação do solo em 2014 no concelho de Tavira.

Quanto à distribuição do uso e ocupação do solo por freguesia (Quadro 8), e particularmente no que concerne à ocupação florestal, verifica-se que Cachopo possui o valor mais elevado (23912 ha), seguido de Tavira (Santa Maria e Santiago) e Santa Catarina da Fonte do Bispo (14986 ha e 13620 ha, respetivamente). Neste sentido estas freguesias requerem mais atenção em termos de DFCL, não obstante de que todas as freguesias deste concelho têm áreas sensíveis (por ex. Perímetro Florestal da Mata da Conceição, na freguesia de Conceição e Cabanas de Tavira).

**QUADRO 8** | Uso e ocupação do solo em 2014 por freguesia.

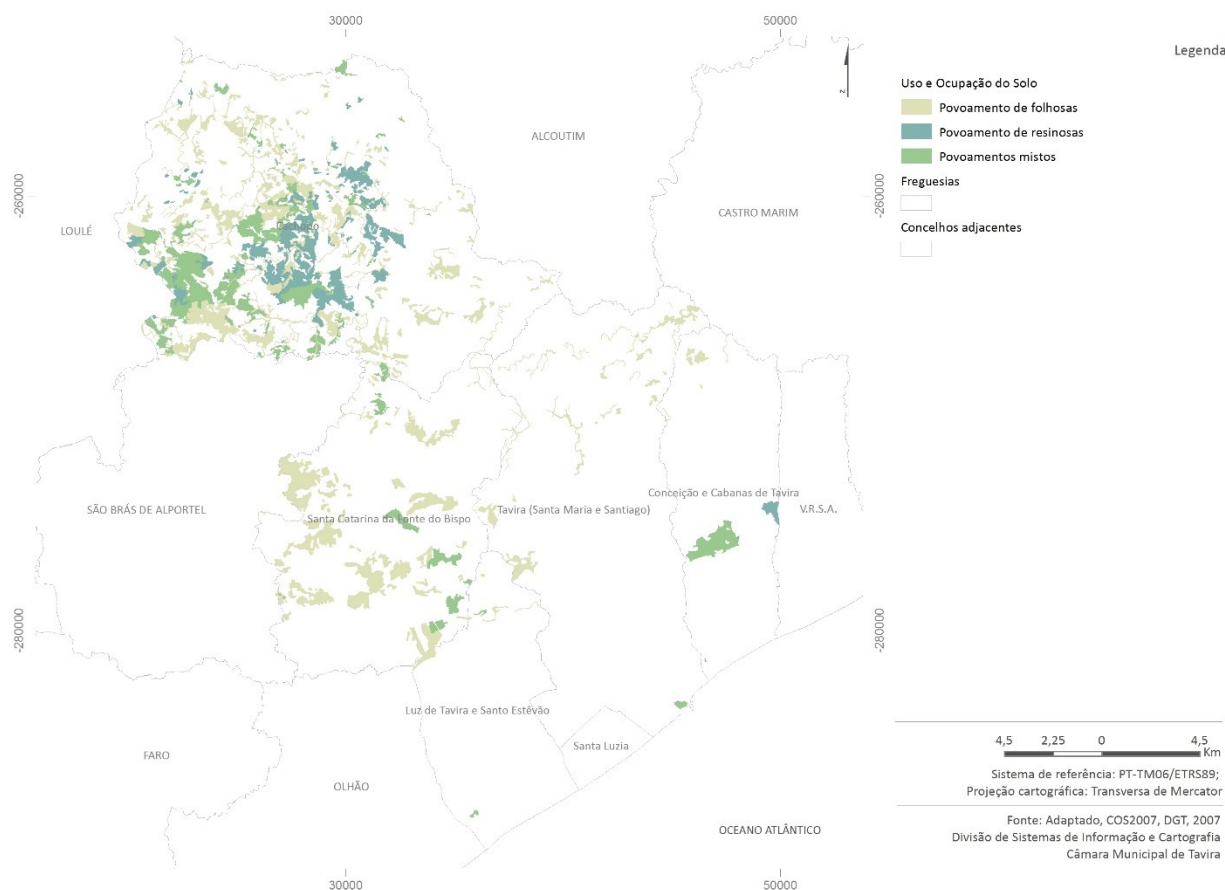
| FREGUESIA                        | TERRITÓRIOS<br>ARTIFICIALIZADOS | ÁREAS AGRÍCOLAS E<br>AGROFLORESTAIS | FLORESTAS E MEIOS E<br>SEMINATURAIS | ZONAS<br>HÚMIDAS | CORPOS<br>DE ÁGUA |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------|-------------------|
|                                  | ha                              | ha                                  | ha                                  | ha               | ha                |
| Cachopo                          | 88                              | 1591                                | 23912                               | 0                | 172               |
| Santa Catarina da Fonte do Bispo | 105                             | 3264                                | 13620                               | 0                | 130               |
| Santa Luzia                      | 67                              | 1107                                | 506                                 | 647              | 474               |
| Conceição e Cabanas de Tavira    | 399                             | 2046                                | 7582                                | 18               | 571               |
| Luz de Tavira e Santo Estevão    | 271                             | 4440                                | 2449                                | 508              | 590               |
| Tavira (Santa Maria e Santiago)  | 639                             | 6069                                | 14986                               | 568              | 690               |

Fonte: Adaptado da COS2007, DGT

## 4.2 POVOAMENTOS FLORESTAIS

Os povoamentos florestais correspondem a áreas ocupadas com árvores florestais com uma percentagem de coberto no mínimo de 10%, que ocupa uma área no mínimo de 0,5 ha e largura não inferior a 20 m. Segundo a sua ocupação, os povoamentos florestais podem ser puros – quando são constituídos por uma ou mais espécies de árvores florestais, em que cada uma delas ocupa mais de 75% do coberto total – ou mistos – nos casos em que, existindo várias espécies, nenhuma atinge 75% do coberto (ICNF, 2014).

No concelho de Távira, os povoamentos florestais são maioritariamente ocupados por folhosas (56,8%), seguindo-se os povoamentos mistos (25,4%) e, por último, os povoamentos de resinosas (17,8%) (Figura 12).



**FIGURA 12** | Povoamentos florestais no concelho de Távira.

Relativamente à distribuição dos povoamentos florestais por freguesia, constata-se que as áreas de folhosas com maior expressão localizam-se nas freguesias de Cachopo e Santa Catarina da Fonte do Bispo. Relativamente aos povoamentos de resinosas, estes têm maior expressão em Cachopo e no que concerne aos povoamentos mistos as maiores áreas situam-se em Cachopo e ainda com alguma expressão em Santa Catarina da Fonte do Bispo e Conceição e Cabanas de Távira (Quadro 9).

**QUADRO 9** | Registo da área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais, por freguesia.

| POVOAMENTOS FLORESTAIS          |          |           |       |
|---------------------------------|----------|-----------|-------|
|                                 | FOLHOSAS | RESINOSAS | MISTO |
|                                 | ha       | ha        | ha    |
| CACHOPO                         | 2329     | 1272      | 1389  |
| CONCEIÇÃO E CABANAS DE TAVIRA   | 48       | 46        | 201   |
| LUZ DE TAVIRA E STO. ESTEVÃO    | 52       | 0         | 13    |
| SANTA CATARINA DA F. DO BISPO   | 1408     | 0         | 258   |
| TAVIRA (SANTA MARIA E SANTIAGO) | 362      | 0         | 15    |
| SANTA LUZIA                     | 0        | 0         | 0     |

Fonte: Adaptado da COS2007, DGT

Em termos de DFCI como a zona da serra é a área maioritariamente florestal do concelho, deverão ser fomentadas, ações mitigadoras do maior risco associado a estes povoamentos.

### 4.3 ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE+ZEC) E REGIME FLORESTAL

O concelho de Tavira é abrangido por três tipos de áreas com estatuto de proteção nomeadamente, Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Zonas Especiais de Proteção, também tem uma área do território que integra o Regime Florestal.

#### PARQUE NATURAL DA RIA FORMOSA

A Ria Formosa é uma das áreas protegidas constantes da RNAP (Figura 15). A sua constituição como Reserva Natural foi materializada pelo Decreto nº 45/78, de 2 de maio, ao abrigo do Decreto-Lei 613/76 de 27 de julho. O Decreto-Lei nº 373/87, de 9 de dezembro, cria o PNRF. Pela sua dimensão e complexidade estrutural constitui a mais importante zona húmida do sul do país. É uma área muito importante de nidificação, escala migratória e invernada, utilizada por numerosas espécies de aves aquáticas e pela presença de populações de espécie raras ou ameaçadas. Assume interesse particular como recinto de alimentação e reprodução para peixes, moluscos e crustáceos de elevado valor comercial, constituindo uma importante área de produção de moluscos bivalves a nível nacional.

O PNRF caracteriza-se pela presença de um cordão dunar arenoso litoral (praias e dunas) que protege uma zona lagunar. Uma parte do sistema lagunar encontra-se permanentemente submersa, enquanto uma percentagem significativa emerge durante a baixa-mar. Este sistema lagunar de grandes dimensões – estende-se desde o Ancão até à Manta Rota – inclui uma grande variedade de habitats: ilhas-barreira, sapais, bancos de areia e de vasa, dunas, salinas, lagoas de água doce e salobra, cursos de água, áreas agrícolas e matas, situação que desde logo indicia uma evidente diversidade florística e faunística (Figura 13) (<http://www.icnf.pt/portal/ap/p-nat/pnrf/class-carac>).



Fonte: CMT, 2015

**FIGURA 13** | Espaço integrado no PNRF, no concelho de Tavira.

O Parque Natural estende-se ao longo da estreita faixa litoral do concelho, coincidindo com parte da ZPE da Ria Formosa (PTZPE0017), e do Sítio Ria Formosa/Castro Marim (PTCON0013).

## SÍTIO DA RIA FORMOSA / CASTRO MARIM

O SIC Ria Formosa/Castro Marim (PTCON0013) (Figura 15) classificado pela RCM n.º 142/97 de 28 de agosto, abrange 2 185ha do concelho de Tavira que corresponde a 12% da área total do sítio (17 520ha). Pela sua diversidade, complexidade estrutural e dimensão é a mais importante área húmida do sul do país (Quadros 10 a 13) (<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/sic-cont/ria-formosa-castro-marim>).

**QUADRO 10** | Habitats naturais e semi-naturais constantes no anexo B-I do Decreto-Lei n.º. 49/2005.

| CÓDIGO HABITATS |                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1110            | <i>Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda</i>                |
| 1130            | Estuários                                                                                     |
| 1140            | <i>Lodaçais e areais a descoberto na maré baixa</i>                                           |
| 1150*           | Lagunas costeiras                                                                             |
| 1160            | Enseadas e baías pouco profundas                                                              |
| 1210            | Vegetação anual das zonas de acumulação de detritos pela maré                                 |
| 1310            | Vegetação pioneira de <i>Salicornia</i> e outras espécies anuais das zonas lodosas e arenosas |
| 1320            | Prados de <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritimae</i> )                                     |
| 1410            | Prados salgados mediterrânicos ( <i>Juncetalia maritimi</i> )                                 |
| 1420            | Matos halófilos mediterrânicos e termoatlânticos ( <i>Sarcocornetea fruticosi</i> )           |

|             |                                                                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1430</b> | Matos halonitrófilos ( <i>Pegano-Salsoletea</i> )                                                      |
| 1510*       | Estepes salgadas mediterrânicas ( <i>Limonietalia</i> )                                                |
| <b>2110</b> | Dunas móveis embrionárias                                                                              |
| <b>2120</b> | Dunas móveis do cordão litoral com <i>Ammophila arenaria</i> («dunas brancas»)                         |
| 2130*       | Dunas fixas com vegetação herbácea (“dunas cinzentas”)                                                 |
| 2230        | Dunas com prados da <i>Malcolmietalia</i>                                                              |
| 2250*       | Dunas litorais com <i>Juniperus</i> spp.                                                               |
| 2260        | Dunas com vegetação esclerofila da <i>Cisto-Lavenduletalia</i>                                         |
| 2270*       | Dunas com florestas de <i>Pinus pinea</i> e ou <i>Pinus pinaster</i>                                   |
| 2330        | Dunas interiores com prados abertos de <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i>                           |
| 3170*       | Charcos temporários mediterrânicos                                                                     |
| <b>5330</b> | Matos termomediterrânicos pré-desérticos                                                               |
| <b>6420</b> | Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>                        |
| 92D0        | Galerias e matos ribeirinhos meridionais ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> ) |

Assinalado com asterisco: habitats prioritários. Assinalado a negrito: habitats existentes no concelho de Tavira.

Fonte: ICNB, 2009

**QUADRO 11** | Espécies da Flora constante no anexo II do Decreto-Lei nº. 140/99 de 24/04.

| CÓDIGO ESPÉCIE |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| 635            | <i>Armeria velutina</i>                       |
| 1639           | <i>Limonium lanceolatum</i>                   |
| 1726           | <i>Linaria algarviana</i>                     |
| 1556           | <i>Melilotus segetalis</i> ssp. <i>fallax</i> |
| 1391           | <i>Riella belicophylla</i>                    |
| 1681           | <i>Thymus carnosus</i>                        |
| 1682*          | <i>Thymus lotocephalus</i>                    |
| 1595*          | <i>Tuberaria major</i>                        |

Assinalado com asterisco: espécies prioritárias

Fonte: ICNB, 2009

**QUADRO 12** | Espécies da Fauna constantes do anexo II do Decreto-Lei nº. 140/99 de 24/04.

| CÓDIGO ESPÉCIE |                           |
|----------------|---------------------------|
| 1065           | <i>Euphydryas aurinia</i> |
| 102            | <i>Alosa alosa</i> *      |
| 1103           | <i>Alosa fallax</i> *     |
| 1095           | <i>Petromyzon marinus</i> |
| 1220           | <i>Emys orbicularis</i>   |
| 1221           | <i>Mauremys leprosa</i>   |
| 1355           | <i>Lutra lutra</i>        |

Assinalado com asterisco: espécies de ocorrência marginal, sem existência de populações reprodutoras

**QUADRO 13** | Outras espécies dos anexos B-IV e B-V do Decreto-Lei nº. 49/2005 de 24/02.

|       | ESPÉCIE                      | ANEXOS |
|-------|------------------------------|--------|
| Flora | <i>Iris lusitanica</i>       | V      |
| Flora | <i>Narcissus bulbocodium</i> | V      |
| Flora | <i>Picris willkommii</i>     | IV     |
| Flora | <i>Scila odorata</i>         | IV     |
| Fauna | <i>Alytes cisternasii</i>    | IV     |
| Fauna | <i>Bufo calamita</i>         | IV     |
| Fauna | <i>Discoglossus galganoi</i> | IV     |
| Fauna | <i>Hyla meridionalis</i>     | IV     |
| Fauna | <i>Pelobates cultripes</i>   | IV     |
| Fauna | <i>Rana perezi</i>           | V      |
| Fauna | <i>Triturus marmoratus</i>   | IV     |
| Fauna | <i>Caretta caretta</i>       | IV     |
| Fauna | <i>Dermochelys coriacea</i>  | IV     |
| Fauna | <i>Genetta genetta</i>       | V      |
| Fauna | <i>Chalcides bedriagai</i>   | IV     |
| Fauna | <i>Chamaleo chamaleon</i>    | IV     |
| Fauna | <i>Coluber hippocrepis</i>   | IV     |

Fonte: ICNB, 2009

## SÍTIO DO CALDEIRÃO

O Sítio do Caldeirão (PTCON00057) (Figura 15), classificado pela RCM n.º 75/00 de 5 de julho, é marcado pela presença da serra do Caldeirão, grande parte coberta por extensos montados de sobreiro (*Quercus suber*) abrangendo uma área de 47 286ha. O concelho de Tavira ocupa 9% da área total do sítio, 4224ha, que correspondem a 7% da área total do concelho (<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/sic-cont/caldeirao>). Os ecossistemas ribeirinhos apresentam condições favoráveis para várias espécies da ictiofauna, como o saramugo (*Anaocypris hispanica*), a boga-do-sudoeste (*Chondrostoma almacai*) e a boga arqueada (*Rutilus lemmingii*). Estes cursos de água são igualmente importantes para a conservação da lontra (*Lutra lutra*). Esta área é também um sítio histórico de ocorrência do lince-ibérico (*Lynx pardinus*) e que mantém características adequadas para a sua presença ou capazes de serem otimizados, por forma a promover a recuperação da espécie ou permitir a sua reintrodução (Quadros 14 a 17).

(<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/sic-cont/caldeirao>).

**QUADRO 14** | Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei nº. 49/2005.

| CÓDIGO       | HABITATS                                                                  |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>3170*</b> | Charcos temporários mediterrânicos                                        |
| <b>3290</b>  | Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> |

|       |                                                                                                        |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6220* | Subestepes de gramíneas e anuais da <i>Thero-Brachypodietea</i>                                        |
| 6310  | Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene                                                        |
| 6420  | Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>                        |
| 8310  | Grutas não exploradas pelo turismo                                                                     |
| 92A0  | Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>                                          |
| 92D0  | Galerias e matos ribeirinhos meridionais ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> ) |
| 9330  | Florestas de <i>Quercus suber</i>                                                                      |

Assinalado com asterisco: habitats prioritários. Assinalado a negrito: habitats existentes no concelho de Tavira (fonte: ICNB).

Fonte: ICNB, 2009

**QUADRO 15** | Espécies da Flora constante no anexo B-II do Decreto-Lei nº. 49/2005 de 24/02.

| CÓDIGO | ESPÉCIE                                       |
|--------|-----------------------------------------------|
| 1434   | <i>Salix salvifolia</i> ssp. <i>australis</i> |

Fonte: ICNB, 2009

**QUADRO 16** | Espécies da Fauna constantes do anexo B-II do Decreto-Lei nº. 44/2005 de 24/02.

| CÓDIGO | ESPÉCIE                        |
|--------|--------------------------------|
| 1065   | <i>Euphydryas aurinia</i>      |
| 1133   | <i>Anaocypris hispanica</i>    |
| 1128   | <i>Chondrotoma lusitanicum</i> |
| 1123   | <i>Rutilus alburnoides</i>     |
| 1125   | <i>Rutilus lemmingii</i>       |
| 1221   | <i>Mauremys leprosa</i>        |
| 1355   | <i>Lutra lutra</i>             |
| 1362   | <i>Linx pardinus</i> *         |

Assinalado com asterisco: espécies prioritárias

Fonte: ICNB, 2009

**QUADRO 17** | Outras espécies dos anexos B-IV e B-V do Decreto-Lei nº. 49/2005 de 24/02.

|       | ESPÉCIE                      | ANEXOS |
|-------|------------------------------|--------|
| Fauna | <i>Discoglossus galganoi</i> | IV     |
| Fauna | <i>Felis silvestres</i>      | IV     |
| Fauna | <i>Muotis daubentonii</i>    | IV     |

Fonte: ICNB, 2009

## ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL DA RIA FORMOSA

A ZPE da Ria Formosa (Figura 15) (PTZPE0017) definida pelo Decreto-Lei n.º 384-B/99 de 23 de setembro de 1999. Esta ZPE coincide parcialmente com o PNRF e o Sítio Ria Formosa/Castro Marim. Abrange uma área de 23 270ha, dos quais 4 042,92ha pertencem ao concelho de Tavira, (7% da área do concelho e 17% da área da ZPE (Quadros 18 e 19) (<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/resource/zpe-cont/rformosa>).

**QUADRO 18** | Espécies de aves alvo de orientação de gestão constantes no Anexo I da Diretiva 79/409/CEE e Migradoras não incluídas no Anexo I.

| CÓDIGO                                                    | ESPÉCIE                        | ANEXO I                     |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| A022                                                      | <i>Ixobrychus minutas</i>      | Sim                         |
| A026                                                      | <i>Egretta garzetta</i>        | Sim                         |
| A031                                                      | <i>Ciconia ciconia</i>         | Sim                         |
| A034                                                      | <i>Platalea leucorodia</i>     | Sim                         |
| A035                                                      | <i>Phoenicopterus roseus</i>   | Sim                         |
| A050                                                      | <i>Anas penelope</i>           |                             |
| A124                                                      | <i>Porphyrio porphyrio</i>     | Sim                         |
| A131                                                      | <i>Himantopus himantopus</i>   | Sim                         |
| A132                                                      | <i>Recurvirostra avosetta</i>  | Sim                         |
| A133                                                      | <i>Burhinus oedicnemus</i>     | Sim                         |
| A135                                                      | <i>Glareola pratincola</i>     | Sim                         |
| A137                                                      | <i>Charadrius hiaticula</i>    |                             |
| A138                                                      | <i>Charadrius alexandrinus</i> | Sim                         |
| A141                                                      | <i>Pluvialis squatarola</i>    |                             |
| A149                                                      | <i>Calidris alpina</i>         | Sim (spp. <i>schinzii</i> ) |
| A157                                                      | <i>Limosa lapponica</i>        | Sim                         |
| A169                                                      | <i>Arenaria interpres</i>      |                             |
| A181                                                      | <i>Larus audouinii</i>         | Sim                         |
| A195                                                      | <i>Sterna albifrons</i>        | Sim                         |
| Aves marinhas migradora                                   |                                |                             |
| Passeriformes migradores de matos e bosques               |                                |                             |
| Passeriformes migradores de caniçais e galerias ripícolas |                                |                             |

Fonte: ICNB, 2009

**QUADRO 19** | Outras aves do Anexo I da Diretiva 79/409/CEE e Migradoras não incluídas no Anexo I.

| CÓDIGO | ESPÉCIE                      | ANEXO I |
|--------|------------------------------|---------|
| A008   | <i>Podiceps nigricollis</i>  |         |
| A017   | <i>Phalacrocorax carbo</i>   |         |
| A023   | <i>Nycticorax nycticorax</i> | Sim     |
| A024   | <i>Ardeola ralloides</i>     | Sim     |
| A028   | <i>Ardea cinerea</i>         |         |
| A029   | <i>Ardea purpurea</i>        | Sim     |
| A052   | <i>Anas crecca</i>           |         |
| A054   | <i>Anas acuta</i>            |         |

|      |                              |     |
|------|------------------------------|-----|
| A056 | <i>Anas clypeata</i>         |     |
| A059 | <i>Aythya ferina</i>         |     |
| A061 | <i>Aythya fuligula</i>       |     |
| A069 | <i>Mergus serrator</i>       |     |
| A081 | <i>Circus aeruginosus</i>    | Sim |
| A082 | <i>Circus cyaneus</i>        | Sim |
| A084 | <i>Circus pygargus</i>       | Sim |
| A092 | <i>Hieraaetus pennatus</i>   | Sim |
| A094 | <i>Pendion haliaetus</i>     | Sim |
| A103 | <i>Falco peregrinus</i>      | Sim |
| A128 | <i>Tetrax tetrax</i>         | Sim |
| A130 | <i>Haematopus ostralegus</i> |     |
| A140 | <i>Pluvialis astricalia</i>  | Sim |
| A142 | <i>Vanellus vanellus</i>     |     |
| A143 | <i>Calidris canutus</i>      |     |
| A144 | <i>Calidris alba</i>         |     |
| A145 | <i>Calidris minuta</i>       |     |
| A147 | <i>Calidris ferruginea</i>   |     |
| A151 | <i>Philomachus pugnax</i>    | Sim |
| A153 | <i>Gallinago gallinago</i>   |     |
| A156 | <i>Limosa limosa</i>         |     |
| A158 | <i>Numenius phaeopus</i>     |     |
| A160 | <i>Numenius arquata</i>      |     |
| A161 | <i>Tringa erythropus</i>     |     |
| A162 | <i>Tringa totanus</i>        |     |
| A164 | <i>Tringa nebularia</i>      |     |
| A165 | <i>Tringa ochropus</i>       |     |
| A166 | <i>Tringa glareola</i>       | Sim |
| A176 | <i>Larus melanocephalus</i>  | Sim |
| A179 | <i>Larus ridibundus</i>      |     |
| A183 | <i>Larus fuscus</i>          |     |
| A190 | <i>Sterna caspia</i>         | Sim |
| A191 | <i>Sterna sandvicensis</i>   | Sim |
| A193 | <i>Sterna hirundo</i>        | Sim |
| A197 | <i>Chlidonias niger</i>      | Sim |
| A200 | <i>Alca torda</i>            |     |
| A211 | <i>Clamator glandarius</i>   |     |

|      |                                   |     |
|------|-----------------------------------|-----|
| A212 | <i>Cuculus canorus</i>            |     |
| A222 | <i>Asio flammeus</i>              | Sim |
| A225 | <i>Caprimulgus ruficollis</i>     |     |
| A226 | <i>Apus apus</i>                  |     |
| A227 | <i>Apus pallidus</i>              |     |
| A229 | <i>Alcedo Atthis</i>              | Sim |
| A230 | <i>Merops apiaster</i>            |     |
| A243 | <i>Calandrella brachydactyla</i>  | Sim |
| A246 | <i>Lullula arborea</i>            | Sim |
| A249 | <i>Riparia riparia</i>            |     |
| A255 | <i>Anthus campestris</i>          | Sim |
| A251 | <i>Hirundo rustica</i>            |     |
| A253 | <i>Delichon urbica</i>            |     |
| A257 | <i>Anthus pratensis</i>           |     |
| A259 | <i>Anthus spinoletta</i>          |     |
| A260 | <i>Motacilla flava</i>            |     |
| A261 | <i>Motacilla cinerea</i>          |     |
| A269 | <i>Erithacus rubecula</i>         |     |
| A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i>      |     |
| A272 | <i>Luscinia svecica</i>           | Sim |
| A273 | <i>Phoenicurus ochruros</i>       |     |
| A275 | <i>Saxicola rubetra</i>           |     |
| A277 | <i>Oenanthe oenanthe</i>          |     |
| A278 | <i>Oenanthe hispanica</i>         | Sim |
| A285 | <i>Turdus philomelos</i>          |     |
| A286 | <i>Turdus iliacus</i>             |     |
| A290 | <i>Locustella naevia</i>          |     |
| A292 | <i>Locustella luscinioides</i>    |     |
| A295 | <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> |     |
| A297 | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>    |     |
| A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i>  |     |
| A300 | <i>Hippolais polyglotta</i>       |     |
| A302 | <i>Sylvia undata</i>              | Sim |
| A303 | <i>Sylvia conspicillata</i>       |     |
| A304 | <i>Sylvia cantillans</i>          |     |
| A309 | <i>Sylvia communis</i>            |     |

|      |                               |
|------|-------------------------------|
| A310 | <i>Sylvia borin</i>           |
| A313 | <i>Phylloscopus bonelli</i>   |
| A316 | <i>Phylloscopus trochilus</i> |
| A318 | <i>Regulus ignicapillus</i>   |
| A319 | <i>Musicapa striata</i>       |

Fonte: ICNB, 2009

## ZONA DE PROTEÇÃO ESPECIAL DO CALDEIRÃO

A ZPE é marcada pela presença da serra do Caldeirão (Figura 15). O coberto vegetal é, em larga medida, resultado do abandono gradual da cultura de cereais, a partir da década de 60, verificando-se diferentes etapas progressivas de recuperação da vegetação e, consequentemente, dos solos. A vegetação caracteriza-se por extensas áreas de matos dominados por *Cistus ladanifer* (estevais). No entanto, ocorrem extensas manchas de montados de sobreiro que, em muitos locais, evoluíram já para formações florestais complexas, adquirindo algumas semelhanças com as florestas de sobreiros. Nestes locais, a vegetação de subcoberto apresenta uma diversidade assinalável, com abundância de exemplares arbóreos ou subarbóreos de *Arbutus unedo* (medronheiro), *Cistus populifolius* (estêvão) e *Erica arborea*. Nas zonas mais frescas e declivosas podem observar-se medronhais (Figura 14).



Fonte: CMT, 2015

**FIGURA 14** | Medronheiro na serra de Tavira.

A baixa densidade populacional determina baixos níveis de perturbação, facto que permite a presença de espécies de comportamento antropofóbico marcado, como sejam várias espécies de aves de presa. Trata-se de uma zona identificada como importante para a conservação de aves de presa, destacando-se a ocorrência de um importante núcleo populacional de águia de Bonelli *Hieraaetus fasciatus*, e de núcleos de águia-cobreira *Circaetus gallicus* e de bufo-real *Bubo bubo* e ainda relevante para a conservação de uma diversa comunidade de passeriformes (Quadros 20 e 21) (<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/rn-pt/rn-contin/zpe-pt>).

Como principais fatores de ameaça estão identificados a destruição da vegetação autóctone (matos e bosques mediterrânicos e vegetação ribeirinha), os incêndios florestais, a falta de ordenamento cinegético, o furtivismo, a abertura excessiva de caminhos e aumento significativo da perturbação, as desmatações excessivas, o corte de árvores de grande porte, que constituem plataformas de nidificação de Águia de Bonelli e outras rapinas e a florestação com espécies exóticas (<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/rn-pt/rn-contin/zpe-pt>).

As orientações de gestão são dirigidas prioritariamente para a conservação dos montados e recuperação de áreas de matagal mediterrânico e deverá ser assegurada a manutenção do mosaico silvo-pastoril, bem como a utilização de boas

práticas agrícolas, o que contribuirá para o aumento das populações de espécies-presa. É fundamental a definição e implementação de modelos de uso múltiplo do montado, em sistemas extensivos e conservar as manchas florestais naturais mais desenvolvidas - azinhais, sobreirais e medronhais, condicionando os cortes. A instalação de novos povoamentos florestais e a dimensão, composição de infraestruturas de apoio (rede viária, corta-fogos, etc.), deve preservar o montado e os azinhais e a sua gestão futura. Deve ser promovida a regeneração natural nos montados e bosques de sobre e azinho. Deve ser assegurada a manutenção de faixas de matos, medida a compatibilizar com as ações necessárias à prevenção de incêndios florestais. Devem ser viabilizados e disponibilizados mecanismos de promoção de um desenvolvimento rural assente em práticas agrícolas e florestais extensivas, assegurando a conservação dos valores da ZPE e a competitividade económica e social das atividades que a sustentam (<http://www.icnf.pt/portal/naturaclas/rn2000/rn-pt/rn-contin/zpe-pt>).

**QUADRO 20** | Espécies relevantes na classificação da ZPE.

| CÓDIGO                                      | ESPÉCIE                     | ANEXO I DIRECTIVA 79/409/CEE |
|---------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| A031                                        | <i>Ciconia ciconia</i>      | Sim                          |
| A080                                        | <i>Ciracetus gallicus</i>   | Sim                          |
| A093                                        | <i>Hieraaetus fasciatus</i> | Sim                          |
| A215                                        | <i>Bubo bubo</i>            | Sim                          |
| A245                                        | <i>Galerida thekla</i>      | Sim                          |
| A246                                        | <i>Lullula arborea</i>      | Sim                          |
| Passeriformes migradores de matos e bosques |                             |                              |

Fonte: ICNB, 2009

**QUADRO 21** | Outras Aves do Anexo I da Directiva 79/409/CEE e Migradoras não incluídas no Anexo I.

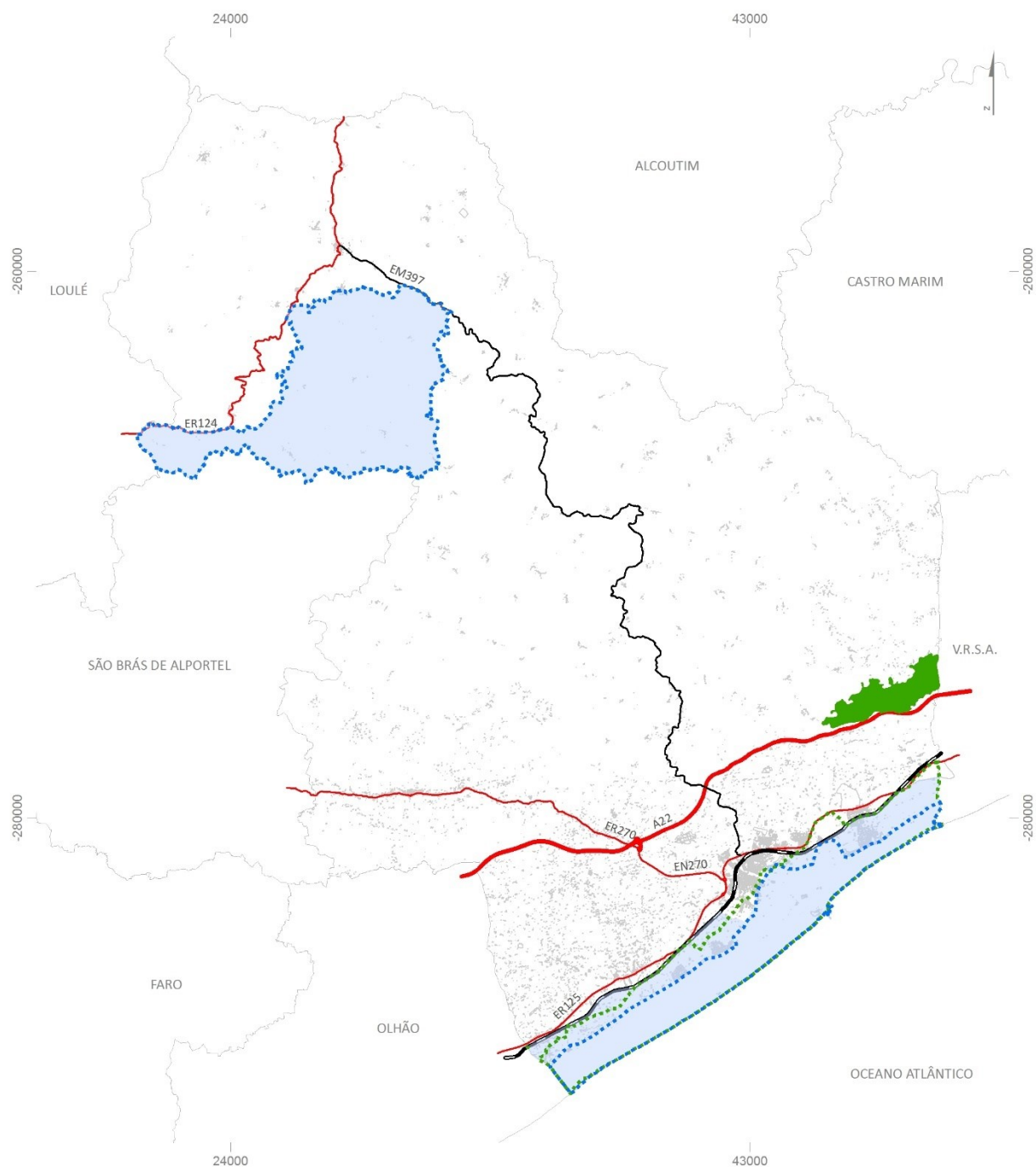
| CÓDIGO | ESPÉCIE                    | ANEXO I DIRECTIVA 79/409/CEE |
|--------|----------------------------|------------------------------|
| A078   | <i>Gyps fulvus</i>         | Sim                          |
| A079   | <i>Aegypius monachus</i>   | Sim                          |
| A082   | <i>Circus cyaneus</i>      | Sim                          |
| A084   | <i>Circus pygargus</i>     | Sim                          |
| A086   | <i>Accipiter nisus</i>     |                              |
| A113   | <i>Coturnix coturnix</i>   |                              |
| A136   | <i>Charadrius dubius</i>   |                              |
| A210   | <i>Streptopelia turtur</i> |                              |
| A211   | <i>Clamator glandarius</i> |                              |
| A212   | <i>Cuculus canorus</i>     |                              |
| A214   | <i>Otus scops</i>          |                              |
| A226   | <i>Apus apus</i>           |                              |
| A228   | <i>Apus melba</i>          |                              |
| A229   | <i>Alcedo atthis</i>       | Sim                          |

|      |                                  |     |
|------|----------------------------------|-----|
| A230 | <i>Merops apiaster</i>           |     |
| A243 | <i>Calandrella brachydactyla</i> | Sim |
| A251 | <i>Hirundo rustica</i>           |     |
| A252 | <i>Hirundo daurica</i>           |     |
| A253 | <i>Delichon urbica</i>           |     |
| A255 | <i>Anthus campestris</i>         | Sim |
| A257 | <i>Anthus pratensis</i>          |     |
| A268 | <i>Cercotrichas galactotes</i>   |     |
| A271 | <i>Luscinia megarhynchos</i>     |     |
| A274 | <i>Phoenicurus phoenicurus</i>   |     |
| A278 | <i>Oenanthe hispanica</i>        |     |
| A297 | <i>Acrocephalus scirpaceus</i>   |     |
| A298 | <i>Acrocephalus arundinaceus</i> |     |
| A300 | <i>Hippolais polyglotta</i>      |     |
| A302 | <i>Sylvia undata</i>             | Sim |
| A303 | <i>Sylvia conspicillata</i>      |     |
| A304 | <i>Sylvia cantillans</i>         |     |
| A306 | <i>Sylvia hortensis</i>          |     |
| A315 | <i>Phylloscopus collybita</i>    |     |
| A319 | <i>Muscicapa striata</i>         |     |
| A337 | <i>Oriolus oriolus</i>           |     |
| A341 | <i>Lanius senator</i>            |     |
| A438 | <i>Hippolais pallida</i>         |     |

Fonte: ICNB, 2009

“O Regime Florestal é o conjunto de disposições destinadas não só à criação, exploração e conservação da riqueza silvícola, sob o ponto de vista da economia nacional, mas também o revestimento florestal dos terrenos cuja arborização seja de utilidade pública, e conveniente ou necessária para o bom regime das águas e defesa das várzeas, para a valorização das planícies áridas e benefício do clima, ou para a fixação e conservação do solo, das montanhas, e das areias do litoral marítimo.” (INCF, 2014)

Em termos de perímetros florestais, o concelho de Tavira é também abrangido pelo Perímetro Florestal da Conceição de Tavira (Figura 15).



Legenda

Áreas Protegidas, Rede Natura e Regime Florestal

- Sítios de Importância Comunitária Concelhos adjacentes
- Áreas protegidas
- Zonas de Proteção Especial
- Regime florestal

3 1,5 0 3 Km

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89;  
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Fonte: ICNF, 2014  
Divisão de Sistemas de Informação e Cartografia  
Câmara Municipal de Tavira

**FIGURA 15** | Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE+ZEC) e regime florestal no concelho de Tavira.

As implicações que a existência de áreas protegidas poderá trazer ao nível da DFCI estão relacionadas com a necessidade de existir um planeamento de ações de prevenção, nomeadamente a redução da carga de combustível, ajustado aos ecossistemas existentes.

Da mesma forma, as ações de sensibilização, vigilância e primeira intervenção deverão ser reforçadas nestas áreas, de modo a garantir a defesa destes territórios dos incêndios florestais.

#### 4.4 INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

Uma gestão correta dos espaços florestais passa necessariamente pela definição de uma política adequada de planeamento, visando a valorização, a proteção e a gestão sustentável dos recursos florestais. A Lei das Bases da Política Florestal estabelece que o ordenamento e a gestão florestal são efetuados através de Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), devendo estes esclarecer quais as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais (Decreto Regulamentar n.º 41/2007, de 10 de abril).

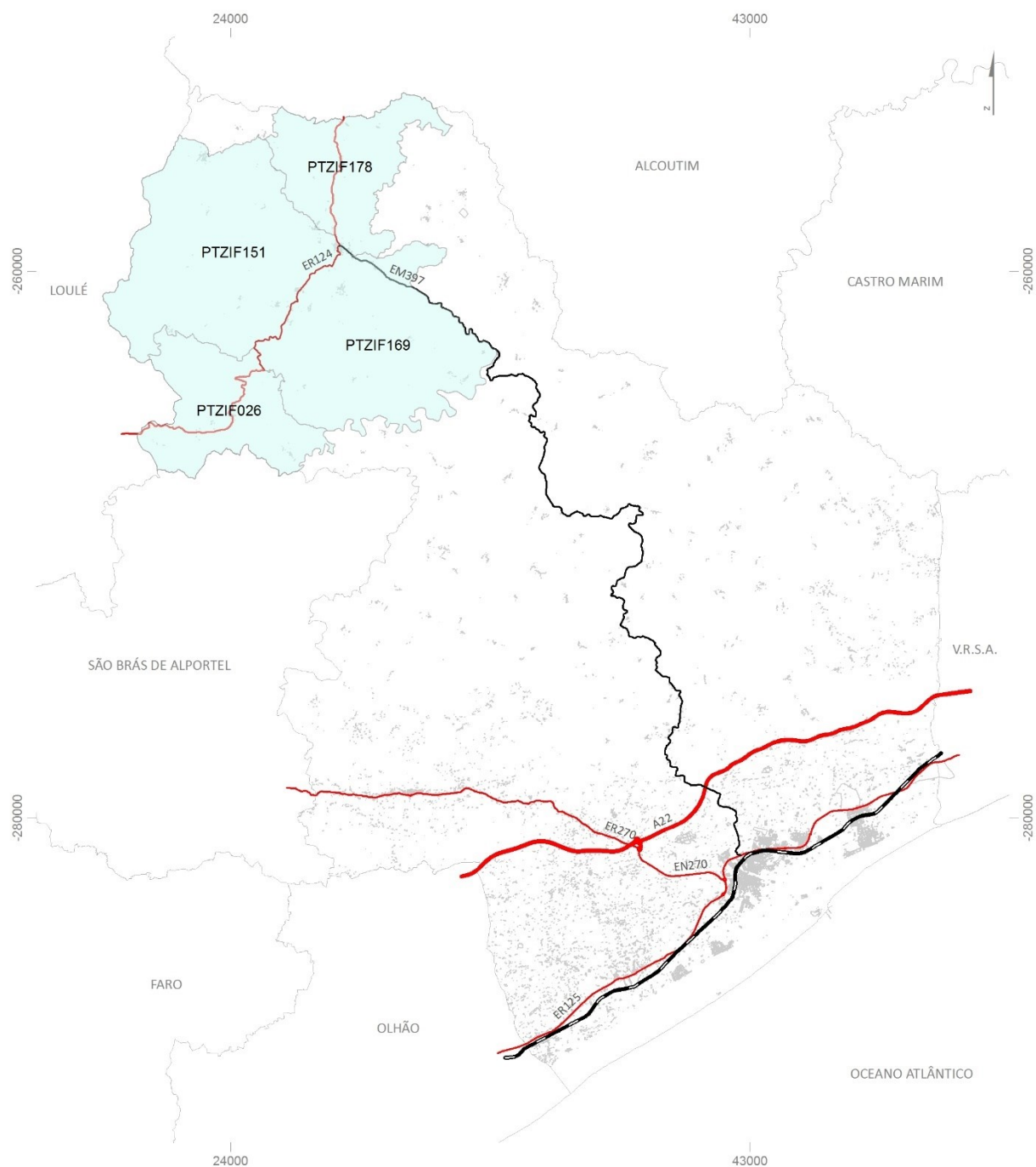
O instrumento de ordenamento e gestão florestal que tem uma relação mais direta com o espaço florestal são as Zonas de Intervenção Florestal (ZIF). Este instrumento surgiu com o Decreto-Lei nº127/2005, de 5 de agosto e definem-se como “uma área territorial contínua, constituída na sua maioria por espaços florestais, sujeita a um Plano de Gestão Florestal e a um Plano de Defesa da Floresta e é gerida por uma única entidade” (*in* <http://www.icnf.pt/portal/florestas/gf>).

Relativamente ao concelho de Tavira, constata-se que este é abrangido por 4 ZIF, na freguesia de Cachopo e ocupam uma área de 12365 ha (Quadro 22 e Figura 16). Na ZIF de Cachopo Sul existe a intenção de se criar um Plano de Intervenção Florestal (PEIF), conforme os dois editais publicados no site do ICNF.

**QUADRO 22** | Zonas de Intervenção Florestal no concelho de Tavira.

| Nº ZIF | Designação                     | Área (ha) | Responsável                                               |
|--------|--------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------|
| 026    | Serra do Caldeirão-Tavira      | 2104      | Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão |
| 151    | Serra do Caldeirão - Tavira II | 4419      | Associação de Produtores Florestais da Serra do Caldeirão |
| 169    | Cachopo Sul                    | 3877      | Suberpinus - Serviços Agro-florestais, Lda                |
| 178    | Cachopo Norte                  | 1965      | Suberpinus - Serviços Agro-florestais, Lda                |

Fonte: ICNF, 2018



Legenda

Zona de Intervenção Florestal (ZIF)
  Concelhos adjacentes

3 1,5 0 3 Km

Sistema de referência: PT-TM06/ETRS89;  
Projeção cartográfica: Transversa de Mercator

Fonte: ICNF, 2018  
Divisão de Sistemas de Informação e Cartografia  
Câmara Municipal de Tavira

**FIGURA 16** | Zonas de Intervenção Florestal no concelho de Tavira.

## 4.5 EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

Na figura 17 estão representados os equipamentos florestais de recreio e as zonas de caça do concelho de Tavira. Em termos de DFCI, as atividades de lazer praticadas na floresta podem ter implicações negativas nestes espaços, principalmente quando são realizadas de uma forma não controlada. Se por um lado a presença humana é importante para a deteção de incêndios florestais, por outro, a prática de atividades de lazer e culturais pode contribuir para o surgimento de incêndios florestais, através da realização de fogueiras, lançamento de foguetes, entre outros.

No concelho de Tavira existem 53 zonas de caça, das quais 47 são associativas, 4 são municipais e 2 são turísticas, num total de 48 526,730ha (Quadro 23).

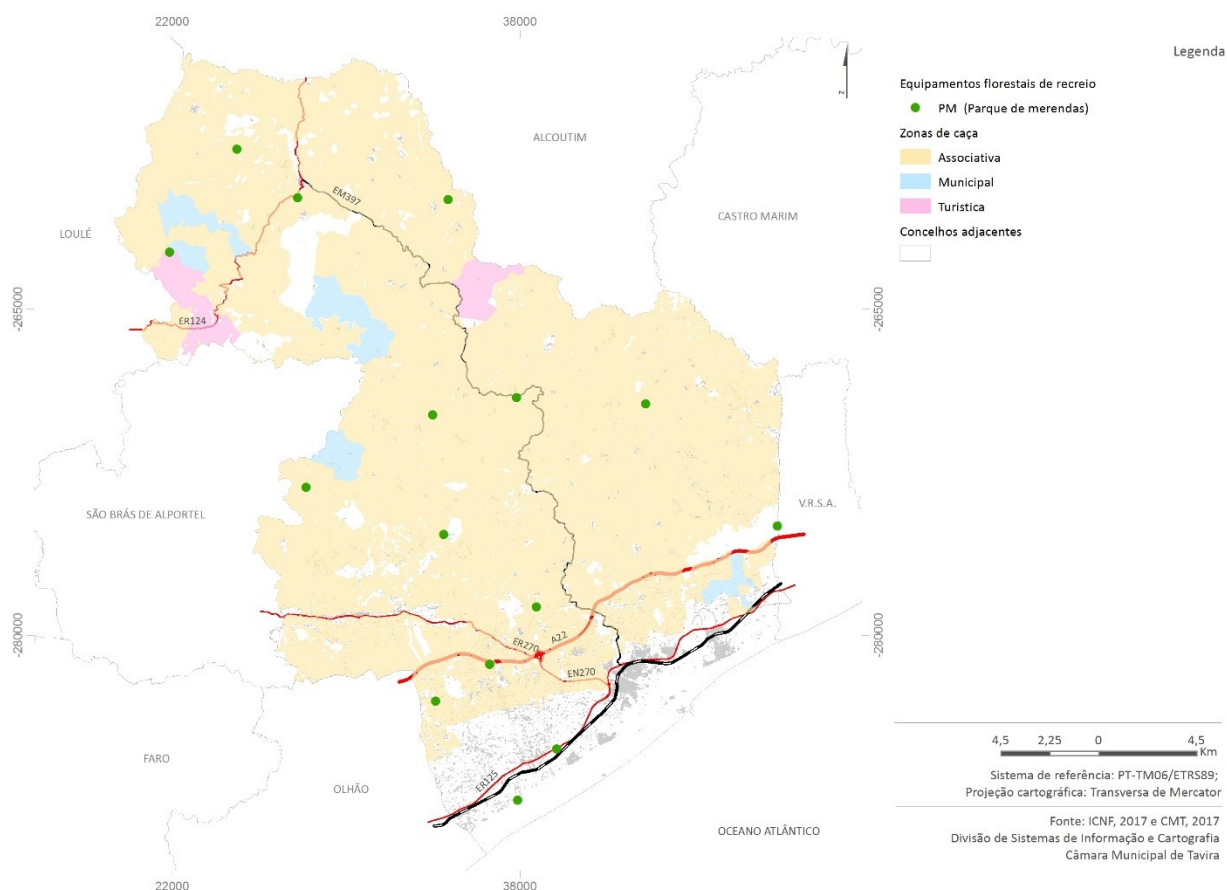
**QUADRO 23** | Zonas de caça no concelho de Tavira.

| Designação          | Tipo        | Concelho                            | Publicação           | Área (ha) |
|---------------------|-------------|-------------------------------------|----------------------|-----------|
| Aragão              | Associativa | Tavira                              | Despacho 21/2012/zc  | 858,036   |
| Cabeça Gorda        | Associativa | Tavira                              | Despacho 281/2011/zc | 1353,438  |
| Marrocos            | Turística   | Alcoutim e Tavira                   | Portaria 1300/2010   | 481,040   |
| Vale João Farto     | Associativa | Tavira                              | Portaria 1070/2010   | 1370,282  |
| Fusos               | Associativa | Tavira                              | Portaria 743/2010    | 284,036   |
| Conceição de Tavira | Associativa | Tavira                              | Portaria 1131/2007   | 668,086   |
| Castelos            | Associativa | Tavira                              | Portaria 226/2009    | 658,340   |
| Currais             | Associativa | Alcoutim e Tavira                   | Portaria 1346/2008   | 2090,267  |
| Cachocaca           | Turística   | Tavira                              | Portaria 1178/2008   | 715,525   |
| Curral da Pedra     | Associativa | São Brás de Alportel e Tavira       | Portaria 252/2010    | 401,547   |
| Vale Formoso        | Associativa | Tavira                              | Portaria 1181/2007   | 787,521   |
| Mealha              | Associativa | Alcoutim, Loulé e Tavira            | Despacho 55/2012/zc  | 851,910   |
| A Mata              | Associativa | Tavira                              | Portaria 993/2007    | 275,891   |
| Alcaria Fria        | Associativa | Tavira                              | Despacho 281/2012/zc | 1534,090  |
| Barra               | Associativa | Tavira                              | Portaria 248/2006    | 1042,791  |
| Malhada Álvaro Vaz  | Associativa | Tavira                              | Despacho 121/2011/zc | 691,117   |
| Carvalho            | Associativa | Tavira                              | Despacho 116/2012/zc | 2052,970  |
| Alvisquer           | Associativa | Tavira                              | Portaria 966/2005    | 262,228   |
| Vale Covo           | Associativa | Tavira                              | Portaria 809/2001    | 977,586   |
| Morenos             | Associativa | Tavira                              | Despacho 80/2011/Zc  | 1243,408  |
| Montes Novos        | Associativa | Loulé, S. Brás de Alportel e Tavira | Despacho 189/2012/zc | 344,897   |
| Beliche             | Associativa | Tavira                              | Despacho 81/2011/zc  | 998,115   |
| Taipas              | Associativa | Alcoutim e Tavira                   | Despacho 218/2012/zc | 61,324    |
| Solteiras           | Associativa | Tavira                              | Despacho 373/2012/zc | 803,166   |
| Portela da Corcha   | Associativa | Alcoutim e Tavira                   | Despacho 169/2012/zc | 355,602   |
| Boavista            | Associativa | Tavira                              | Despacho 441/2011/zc | 863,261   |
| Relvais             | Associativa | Tavira                              | Despacho 22/2012/zc  | 2858,789  |
| Cintados            | Associativa | Alcoutim, Castro Marim e Tavira     | Despacho 56/2012/zc  | 551,086   |
| Malhada do Judeu    | Municipal   | Tavira                              | Despacho 276/2012/zc | 330,432   |
| Parizes             | Associativa | São Brás de Alportel e Tavira       | Despacho 266/2012/zc | 11,451    |

|                                             |             |                                      |                      |           |
|---------------------------------------------|-------------|--------------------------------------|----------------------|-----------|
| Amoreira                                    | Associativa | Alcoutim e Tavira                    | Despacho 308/2012/zc | 1294,518  |
| Barrocal                                    | Associativa | Olhão e Tavira                       | Despacho 408/2012/zc | 519,794   |
| Morgado da Serra                            | Municipal   | Tavira                               | Despacho 455/2012/zc | 230,188   |
| Cerro do Balsado                            | Municipal   | Tavira                               | Despacho 325/2012/zc | 705,145   |
| Grainho                                     | Associativa | Alcoutim e Tavira                    | Despacho 12/2013/zc  | 1224,286  |
| Bemparece                                   | Associativa | Tavira e Castro Marim                | Despacho 250/2013/zc | 1139,200  |
| Pomar                                       | Associativa | Tavira                               | Despacho 90/2012/zc  | 797,475   |
| Estragamentens                              | Associativa | Loulé                                | Despacho 231/2013/zc | 1063,379  |
| Talaeiros                                   | Associativa | Tavira                               | Despacho 256/2013/zc | 568,984   |
| Picota                                      | Associativa | Tavira                               | Despacho 248/2013/zc | 1076,733  |
| Estorninhos                                 | Associativa | Tavira                               | Portaria 759/2001    | 1214,974  |
| Vale da Murta                               | Associativa | Tavira                               | Despacho 194/2012/zc | 1236,468  |
| Espiga Dourada                              | Associativa | Tavira, São Brás de Alportel         | Despacho 249/2013/zc | 1271,516  |
| Colos                                       | Associativa | Tavira                               | Despacho 252/2013/zc | 1548,383  |
| Água de Tábuas                              | Associativa | Tavira                               | Despacho 251/2013/zc | 1213,579  |
| Cabeça do Velho                             | Associativa | Tavira e São Brás de Alportel        | Despacho 316/2013/zc | 554,080   |
| Cerro da Cabeça                             | Associativa | Tavira, Olhão e São Brás de Alportel | Despacho 119/2014/zc | 558,843   |
| Várzeas de Vinagre                          | Associativa | Tavira                               | Despacho 534/2014/zc | 1270,332  |
| Proprietários de Santo Estevão e Santiago   | Associativa | Tavira                               | Despacho 586/2014/zc | 1256,502  |
| Santo Estevão                               | Associativa | Tavira                               | Despacho 586/2014/zc | 1749,220  |
| Estragamentens                              | Municipal   | Tavira                               | Despacho 599/2014/zc | 561,740   |
| Herdades de Alcaria Alta, Carriços e Outros | Associativa | Tavira                               | Despacho 599/2014/zc | 1532,609  |
| Badanal                                     | Associativa | Tavira                               | Despacho 57/2015/zc  | 160,550   |
| Total                                       |             |                                      |                      | 48526,730 |

Nota: Nos casos das zonas de caça abrangerem outros concelhos, o valor da área refere-se somente à integrada no concelho de Tavira.

Fonte: ICNF, I. P., 2015



**FIGURA 17** | Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça no concelho de Tavira.

O fato de cerca de 80% do território estar inserido em zona de caça associativa, municipal ou turística, ao nível DFCl, deverá ser aproveitado no sentido de se planificar as ações de prevenção em consonância com as entidades responsáveis pela sua gestão. Ações que podem passar pela definição de pontos de vigilância, identificação de áreas de acumulação de carga combustível e sensibilização dos praticantes destas atividades para os cuidados em espaço florestal.

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

As características climáticas do período estival, marcado por verões quentes e secos, tem propiciado condições suspeitas da ocorrência de incêndios florestais, um dos maiores flagelos da floresta de Tavira. Estes não são apenas resultado de atributos climáticos desfavoráveis, mas também do decréscimo da população rural, do abandono de terras agrícolas, da redução do consumo de combustíveis, da diminuição dos efetivos de gado, do desaparecimento de atividades agrícolas e florestais tradicionais e das alterações do uso do coberto vegetal.

O presente capítulo tem por objetivo a tentativa de antecipar tendências gerais dos incêndios florestais e determinar aspetos específicos localizados, constituindo o suporte para a elaboração de propostas.

A metodologia adotada na análise e causalidade dos incêndios florestais consiste numa análise estatística e espacial. Para a análise estatística foram utilizadas algumas variáveis, nomeadamente:

- Área ardida e número de ocorrências – distribuição: anual, mensal, semanal, diária, horária;
- Área ardida em espaços florestais;
- Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão;
- Pontos prováveis de início e causas;
- Fontes de alerta;

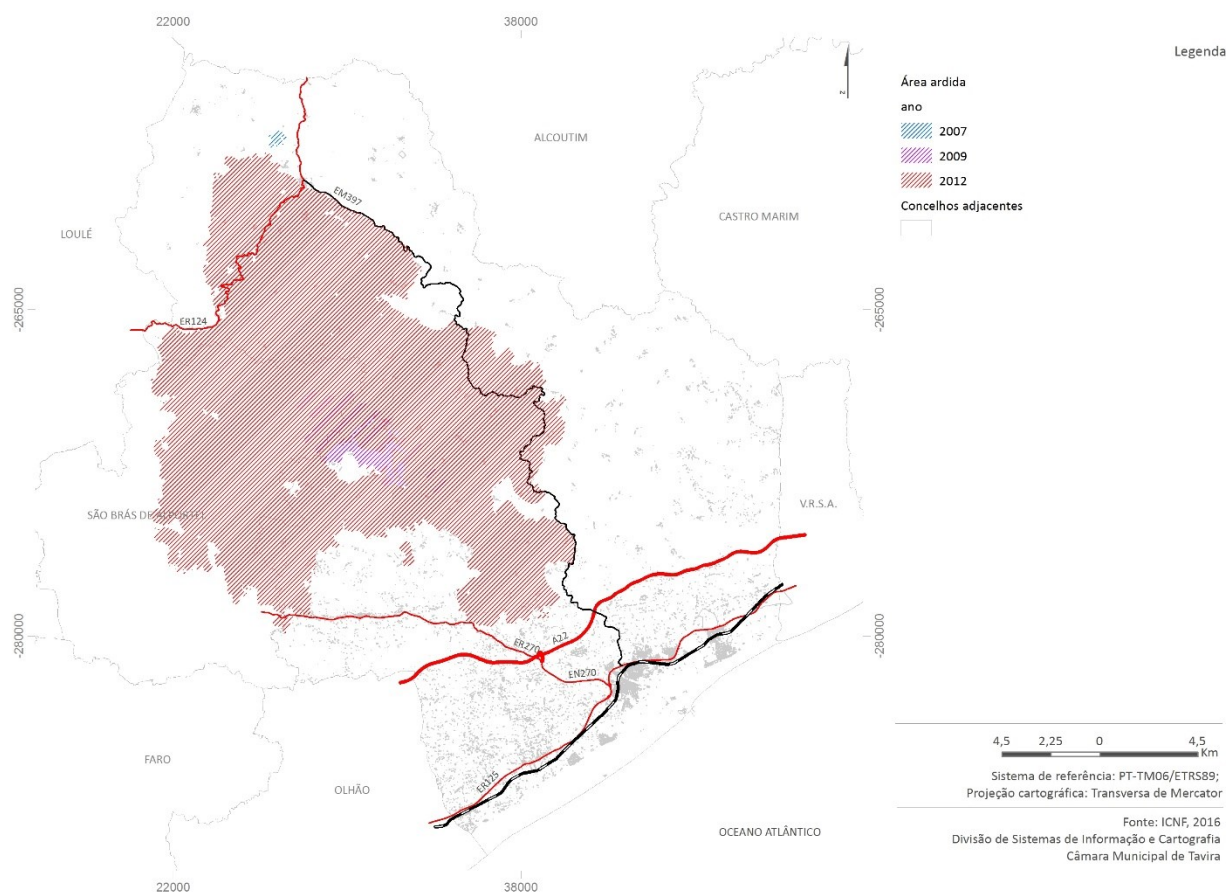
- Grandes incêndios (área  $\geq 100$  ha) – distribuição: anual, mensal, semanal, diária, horária.

Por outro lado, a análise do histórico dos incêndios permite em certa medida avaliar a eficácia do planeamento estratégico de prevenção.

## 5.1 INCÊNDIOS FLORESTAIS - ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS

### 5.1.1 Distribuição anual

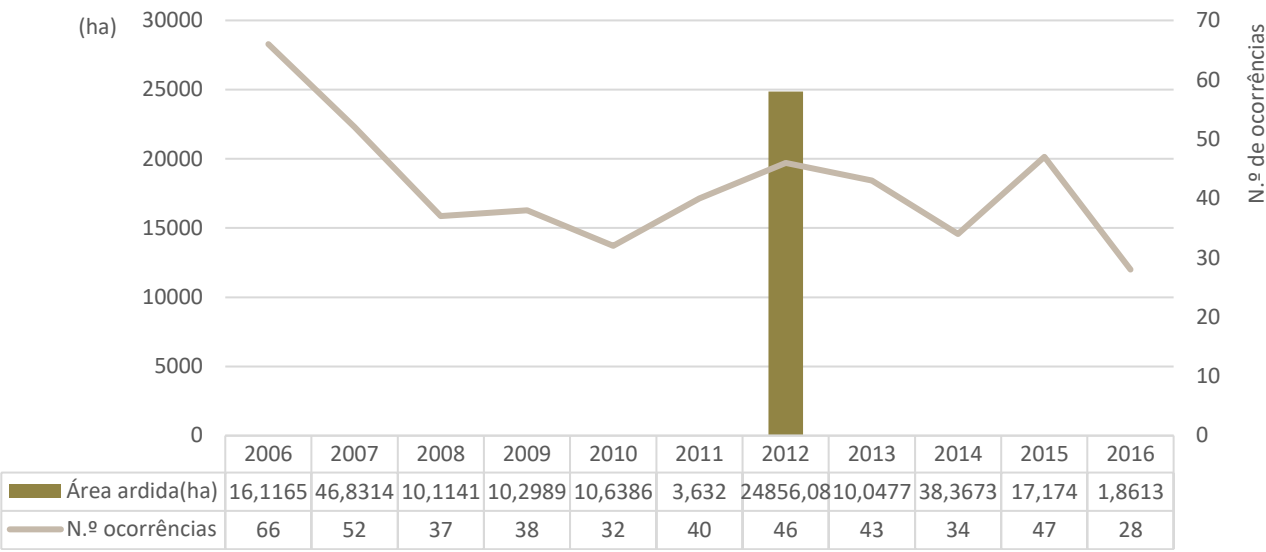
A figura 18 representa as áreas ardidas no concelho de Tavira entre 2006 a 2016, pelo que facilmente se verifica que durante este período este concelho tem sido bastante afetado por incêndios florestais. Claramente destaca-se o ano de 2012 dos restantes anos do referido período, na medida em que a ocorrência do grande incêndio provocou uma área ardida de 17910,8 ha no concelho de Tavira, mas este afetou igualmente o concelho de São Brás de Alportel, totalizando 24842,7 ha. Pela observação da figura 18 constata-se que as freguesias de Cachopo e Santa Catarina da Fonte do Bispo têm sido as mais afetadas.



**FIGURA 18** | Áreas ardidas no concelho de Tavira no período 2006-2016.

No gráfico 5 encontra-se representada a área ardida e o número de ocorrências entre os anos de 2006 e 2016, o que permite constatar que o ano de 2012 corresponde ao ano em que se verificou uma maior área ardida (24856 ha), ano do grande incêndio que afetou o concelho de Tavira e São Brás de Alportel. Por seu lado, o ano de 2016 destaca-se por corresponder ao ano em que a área ardida foi menor (1,9 ha). Relativamente ao número de ocorrências, é também possível constatar que o ano de 2006 corresponde ao ano mais crítico para o período em estudo (66 ocorrências), sendo seguido pelo ano de 2007 (52 ocorrências). Contudo, conclui-se que o número de ocorrências é muito irregular, não

sendo possível estabelecer uma relação entre o número de ocorrências e a área ardida, mas no período em análise apresenta uma trajetória decrescente.

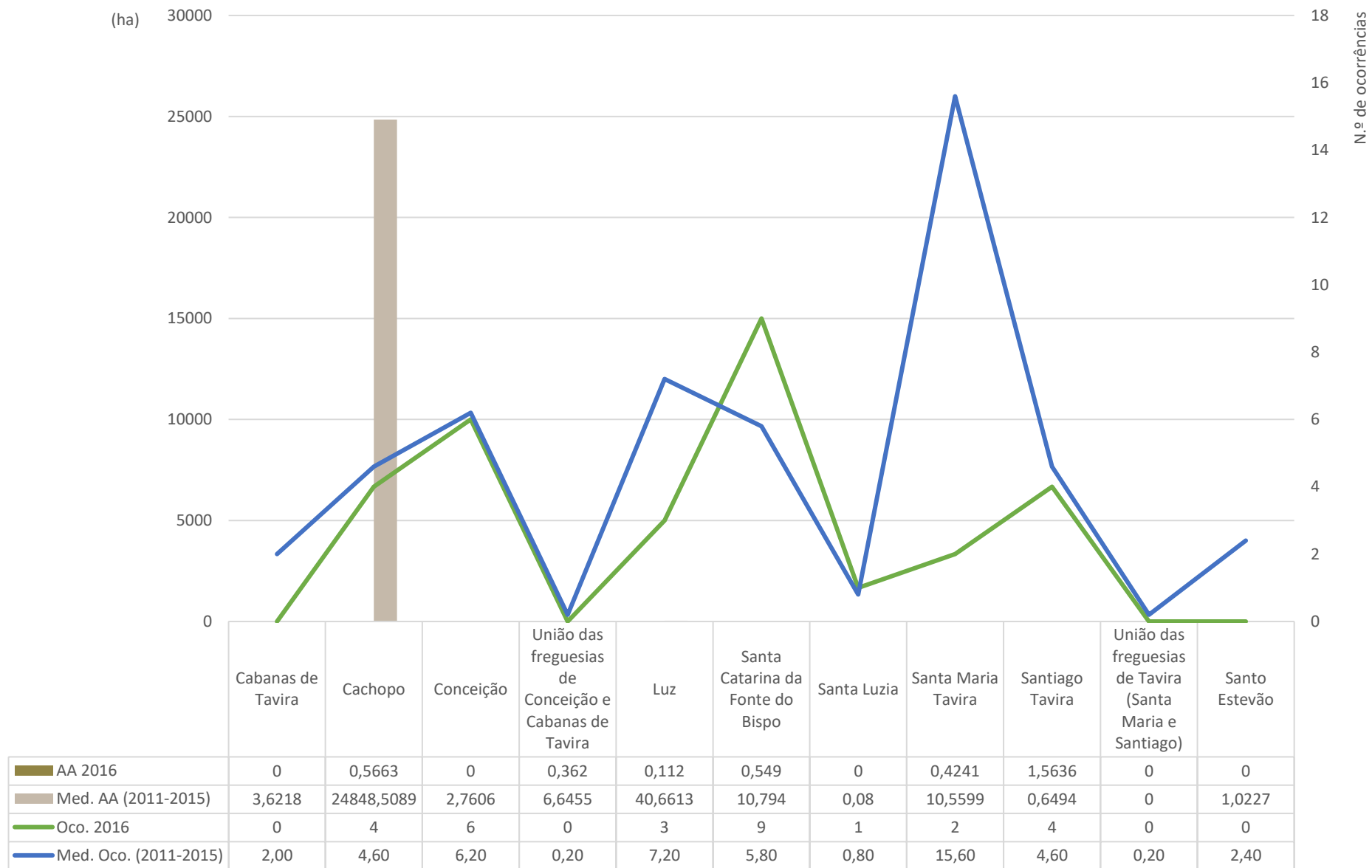


Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 5** | Área ardida e número de ocorrências (2006-2016) – Distribuição anual.

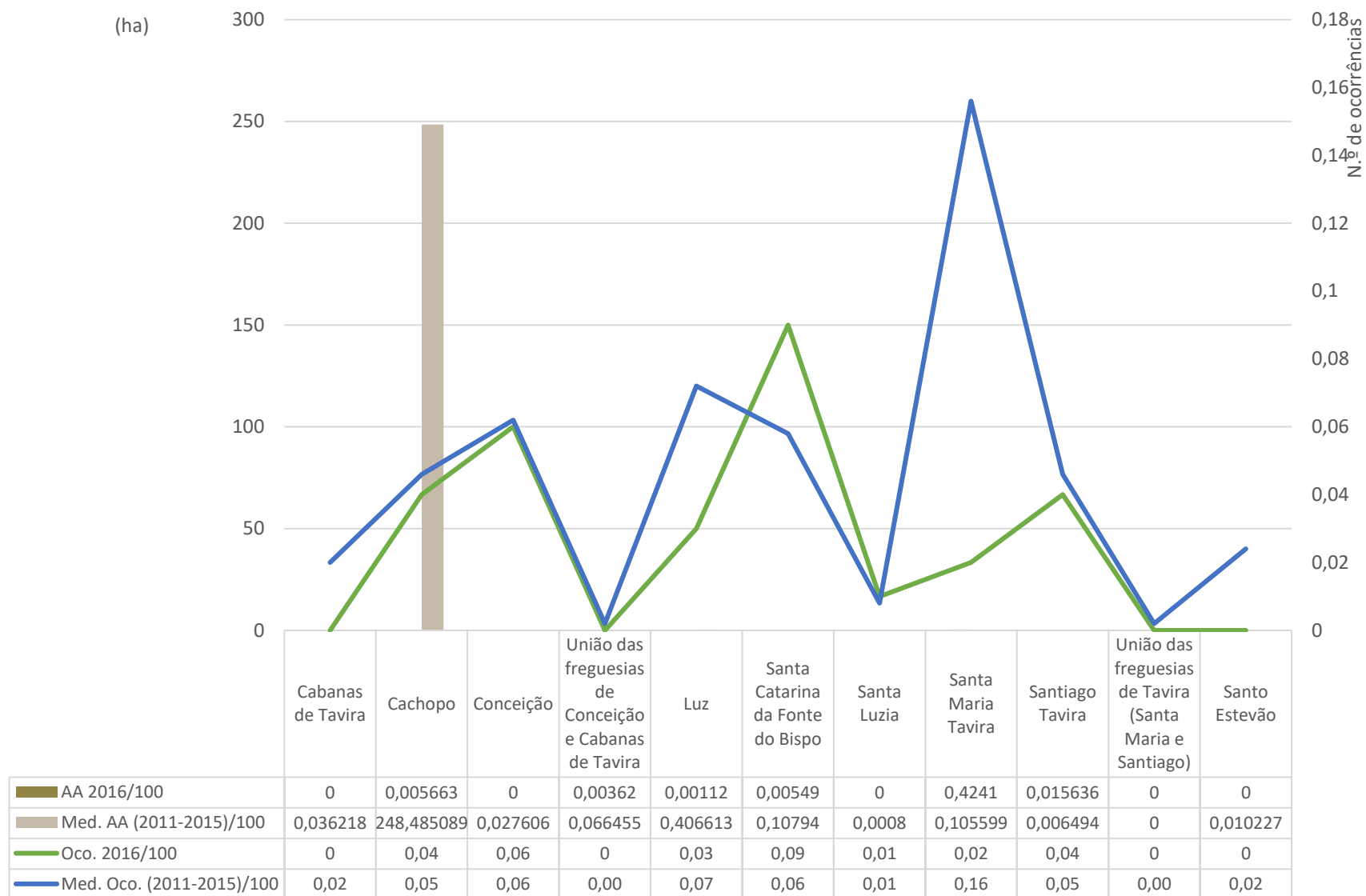
Efetuada uma análise mais focada nas freguesias, é possível constatar que em termos médios do último quinquénio, a freguesia de Cachopo destaca-se ao nível da área ardida. No referido período, relativamente ao número de ignições, a freguesia de Tavira (Santa Maria) é a que apresenta o maior valor (15,60).

No que concerne ao número de ocorrências durante o ano de 2016, Santa Catarina da Fonte do Bispo (9 ocorrências) regista o valor mais elevado, enquanto ao nível da área queimada a freguesia de Cachopo registou um valor significativamente mais elevado comparativamente com as restantes freguesias (24848,5 ha) (Gráfico 6).



**GRÁFICO 6** | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do quinquénio (2011 -2015) por freguesia.

Em termos da distribuição da média da área ardida durante o último quinquénio (2011-2016), em cada 100 ha de espaço florestal constata-se que Cachopo (248,48 ha) destaca-se por corresponder à freguesia com maior média de área ardida por cada 100 ha de espaço florestal, durante o período em análise. Quanto à média de ocorrências no último quinquénio, as freguesias em que este parâmetro foi mais elevado é Tavira (Santa Maria) (16 ocorrências). Relativamente ao ano de 2016, Tavira (Santa Maria) (42,41 ha) é a freguesia com maior área ardida em cada 100 ha de espaço florestal e Santa Catarina da Fonte do Bispo por corresponder à freguesia com maior número de ocorrências (Gráfico 7).



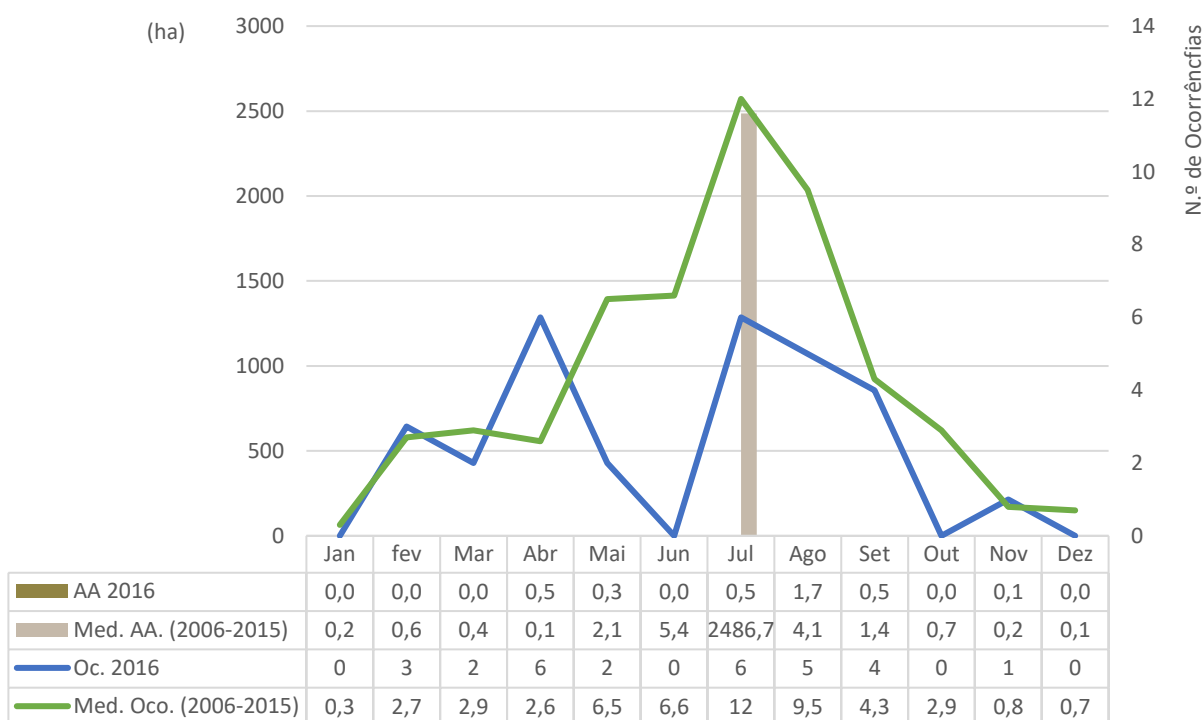
Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 7** | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do quinquénio (2011-2016), por hectares de espaços florestais e por cada 100 ha, por freguesia.

---

### 5.1.2 Distribuição mensal

No gráfico 8 encontra-se representada a distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2016, assim como a média do período em análise (2006-2016), ao longo dos vários meses do ano. Genericamente verificam-se valores mais elevados de área ardida e número de ignições, nos períodos do ano em que os fatores climáticos são mais propensos à ignição e propagação do fogo, principalmente no mês de julho, cuja média da área ardida entre 2006 e 2016 atinge 2486,7 ha e 12 ocorrências. Contudo, na análise comparativa com o ano de 2016 devemos ter em consideração a natural distorção dos dados face ao grande incêndio de julho de 2012, assim em 2016 o mês com maior área ardida foi agosto com 1,7 ha e o número de ocorrências mais elevado verificou-se nos meses de abril e julho (6).



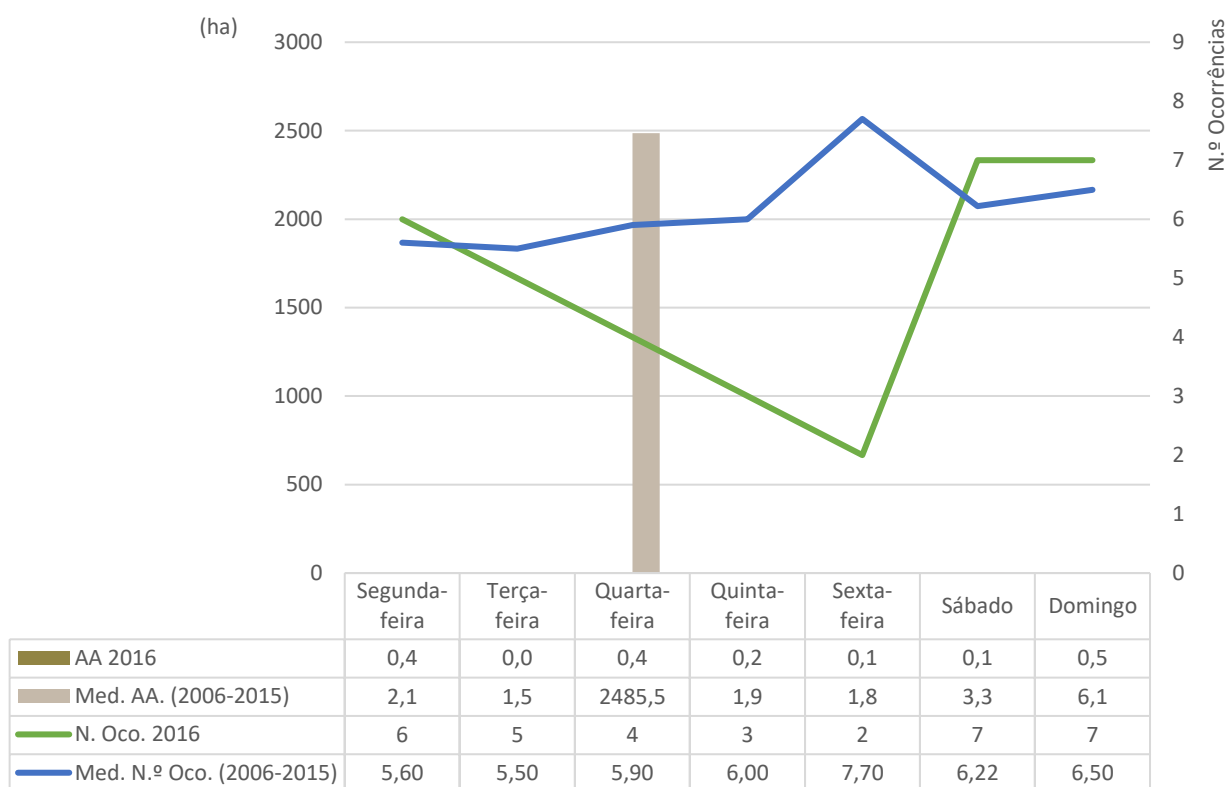
Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 8** | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do período (2006-2016) – Distribuição mensal.

### 5.1.3 Distribuição semanal

A distribuição semanal das áreas ardidas e do número de ocorrências durante o ano de 2016, bem como a média do período 2006-2016, encontra-se representada no gráfico 9. Este mostra que o número de ocorrências é superior, relativamente à média (2006-2016), em três dias da semana, segunda-feira, sábado e domingo. Constata-se também que não existe grande oscilação em termos quantitativos, uma vez que no período em análise o valor médio mínimo de ocorrências é 5,50 (terça-feira) e o valor máximo é registado ao sábado e domingo, com 7,70 ocorrências. Esta oscilação é ligeiramente superior no ano de 2016, variando entre as 2 ocorrências (à sexta-feira) e as 7 ocorrências (sábado e domingo).

Quanto à área ardida, não é clara a relação com o número de ocorrências, quer em 2016, quer no período em análise (2006-2016). A área ardida em 2016 é inferior à média do período estudado em todos os dias da semana. No período em análise (2006-2016), a distribuição da área ardida pelos dias da semana é relativamente homogênea, à exceção de quarta-feira pelos motivos já explicitados anteriormente. No ano de 2016 existe muito pouca variação face aos dias da semana, valores baixos e homogêneos.



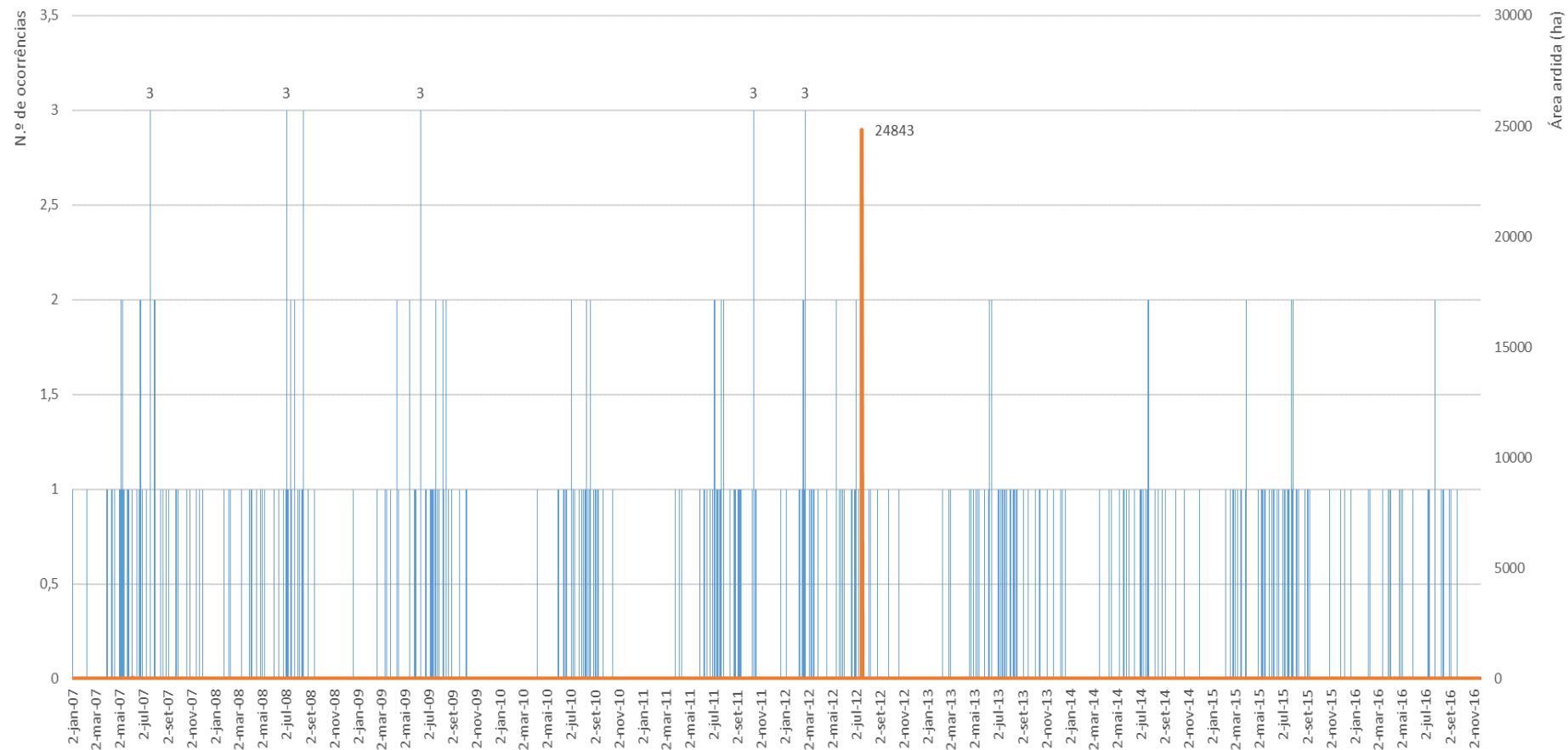
Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 9** | Área ardida e número de ocorrências em 2016 e média do período (2006-2016) – Distribuição semanal.

#### 5.1.4 Distribuição diária

No que concerne aos valores diários acumulados de área ardida e do número de ocorrências entre 2006 e 2016, estes estão devidamente representados no gráfico 10. Neste sentido, facilmente se conclui que o período crítico em termos de área ardida corresponde ao mês de julho (marcado pelo grande incêndio de 2012, este valor acaba por limitar a análise e desvirtuar a mesma face a generalidade dos dias do ano) e a altura crítica em termos do número de ocorrências são os meses de julho e agosto.

Em termos da área ardida acumulada, o valor mais elevado é observado no dia 18 de julho (24843 ha), enquanto relativamente ao número de ocorrências, os valores nunca são muito significativos, até se pode referir que o número de ocorrências no concelho de Tavira é comparativamente baixo em relação a outros concelhos, contudo é a forma cíclica de grandes incêndios que se traduzem em valores elevados de área ardida.

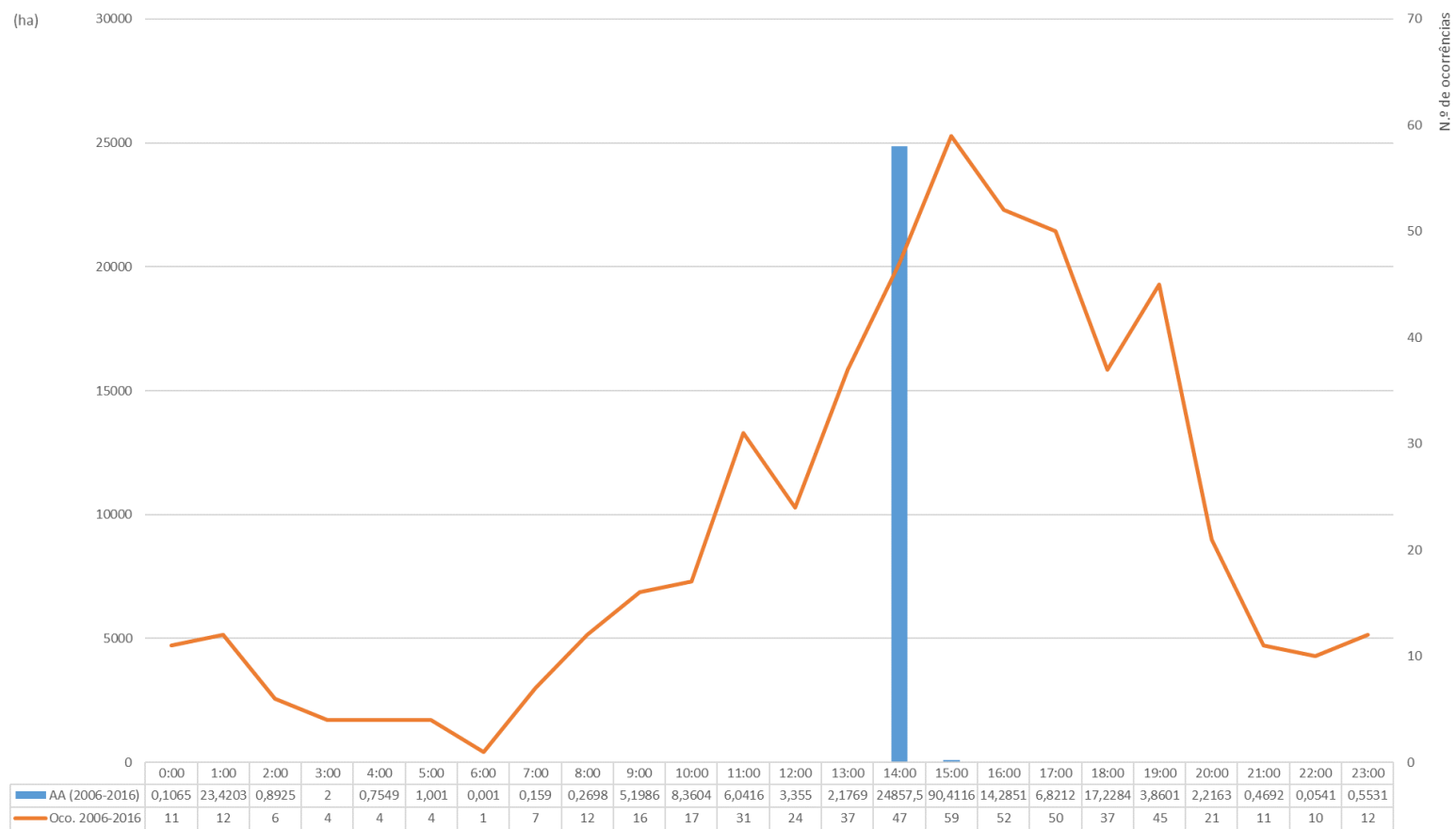


Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 10** | Área ardida e número de ocorrências (2006-2016) – distribuição diária

### 5.1.5 Distribuição horária

O gráfico 11 referência a distribuição horária de área ardida e o número de ocorrências para o período 2006-2016. Relativamente à área ardida, constata-se que a hora crítica é as 14h00 (24854,5 ha), enquanto em termos do número de ocorrências os valores máximos são atingidos às 15h00, nas quais se registam 48 ocorrências. Efetuando uma divisão do dia em três períodos distintos, designadamente manhã (07h00 – 12h00), tarde (13h00 – 20h00) e noite (21h00 – 06h00), o período da tarde assume a maior representatividade, tanto em termos de área ardida e número de ocorrências.

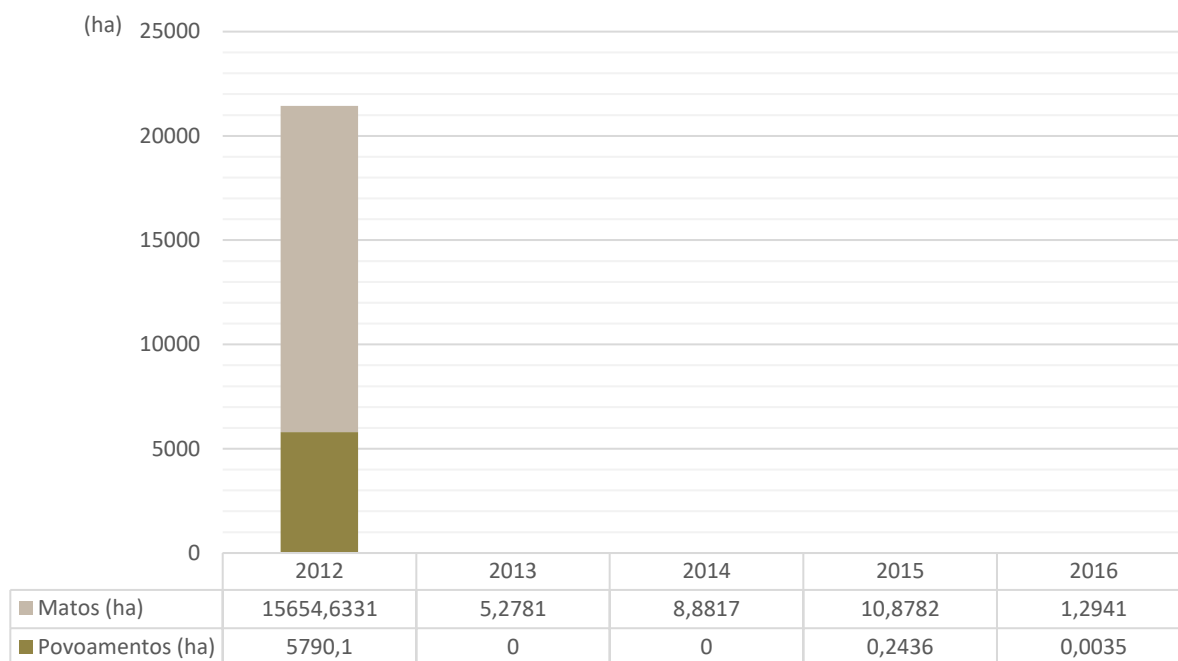


Fonte: ICNF, 217

GRÁFICO 11 | Área ardida e número de ocorrências (2006-2016) – distribuição horário

## 5.2 ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

No que concerne à área ardida em espaços florestais, a análise do gráfico permite constatar a clara predominância da área ardida em matos relativamente à área ardida em povoamentos, durante o último quinquénio, sendo esta diferença notória em todos os anos em análise. No período em análise em análise, o peso da área ardida em matos corresponde a cerca de 73% e os povoamentos florestais a cerca de 27% (Gráfico 12).



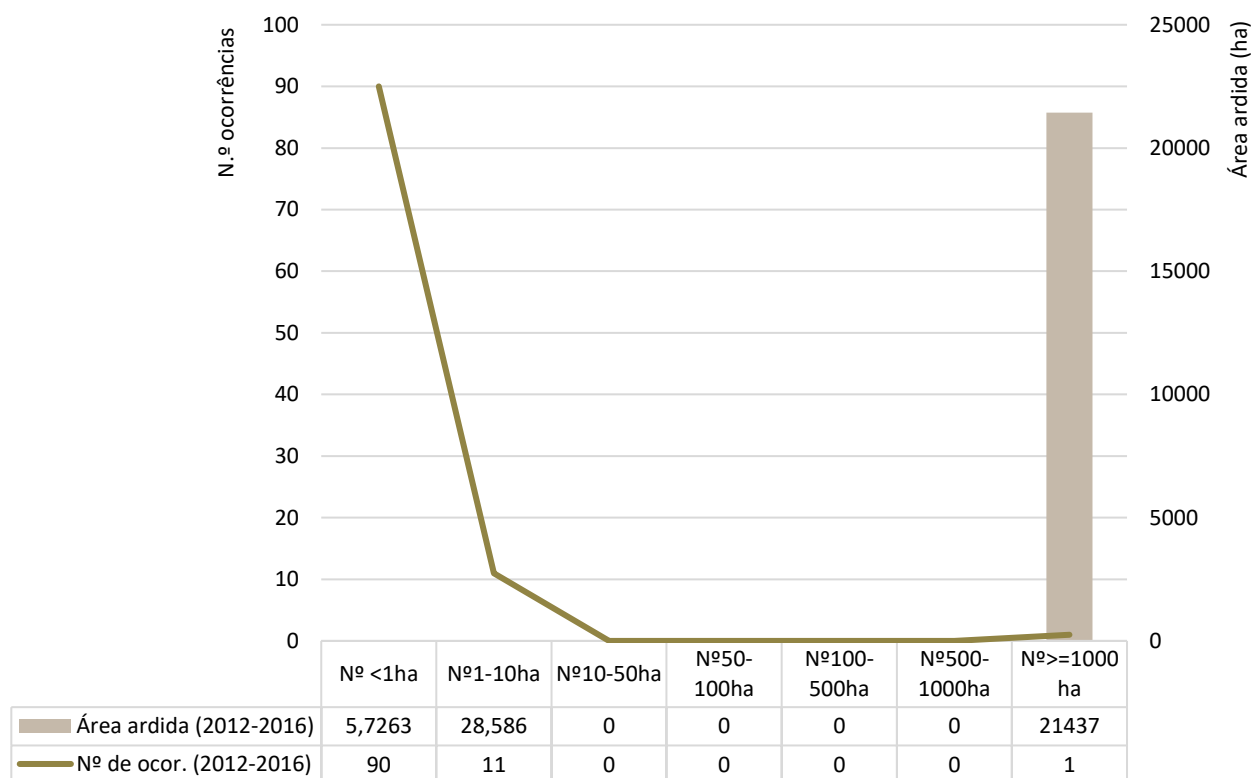
Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 12** | Área ardida em espaços florestais (2012-2016)

## 5.3 ÁREA ARDIDA E Nº DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO

No gráfico 13 encontra-se representada a evolução da área ardida e o número de ocorrências, por classe de extensão, no período entre 20012 e 2016. A análise deste gráfico evidencia que no período em análise predominam os incêndios das duas primeiras classes de extensão (0 – 1 ha e >1 – 10 ha), a que correspondem 88% do número de ocorrências. No que concerne aos grandes incêndios (>100 ha), resultaram apenas 1 ocorrências.

Relativamente à área ardida, a classe de extensão correspondente aos grandes incêndios (>100 ha) é a responsável pela maior área ardida no período entre 2012 e 2016, resultando num total de 21437 ha, de área ardida nesse período no concelho de Tavira.



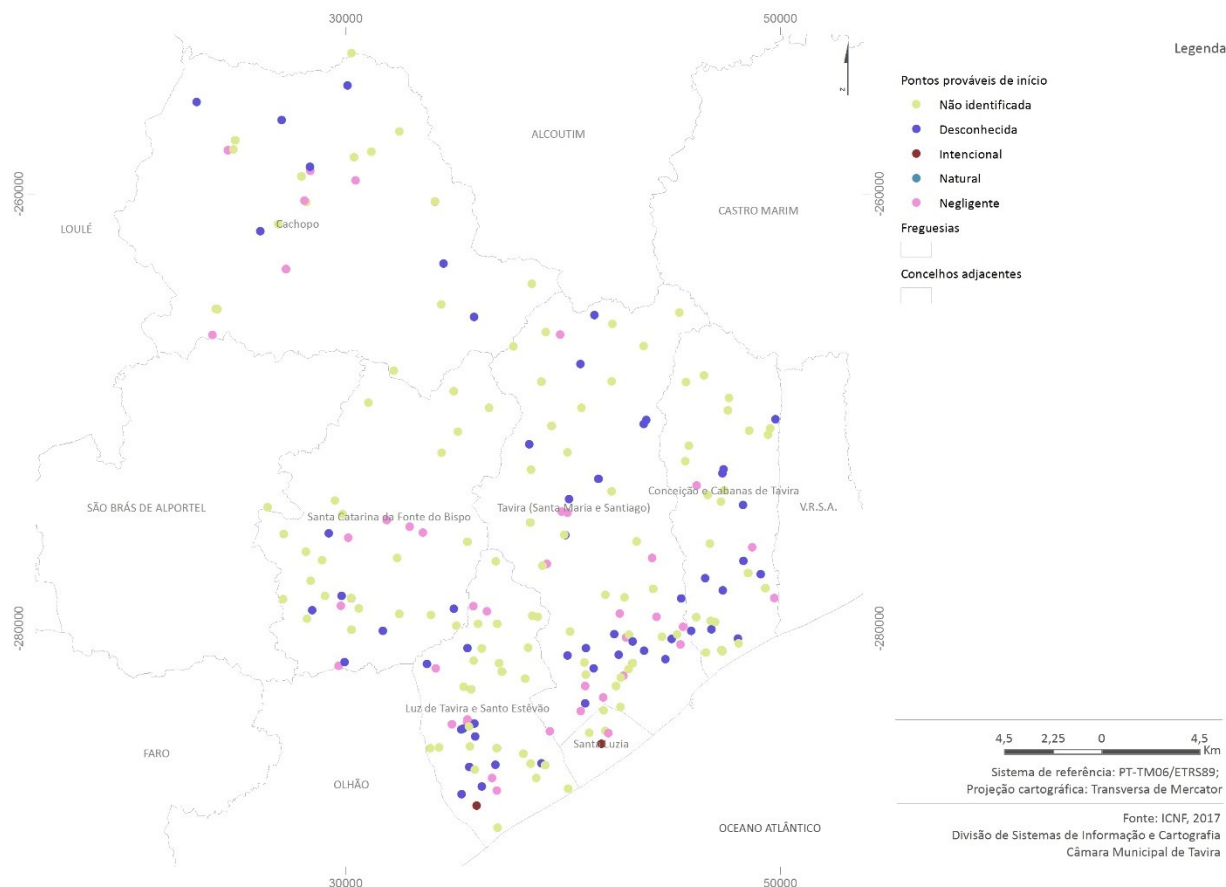
Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 13** | Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2012-2016)

## 5.4 PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

O reconhecimento dos pontos prováveis de início dos incêndios florestais e a determinação das suas causas constituem fatores decisivos para a planificação anual da estratégia e prevenção dos incêndios florestais.

Os pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais entre 2001 e 2016 no concelho de Tavira encontram-se representados na figura 19.



**FIGURA 19** | Pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais (2001-2016).

O quadro 24 apresenta a distribuição do número total de ocorrências organizado por causa e por freguesia com identificação da freguesia que apresenta o valor máximo para determinada causa no período compreendido entre o ano 2001 e 2016. As freguesias com maior número de ocorrências são a freguesia de Santa Maria com 115 ocorrências (representando 23%) seguida da freguesia da Luz com 99 ocorrências (representado 20%) e da freguesia de Conceição com 67 ocorrências (representando 13%).

Ao realizar uma análise por tipo de causa e freguesia constata-se que a principal causa (excluindo aquelas não investigadas e indeterminadas) está relacionada em parte com a natureza de ocupação do solo com a matriz económico/social da freguesia, isto é:

- Freguesia de Cachopo: Linhas elétricas (infraestruturas);
- Freguesia da Conceição: Linhas elétricas (infraestruturas) e borralheiras (negligente);
- Freguesia da Luz: Borralheiras (negligente);
- Santa Catarina da Fonte do Bispo: Borralheiras (negligente);
- Santa Maria (Távira): Borralheiras (negligente);

Assim o concelho e as suas freguesias apresentam características de ocupação diferenciadas, como por exemplo as freguesias de Cabanas, Luz, Santiago e Santa Luzia possuem uma matriz marcadamente urbana e periurbana; Conceição e Santa Maria e Santa Catarina da Fonte do Bispo possuem uma matriz que varia entre zonas de interface urbano florestal, zonas de matagal e zonas agroflorestais, sendo Cachopo a freguesia para serrana com ocupação agroflorestal. Refere-se por fim que os dados disponíveis são um forte indicador para o planeamento de campanhas de sensibilização assim como de horários e número de equipas de vigilância a atuar no terreno, nos diferentes períodos do dia.



**QUADRO 24 |** Número total de ocorrências e causas por freguesia (2001-2016).

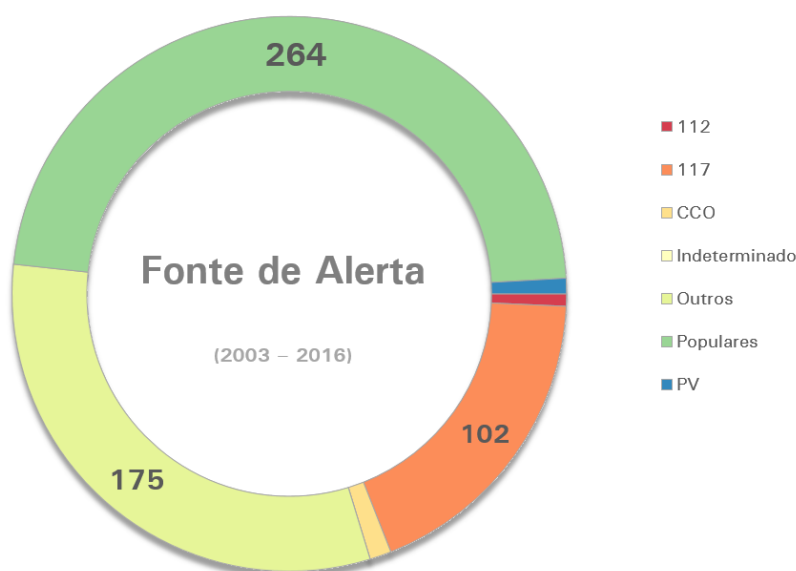
| Código (ICNF) | Causa                                                            | Freguesias        |         |           |     |                                  |             |                      |                   | Total       | Máximo | Máximo (Freguesia) |                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|---------|-----------|-----|----------------------------------|-------------|----------------------|-------------------|-------------|--------|--------------------|----------------------------------|
|               |                                                                  | Cabanas de Tavira | Cachopo | Conceição | Luz | Santa Catarina da Fonte do Bispo | Santa Luzia | Santa Maria (Tavira) | Santiago (Tavira) |             |        |                    | Santo Estêvão                    |
| 221           | Alfaias agrícolas                                                |                   |         |           | 2   |                                  |             | 1                    |                   |             | 3      | 2                  | Santa Catarina da Fonte do Bispo |
| 111           | Autárquica                                                       |                   |         |           |     |                                  |             | 1                    |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 124           | Borrалheiras                                                     |                   |         | 3         | 5   | 4                                |             | 6                    | 2                 |             | 20     | 6                  |                                  |
| 212           | Caminhos de ferro                                                |                   |         |           |     |                                  |             |                      | 1                 |             | 1      | 1                  |                                  |
| 311           | Conflitos de caça                                                |                   |         | 1         |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 51            | Descargas eléctricas com origem em trovoadas                     |                   |         | 1         |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 142           | Fogueiras para confecção de comida                               |                   |         |           |     |                                  |             | 1                    | 1                 |             | 2      | 2                  |                                  |
| 152           | Fumadores em circulação motorizada                               |                   |         | 1         |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 15            | Fumar                                                            |                   | 1       |           |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 610           | Indeterminação da prova material                                 | 3                 | 6       | 12        | 6   | 5                                |             | 18                   | 3                 | 1           | 54     | 18                 | Santa Maria (Tavira)             |
| 620           | Indeterminação da prova pessoal                                  |                   |         |           |     |                                  |             | 1                    |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
|               | Indeterminação por lacunas na informação                         |                   | 2       | 1         | 3   | 2                                |             | 4                    |                   |             | 12     | 4                  | Santa Maria (Tavira)             |
| 6             | Indeterminada                                                    | 3                 | 8       | 7         | 10  | 6                                |             | 9                    | 3                 | 6           | 52     | 10                 | Luz                              |
| 630           | Indeterminada                                                    |                   | 2       |           | 3   | 3                                |             | 2                    |                   |             | 10     | 3                  | Santa Catarina da Fonte do Bispo |
|               | Lançamento de foguetes clandestinos                              |                   |         |           |     | 1                                |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 127           | Limpeza de caminhos, acessos e instalações                       |                   |         |           | 1   |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 211           | Linhas eléctricas                                                |                   | 3       | 3         | 6   | 2                                |             | 1                    | 1                 | 1           | 17     | 6                  | Luz                              |
| 22            | Maquinaria e equipamento                                         |                   |         |           | 1   |                                  |             | 1                    |                   |             | 2      | 1                  |                                  |
| 235           | Outras causas acidentais - vidros                                |                   | 1       |           |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 236           | Outras causas acidentais                                         |                   |         |           | 1   |                                  |             |                      |                   | 1           | 2      | 2                  |                                  |
| 145           | Outro tipo de fogueiras                                          |                   |         |           |     |                                  | 1           |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
|               | Outro tipo de queimadas                                          |                   |         |           |     | 1                                |             |                      | 1                 |             | 2      | 3                  |                                  |
|               | Outros acidentes                                                 |                   | 1       |           |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 121           | Queima de combustíveis agrícolas                                 |                   | 1       |           | 1   | 3                                |             |                      |                   |             | 5      | 3                  | Santa Catarina da Fonte do Bispo |
| 122           | Queima de combustíveis florestais                                |                   |         |           |     |                                  |             | 1                    |                   | 1           | 2      | 1                  |                                  |
| 115           | Queima de lixo                                                   |                   |         |           |     | 1                                |             |                      | 1                 |             | 2      | 1                  |                                  |
| 114           | Queima de lixos e entulhos acumulados (actividades clandestinas) |                   |         |           | 1   |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
|               | Queima de lixos resultantes de actividades domésticas            |                   |         |           |     |                                  |             |                      | 1                 |             | 1      | 1                  |                                  |
| 129           | Queimadas                                                        |                   | 1       |           |     | 1                                | 1           | 2                    | 1                 |             | 7      | 2                  | Santa Maria (Tavira)             |
| 125           | Renovação de pastagens                                           |                   |         | 1         |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 2                  |                                  |
|               | Sem investigação                                                 | 8                 | 29      | 37        | 58  | 35                               | 5           | 67                   | 23                | 29          | 291    | 67                 | Santa Maria (Tavira)             |
| 215           | Transporte e comunicações - outros                               |                   | 1       |           |     |                                  |             |                      |                   |             | 1      | 1                  |                                  |
| 448           | Vandalismo                                                       |                   |         |           | 1   |                                  |             |                      | 1                 |             | 2      | 1                  |                                  |
|               | Vidros                                                           |                   | 1       |           |     |                                  | 1           |                      |                   |             | 2      | 1                  |                                  |
| Total         |                                                                  | 14                | 57      | 67        | 99  | 64                               | 8           | 115                  | 39                | 39          |        |                    |                                  |
|               |                                                                  | ≅ 0               | ≅ 2     | ≅ 4       | ≅ 8 | ≅ 16                             | ≅ 32        | ≅ 64                 | ≅ 128             | Ocorrências |        |                    |                                  |

## 5.5 FONTES DE ALERTA

Analisando a distribuição das ocorrências por fonte de alerta e hora de início, observa-se que existe um aumento do número de ocorrências a partir das 10.00 horas, atingindo o seu máximo as 16.00 horas, sendo que o aumento acompanha o aumento da insolação e temperatura do ar, decrescendo depois para valores mais baixos até as 22.00 horas.

Do total de 557 ocorrências registradas entre 2003 e 2016, verificou-se que a maioria dos alertas é oriundo de “populares” (cerca de 47%) seguida de “outros” com cerca de 31%. Os postos de vigia detetaram 1% das ocorrências sendo que o “117” originou 18% das fontes de alerta.

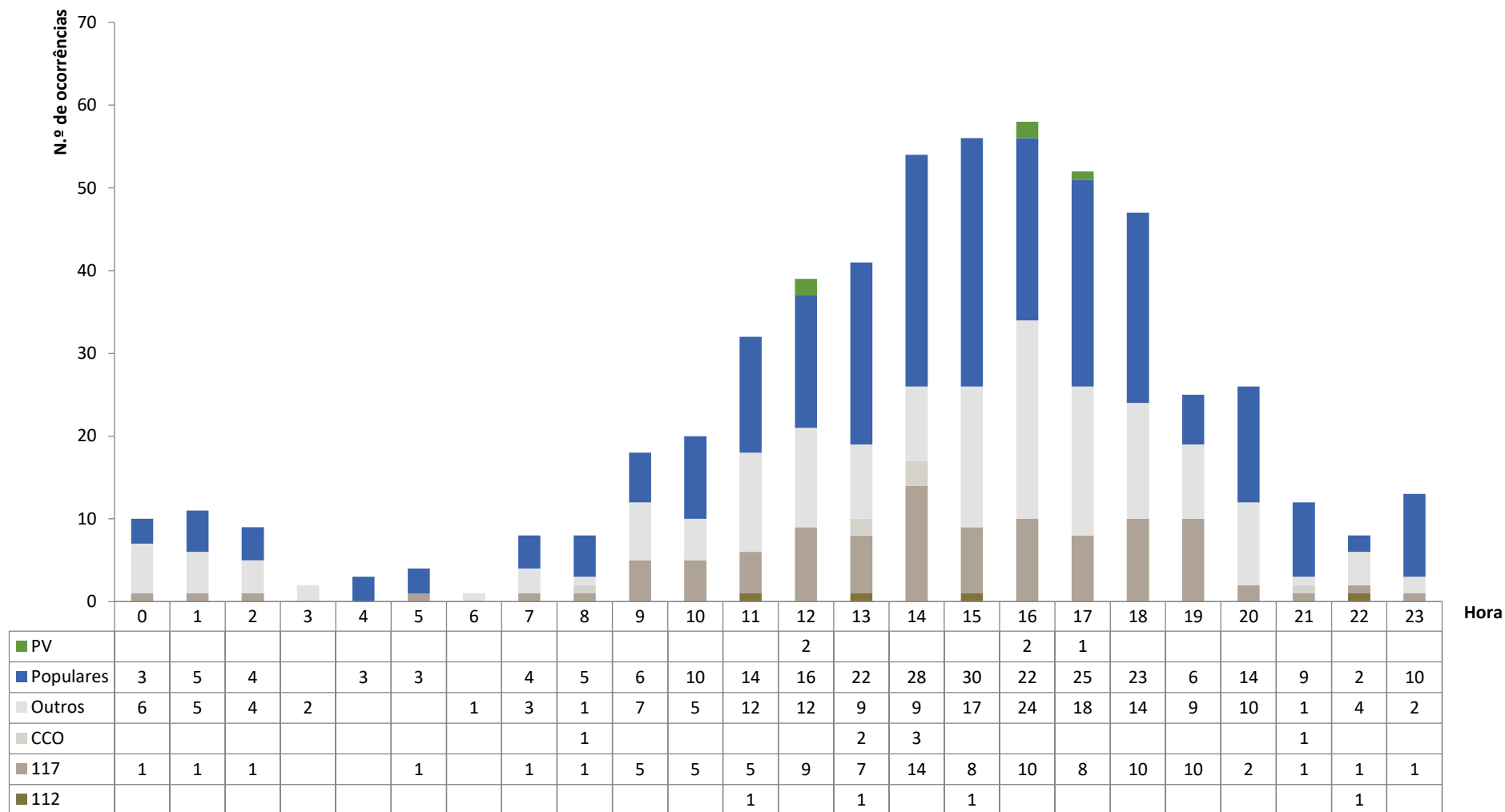
A análise destes dados deverá ser realizada com cuidado na medida em que estes não incluem os falsos alertas para além de que se deverá ter em conta que a maioria das ocorrências informada pelo serviço 117 não implica que os meios de deteção (postos de vigia) não tenham importância em ações desta natureza uma vez que uma das funções dos postos de vigia é a confirmação e auxílio na localização exata após a comunicação de um incêndio através do CDOS ou mesmo do 117 (Gráfico 14).



Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 14** | Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta (2003-2016).

O período horário que regista maior número de alertas situa-se entre as 14 e 18.00 horas. Existem alguns períodos horários ainda que com valores residuais causam alguma preocupação nomeadamente o período entre as 23:00 e 6:00 uma vez que é um período onde habitualmente não existem atividades agrícolas ou florestais a decorrer e os teores de humidade relativa são mais elevados e existe um arrefecimento noturno com descida da temperatura (Gráfico 15).



Fonte: ICNF, 217

GRÁFICO 15 | Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta (2003-201)

## 5.6 GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA>100HA) – ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS

Considerou-se na presente análise o termo “grande incêndio florestal” como sendo incêndios florestais com grande extensão da área ardida no contexto da estrutura fundiária de Tavira, com intervenção de significativos recursos e meios de combate e com dimensão  $\geq 100$  ha.

A ocorrência de grandes incêndios está dependente da conjugação de condições meteorológicas extremas, que se verificam em determinados dias do ano permitindo que se atinjam valores de área ardida extremamente elevados para um único incêndio.

Refere-se que a análise de apenas uma variável (dimensão) para os grandes incêndios apresenta limitações, uma vez que no interior dos perímetros ardidos existe um mosaico de parcelas que são afetadas com diferentes intensidades assim como existem manchas e ilhas não ardidas. Variáveis como comportamento e complexidade do combate, intensidade e severidade deverão no futuro ser analisadas uma vez que condicionam o desenvolvimento de medidas de gestão do risco com melhor relação custo-eficácia. Refere-se ainda que os danos de um grande incêndio poderão não ser tanto mais elevados quanto mais extensa for a área, ou seja podem ocorrer eventos de severidade extrema com dimensão inferior 100 ha que é um cenário possível atendendo à expansão da interface urbano-florestal.

Por outro lado, a ocorrência de incêndios florestais com dimensões extremas evidência os limites das atividades de supressão sobretudo quando existe uma grande simultaneidade de ocorrências que obriga à dispersão de meios, o que conjugado com condições meteorológicas extremas, reduz a sua capacidade de intervenção e expõe fragilidades do combate ampliando desafiando a capacidade de supressão e todo o dispendioso dispositivo de combate. Este facto foi evidente quando aproximadamente 30% da área geográfica de Tavira ardeu em apenas 4 a 5 dias como o que ocorreu no incêndio com origem no monte Catraia, freguesia de Cachopo, no ano 2012.

Considerando o exposto anteriormente e num contexto de alterações climáticas em que é expectável um aumento da ocorrência de incêndios assim como da área ardida, importa reforçar a prevenção (por ex., reduzindo as ignições, a intensidade do fogo, a velocidade de propagação, assim como a vulnerabilidade do ambiente e das sociedades, de modo a mitigar a severidade do fogo) e, paralelamente uma organização de combate ainda mais eficiente.

Considerando as limitações na utilização do fogo controlado na região do Algarve impostas pelas condições climáticas e o elevado custo da gestão de combustíveis por meios mecânicos, reconhece-se a importância das alterações do uso do solo e do ordenamento da paisagem na prevenção dos incêndios florestais.

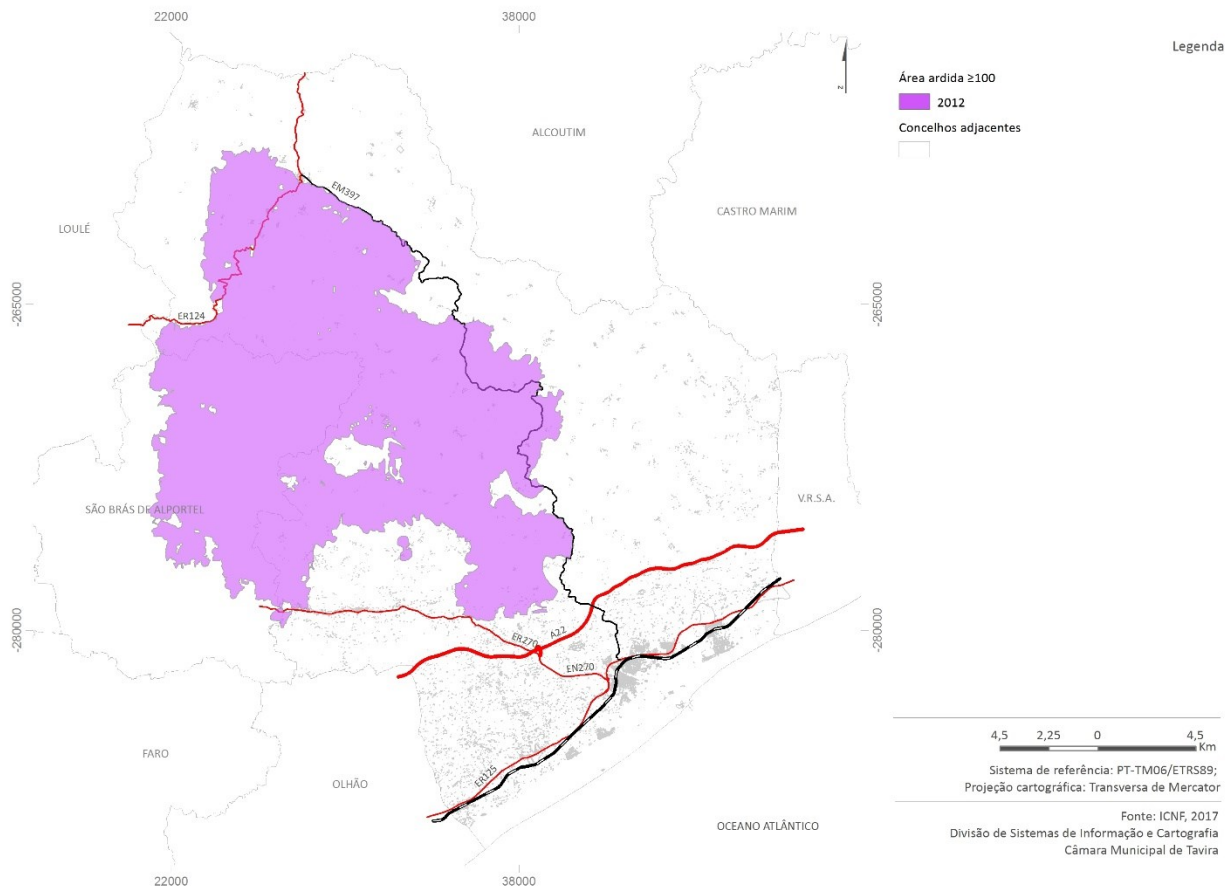
### 5.6.1 Distribuição anual

No período 2006 a 2016 ocorreu um grande incêndio florestal no concelho de Tavira no ano de 2012. Refere-se neste contexto, que o sistema de contabilização de área ardidas gerido pelo ICNF apenas considera o ponto de início do incêndio, sendo que a contabilização de totalidade da área ardida fica afeta (contabilizada) exclusivamente ao concelho o incêndio teve início, tal como ocorreu no ano 2009 em São Brás de Alportel, independentemente da maior percentagem de área ardida ocorrer num concelho que não o do ponto de origem do incêndio (Figura 20).

O grande incêndio ocorrido em Tavira, no ano 2012, e atendendo ao exposto nos diversos relatórios produzidos sobre o mesmo, é unanime caracterizar o incêndio da Catraia como sendo um grande incendio com rápida propagação, dado a o seu desenvolvimento inicial, sendo que as condições climáticas observadas em Tavira foram diferentes da média, com ocorrência de seca extrema, com 45% abaixo dos valores normais.

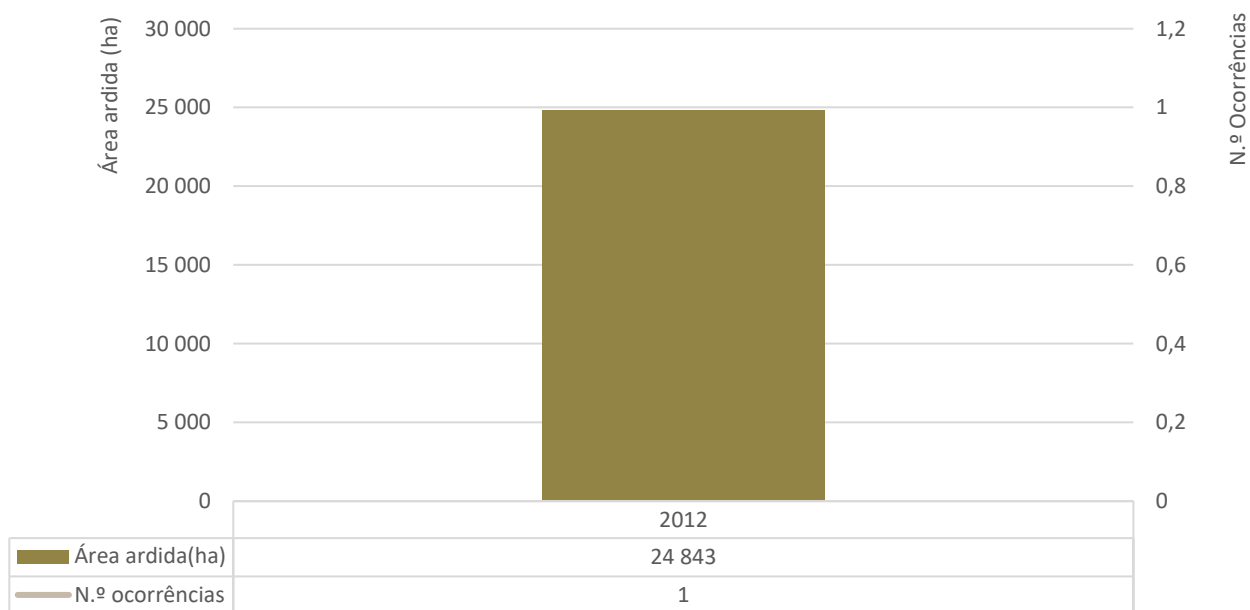
Refere-se ainda que nos anos 2010 e 2011 a precipitação média foi acima do normal conduzindo ao crescimento da vegetação. Os referidos relatórios referem ainda que a redução da carga de combustível (incêndio de 2009) não foi acompanhada pela redução da área ardida nesse perímetro. Este facto poderá indicar que as operações de combate

não aproveitaram a redução da intensidade do fogo associada à redução da carga de combustível naquela local em concreto.



**FIGURA 20** | Grandes incêndios no concelho de Tavira (2001-2016).

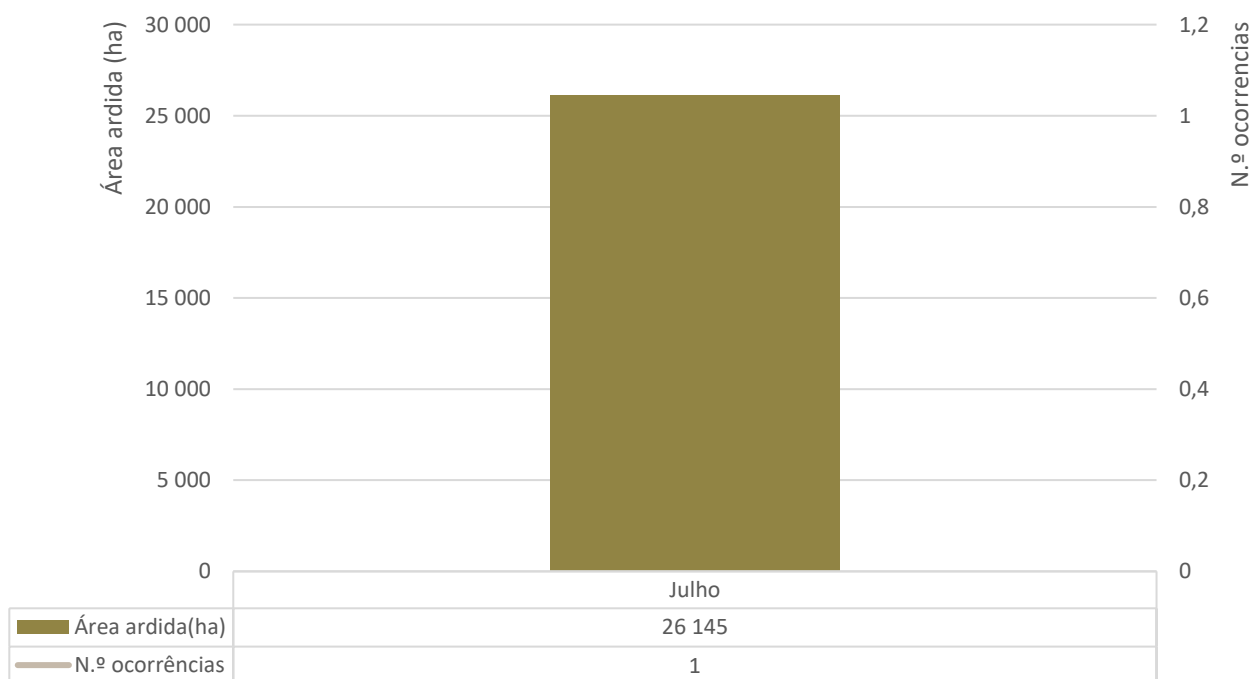
No gráfico 16 encontra-se representada a distribuição anual dos grandes incêndios florestais (incêndios  $\geq 100$  ha) entre 2006 e 2016, o que permite constatar que apenas ocorreu o grande incêndio de 2012, quer em termos de área ardida (24843 ha) como em termos do número de ocorrências (1 ocorrência). Outra ilação importante da análise do gráfico é o facto de nos outros anos não existirem grandes incêndios, contudo e como referíamos anteriormente que o sistema de contabilização de área ardidas gerido pelo ICNF apenas considera o ponto de início do incêndio, sendo que a contabilização de totalidade da área ardida fica afeta (contabilizada) exclusivamente ao concelho o incêndio teve início, tal como ocorreu no ano 2009 em São Brás de Alportel, independentemente da maior percentagem de área ardida ocorrer num concelho que não o do ponto de origem do incêndio.



**GRÁFICO 16** | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição anual.

### 5.6.2 Distribuição mensal

Os incêndios cuja área ardida é igual ou superior a 100ha (grandes incêndios) apenas ocorreu no mês de julho, mês em que existem temperaturas elevadas, reduzidos valores de humidade atmosférica do solo e nos combustíveis, aliado à topografia do terreno. Todos estes fatores acentua as dificuldades de deslocação de meios logísticos e humanos tornando o combate a incêndios de grandes dimensões difícil (Gráfico 17).

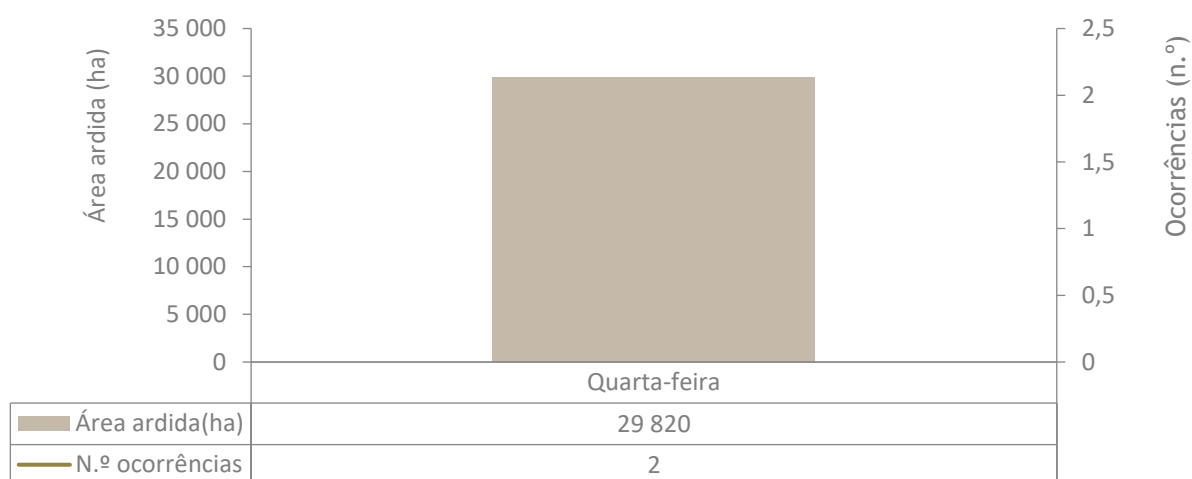


Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 17** | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição mensal.

### 5.6.3 Distribuição semanal

Os incêndios que devastaram maior área no concelho de Tavira distribuíram-se em quatro diferentes dias da semana: segunda-feira, quarta-feira, sábado e domingo, sendo que foi no incêndio ocorrido a uma quarta-feira que se contabilizou um maior número de hectares ardidos. No caso de um incêndio de grandes dimensões que se desenvolve ao longo de vários dias este tipo de análise verifica-se redutora da complexidade do mesmo (Gráfico 18).

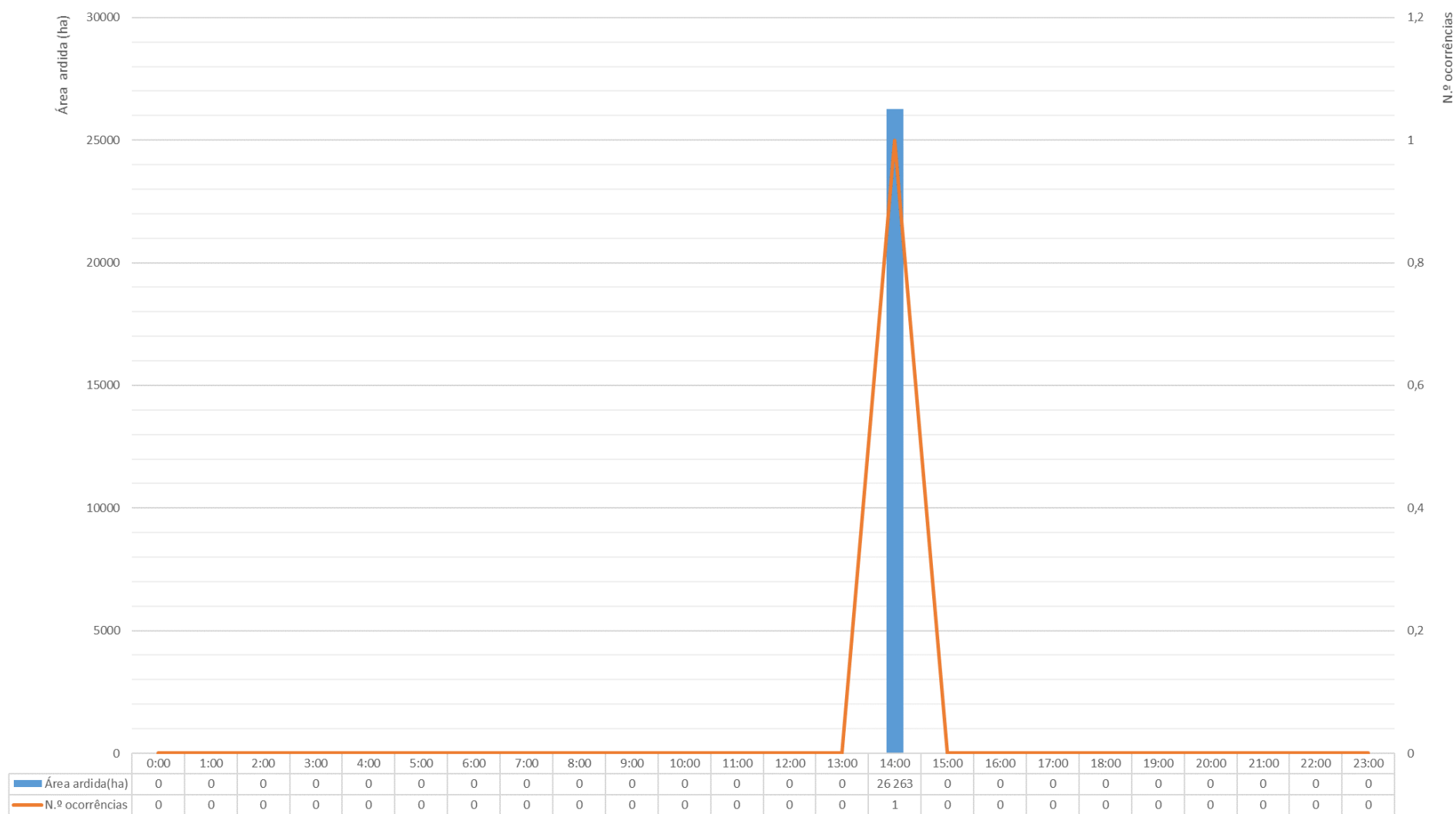


Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 18** | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição semanal.

### 5.6.4 Distribuição horária

A observação do gráfico 19 permite-nos verificar que dois dos grandes incêndios ocorrem entre as 10h e as 11h, entre as 14h e as 15h, entre as 20h e as 21h. Verifica-se igualmente que existe uma correspondência entre o período do dia com temperaturas mais elevadas e o início do incêndio (elevados valores de temperatura e reduzidos valores de humidade atmosférica) sendo estes intervalos horários alvo de especial atenção no que respeita à vigilância móvel.



Fonte: ICNF, 217

**GRÁFICO 19** | Grandes incêndios (2006-2016) – distribuição horária.

## 6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFN, Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico. Direção da Unidade de Defesa da Floresta, abril de 2012.

Câmara Municipal de Tavira, Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios do concelho de Tavira, Tavira, 2007.

Câmara Municipal de Tavira, Estudos de caracterização e Diagnóstico no âmbito da Revisão do PDM de Tavira, Tavira, 2016-17;

Cancela d'Abreu, A., Caracterização do sistema biofísico com vista ao ordenamento do território, Tese de Doutoramento, Universidade de Évora, Évora, 1989;

Decreto-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro: primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2005, de 4 de agosto, que aprova o regime de criação das zonas de intervenção florestal (ZIF), bem como os princípios reguladores do seu funcionamento e da sua extinção.

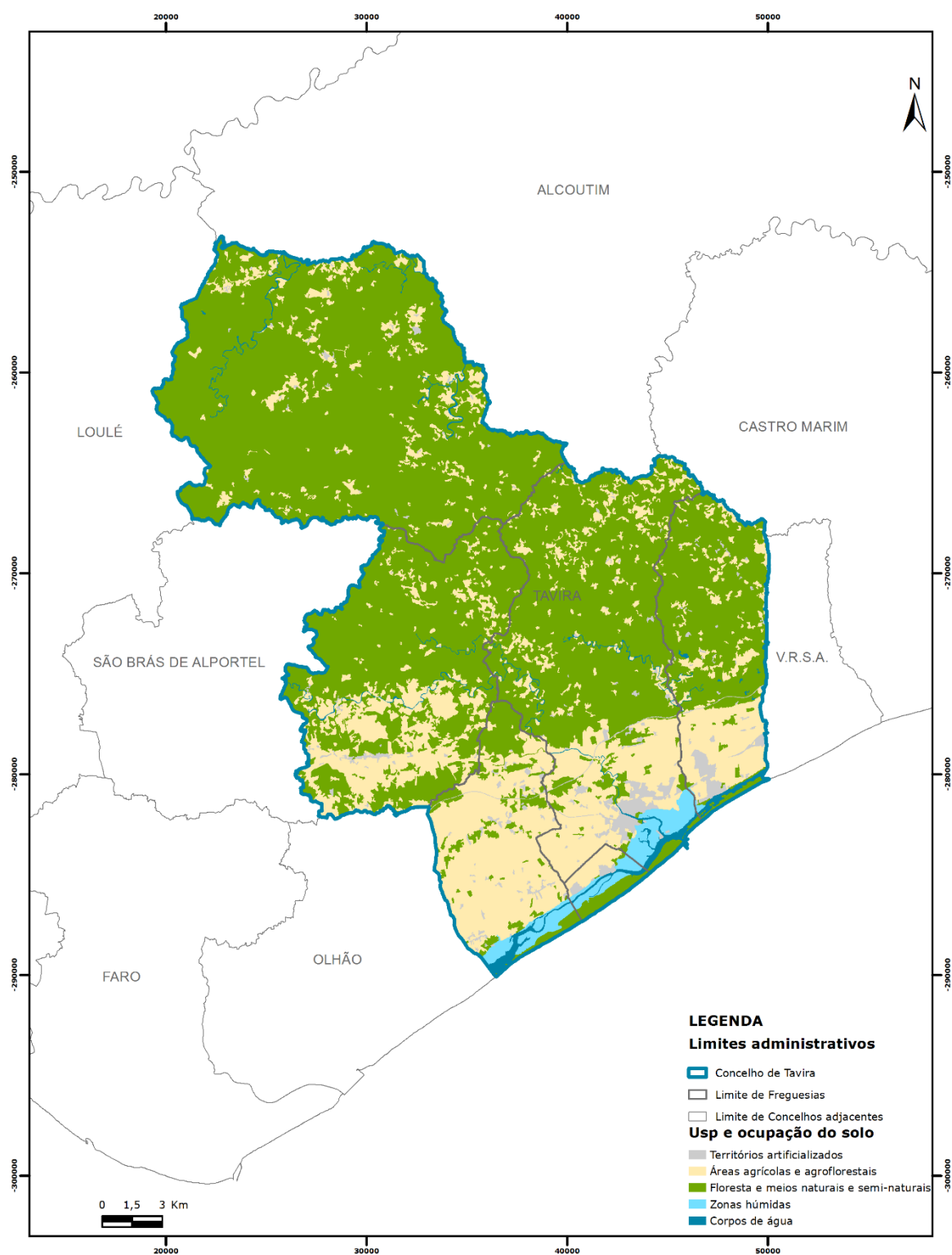
Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas I.P. 6.º Inventário Florestal Nacional (IFN6) Termos e definições [pdf]. 16pp, versão 1.0. outubro de 2013.

Universidade Aberta, Lisboa. Introdução ao Ordenamento do Território. Partidário, M. R. 1999.

Revista da Faculdade de Letras – Geografia, I série, Vol. XII/XIII. Cálculo e cartografia automática dos declives: novas tecnologias versus velhos problemas. Bateira, C. Porto.1996/7.

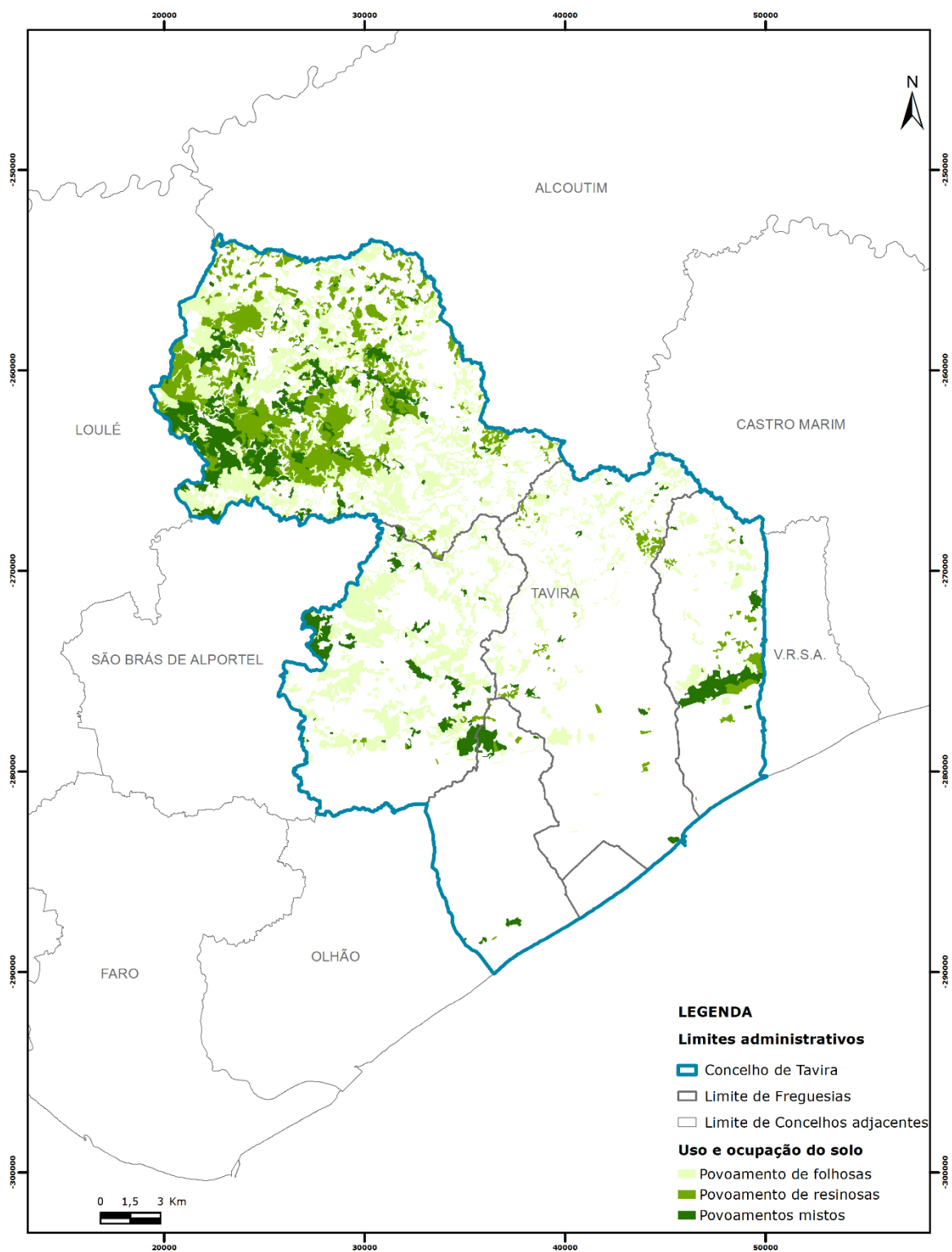
Sites consultados: [www.ine.pt](http://www.ine.pt) | [www.icnf.pt](http://www.icnf.pt) |

**ANEXOS**



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div>&lt;</div></div></div></div> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**FIGURA |** Mapa de uso e ocupação do solo em 2014 no concelho de Tavira



|                                                                                                          |                                                                                               |                        |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| <br><b>Mapa n.º 2</b> | <b>POVOAMENTOS FLORESTAIS NO CONCELHO DE TAVIRA</b>                                           |                        |                           |
|                                                                                                          | Sistema de referência:<br>PT-TM06/ETRS89;<br>Projeção cartográfica:<br>Transversa de Mercator | 13 de Setembro de 2018 | FONTE(S): DGT, CMT (2018) |

FIGURA | Mapa de povoamentos florestais no concelho de Tavira





© 2017 M. M. M.  
**tavira**