

**P M D F C I**  
**CADERNO II - INFORMAÇÃO DE BASE**  
**2 0 1 3 - 2 0 1 7**  
m u n i c í p i o d e s a n t a r é m



Comissão Municipal de Defesa da Floresta  
m u n i c í p i o d e s a n t a r é m  
**2 0 1 4**

# ÍNDICE GERAL

|                                                                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>                                                                                                                                                     | <b>8</b>  |
| <b>1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....</b>                                                                                                                                        | <b>9</b>  |
| 1.1. Enquadramento geográfico do concelho de Santarém .....                                                                                                                 | 9         |
| 1.2. Hipsometria .....                                                                                                                                                      | 10        |
| 1.3. Declives.....                                                                                                                                                          | 12        |
| 1.4. Exposição de vertentes.....                                                                                                                                            | 13        |
| 1.5. Hidrografia.....                                                                                                                                                       | 14        |
| <b>2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA .....</b>                                                                                                                                    | <b>17</b> |
| 2.1. Temperatura do ar.....                                                                                                                                                 | 17        |
| 2.2. Precipitação .....                                                                                                                                                     | 18        |
| 2.3. Humidade relativa .....                                                                                                                                                | 19        |
| 2.4. Ventos .....                                                                                                                                                           | 20        |
| <b>3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....</b>                                                                                                                                  | <b>21</b> |
| 3.1. População residente e densidade populacional .....                                                                                                                     | 22        |
| 3.1.1. População residente .....                                                                                                                                            | 22        |
| 3.1.2. Densidade Populacional .....                                                                                                                                         | 25        |
| 3.2. Índice de envelhecimento.....                                                                                                                                          | 27        |
| 3.3. Sectores de atividade.....                                                                                                                                             | 30        |
| 3.4. Analfabetismo .....                                                                                                                                                    | 33        |
| 3.5. Romarias e festas .....                                                                                                                                                | 35        |
| <b>4. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS.....</b>                                                                                                              | <b>38</b> |
| 4.1. Ocupação do solo .....                                                                                                                                                 | 38        |
| 4.2. Povoamentos florestais .....                                                                                                                                           | 41        |
| 4.3. Áreas protegidas, rede natura 2000 e regime especial.....                                                                                                              | 45        |
| 4.4. Instrumentos de planeamento florestal .....                                                                                                                            | 48        |
| 4.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca.....                                                                                                         | 51        |
| <b>5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS .....</b>                                                                                              | <b>53</b> |
| 5.1. Distribuição anual das ocorrências e da área ardida no concelho de Santarém, por freguesia (2003-2013).....                                                            | 53        |
| 5.2. Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2013 e média no quinquénio 2009 – 2013, por freguesia .....                                                           | 55        |
| 5.3. Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2013 e média no quinquénio 2009 – 2013, por hectares de espaços florestais e por freguesia em cada 100 hectares ..... | 57        |
| 5.4. Distribuição mensal das ocorrências e da área ardida no concelho de Santarém (2003-2013) .....                                                                         | 59        |
| 5.5. Distribuição semanal das ocorrências e da área ardida no concelho de Santarém (2003-2013) .....                                                                        | 61        |
| 5.6. Distribuição diária das ocorrências e da área ardida no concelho de Santarém (2003-2013) .....                                                                         | 61        |

|                     |                                                                                           |           |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.7.                | Distribuição horária das ocorrências e da área ardida no concelho de Santarém (2003-2013) | 63        |
| 5.8.                | Distribuição da área ardida e ocorrências por tipo de coberto vegetal (2003-2013)         | 65        |
| 5.9.                | Distribuição da área ardida e ocorrências por classes de extensão (2003-2013)             | 65        |
| 5.10.               | Pontos início e causas das ocorrências 2003-2013                                          | 66        |
| 5.11.               | Fontes de alerta                                                                          | 69        |
| 5.12.               | GRANDES INCÊNDIOS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL, SEMANAL E HORÁRIA                                 | 70        |
| 5.12.1.             | Distribuição anual do número de grandes incêndios e respetiva área ardida                 | 70        |
| 5.12.2.             | Distribuição mensal do número de grandes incêndios e respetiva área ardida                | 72        |
| 5.12.3.             | Distribuição semanal do número de grandes incêndios e respetiva área ardida               | 72        |
| 5.12.4.             | Distribuição horária do número de grandes incêndios e respetiva área ardida               | 73        |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> |                                                                                           | <b>75</b> |
| <b>ANEXOS</b>       |                                                                                           | <b>77</b> |

## ÍNDICE de MAPAS

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| mapa 1 - Enquadramento Geográfico do concelho de Santarém .....                                                | 9  |
| mapa 2 – Modelo Digital de Terreno do concelho de Santarém.....                                                | 11 |
| mapa 3 – Mapa de Declives do concelho de Santarém .....                                                        | 13 |
| mapa 4 – Mapa de Exposição de Vertentes do concelho de Santarém .....                                          | 14 |
| mapa 5 – Mapa da Rede Hidrográfica do concelho de Santarém .....                                               | 15 |
| mapa 6 – Mapa da População Residente (2001/2011) e Densidade Populacional (2011) no concelho de Santarém ..... | 25 |
| mapa 7 – Mapa do Índice de Envelhecimento (2001/ 2011) no concelho de Santarém .....                           | 29 |
| mapa 8 – Mapa dos Sectores de Atividade (2011) no concelho de Santarém .....                                   | 32 |
| mapa 9 – Mapa da Taxa de Analfabetismo (2001/2011) no concelho de Santarém.....                                | 35 |
| mapa 10 – Mapa de Romarias e Festas no concelho de Santarém .....                                              | 36 |
| mapa 11 – Mapa de Ocupação do Solo no concelho de Santarém.....                                                | 39 |
| mapa 12 – Mapa dos Povoamentos Florestais no concelho de Santarém .....                                        | 43 |
| mapa 13 – Mapa das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Perímetro Florestal .....                              | 46 |
| mapa 14 – Mapa dos Instrumentos de Gestão Florestal (PROF e ZIF) no concelho de Santarém.....                  | 50 |
| mapa 15 – Mapa de Zonas de Caça no concelho de Santarém.....                                                   | 52 |
| mapa 16 – Mapa das Áreas Ardidas entre 2003 e 2013 no concelho de Santarém .....                               | 54 |
| mapa 17 – Mapa dos Pontos de Incêndio e Causas entre 2004 e 2013 no concelho de Santarém .....                 | 66 |
| mapa 18 – Mapa das Áreas Ardidas (grandes incêndios) entre 2003 e 2013 no concelho de Santarém ....            | 70 |

# ÍNDICE de TABELAS e GRÁFICOS

|                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| tabela 1 – Distribuição da superfície municipal (ha), por freguesias do concelho de Santarém.....                                                                                                                                           | 10 |
| gráfico 1 – Distribuição da área municipal por classes hipsométricas, no concelho de Santarém.....                                                                                                                                          | 11 |
| gráfico 2 – Distribuição da área municipal por classes de declives, no concelho de Santarém.....                                                                                                                                            | 12 |
| gráfico 3 – Distribuição da área municipal por orientação de vertentes, no concelho de Santarém.....                                                                                                                                        | 14 |
| gráfico 4 – Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos, no concelho de Santarém, 1981-2010.....                                                                                                              | 18 |
| gráfico 5 – Valores de precipitação: média total e máxima diária, no concelho de Santarém, 1981-2010....                                                                                                                                    | 18 |
| gráfico 6 – Humidade relativa às 9h00 e às 18h00, no concelho de Santarém, 1961-1990.....                                                                                                                                                   | 19 |
| gráfico 7 – Frequência (%), no concelho de Santarém, 1961-1990.....                                                                                                                                                                         | 20 |
| gráfico 8 – Velocidade (km/h), no concelho de Santarém, 1961-1990.....                                                                                                                                                                      | 20 |
| tabela 2 – Variação da População Residente e Densidade Populacional por NUT I Continente, NUT II Alentejo, NUT III Lezíria do Tejo e concelho de Santarém, 2001 e 2011.....                                                                 | 21 |
| tabela 3 – índice de envelhecimento e índice de dependência, por NUT I Continente, NUT II Alentejo, NUT III Lezíria do Tejo e concelho de Santarém, 2011.....                                                                               | 22 |
| gráfico 9 – População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011.....                                                                                                                                              | 22 |
| gráfico 10 – Taxa de Variação da População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011.....                                                                                                                         | 23 |
| gráfico 11 – Taxa de Variação da População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011 (após reorganização administrativa).....                                                                                     | 24 |
| gráfico 12 – Densidade Populacional por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011.....                                                                                                                                             | 26 |
| gráfico 13 – Densidade Populacional por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa).....                                                                                                         | 27 |
| gráfico 14 – Índice de Envelhecimento, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011.....                                                                                                                                          | 28 |
| gráfico 15 – Índice de Envelhecimento, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa).....                                                                                                      | 28 |
| gráfico 16 – População empregada segundo o sector de atividade económica, no concelho de Santarém, entre 2001-2011 e População empregada por local de residência em 2011, no Continente, NUT II 'Alentejo' e NUT III 'Lezíria do Tejo'..... | 30 |
| gráfico 17 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém, em 2011.....                                                                                                                             | 31 |
| gráfico 18 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém, em 2011 (após reorganização administrativa).....                                                                                         | 31 |
| tabela 4 – Distribuição da taxa de analfabetismo, no Continente, NUT II 'Alentejo', NUT III 'Lezíria do Tejo' e concelho de Santarém, em 2001 e 2011.....                                                                                   | 33 |
| gráfico 19 – Taxa de Analfabetismo, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011.....                                                                                                                                             | 33 |

|                                                                                                                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| gráfico 20 – Taxa de Analfabetismo, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa) .....                                                                 | 34 |
| gráfico 29 – Distribuição da área municipal pelas principais tipologias de ocupação do solo, no concelho de Santarém .....                                                                           | 38 |
| gráfico 22 – Principais tipologias de ocupação do solo, por freguesia, no concelho de Santarém.....                                                                                                  | 40 |
| gráfico 2310 – Distribuição da área municipal pelos principais povoamentos florestais, no concelho de Santarém .....                                                                                 | 41 |
| gráfico 24 – Principais povoamentos florestais, por freguesia, no concelho de Santarém.....                                                                                                          | 42 |
| gráfico 11 - Distribuição anual das ocorrências e da área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013.....                                                                                    | 54 |
| tabela 5 – Correspondência de códigos e nome da freguesia.....                                                                                                                                       | 55 |
| gráfico 26 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2013 e média no quinquénio 2009 – 2013, por freguesias do concelho de Santarém .....                                                   | 56 |
| gráfico 27 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2013 e média no quinquénio 2009 – 2013, por hectares de espaço florestal e por freguesias do concelho de Santarém, em cada 100ha ..... | 58 |
| gráfico 28 - Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e Média 2003 – 2013, no concelho de Santarém .....                                                                    | 60 |
| gráfico 12 - Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e Média 2003 – 2013, no concelho de Santarém .....                                                                   | 61 |
| gráfico 30 - Distribuição diária acumulado da área ardida e do nº de ocorrências entre 2003 – 2013, no concelho de Santarém .....                                                                    | 62 |
| gráfico 31 - Distribuição horária da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e Média 2003 – 2013, no concelho de Santarém .....                                                                   | 64 |
| gráfico 3213 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal, no concelho de Santarém, entre 2003 – 2013.....                                                                              | 65 |
| gráfico 33 - Distribuição da área ardida e do nº de ocorrências por classes de extensão, no concelho de Santarém, entre 2003 – 2013.....                                                             | 66 |
| gráfico 34 - % de ocorrências segundo as causas, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013 .....                                                                                                    | 67 |
| gráfico 35 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2003 e 2013.....                                                                                                    | 68 |
| gráfico 36 - Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta (%), no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013.....                                                                                  | 69 |
| gráfico 37 – Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta e por hora (%),no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013 .....                                                                       | 69 |
| gráfico 38 - Distribuição anual dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013.....                                                             | 71 |
| tabela 6 - Distribuição do número de grandes incêndios por classes de área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013.....                                                                   | 71 |
| gráfico 39 – Distribuição mensal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013.....                                                            | 72 |
| gráfico 40 – Distribuição semanal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013.....                                                           | 73 |

|                                                                                                                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| gráfico 41 – Distribuição horária dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013.....                                           | 74 |
| tabela 7 – População Residente e sua variação por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 ....                                                                               | 78 |
| tabela 8 – População Residente e sua variação por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 (após a Reorganização Administrativa).....                                         | 78 |
| tabela 9 – Densidade Populacional, índice de envelhecimento e índice de dependência por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 .....                                        | 79 |
| tabela 10 – Densidade Populacional, índice de envelhecimento e índice de dependência por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 (após a Reorganização Administrativa) ..... | 79 |
| tabela 11 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém (nº), 2001 e 2011 .....                                                             | 80 |
| tabela 12 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém (nº), 2001 e 2011 .....                                                             | 81 |
| tabela 13 – Taxa de Analfabetismo por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 .....                                                                                          | 82 |
| tabela 14 – Taxa de Analfabetismo por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 (após a Reorganização Administrativa).....                                                     | 82 |
| tabela 15 - Lista das romarias e festas .....                                                                                                                                        | 83 |
| tabela 16 – Metodologia de agregação dos temas da COS para elaboração das tipologias de ocupação do solo do PMDFCI.....                                                              | 88 |
| tabela 17 – Distribuição da área municipal (ha e %) pelas principais tipologias de ocupação do solo, por freguesia .....                                                             | 88 |
| tabela 18 – Distribuição da área municipal (hectare e %) pelos principais povoamentos florestais, por freguesia .....                                                                | 88 |
| tabela 19 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2003 e 2013.....                                                                                     | 90 |

---

## INTRODUÇÃO

---

O presente documento corresponde ao “Caderno II – Informação de base”, parte integrante do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Santarém.

O objetivo deste volume consiste numa caracterização das principais variáveis que têm relação direta ou indireta com a temática florestal, mais concretamente, a defesa contra o flagelo dos incêndios florestais.

A estrutura do documento atende tanto à Portaria nº1139/2006, de 25 de Outubro, que define a estrutura-tipo dos PMDFCI, bem como ao “Guia Técnico para a elaboração do Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PMDFCI” a disponibilizado pela ex-AFN, atual Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) em Outubro de 2009.

A estrutura do CADERNO II é a que a seguir se enuncia:

- ↳ Caracterização Física;
- ↳ Caracterização Climática;
- ↳ Caracterização da População;
- ↳ Caracterização do Uso do Solo e Zonas Especiais;
- ↳ Análise do Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais.
- ↳ Cartografia.

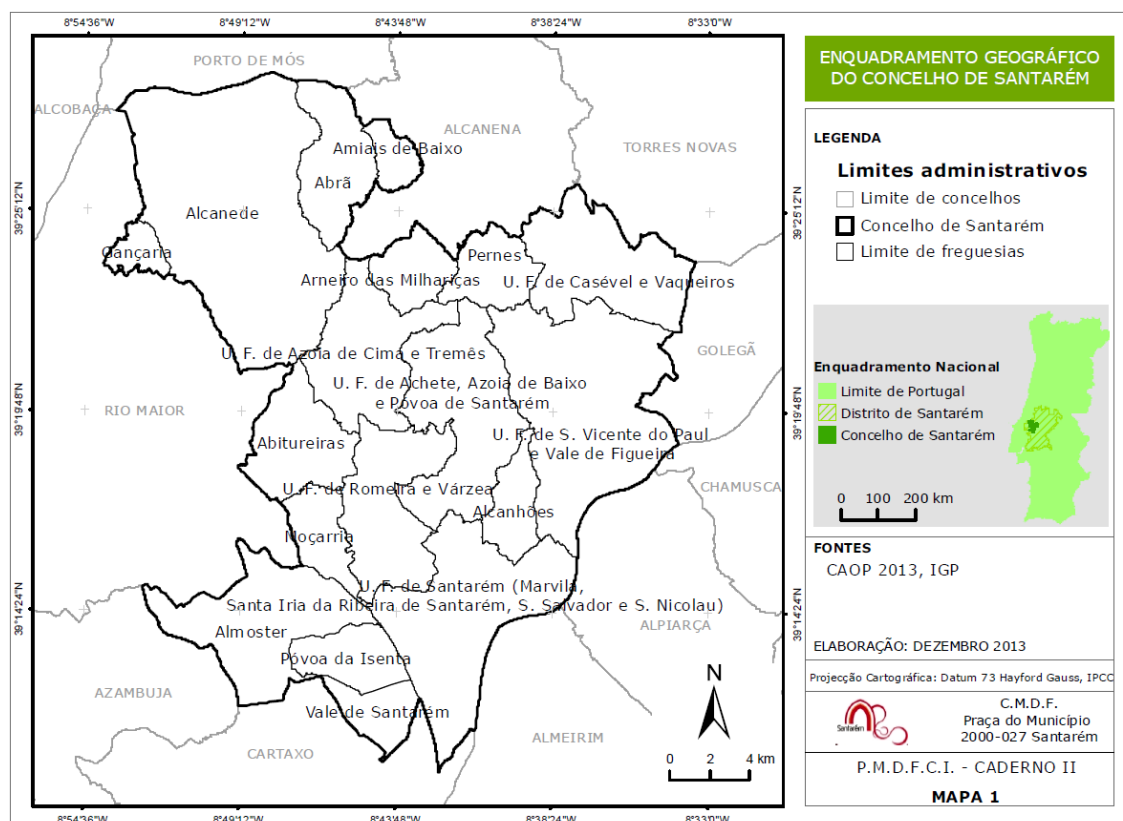
# 1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

## 1.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE SANTARÉM

O concelho de Santarém está inserido, desde 2002, na NUT II Alentejo e na NUTIII da Lezíria do Tejo (mapa 1). É capital do distrito com o mesmo nome, do qual fazem parte também os concelhos de Abrantes, Alcanena, Almeirim, Alpiarça, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Constância, Coruche, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Golegã, Mação, Ourém, Rio Maior, Salvaterra de Magos, Sardoal, Tomar, Torres Novas e Vila Nova da Barquinha.

Santarém faz fronteira com os concelhos de Porto de Mós, Alcanena e Torres Novas a Norte, Golegã e Chamusca a Este, Alpiarça e Almeirim a Sueste, Cartaxo a Sul, Azambuja a Sudoeste e Rio Maior a Oeste.

mapa 1 - Enquadramento Geográfico do concelho de Santarém



Após a reorganização administrativa do território das freguesias portuguesas ocorrida em 2013 e definida na Lei nº 11-A/2013, de 28 de janeiro ocorreu, por um lado, a criação por agregação de novas freguesias no Município de Santarém e, por outro, a transferência da freguesia de Pombalinho para o município da Golegã, originando a alteração dos limites territoriais desses dois municípios.

Por esse facto, o concelho de Santarém tem atualmente uma área de cerca de 553 km<sup>2</sup> distribuída por 18 freguesias, a saber: Abitureiras, Abrã, Alcanede, Alcanhões, Almoester, Amiais de Baixo, Arneiro das

Milhariças, Gançaria, Moçarria, Pernes, Póvoa da Isenta, Vale de Santarém, União de Freguesias de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa Santarém, União de Freguesias de Azóia de Cima e Tremez, União de Freguesias de Casével e Vaqueiros, União de Freguesias da Romeira e Várzea, União de Freguesias de Santarém (Santa Iria da Ribeira Santarém, Marvila, S. Nicolau e S. Salvador) e União de Freguesias de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira.

A superfície total (em hectares) por freguesia encontra-se descrita na tabela 1, percebendo-se que as unidades administrativas com maior área se localizam na parte Norte do concelho, nomeadamente, as freguesias de Alcanede, União de Freguesias de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira e União de Freguesias de Santarém.

tabela 1 – Distribuição da superfície municipal (ha), por freguesias do concelho de Santarém

| Freguesia             | Área (ha) | Freguesia                                                                     | Área (ha) |
|-----------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Abitureiras           | 2.368,90  | Vale de Santarém                                                              | 1.019,70  |
| Abrã                  | 2.244,00  | U. F. Achete, Azóia de Baixo e Póvoa Santarém                                 | 4.425,40  |
| Alcanede              | 10.583,80 | U. F. Azóia de Cima e Tremez                                                  | 3.329,60  |
| Alcanhões             | 1.145,50  | U. F. Casével e Vaqueiros                                                     | 3.678,90  |
| Almoster              | 4.082,00  | U. F. Romeira e Várzea                                                        | 3.244,20  |
| Amiais de Baixo       | 630,30    | U. F. Santarém (Sta Iria Ribeira Santarém, Marvila, S. Nicolau e S. Salvador) | 5.551,80  |
| Arneiro das Milharias | 1.202,20  | U. F. São Vicente do Paúl e Vale de Figueira                                  | 7.182,40  |
| Gançaria              | 558,90    |                                                                               |           |
| Moçarria              | 1.212,00  |                                                                               |           |
| Pernes                | 1.405,90  |                                                                               |           |
| Póvoa da Isenta       | 1.390,50  |                                                                               |           |

Fonte: INE, 2014

Ao nível da organização florestal, o concelho de Santarém insere-se no Departamento de Conservação da Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo (DCNF LVT), um dos Serviços territorialmente desconcentrados do Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF).

## 1.2. HIPSOMETRIA

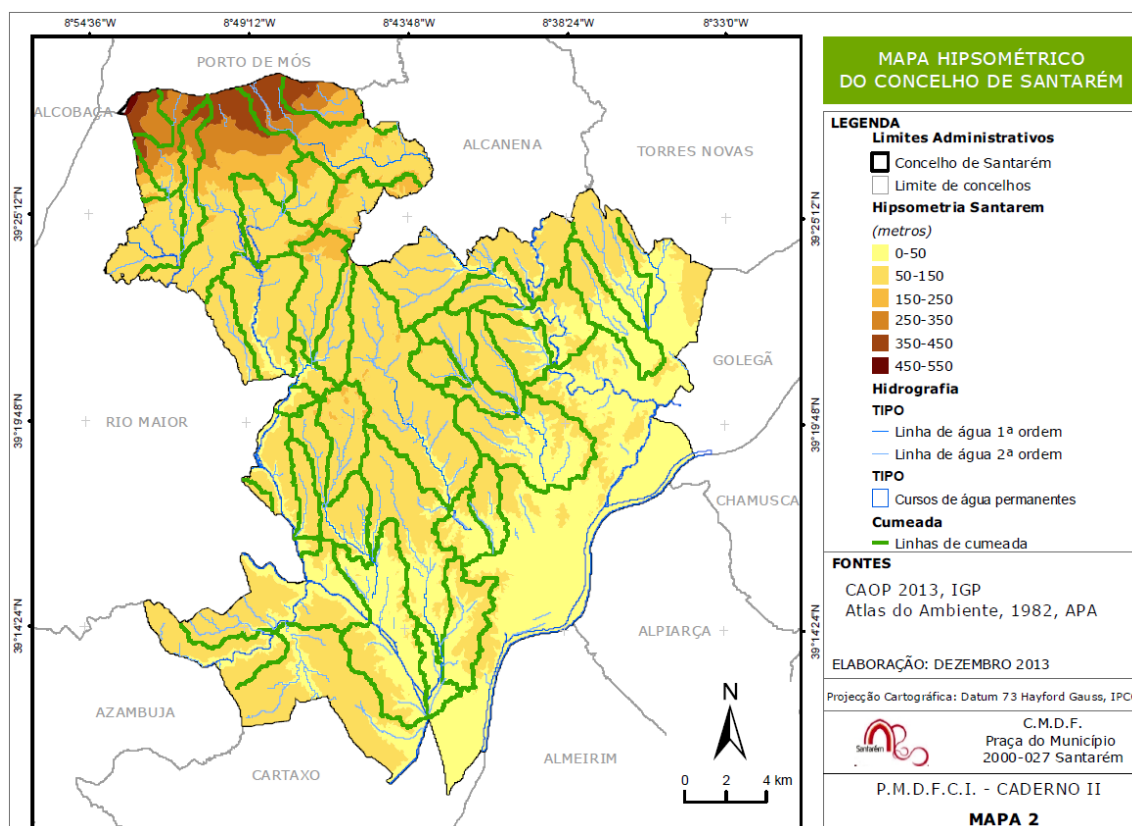
A análise do relevo é um fator essencial para a definição de unidades territoriais com vista à determinação de aptidões, capacidades e potencialidades para todas as utilizações e funções úteis ao Homem. De acordo com Cancela d'Abreu (1989), a definição dessas unidades territoriais deve-se à sua influência sobre uma boa parte dos elementos e processos fundamentais do sistema biofísico (clima, sistema hídrico, solo, usos e funções, etc.). Este pressuposto é aplicável à floresta, uma vez que a altitude condiciona a aptidão das espécies florestais juntamente com outras variáveis, tais como o clima e os solos, entre outros.

Refira-se ainda que altitude influencia as condições meteorológicas, por exemplo, em norma a velocidade do vento é mais elevada em altitude, o que vai influenciar o comportamento do fogo. No que diz respeito à prevenção e deteção, a existência (ou não) de obstáculos naturais é um fator a ter em conta na

localização de um posto de vigia. Relativamente ao combate, a orografia associada a fatores climáticos, poderá contribuir para uma progressão rápida do fenómeno. De forma a caracterizar o território em análise foi elaborado um modelo digital de terreno (MDT), utilizando curvas de nível com espaçamento de 5 metros.

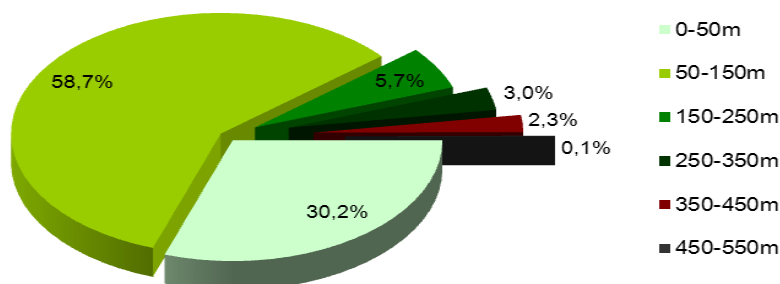
A altitude no concelho de Santarém aumenta no sentido Sudeste-Noroeste, atingindo a cota máxima aos 528 metros, no limite concelhio entre Alcobaça e Porto de Mós; por sua vez, a cota mínima encontra-se a cerca um metro de altitude, localizando-se junto ao rio Tejo (mapa 2).

mapa 2 – Modelo Digital de Terreno do concelho de Santarém



O gráfico 1 mostra que as altitudes entre os 50 e os 150 metros são as que maior representatividade têm (58,7%) no concelho. A relação entre a variável altitude e a ocupação do solo é registada através da distribuição e quantidade de vegetação, manifestada pela adaptação das espécies ao meio.

gráfico 1 – Distribuição da área municipal por classes hipsométricas, no concelho de Santarém



Fonte: APA; Atlas do Ambiente

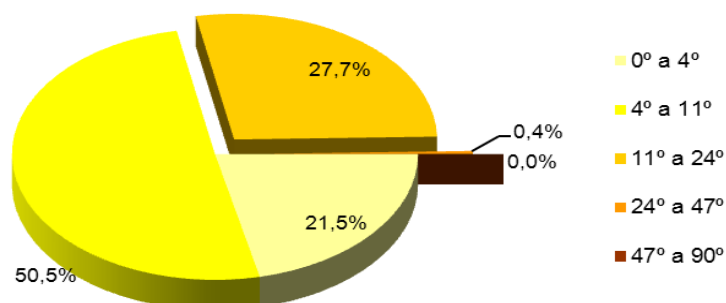
No concelho de Santarém não se observam altitudes muito elevadas, apesar da grande variação altimétrica, contudo é nas áreas de maior altitude que se encontram as manchas florestais contínuas (Norte). Assim, considerando a variável altitude em termos de implicações de DFCI, são as freguesias de Alcanede, Abrã e Amiais de Baixo que apresentam a maior propensão ao desenvolvimento de incêndios de grandes dimensões.

### 1.3. DECLIVES

A relevância da caracterização e análise do declive repercute-se nas *“condicionantes positivas e negativas para usos e funções existentes ou previstos no território (riscos de erosão, drenagem hídrica e atmosférica, implantação de estruturas e infraestruturas, trabalho de maquinaria diversa, sistemas agrícolas e florestais, etc.)”* (Cancela d’Abreu, 1989).

O declive tem uma influência direta no comportamento do incêndio, uma vez que, quanto maior for a inclinação do terreno, maior será a aproximação das chamas ao combustível, o que conjugado com a velocidade e a direção do vento, irá influenciar a velocidade de propagação deste. Assim, torna-se necessário observar as manchas florestais do concelho onde incidem os declives mais acentuados, sabendo que são essas áreas que apresentam maior tendência ao rápido desenvolvimento de incêndios, em caso de ignição.

gráfico 2 – Distribuição da área municipal por classes de declives, no concelho de Santarém

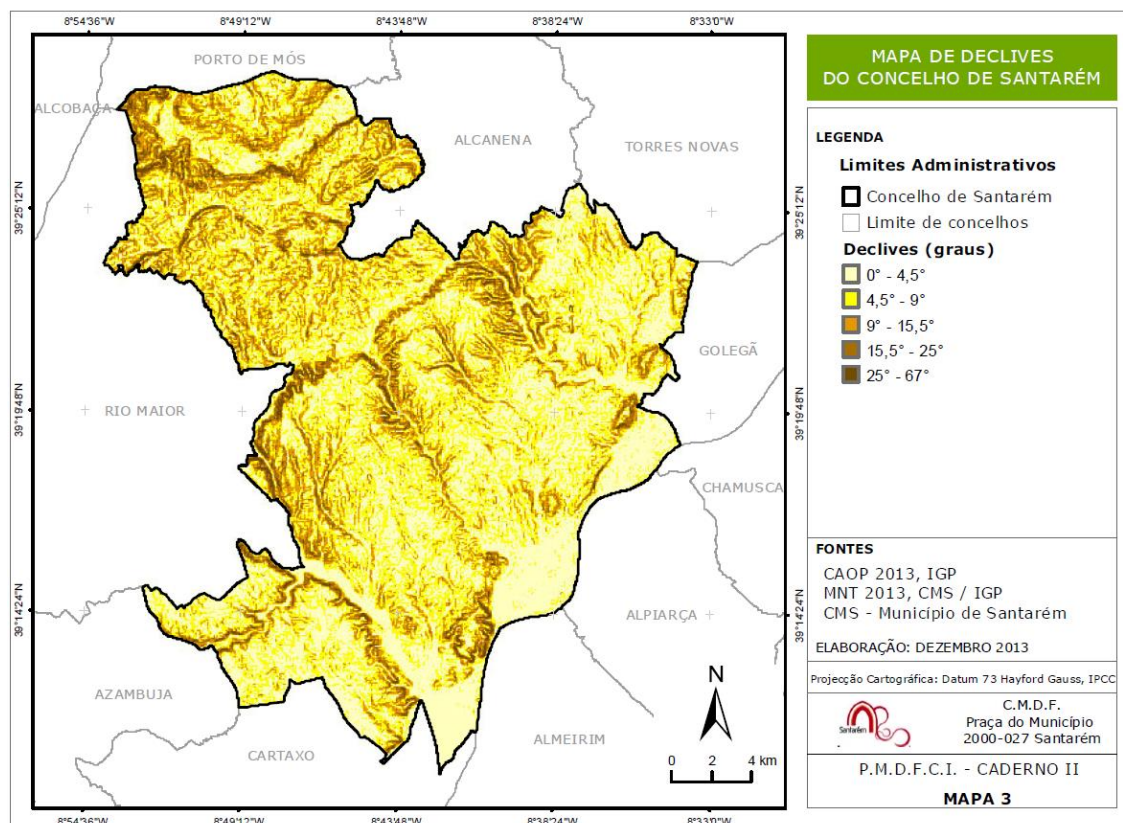


Fonte: Município de Santarém, IGP

A cartografia produzida no âmbito deste plano foi obtida do MDT mencionado no capítulo anterior, calculando-se os declives em graus. Posteriormente procedeu-se a uma reclassificação dos valores em cinco classes. A resolução utilizada corresponde a um tamanho de *pixel*/de 27m.

A maior parte do território de Santarém apresenta uma orografia suavemente ondulada constatado pelo domínio das classes de declives inferiores a 9° (gráfico 2) que, em conjunto, ocupam uma área de 72%. Este valor tem a sua maior expressão espacial na área da lezíria. Os declives superiores a 9°, apesar de uma menor expressão (28%) localizam-se ao longo das encostas das principais linhas de água que atravessam o concelho e no limite com o maciço calcário estremenho a Norte (mapa 3).

mapa 3 – Mapa de Declives do concelho de Santarém



## 1.4. EXPOSIÇÃO DE VERTENTES

Revela-se importante a abordagem da questão da orientação das vertentes na temática florestal, dado que *“as diversas exposições das vertentes ao Sol geram diferentes microclimas, determinantes no conforto bioclimático e na natureza da vegetação espontânea ou das culturas instaladas”* (Magalhães, 2001).

Paralelamente, a energia solar associada à exposição interfere na determinação do risco de incêndio florestal, uma vez que influencia o teor de humidade dos combustíveis vegetais existentes no local. Deste modo, as vertentes orientadas a Sul apresentam condições mais favoráveis à progressão de um incêndio, na medida em que os combustíveis sofrem maior dessecação e o ar é também mais seco devido à maior quantidade de radiação solar incidente” (Silva e Páscoa, 2002).

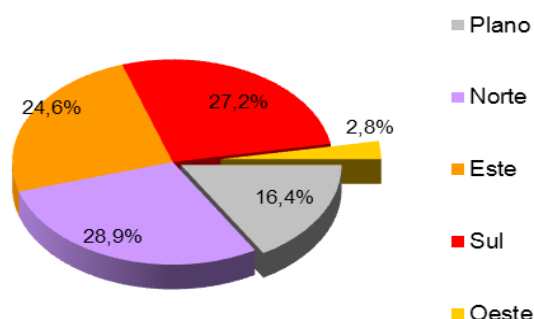
À semelhança da cartografia dos declives, também na produção deste cartograma se utilizou o MDT e foi realizada uma reclassificação dos valores de acordo com os principais quadrantes. A resolução utilizada corresponde a um tamanho de *pixel* de 10m. No gráfico 3 pode ver-se que não há um claro domínio de uma orientação de vertentes em detrimento de outra, uma vez que as encostas expostas a Norte, Sul e Este representam, individualmente, entre os 25% a 29% da área total do território.

Da análise do mapa 4 constata-se que existem áreas do concelho que se destacam, mais precisamente, a correspondente à parte do maciço calcário estremenho (Noroeste do concelho). Nesta zona serrana, a

conjugação dos declives, que variam entre o suave e moderado, e as exposições expostas a Sul e Este, caracterizam-na como um das áreas de Santarém com maior perigosidade.

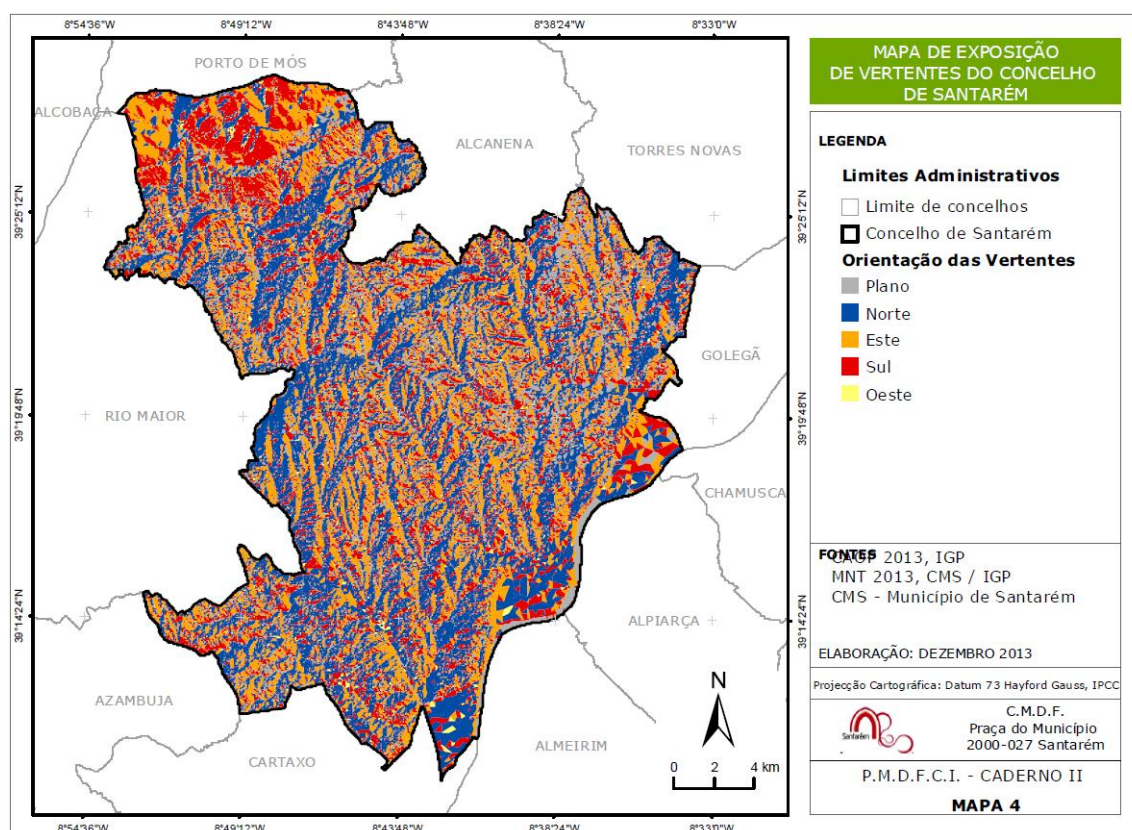
Estas áreas deverão, pois, ser consideradas como prioritárias nas ações de prevenção e vigilância.

gráfico 3 – Distribuição da área municipal por orientação de vertentes, no concelho de Santarém



Fonte: Município de Santarém, IGP

mapa 4 – Mapa de Exposição de Vertentes do concelho de Santarém



## 1.5. HIDROGRAFIA

Integrado numa área de elevados recursos hídricos superficiais e subterrâneos, é possível distinguir três zonas morfo-estruturais distintas no concelho de Santarém: o maciço calcário da Serra dos Candeeiros e envolventes, a planície aluvial da Lezíria do Tejo e o planalto miocénico correspondente ao “Bairro”.

Deste modo, o Tejo é o principal curso de água do concelho e da região onde este se insere, sendo que todas as principais linhas de água do concelhos são seus afluentes diretos ou indiretos. Como tal, é constituído por uma rede de canais que nele desaguam. De salientar o rio Alviela, o rio Maior (ou ribeira da Asseca, no troço concelhio), a ribeira de Alcanede, a ribeira de Alcobertas e a ribeira de Almoester que, por sua vez, são constituídos por vários pequenos afluentes (mapa 5).

Ainda assim, e na época do verão, o concelho de Santarém não apresenta grande disponibilidade de água dado existirem diversos cursos de água não permanentes (com regime estival). Estes cursos de água, que se encontram dispersos por todo o Município, em conjunto com os restantes cursos de água, assumem grande influência na DFCI. Nalguns casos a sua influência é negativa, em consequência da acumulação de combustível, durante a época estival, nos leitos secos das linhas de água de carácter sazonal, sendo de extrema importância investir no planeamento do controlo dos matos que frequentemente aqui se desenvolvem.

Por outro lado, dado o regime de marcada sazonalidade dos cursos de água nesta região mediterrânica, são os pontos de água que assumem grande importância para o abastecimento das equipas de combate a incêndios. Tal situação deverá ser tida em conta nas propostas do Caderno I, optando pelo reforço de pontos de água essenciais ao combate aos fogos florestais.

---

## 2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

---

O tempo pode ser definido como sendo o estado da atmosfera num determinado lugar e momento. O clima é consequência de um conjunto de condições atmosféricas que sucedem em determinada área, de forma típica e continuada ao longo de dado período de tempo. A análise do clima de um território é determinada por estatísticas de longo prazo (30 anos), de uma série de parâmetros que em climatologia se podem denominar por meteoros (precipitação, humidade, temperatura, vento, entre outros).

A análise do clima é relevante em temáticas relacionadas com os incêndios florestais e a sua prevenção uma vez que *“a eclosão, a progressão, o comportamento e os efeitos dos fogos estão dependentes dos diversos elementos climáticos: radiação solar, temperatura do ar (...), humidade atmosférica, pluviosidade, regime geral do vento e ventos locais”* (Macedo e Sardinha, 1993).

Ao interferir de forma tão marcante nos diversos aspetos da vida humana, o clima e o seu estudo revelam-se de uma importância indispensável. No caso do planeamento, este estudo justifica-se, por si só, pela grande influência que o clima exerce sobre o tipo de solo e, consequentemente, sua utilização (Seamann, 1979). Para além disto, há uma relação estreita entre o clima e a topografia de determinada área, que vai ser responsável pela distribuição populacional. O estudo que se segue teve como única fonte as Normais Climatológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), para a estação de Santarém e foram analisados os parâmetros temperatura, precipitação no período de 1981-2010 (provisórias), vento e humidade do ar no período de 1961-1990.

Inserido numa zona de clima temperado, do Tipo C, e no Subtipo ‘Cs’ (Clima temperado com Verão seco), o concelho de Santarém encontra-se na transição entre duas variedades: clima temperado com Verão seco e suave (Csb), maioritariamente na área mais a noroeste e clima temperado com Verão quente e seco (Csa), que caracteriza a restante área concelhia.

---

### 2.1. TEMPERATURA DO AR

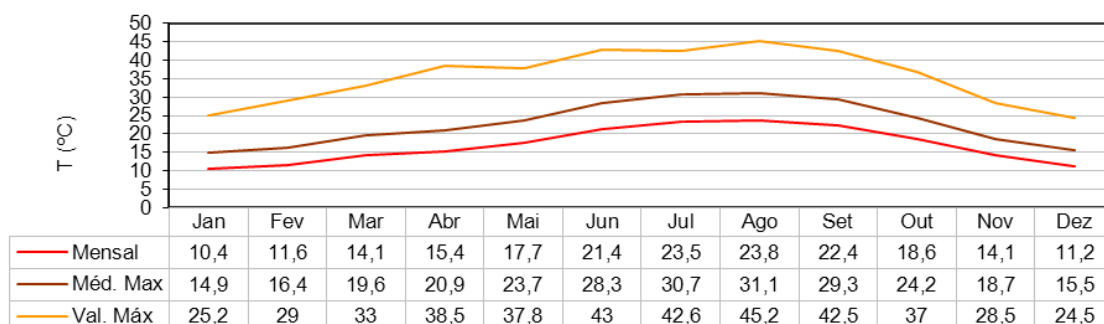
---

Segundo Medeiros, C. *et al.* (2005), as diferenças térmicas em Portugal são mais perceptíveis no Verão do que no Inverno. O gráfico 4 demonstra essas diferenças ao longo do ano, visto que foram os meses estivais, entre Julho e Setembro, que registam os valores médios mais elevados (30,7°C, 31,1°C e 29,3°C, respetivamente). O valor mais baixo de que há registo (10,4°C), ocorreu em Janeiro.

Relativamente aos valores máximos é de assinalar que em quatro meses do ano (Junho a Setembro) observaram-se temperaturas diárias superiores a 40°C. Também nos meses compreendidos entre Março e Maio e em Outubro se registaram temperaturas máximas superiores a 30°C, fator que poderá aumentar a possibilidade de ocorrência de incêndios florestais se se conjugar a existência de queimadas, habituais nesta época do ano (Outubro).

Os valores da temperatura média máxima mostram que só existem dois meses com valores superiores a 30°C: Agosto (31,1°C) e Julho (30,7°C). Entre Abril e Outubro as temperaturas médias máximas ultrapassam os 20°C.

gráfico 4 – Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos, no concelho de Santarém, 1981-2010



Fonte: Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

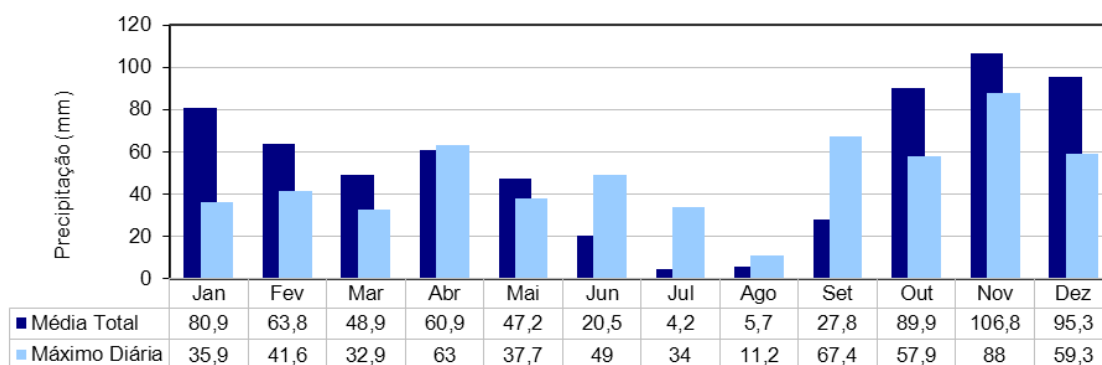
Com base nos valores de temperatura registados entre 1981-2010 em Santarém, constata-se que esta variável climática poderá trazer implicações negativas ao nível da DFCI. Essa influência resulta das temperaturas elevadas no período estival que se estendem a outros meses, o que, conjugado com outras variáveis físicas (por exemplo, declives e tipo de vegetação), poderá traduzir-se na ocorrência de situações que acarretam risco elevado às populações. Estas situações de risco elevado associado às temperaturas elevadas têm maior expressão nas áreas periurbanas face à presença de população.

## 2.2. PRECIPITAÇÃO

A precipitação constitui, em conjunto com a temperatura do ar, um dos elementos mais importantes na caracterização climática de uma região, na medida em que pode constituir uma limitação ao seu desenvolvimento quando nascem desequilíbrios entre recursos e as necessidades em água (Brum Ferreira, 2005).

Os dados relativos a Santarém mostram que a precipitação média total atingiu valores superiores a 100 mm no mês de novembro (106,8 mm) (gráfico 5). É em julho e agosto que se assinalam os valores mais baixos (4,2mm e 5,7mm, respetivamente) que vêm diminuindo desde janeiro.

gráfico 5 – Valores de precipitação: média total e máxima diária, no concelho de Santarém, 1981-2010



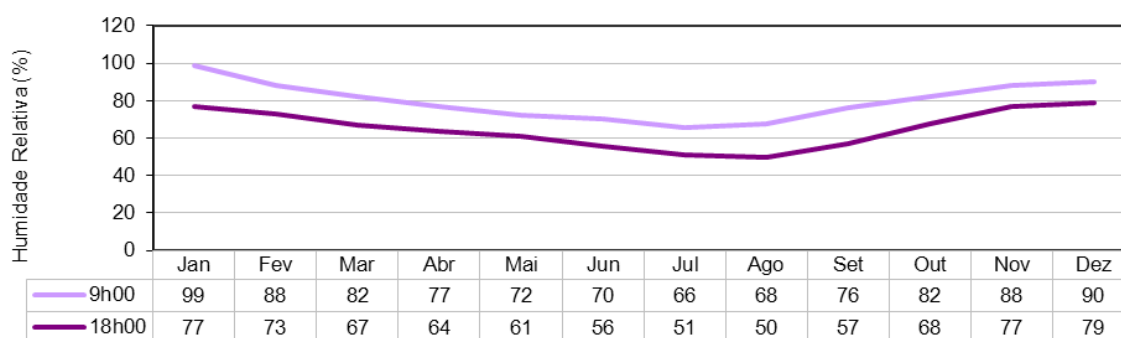
Fonte: Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

A análise dos valores extremos diários é de extrema importância para determinar a recarga dos lençóis de água e, consequentemente, a disponibilidade de água. Da análise do gráfico conclui-se que foi o mês de Novembro que voltou a registar o maior valor (88mm), distanciando-se dos restantes. Estes valores nesta época do ano, após o período seco, associados a uma orografia caracterizada por declives moderados e com pouca vegetação, poderão originar a ocorrência de movimentos de vertentes. Este risco aumenta em áreas onde recentemente e/ou recorrentemente deflagram incêndios.

## 2.3. HUMIDADE RELATIVA

A humidade relativa traduz-se na relação entre a quantidade de vapor de água presente na atmosfera, a uma determinada temperatura e aquela para a qual o ar ficaria saturado a essa mesma temperatura (exprime-se em percentagem). Quando a humidade relativa é de 100% o ar está saturado, e se o ar estiver totalmente seco será 0%. Nesta análise foi considerada a humidade relativa registada às 9h00 e às 18h00.

gráfico 6 – Humidade relativa às 9h00 e às 18h00, no concelho de Santarém, 1961-1990



Fonte: Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Foi nos meses de Janeiro e de Dezembro que se assinalou a maior percentagem de humidade às 9h00 (99% e 90%, respetivamente). Ao invés, os meses de Julho e Agosto apresentaram os valores mais reduzidos, atingindo apenas os 66% e 68%, respetivamente.

Às 18h00, a humidade relativa atingiu níveis mais elevados em Dezembro (79%). Julho e Agosto continuaram a ser os meses em que se apontaram os valores mais reduzidos (51% e 50%), o que eleva a probabilidade de ocorrência de incêndios durante estes meses.

Esta variável é importante ao nível DFCI porque condiciona o teor de humidade dos combustíveis, consequentemente, torna a vegetação mais vulnerável a uma propagação mais rápida dos incêndios. Tendo em conta somente aos valores normais, como se torna evidente, é no Verão que há um maior perigo para ocorrência de incêndios com forte intensidade de propagação, face à conjugação de temperaturas altas e baixos valores de humidade relativa, principalmente no período das 18h00. As situações mais delicadas ocorrem fora deste período estival, onde a conjugação de temperaturas máximas a rondar os 30°C nos meses de Outono e percentagens de humidade relativamente baixas para a época poderão constituir fatores de perigo.

## 2.4. VENTOS

A análise deste parâmetro é fundamental dado que o vento “*é o responsável pela oxigenação da combustão e arrastamento de faúlhas que poderão provocar focos de incêndio a distâncias consideráveis e pela inclinação das chamas sobre outros combustíveis que não interessem queimar*” (Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil).

Para esta variável serão analisados dois parâmetros: frequência e velocidade média do vento.

Relativamente ao primeiro (frequência), e conforme se pode observar pelo gráfico 7, predominaram os ventos do quadrante Oeste, mais concretamente, os de Noroeste e Oeste, com 22,2% e 18,9%, respetivamente . As acalmias também têm um papel relevante na caracterização desta variável no concelho de Santarém, representando 19,7%.

gráfico 7 – Frequência (%), no  
concelho de Santarém, 1961-1990

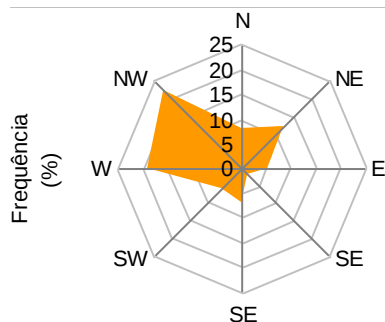
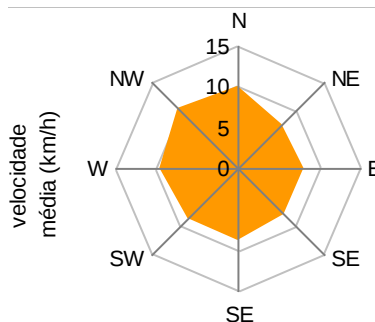


gráfico 8 – Velocidade (km/h), no  
concelho de Santarém, 1961-1990



Fonte: Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)

Quanto ao parâmetro velocidade (gráfico 8), a situação é quase semelhante. Os ventos de Noroeste registam as velocidade médias mais elevadas (10,4 km/h); mas são os ventos de Norte que apareceram em segundo lugar com 9,8 km/h. A este facto acresce que os restantes quadrantes apresentam velocidades similares.

Pela localização do território, a maior frequência e velocidade advém do maciço calcário das serras de Aires e Candeeiros que transportados ao longo dos vales de algumas ribeiras locais, poderão atingir maiores velocidades face à presença de morfologia irregular. Consequentemente, este aspeto, ao nível de implicações DFCl, conjugado com outras variáveis (declives acentuados), poderá tornar-se um fator catalisador da perigosidade e, por vezes, poderá mesmo dificultar as ações de combate ao incêndio.

### 3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

O objetivo deste capítulo é estudar as principais características da população do concelho de Santarém com importância reconhecida ao nível DFCI, ou seja, pretende-se analisar e conhecer a sua relevância na definição do risco de incêndio, quer através da sua distribuição no território, quer pelas atividades que praticam.

A caracterização demográfica do concelho de Santarém foi efetuada de acordo com os resultados do Recenseamento Geral da População efetuado em 2011, tendo sido considerados os seguintes dados: população residente, densidade populacional, índice de envelhecimento e taxa de analfabetismo. O contexto demográfico do concelho foi elaborado em paralelo aos contextos das NUT III 'Lezíria do Tejo', NUT II 'Alentejo' e NUT I 'Continente'. Nesta caracterização e considerando a sua ligação, quer à população quer às atividades e a relevância no âmbito da proteção contra incêndios, foram ainda caracterizadas as principais festas e romarias que ocorrem em espaços florestais.

De acordo com o referido Recenseamento, as unidades territoriais 'Continente' e 'Lezíria do Tejo' apresentam no período censitário entre 2001 e 2011 uma taxa de variação da população residente positiva, na ordem dos 1,81% e 2,75% respetivamente. Por sua vez, na NUT II 'Alentejo', verifica-se uma perda de residentes na ordem dos -2,48% e, no concelho em análise, assinalou-se um decréscimo populacional com uma variação de -2,14%.

tabela 2 – Variação da População Residente e Densidade Populacional por NUT I Continente, NUT II Alentejo, NUT III Lezíria do Tejo e concelho de Santarém, 2001 e 2011

| Unidade geográfica        | Variação da população residente (%) | Densidade populacional (hab/km <sup>2</sup> ) |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                           | 2001-2011                           | 2011                                          |
| NUT I 'Continente'        | 1,81                                | 112,8                                         |
| NUT II 'Alentejo'         | -2,48                               | 24                                            |
| NUT III - Lezíria do Tejo | 2,75                                | 57,9                                          |
| Concelho de Santarém      | -2,14                               | 111                                           |

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

No que concerne à densidade populacional, a NUT II 'Alentejo' assinala valores bem mais reduzidos do que as restantes unidades geográficas, registando 24hab/km<sup>2</sup>. O concelho de Santarém apresenta um ligeiro decréscimo em relação aos Censos 2001, com um valor de 111 hab/km<sup>2</sup> contra os 113,1 hab/km<sup>2</sup> dos já referidos Censos 2001, decréscimo esse também verificado na NUT I 'Continente' com 112, 8 hab/km<sup>2</sup> (em 2001 apresentava 112,9 hab/km<sup>2</sup>). Apenas a NUT III 'Lezíria do Tejo' contraria esta tendência, verificando-se um aumento de densidade populacional para 57,9 hab/km<sup>2</sup>, correspondendo a um aumento face aos 56,4 hab/km<sup>2</sup> de 2001.

No que se refere ao índice de envelhecimento é na NUT I 'Continente' e na NUT III 'Lezíria do Tejo' que a relação entre idosos por cada 100 jovens foi mais baixa (111,2 e 145,5 respetivamente). Por sua vez, os valores mais elevados registaram-se no concelho de Santarém (145,9 idosos para cada 100 jovens) e na NUT II – Alentejo (162,9 idosos para cada 100 jovens).

tabela 3 – índice de envelhecimento e índice de dependência, por NUT I Continente, NUT II Alentejo, NUT III Lezíria do Tejo e concelho de Santarém, 2011

| Unidade geográfica          | Índice de envelhecimento | Índice de dependência |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|
|                             | (%)<br>2011              | (%)<br>2011           |
| NUT I - Continente          | 131,3                    | 51,7                  |
| NUT II - Alentejo           | 178,9                    | 60,6                  |
| NUT III - Lezíria do Tejo   | 151,2                    | 58,0                  |
| <b>Concelho de Santarém</b> | <b>160,0</b>             | <b>58,9</b>           |

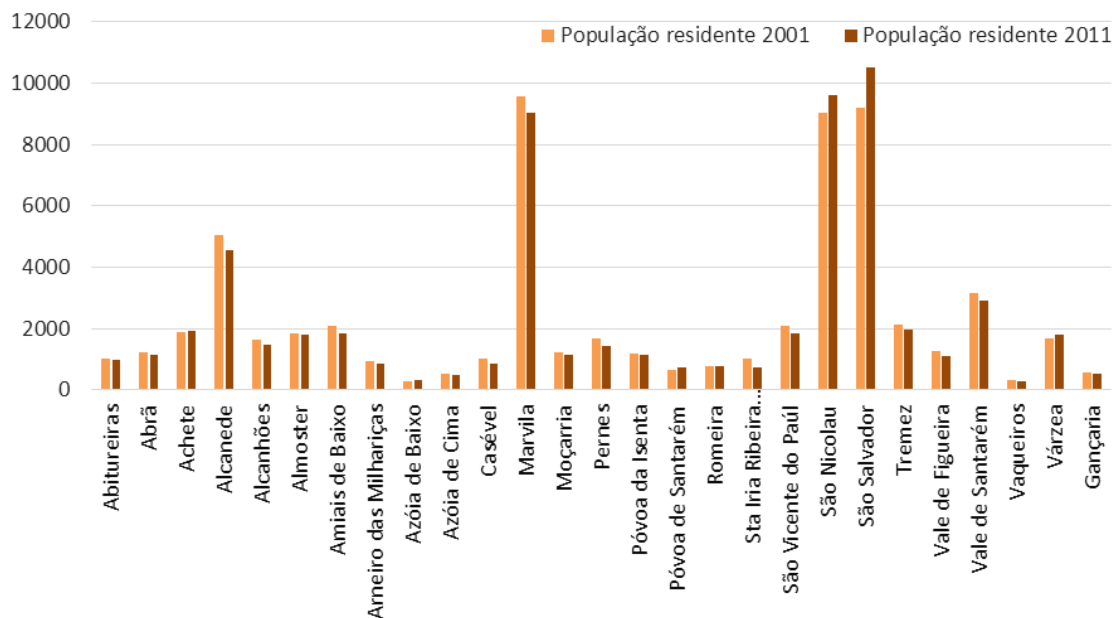
Fonte: INE; Censos 2011

### 3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL

#### 3.1.1. POPULAÇÃO RESIDENTE

O concelho de Santarém assinalou um decréscimo de 2,85% da população residente, contabilizando 63.563 habitantes, em 2001 e passando para 61.752, em 2011.

gráfico 9 – População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011



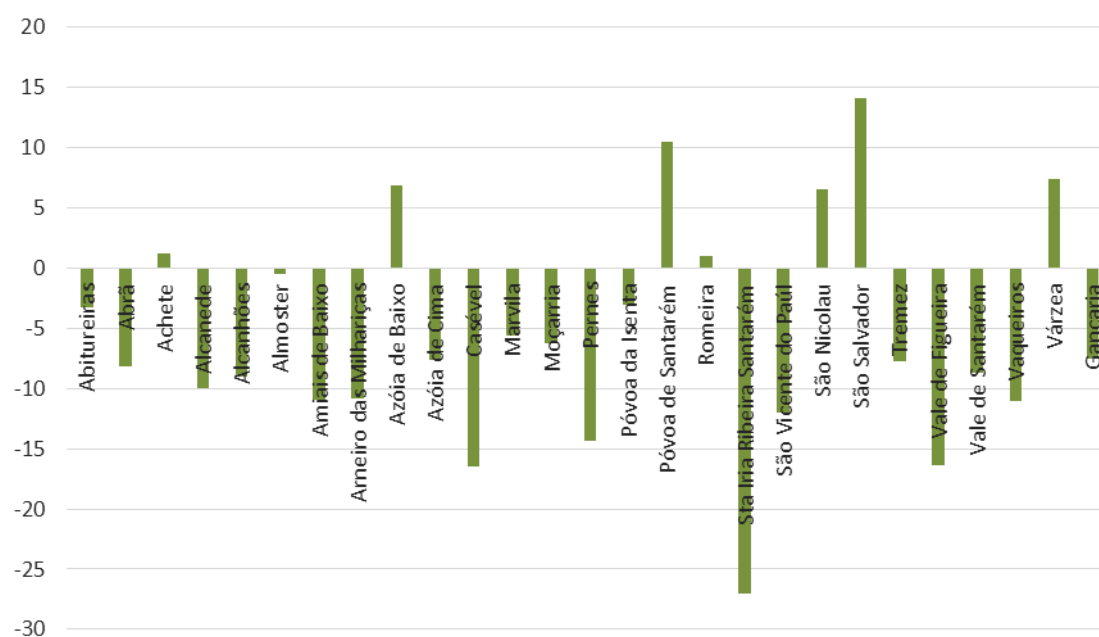
Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Nas restantes freguesias, os valores situam-se entre os 8,2% e os 13,7% conforme a tabela 7, em anexo.

Da análise da variação da população residente por freguesia, no período intercensitário verifica-se que das 28 freguesias 20 registaram perda de habitantes, à semelhança do que aconteceu entre 1991 e 2001.

As perdas de população mais expressivas, no período em referência, registam-se nas freguesias Santa Iria da Ribeira de Santarém com uma perda de população na ordem dos 37%, Casével e Vale de Figueira com perdas de 19,75 e 19,6% respetivamente e Pernes com uma perda de 16,8%. Por sua vez as freguesias Póvoa da Isenta, Abitureiras e Almoester registam baixas perdas de população com valores de 3% em Póvoa da Isenta e 3,4% em Abitureiras e apenas uma perda de 0,4% em Almoester.

gráfico 10 – Taxa de Variação da População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

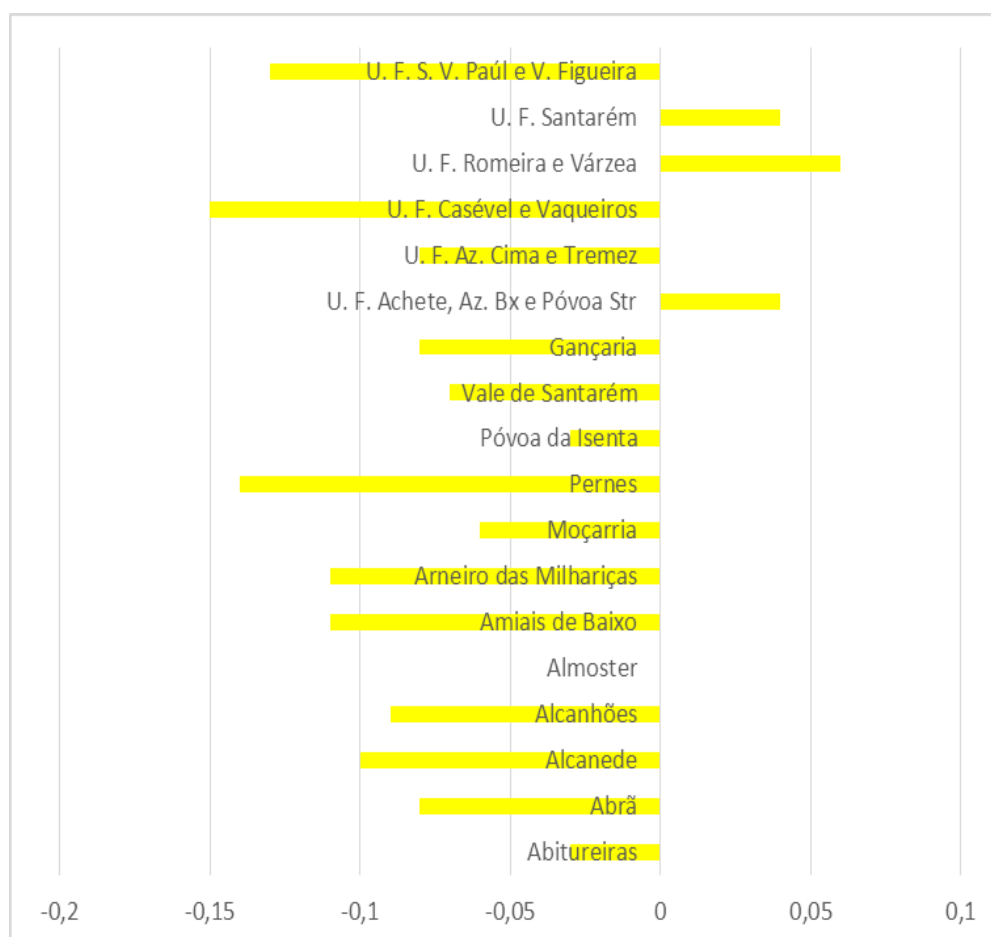
À semelhança do anterior período intercensitário as freguesias com maiores perdas populacionais integram-se em três de situações distintas: freguesias cuja base económica é demasiadamente dependente do sector primário (como Casével e Vale Figueira) freguesia da Santa Iria da Ribeira de Santarém, dado à degradação do parque habitacional e envelhecimento populacional, e freguesia de Pernes problemas de natureza económica. As freguesias de São Nicolau e São Salvador são as que apresentaram o maior aumento de residentes no período em análise, mas importa referir que se verifica também um aumento populacional nas freguesias de Achete, Azóia de Baixo, Póvoa de Santarém, Romeira e Várzea.

Como já foi referido anteriormente, a reorganização administrativa do território municipal implicou alterações dos limites das freguesias, pelo que se fez também uma análise demográfica de acordo com esta reorganização e foram produzidos quadros e gráficos que se seguem, bem como outros em anexo ao plano (tabelas 8, 10, 12 e 14). Os resultados obtidos não se traduzem em alterações significativas nos dados mas apenas no somatório dos mesmos, de forma a analisar demograficamente as uniões de freguesia como um todo e não como isoladamente como acontecia antes.

Importa, no entanto, referir que a taxa de variação de população contrariou a tendência concelhia neste período intercensitário. Verifica-se que as uniões de freguesia de Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém, de Romeira e Várzea e de Santarém (Santa Iria da Ribeira de Santarém, Marvila, São Nicolau e S. Salvador) registaram taxas de variação de população positivas entre os 0,04 e 0,06%, devendo-se

estes valores ao crescimento populacional sentido nas freguesias de Azoia de Baixo, Póvoa de Santarém, Romeira, Várzea, São Nicolau e S. Salvador no período intercensitário. Apenas as freguesias de Santa Iria da Ribeira de Santarém e Marvila tinham apresentado uma diminuição populacional no referido período, que não teve expressão aquando da agregação das freguesias da cidade.

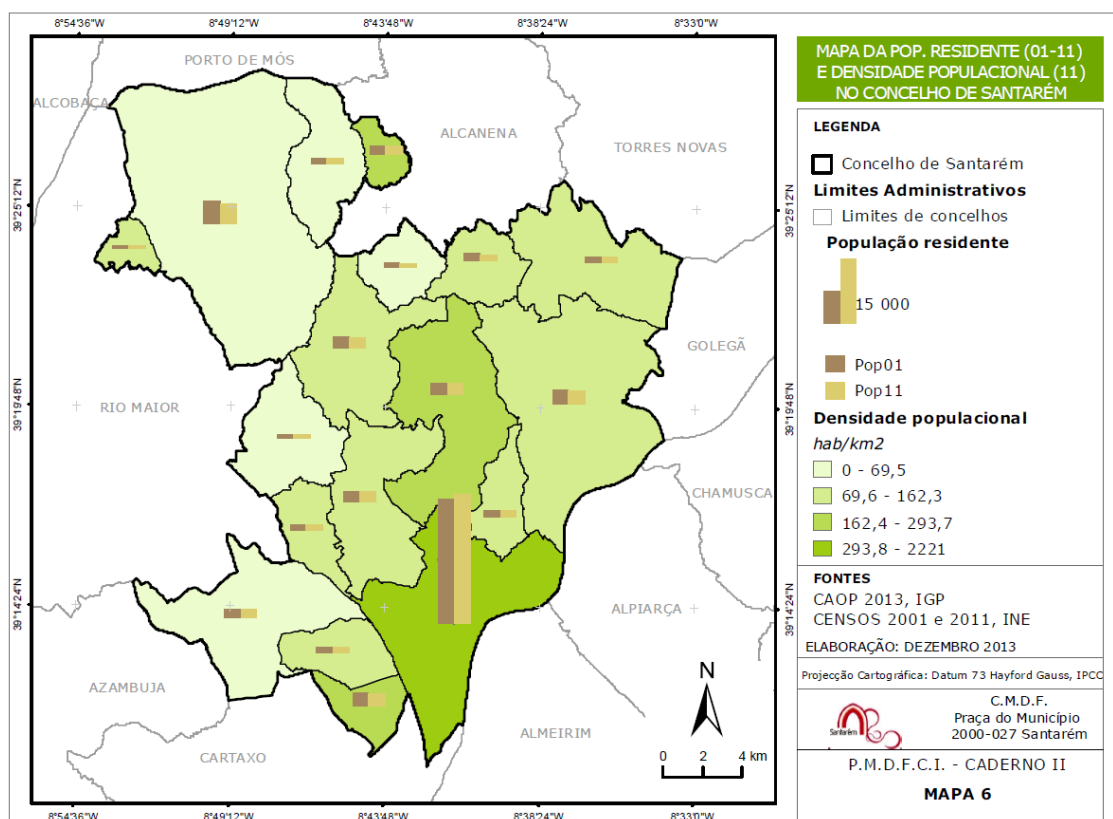
gráfico 11 – Taxa de Variação da População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Relativamente à população residente, este indicador registou um aumento, não alterando no entanto os resultados obtidos pelos censos em cada um das freguesias nem os totais concelhios, verificando-se apenas o reforço das tendências já explicadas (mapa 6).

mapa 6 – Mapa da População Residente (2001/2011) e Densidade Populacional (2011) no concelho de Santarém



### 3.1.2. DENSIDADE POPULACIONAL

O estudo da densidade populacional, definida pelo INE como “intensidade do povoamento expressa pela relação entre o número de habitantes de uma área territorial determinada e a superfície desse território”, revela-se fundamental, na medida em que o território nacional é caracterizado por antagonismos no que se refere à disposição geográfica da população residente.

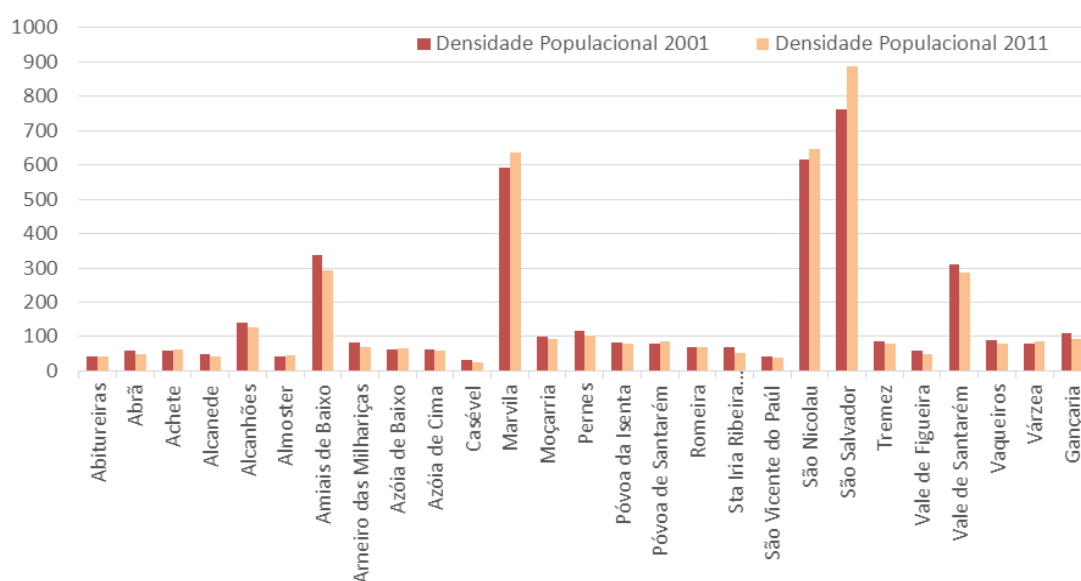
Reflexo da quebra da população residente na maioria das freguesias do concelho, entre 2001 e 2011, também 18 freguesias registaram uma redução da densidade populacional, sendo que a perda mais expressiva se verificou em Amiais de Baixo (de 338,94 hab/km², em 2001, para 294 hab/km², em 2011) e Santa Iria da Ribeira de Santarém (de 70.78 hab/km², em 2001, para 50 hab/km², em 2011).

Em 2001, cinco freguesias assinalaram densidades inferiores 50 hab/km²: Casével (31,26 hab/km²), São Vicente de Paúl (41,42 hab/km²), Abitureiras (42,65 hab/km²), Almoster (43,73 hab/km²) e Alcanede (47,33hab/km²). As densidades populacionais mais elevadas registaram-se em Marvila (590,99 hab/km²), São Salvador (762,45 hab/km²), São Nicolau (616,84 hab/km²) e Amiais de Baixo (338,94 hab/km²).

Em 2011, as freguesias de São Salvador, São Nicolau, Marvila e Amiais de Baixo continuaram a registar as densidades mais elevadas (886 hab/km², 648 hab/km², 636 hab/km², e 294 hab/km², respetivamente),

importando referir que Marvila e Amiais de Baixo perderam população nos período em referência, inclusivamente Amiais de Baixo foi uma das freguesias que registou maior perda populacional, pelo que os valores referentes à densidade populacional podem ser explicados pelo facto desta freguesia se caracterizar por um aglomerado populacional fortemente concentrado e, relativamente a Marvila, os dados podem ser explicados pela elevada concentração populacional em zonas específicas da mesma, como é o caso do Sacapeito. Relativamente aos valores das freguesias de S. Nicolau e S. Salvador, estes são explicados pelo facto destas freguesias integrarem novas áreas de expansão e concentração da população concelhia. As freguesias com densidades mais reduzidas continuaram a ser Casével (26 hab/km<sup>2</sup>), São Vicente de Paúl (37 hab/km<sup>2</sup>), Abitureiras (41 hab/km<sup>2</sup>), Almoester (45 hab/km<sup>2</sup>) e Alcanede (43 hab/km<sup>2</sup>).

gráfico 12 – Densidade Populacional por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011



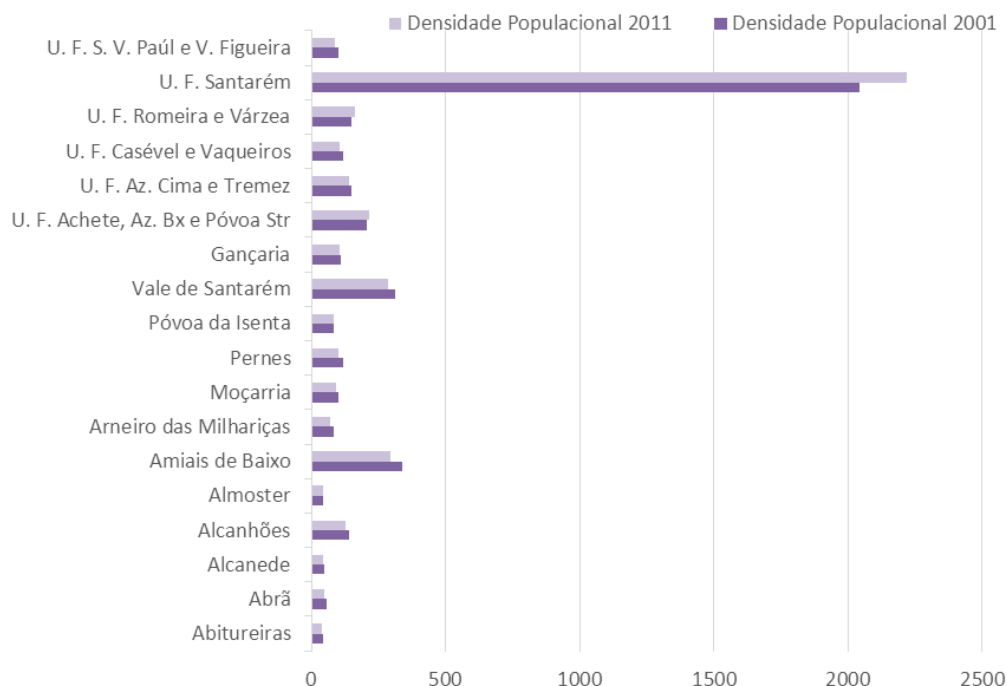
Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Se considerarmos as agregações de freguesias resultantes da reorganização administrativa, verifica-se um reforço da tendência já manifestada pelas freguesias separadamente (mapa 6 e gráfico 13).

Os valores apresentados, tanto da variação da população residente como da sua distribuição pelo território de Santarém, permitem fazer algumas considerações. Por um lado, a concentração da população em poucas freguesias poderá apresentar-se, em simultâneo, tanto como elemento de perigo como persuasivo. O primeiro deve-se à proximidade e pressão da população sobre os espaços florestais, podendo ser a fonte de ignição, direta ou indireta, de incêndios rurais; a segunda - elemento persuasivo - porque a população poderá contribuir para uma deteção de focos de incêndio de modo mais rápido, podendo levar a uma atuação mais eficaz.

Por outro lado, nas freguesias em que se verifica uma grande dispersão da população, o isolamento pode tornar os seus habitantes mais vulneráveis e, conseqüentemente, em maior risco aquando da ocorrência de incêndios florestais.

gráfico 13 – Densidade Populacional por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

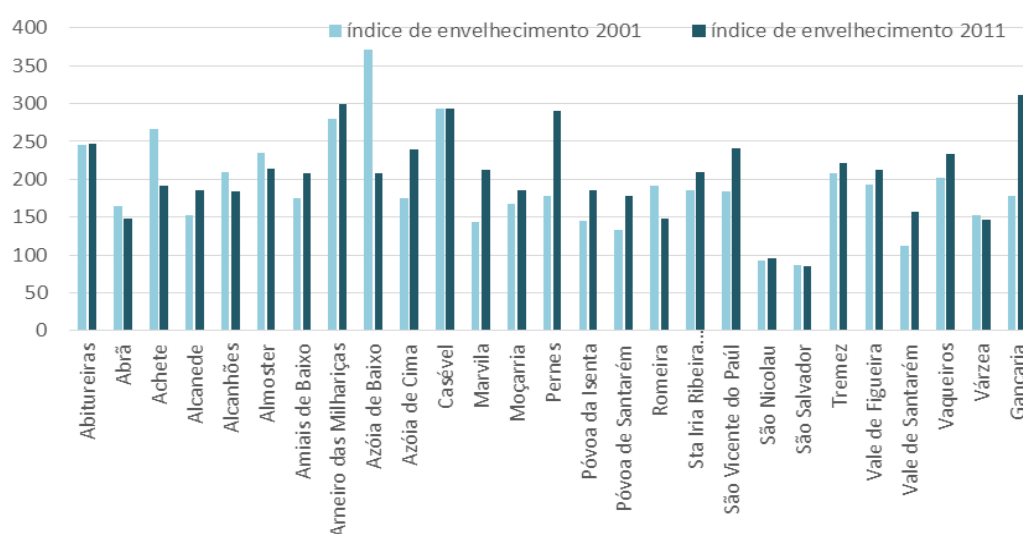
### 3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

Ao medir o peso que a população idosa exerce sobre a camada mais jovem, o índice de envelhecimento<sup>1</sup> permite aferir o nível de envelhecimento da população residente em determinada área geográfica. No âmbito DFCI deverá ser encarado como um fator importante em termos de vulnerabilidade, uma vez que as consequências desse envelhecimento extravasam para aspetos socioeconómicos.

Os dados dos censos 2011 relativos ao índice de envelhecimento permitem verificar que sete freguesias apontaram um decréscimo do número de idosos durante o período censitário considerado (2001-2011): Abrã, Achete, Almoster, Azóia de Baixo, S. Salvador, Romeira e Várzea. Por sua vez, Amiais de Baixo, Gançaria, Pernes, Póvoa de Santarém, Santa Iria da Ribeira de Santarém e São Vicente do Paúl assinalaram o maior acréscimo da população com mais de 64 anos (em 2001 registavam-se em Amiais de Baixo 175, 2; Gançaria 178,7; Pernes 177,7; Santa Iria da Ribeira de Santarém 185,9 e São Vicente do paul 184,7 idosos por cada 100 jovens, passando para 208 em Amiais de Baixo; 312 em Gançaria; 291 em Pernes; 178 em Póvoa de Santarém; 210 em Santa Iria da Ribeira de Santarém; e 241 em São Vicente do Paul em 2011, respetivamente).

<sup>1</sup> Segundo o Instituto Nacional de Estatística, entende-se por índice de envelhecimento 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, ou seja,  $IE = [(P(65,+) / P(0,14))] * 100$ , em que:  $P(65,+)$  - População com 65 ou mais anos; e  $P(0,14)$  - População com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos".

gráfico 14 – Índice de Envelhecimento, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011

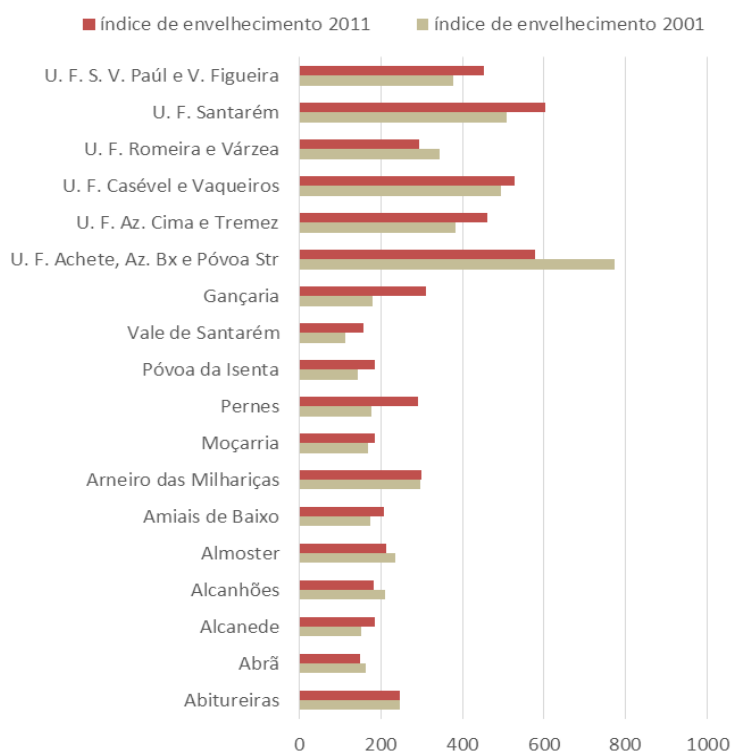


Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Em 2001 e em 2011, S. Nicolau e S. Salvador eram as únicas freguesias com índices inferiores a 100 idosos para 100 jovens (91,9 e 96 idosos para 100 jovens, em 2001 e 86 e 85 idosos para 100 jovens em 2011).

O gráfico 15 e o mapa 7 permitem verificar, mais uma vez, para as novas freguesias resultantes da reorganização administrativa, um reforço da tendência já manifestada por essas freguesias separadamente.

gráfico 15 – Índice de Envelhecimento, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)



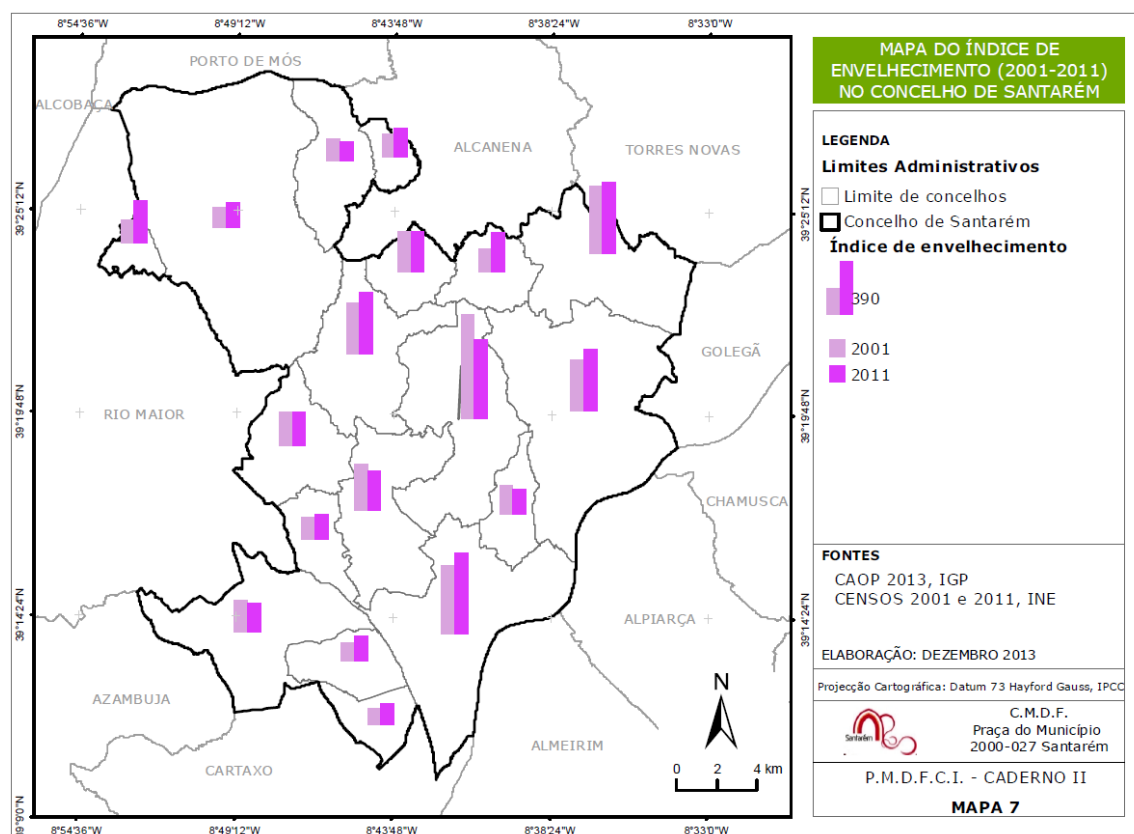
Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Assim, todas as freguesias registam valores superiores ao índice de base 100 e continuam a destacar-se com um envelhecimento da população mais significativo, a União de Freguesias de Santarém (603), a União de Freguesias de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém (578), a União de Freguesias de Casével e Vaqueiros (528), a União de Freguesias de Azóia de Cima e Tremez (461) e a União de Freguesias de S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira (454).

Pelo contrário, o Vale de Santarém (157) e a Abrã (148) evidenciaram-se por terem os índices de envelhecimento menos expressivos, sendo também as únicas freguesias cujos valores se encontram abaixo da média concelhia (160).

Este aumento do peso da população idosa dá origem uma diminuição de mão-de-obra disponível para as atividades ligadas à floresta, antigamente ocupada por essa faixa etária. Esta redução, reflexo não só do envelhecimento mas também de políticas de âmbito mais abrangente relacionados com o emprego e formação profissional, favorece o abandono dos terrenos agrícolas e florestais que, por sua vez, poderá levar a um aumento do risco de incêndio. Por outro lado, esta é também uma faixa da população que apresenta maior vulnerabilidade devido à reduzida mobilidade que apresenta, o que associado ao isolamento, contribui ainda mais para o seu aumento.

mapa 7 – Mapa do Índice de Envelhecimento (2001/ 2011) no concelho de Santarém



Estas situações assumem maior importância nas freguesias com uma mancha florestal/incultos contínua e onde os acessos viários são reduzidos.

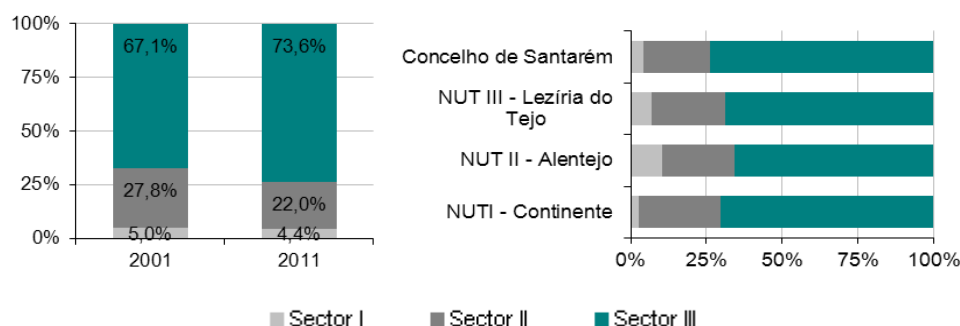
### 3.3. SECTORES DE ATIVIDADE

Em Portugal o sector terciário apresenta-se como o sector predominante. Esta realidade explica-se pelo facto deste sector pagar “salários mais altos em termos médios, muito em particular no conjunto formado pelas atividades de serviços financeiros, de serviços imobiliários e de serviços às empresas”. Este sector é igualmente caracterizado, por ser vasto, disperso e por englobar atividades de natureza diversa e diversificada, que não podem ser incluídas nos sectores primário e secundário. De salientar que no concelho de Santarém, no ano de 2011, os valores mostram-se equiparados aos da NUTI ‘Continente’, com um ligeiro acréscimo para o sector terciário neste concelho (73,57%) face à unidade geográfica.

A par do que acontece no país, regista-se uma clara expansão e predomínio do sector terciário no concelho de Santarém. Em 2011, este sector representava 73,57% da população empregada face ao sector secundário (22,04%) e primário (4,37%).

Conforme representado no gráfico seguinte, verifica-se que o sector primário teve no período em referência uma quebra de 1,37%, sector secundário uma quebra de 5,76%, correspondendo a um aumento de 6,47% no sector terciário.

gráfico 16 – População empregada segundo o sector de atividade económica, no concelho de Santarém, entre 2001-2011 e População empregada por local de residência em 2011, no Continente, NUT II ‘Alentejo’ e NUT III ‘Lezíria do Tejo’

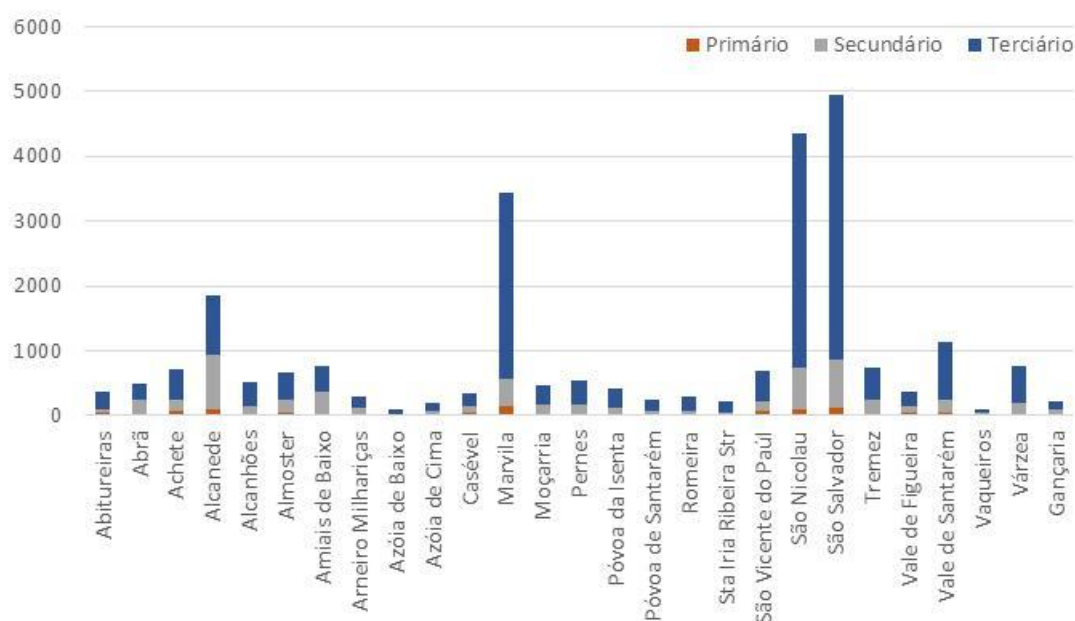


Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Uma análise mais pormenorizada ao nível das freguesias do concelho de Santarém, permite concluir que em 2011 o sector terciário tem um peso esmagador nos ativos empregados, com exceção das freguesias de Abrã e Alcanede onde os valores se encontram equiparados com o sector secundário devido ao facto destas serem freguesias industriais que asseguram a empregabilidade à maioria dos ativos residentes a norte do concelho (gráfico 17 e mapa 8).

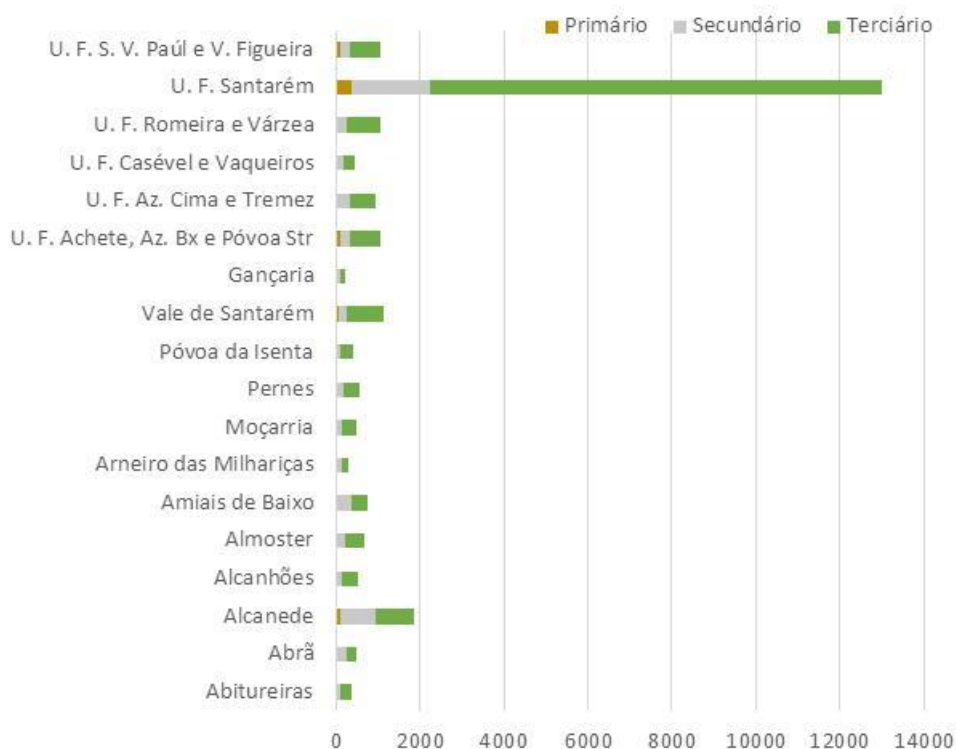
Considerando as agregações de freguesias resultantes da reorganização administrativa, verifica-se um reforço da tendência já manifestada pelas freguesias separadamente.

gráfico 17 – População empregada por setores de atividade, por freguesias conc. Santarém, em 2011



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

gráfico 18 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém, em 2011 (após reorganização administrativa)



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

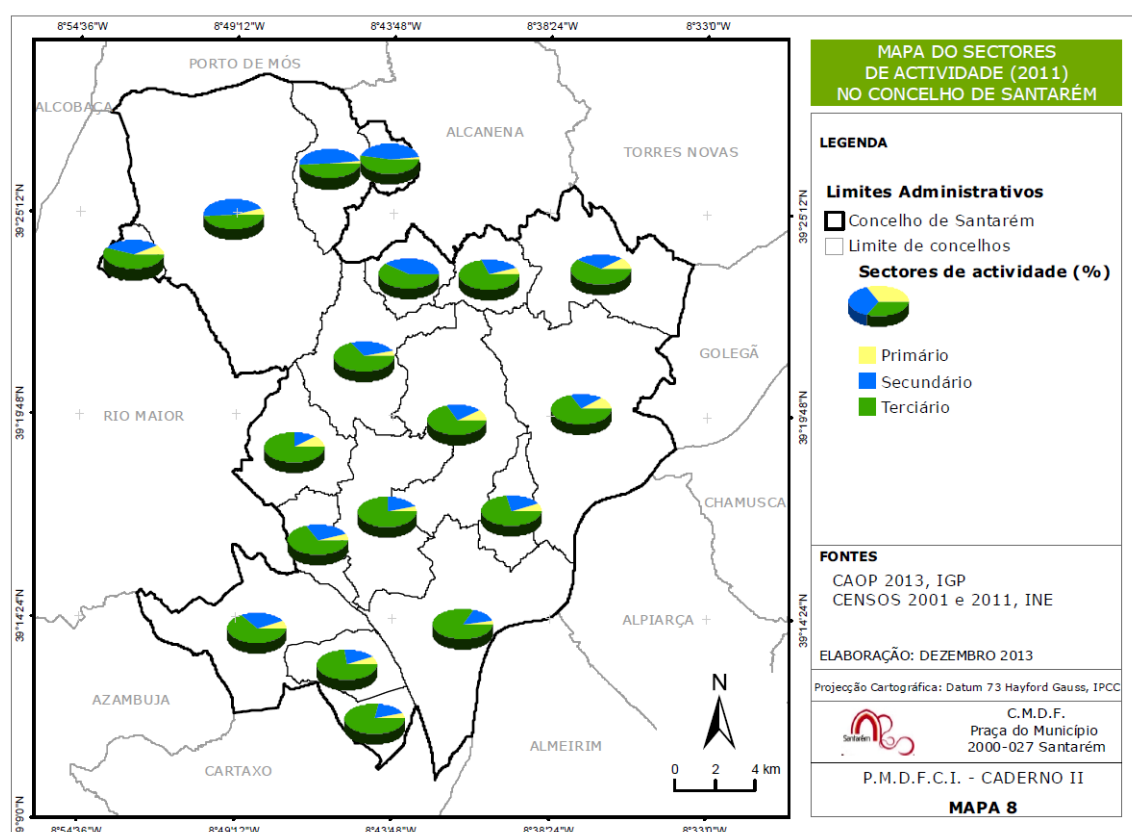
Da observação do gráfico anterior e do mapa 8 é possível verificar que, em 2011, apenas três freguesias concentravam pouco mais de 10% da população residente empregada no sector primário, nomeadamente a União de Freguesias de S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira (11,4%), a União de Freguesias de

Casével e Vaqueiros e freguesia de Abitureiras (ambas com 10,3%). Em contrapartida, as freguesias que assinalaram as percentagens mais reduzidas: Arneiro das Milhاريças (1,0%), Amiais de Baixo (1,4%), Abrã (2,3%) e a União de Freguesias de Santarém (2,8%). No cômputo geral, todas as freguesias viram os seus residentes empregados no setor primário a diminuir, quando comparados os valores com 2001.

Relativamente ao sector secundário, salientam-se quatro freguesias com os valores mais elevados: Abrã (48,9%), Alcanede (46,5%), Amiais de Baixo (46,3%) e Arneiro das Milhاريças (41,4%). Quanto à União de Freguesias de Santarém (14,4%) e Abitureiras (15,1%) são as freguesias que comportam uma menor percentagem de indivíduos a exercerem atividade no sector secundário. Relativamente a 2001, todas estas freguesias evidenciaram um decréscimo da população residente a trabalhar neste setor.

Tal como se tinha constatado anteriormente, aquando da interpretação dos valores das freguesias isoladamente, foi no sector terciário que se registaram os valores mais elevados, na medida em que seis freguesias registaram percentagens superiores a 70%: União de Freguesias de Santarém (82,8%), Vale de Santarém (77,9%), União de Freguesias da Romeira e Várzea (74,9%), Abitureiras (74,6%), Póvoa da Isenta (72,4%) e Alcanhões (70,9%). Pelo contrário, Alcanede (48,6%) e Abrã (48,9%) são as freguesias com menor percentagem de efetivos empregados neste sector e as únicas com valores abaixo de 50% mas, ainda assim, vieram em crescendo relativamente a 2001.

mapa 8 – Mapa dos Sectores de Atividade (2011) no concelho de Santarém



### 3.4. ANALFABETISMO

A tabela **Erro! Autorreferência de marcador inválida.4** permite a comparação dos valores da taxa de analfabetismo do concelho de Santarém com a NUT I 'Continente', a NUT II 'Alentejo' e a NUT III 'Lezíria do Tejo'.

tabela 4 – Distribuição da taxa de analfabetismo, no Continente, NUT II 'Alentejo', NUT III 'Lezíria do Tejo' e concelho de Santarém, em 2001 e 2011

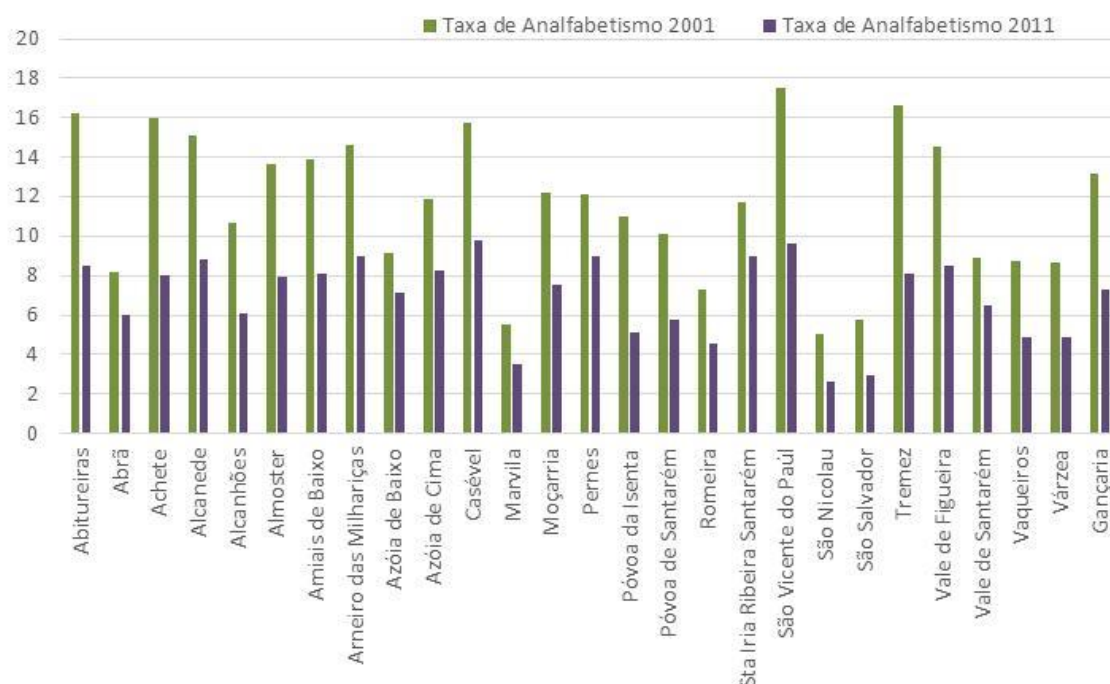
| Unidade geográfica        | Taxa de analfabetismo (%) |      |
|---------------------------|---------------------------|------|
|                           | 2001                      | 2011 |
| NUT I 'Continente'        | 8,9                       | 5,20 |
| NUT II 'Alentejo'         | 15,9                      | 9,57 |
| NUT III - Lezíria do Tejo | 13                        | 7,48 |
| Concelho de Santarém      | 9,9                       | 5,56 |

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Em todas as unidades geográficas, entre 2001 e 2011, a percentagem de indivíduos analfabetos diminuiu, tendo sido mais expressivo, em termos percentuais, na NUT II – Alentejo e na NUT III – Lezíria do Tejo. Por sua vez, a taxa de analfabetos registada em 2011 no concelho de Santarém era inferior à média das suas duas sub-regiões, mas superior à que se registava no Continente, prevalecendo esta tendência desde 2001, ainda que agora mais atenuada.

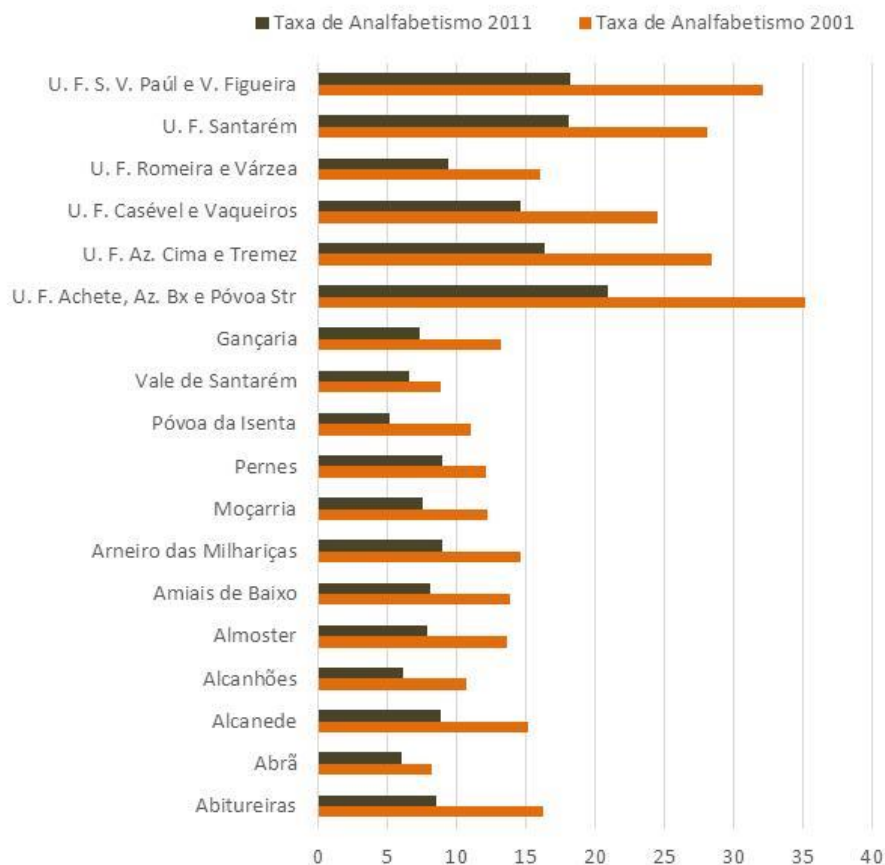
Ao nível das freguesias, é de registar a diminuição da taxa de analfabetismo entre 2001 e 2011, muito significativa nas freguesias de Tremez, Achete, S. Vicente do Paúl e Abitureiras (gráfico 19). As freguesias de Casével e S. Vicente do Paúl são as que registam, em 2011, as taxas mais elevadas do concelho (9,8% e 9,7%, respetivamente) e S. Nicolau (2,7%), S. Salvador (2,9%) e Marvila (3,5%) as mais baixas.

gráfico 19 – Taxa de Analfabetismo, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011



Se considerarmos as agregações de freguesias resultantes da reorganização administrativa verifica-se, de um modo geral, um reforço da tendência já manifestada pelas freguesias separadamente (gráfico 20 e mapa 9).

gráfico 20 – Taxa de Analfabetismo, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)



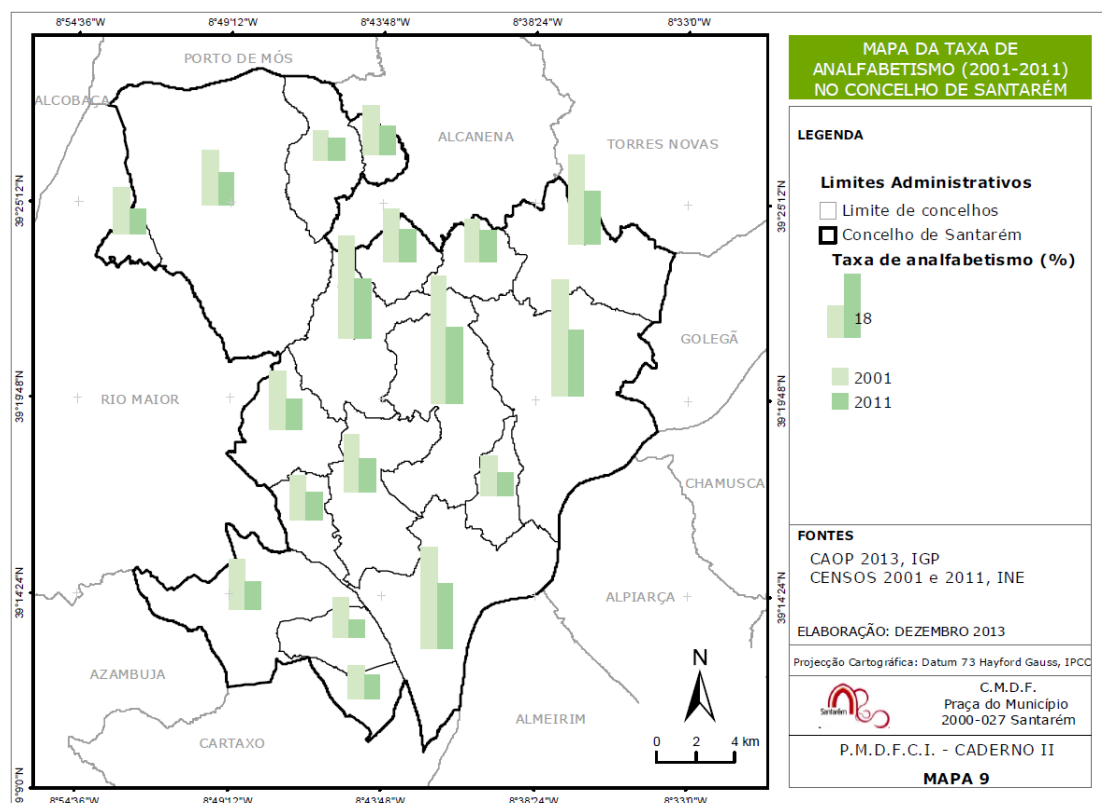
Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Ou seja, as quebras da taxa mais acentuadas ocorreram na União de Freguesias de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém, União de Freguesias de S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira e União de Freguesias de Azóia de Cima e Tremez.

Por outro lado, as uniões de freguesias registaram, em 2011, as taxas mais elevadas do concelho: U. F. de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém (20,9%), U. F. de S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira (18,2%), U. F. de Santarém (18,1%), U. F. de Azóia de Cima e Tremez (16,4%) e U. F. de Casével e Vaqueiros (14,6%). A freguesia de Póvoa da Isenta, com 5,1%, detém não só a mais reduzida taxa de analfabetismo, como também a única que fica abaixo da taxa média concelhia (5,6%).

Perante estes valores, a estratégia a definir no âmbito da prevenção deverá dar maior ênfase ao contacto direto com a população, sobretudo a mais idosa, de forma a torná-la mais esclarecida e prudente no referente à proteção contra incêndios.

mapa 9 – Mapa da Taxa de Analfabetismo (2001/2011) no concelho de Santarém



### 3.5. ROMARIAS E FESTAS

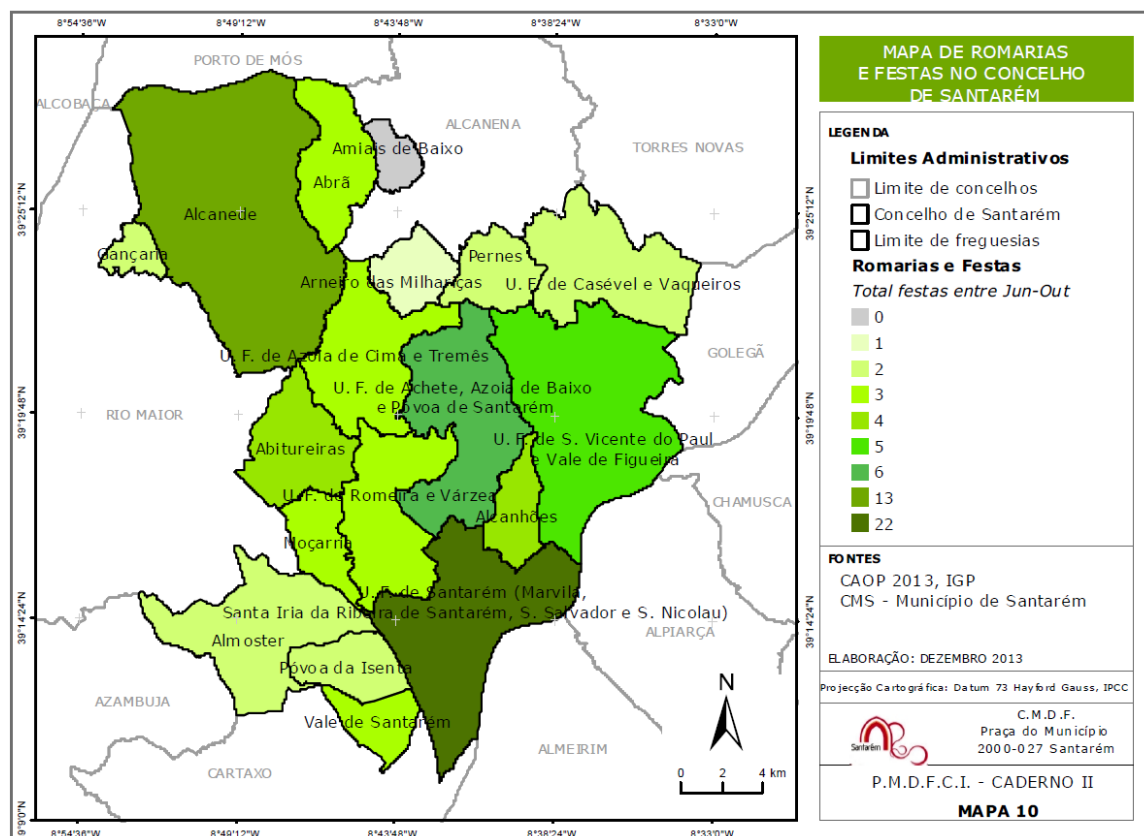
As festas e romarias são atividades recreativas às quais estão, normalmente, associadas o lançamento de material pirotécnico. Este tipo de atividade quando realizada junto às áreas rurais e em condições de tempo quente e seco, aumenta o perigo de ignição, ao mesmo tempo que a concentração de pessoas junto das áreas florestais potencia, igualmente, a deflagração de incêndios.

São várias as localidades do concelho de Santarém que realizam festas tradicionais ao longo do ano, com maior incidência na época do verão. Para a análise das romarias e festas que se realizam em todo o território de Santarém, foram apenas considerados os meses mais críticos quanto à ocorrência de incêndios (Junho a Outubro).

Pela observação do mapa 10 verificamos que ocorrem, neste período, um total de 80 festas, distribuídas por 17 freguesias. É na União de Freguesias de Santarém onde se assinala o maior número de festas (22), seguido de Alcanede (13) e, sendo esta a freguesia com a maior ocupação florestal do concelho de Santarém, merece especial atenção em termos de DFCI nos dias em que se realizam essas atividades. É de salientar também a União das freguesias de Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém, com 6 eventos festivos e a União das freguesias de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira, com cinco festas.

Deste modo, conclui-se que as ações de prevenção aos incêndios florestais deverão ser devidamente reforçadas nos dias festivos, principalmente nas que ocorrem durante os meses do período crítico, bem como as ações de fiscalização ao lançamento de artefactos pirotécnico e de vigilância.

mapa 10 – Mapa de Romarias e Festas no concelho de Santarém



Em anexo (tabela 15), encontra-se a listagem das festas e romarias com maior tradição no concelho de Santarém ao longo do ano. Foi usado, como referência, o ano de 2013.

As festas e romarias que ocorrem ao longo do ano são muitas vezes responsáveis pelo início de diversos incêndios florestais sendo, por isso, pertinente considerá-las um fator relevante no planeamento da defesa da floresta contra incêndios. A principal razão deste facto prende-se com o fogo-de-artifício utilizado durante estes eventos, assim como alguma negligência, de diversa ordem, por parte da população local.

Pelo artigo 29º do DL 124/2006 de 28 de junho (retificado pelo DL 17/2009, de 14 de janeiro) não é permitido o lançamento de qualquer tipo de foguetes durante o período crítico ou caso se verifique um elevado índice de risco temporal de incêndio. Por esse motivo, é norma da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, através do Município, fazer cumprir o estipulado nessa legislação, nomeadamente condicionando o lançamento de artefactos pirotécnicos à presença da Guarda Nacional Republicana e Bombeiros da Corporação responsável pela área territorial e, ainda, obrigando a cumprir as distâncias mínimas de segurança no que concerne à zona de lançamento e áreas de segurança (ao público e a espaços florestais/armazéns de produtos e matérias perigosas) em função dos diferentes tipos de artigos pirotécnicos a utilizar.

De referir também, pelo mesmo diploma, que fora do período crítico e desde que se verifique o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo se mantêm as restrições referidas no parágrafo anterior.

Deste modo, é fundamental existir uma fiscalização próxima das populações e localidades, por parte dos agentes da autoridade, sempre que estes períodos festivos coincidam com o período crítico de risco de incêndio.

## 4. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

### 4.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

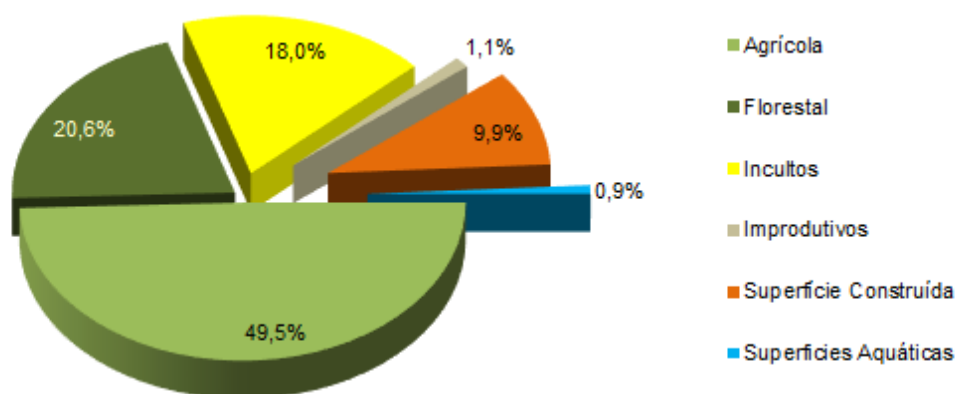
A análise da ocupação do solo é essencial na definição das estratégias no âmbito DFCI, não só porque permite avaliar as áreas de risco de incêndio através da carga de combustível, mas também identificar as áreas de perigo devido à presença humana.

No âmbito deste plano, foi utilizado o nível 5 da Carta de Ocupação do Solo (COS) de 2007 do IGP, tendo sido feita a sua atualização através da fotointerpretação dos ortofotomapas do concelho do ano de 2012 e o cruzamento com o tema hidrografia da Carta Militar de 2004/2005, em vetor. Daqui resultou a cartografia de ocupação do solo reclassificada em seis classes, nomeadamente: Área Florestal, Área Agrícola, Incultos, Improdutivos, Áreas Sociais e Superfícies Aquáticas (especificações na tabela 16).

O gráfico seguinte (gráfico 21) mostra que são as áreas agrícolas as que predominam em termos de ocupação do solo (50% do território).

Estas áreas agrícolas são, sobretudo, culturas anuais de sequeiro (22,3%) e regadio (25%) que, no conjunto, ocupam quase metade da área agrícola. São de assinalar, também, as culturas permanentes (vinhas, pomares, olivais e pastagens) e, com menos expressão, também a agricultura em espaços naturais. As árvores agrícolas são dominadas pelo olival (20,7%) e pela vinha (8,3%), embora esta tenha já uma área bastante inferior.

gráfico 21 – Distribuição da área municipal pelas principais tipologias de ocupação do solo, no concelho de Santarém



Fonte: COS 2007 (atualizado 2012), Ortofotomapas 2012, Carta Militar 2004/2005

A tipologia de ocupação agrícola tem a sua maior expressão espacial na parte Central e Sul do concelho, conforme se pode ver no mapa 11.

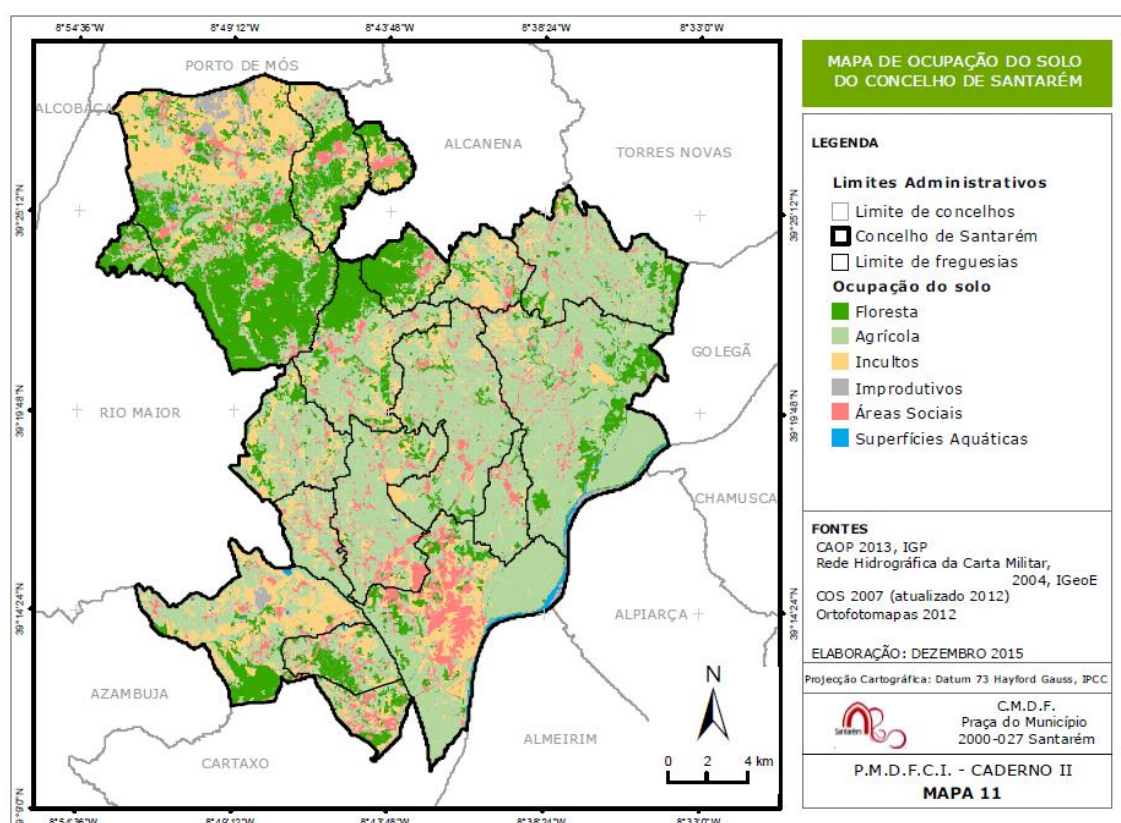
Os espaços florestais (onde também se incluem as áreas de incultos) localizam-se sobretudo na parte Norte e representam cerca de 21% da área total do concelho, destacando-se a freguesia de Alcanede com

a maior percentagem. Neste quadrante do concelho, mais precisamente a Noroeste, as áreas de inculto intercalam com as superfícies construídas.

As áreas artificializadas representam 10% da área total do concelho e concentram-se sobretudo na parte Sudeste.

Analisando a distribuição por freguesia (gráfico 22 e tabela 17, em anexo) verifica-se que Alcanede se destaca, uma vez que é a que tem as maiores áreas com ocupação florestal (4456ha) e de incultos (2960ha), com um peso concelhio de 7,9% e 5,3% respetivamente. Os valores conjuntos de área florestal e de incultos nas restantes freguesias situam-se entre os 115ha (Alcanhões) e os 2.097ha (Almoster) – consultar tabela 17.

mapa 11 – Mapa de Ocupação do Solo no concelho de Santarém

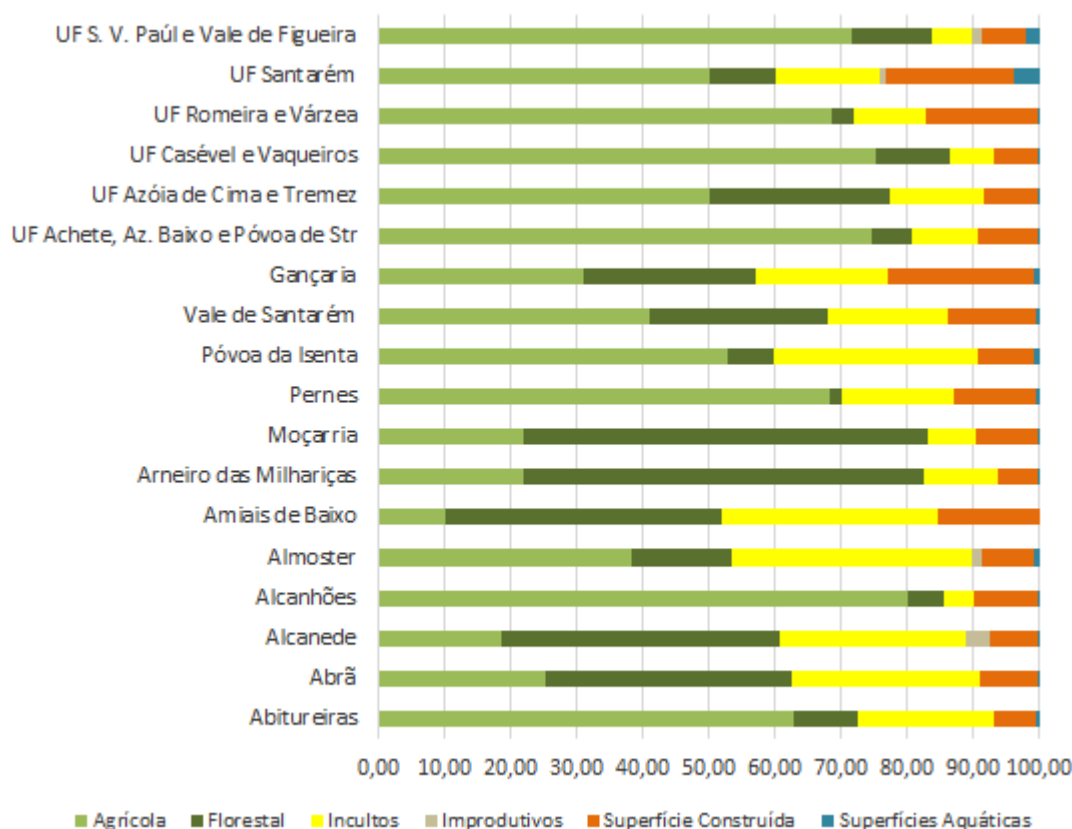


Os espaços agrícolas também têm expressão significativa na freguesia de Alcanede (1985ha), tornando-a bastante heterogénea em termos de ocupação do solo. No entanto, as maiores áreas destinadas à agricultura situam-se nas Uniãos de Freguesias de S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira, com 5.145ha (9,2%), de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém, com 3.311ha (5,9%), de Santarém, com 2.780ha (5%) e de Casével e Vaqueiros, com 2.773 (4,9%) Os valores de área agrícola nas restantes freguesias situam-se entre os 64ha (Amiais de Baixo) e os 2.223ha (União de Freguesias da Romeira e Várzea).

Os espaços improdutivos predominam em Alcanede (402ha), ocupando cerca de 4% da área da freguesia e representando 0,7% da área concelhia. Este facto explica-se pela existência de uma considerável área de pedreiras nesta freguesia. Estas áreas de improdutivos, para além de Alcanede, estão confinadas apenas à União de Freguesias de Vicente do Paúl e Vale de Figueira (108ha), Almoster (66ha), União de Freguesias de Santarém (46ha) e Abrã (2ha). Nas restantes freguesias não existem espaços improdutivos.

Apesar de ser a agricultura que assume maior peso no território scalabitano, não deixa de ser relevante ao nível DFCl, visto que algumas atividades agrícolas (queima de sobranes e/ou queimadas) poderão constituir atividades de ignição de incêndios florestais. Para além disso, atendendo ao contínuo abandono da prática agrícola e, conseqüentemente, dos seus terrenos, poderá contribuir para um incremento do risco de incêndio, resultado do aumento de áreas de incultos.

gráfico 22 – Principais tipologias de ocupação do solo, por freguesia, no concelho de Santarém



Fonte: COS 2007 (atualizado 2012), Ortofotomapas 2012, Carta Militar 2004/2005

Associando a ocupação do solo com os declives constata-se que na parte do território correspondente ao maciço calcário, há uma relação forte e perigosa entre declives acentuados e manchas de incultos e floresta, sendo intercalados por áreas agrícolas.

Nesta parte do concelho, destaca-se a freguesia de Amiais de Baixo pela coexistência de três fatores. O primeiro é a grande heterogeneidade ao nível da ocupação do solo; o outro fator diz respeito à morfologia do terreno, sendo que as manchas de incultos e florestais se encontram nas áreas de declives moderados; por fim o terceiro factor, que poderá constituir elemento de vulnerabilidade e de perigosidade, é a existência de uma povoação com dimensões populacionais importantes (densidade populacional em 2011 era de 338,94 hab/km<sup>2</sup>).

Por fim, há a salientar na freguesia de Alcanede, a existência de aglomerados populacionais em contacto direto com áreas florestais.

## 4.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

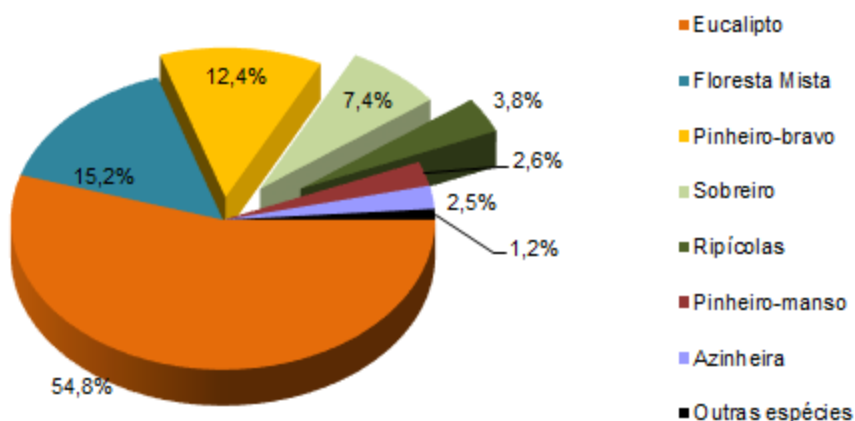
Aqui será analisada, com mais pormenor, os diferentes tipos de povoamentos florestais, puros e mistos, presentes no concelho e a sua distribuição.

O gráfico 9 indica as percentagens associadas a cada tipo de povoamento identificado. A percentagem foi realizada tendo em conta a área florestal total (11400,88ha).

Foram assinaladas 7 espécies florestais com expressão territorial relevante (>1%): Eucalipto (*Eucalyptus globulus Labill*), Pinheiro Bravo (*Pinus pinaster*), Sobreiro (*Quercus suber L.*), Pinheiro manso (*Pinus pinea L.*), Azinheira (*Quercus rotundifolia L.*), Carvalho (*Quercus fagine, Lam*) e Castanheiro (*castanea sativa*). O carvalho e o castanheiro, para este efeito, foram agregados no grupo “outras espécies” porque, apesar de se terem individualizado algumas manchas, a sua percentagem é igual ou inferior a 1%. Todas estas espécies florestais distribuem-se pelo concelho quer em povoamentos puros, quer mistos. E, se o eucalipto é preponderante em plantações estremes, já o pinheiro bravo é a espécie principal em povoamentos mistos, em associação com outras espécies onde o eucalipto ocupa proporções consideráveis.

Fazendo uma análise do gráfico 9 segundo a tipologia dos povoamentos, verifica-se que predominam no concelho os povoamentos puros – eucalipto, pinheiro bravo, sobreiro, pinheiro manso, azinheira – ocupando quase 80% do território, enquanto as florestas mistas e as espécies ripícolas, no seu conjunto, representam apenas 19%.

gráfico 9 – Distribuição da área municipal pelos principais povoamentos florestais, no concelho de Santarém



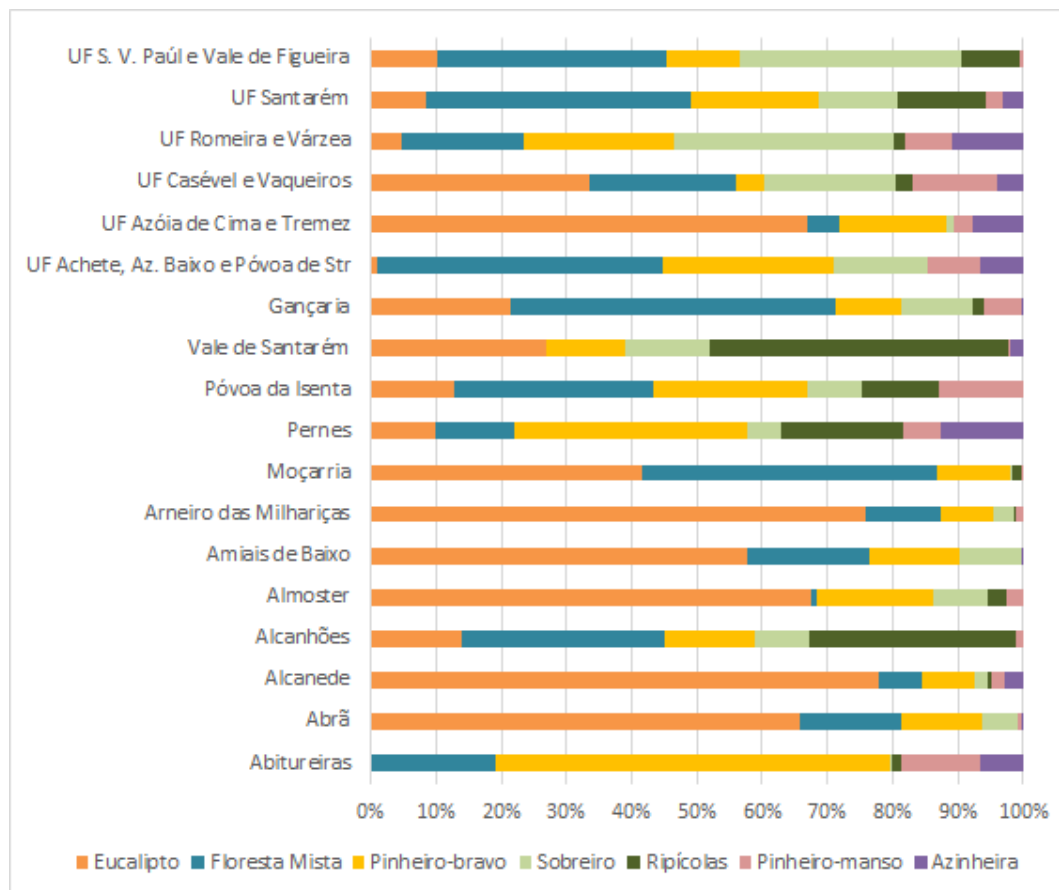
Fonte: COS 2007 (atualizado 2012), Ortofotomapas 2012, Carta Militar 2004/2005

Atendendo às espécies florestais em povoamentos puros, a espécie dominante é o eucalipto que, com 6249,7ha, ocupa mais de metade da área florestal do concelho (54,8%), confirmando a larga expressão e expansão desta cultura e a realidade de transformação florestal do concelho. A segunda espécie florestal mais representativa é o pinheiro-bravo, que ocupa uma área bastante mais reduzida que o eucalipto – 1415ha e representa cerca de 12,5% – e tem visto a sua ocupação a diminuir ao longo da última década. Estas são duas espécies com elevada combustibilidade.

As restantes espécies florestais em povoamento puro que marcam presença no território são o sobreiro (7,4%), o pinheiro-manso (2,6%), a azinheira (2,5%) e outras espécies residuais, onde estão incluídos o carvalho e o castanheiro (1,2%).

No gráfico 24 e na tabela 18 (em anexo), encontram-se os valores de ocupação florestal de cada espécie, em % e hectares, para as freguesias Concelho de Santarém.

gráfico 24 – Principais povoamentos florestais, por freguesia, no concelho de Santarém



Fonte: COS 2007 (atualizado 2012), Ortofotomapas 2012, Carta Militar 2004/2005

Observa-se que o eucalipto corresponde à espécie florestal predominante em maior número de freguesias do concelho (Alcanede, UF Azóia de Cima e Tremez, Arneiro das Milhariças, Abrã, Almoster, Amiais de Baixo e UF Casével e Vaqueiros). A segunda espécie florestal, o pinheiro bravo, predomina na freguesia de Abitureiras que, curiosamente, não dispõe de área ocupada por eucalipto em plantação estreme. O sobreiro distribui-se maioritariamente pela UF Romeira e Várzea.

Verifica-se ainda que o povoamento florestal misto apresenta valores relevantes na UF S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira, U. F. Santarém, Gançaria, Vale de Santarém, UF Achete, Azóia Baixo e Póvoa Santarém e Pernes, sendo que ocupa quase metade da área florestal em algumas destas freguesias. Por fim, é de referir que, nas freguesias de Póvoa de Isenta e em Alcanhões cerca de 1/3 do uso florestal se centra nas espécies ripícolas.

O pinheiro manso e a azinheira, ambos com uma percentagem de representatividade muito próxima, não têm dominância em nenhuma freguesia em particular.

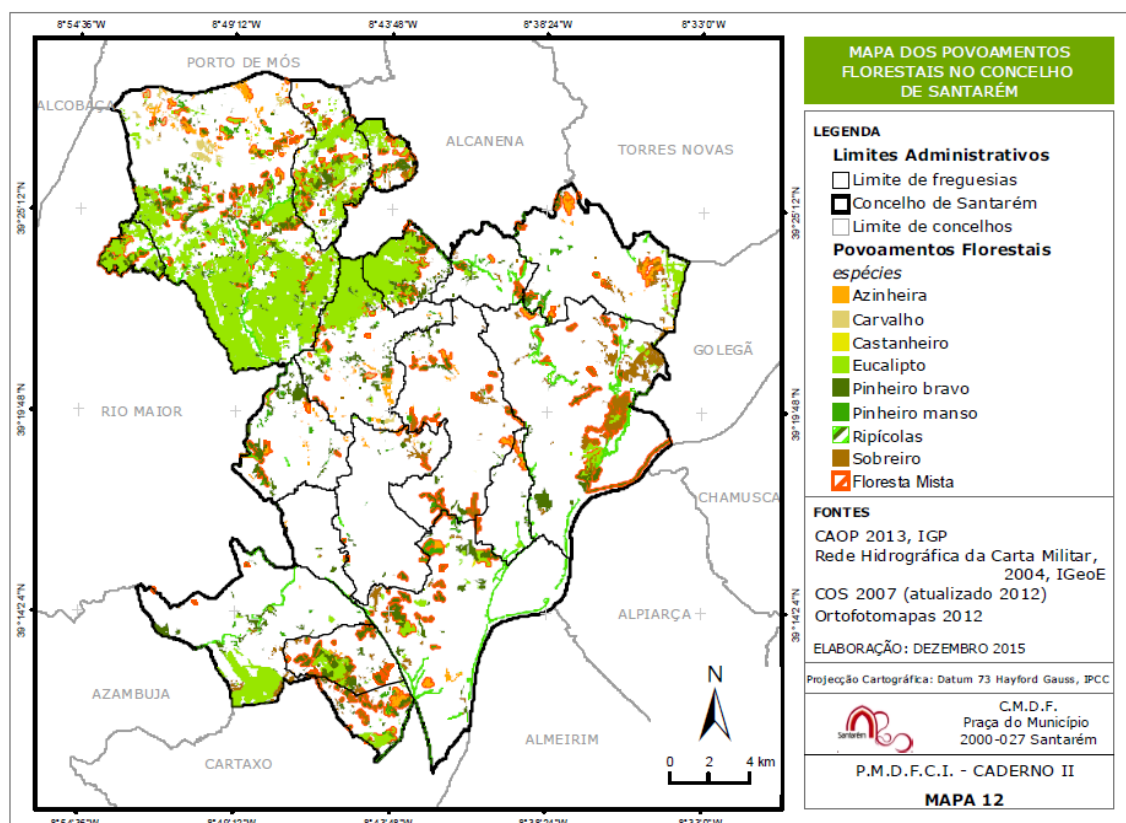
O mapa 12 representa a distribuição espacial dos povoamentos florestais, e revela uma certa heterogeneidade na distribuição de algumas espécies.

O eucalipto, espécie com maior representatividade, está presente maioritariamente sobre povoamentos contínuos, em duas áreas do concelho: Alcanede (e freguesias contíguas) e na parte Sudoeste, mais precisamente, nas freguesias de Almoster, Póvoa Isenta e Vale de Santarém.. As restantes manchas de eucalipto ocorrem de forma descontínua numa estreita faixa que se estende na direção leste-sudeste do concelho.

Os povoamentos mistos ocupam a segunda maior área destinada a floresta do concelho (1898ha), estão distribuídos pelo território de forma mais ou menos heterogénea, ocorrendo pequenas concentrações na Gançaria, UF S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira e na parte sul do concelho, nas freguesias de Pócoa da Isenta, Vale de Santarém e UF Santarém. A principal característica da maioria dos povoamentos mistos é serem compostos por pinheiro bravo como principais espécie e eucalipto como espécie secundária e vice versa.

O pinheiro-bravo não apresenta um padrão de distribuição específico, sendo o território concelhio pontuado por um conjunto assinalável de manchas florestais, presentes um pouco por todo o território, à exceção da área a nordeste.

mapa 12 – Mapa dos Povoamentos Florestais no concelho de Santarém



Os povoamentos de sobreiro e azinheira não só apresentam Percentagens de ocupação díspares como também se concentram em áreas distintas do concelho. A azinheira localiza-se na parte Norte, na freguesia de Alcanede, em redor do maciço calcário e numa mancha central que abrange as freguesias de Abitureiras e UF Azóia de Cima e Tremez. O povoamento de sobreiro tem uma distribuição geográfica

bastante generalizada, mas com a sua maior representatividade nas partes norte, nordeste e sul do concelho. As manchas de maiores dimensões concentram-se na UF S. Vicente de Paúl e Vale de Figueira e na UF Santarém (mapa 12 e tabela 18).

Destaca-se ainda a presença considerável de algumas espécies ripícolas associadas às principais linhas de água, na periferia do concelho.

O pinheiro manso ocorre vestigialmente na parte norte e oeste do concelho.

As restantes espécies florestais – o carvalho e o castanheiro –, têm uma expressão cartográfica bastante mais reduzida. As manchas mais representativas de carvalho ocorrem no Maciço Calcário, num tipo de geomorfologia que leva a escassez de aquíferos exploráveis pelas árvores. Surge por vezes associado ao pinheiro bravo, eucalipto e olival, tratando-se neste último caso de áreas agrícolas abandonadas.

Em suma, a floresta do concelho de Santarém é maioritariamente mono-específica, o que se comprova pelo domínio do eucalipto e do pinheiro-bravo que, em conjunto e contabilizando apenas os povoamentos puros, ocupam cerca de 67% da superfície florestal concelhia. Dada a natureza destas espécies, conclui-se que a floresta existente em Santarém é bastante suscetível à propagação do fogo, visto que, segundo Silva e Ruas, 1998, tanto o pinheiro-bravo como o eucalipto possuem índices de inflamabilidade elevados e, ao mesmo tempo, com alta combustibilidade.

### 4.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 E REGIME ESPECIAL

---

O concelho de Santarém é abrangido pelas seguintes áreas com estatuto de proteção: Rede Natura 2000, Áreas Protegidas e Perímetros Florestais.

As áreas pertencentes à Rede Natura 2000, prioritárias em termos ecológicos e ambientais, são consideradas figuras de ordenamento e proteção enquadradas em “servidões administrativas e restrições de utilidade Pública”, com determinações ao nível do ordenamento do espaço florestal. A criação da Rede Natura 2000 é um instrumento essencial da política da União Europeia (UE) no que se refere à conservação da natureza e da diversidade biológica. Visa a criação de uma rede europeia de apoio à conservação da natureza, constituída por “Sítios” selecionados em cada um dos estados-membros, nos quais existem habitats ou espécies de fauna e flora com interesse para conservação a nível comunitário. Esta rede é formada por Zonas Especiais de Conservação (ZEC) e por Zonas de Proteção Especial (ZPE). As primeiras foram criadas ao abrigo da Diretiva Habitats, com o objetivo de assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e de espécies selvagens ameaçadas. As ZPE foram estabelecidas ao abrigo da Diretiva Aves e destinam-se, essencialmente, a garantir a conservação das espécies de aves selvagens e seus habitats. No caso das áreas designadas ao abrigo da Diretiva Habitats, os estados-membros são responsáveis pela elaboração de uma lista Nacional de Sítios de Importância Comunitária (pSIC), que posteriormente cada estado-membro tem de designar como ZEC. Relativamente às áreas designadas ao abrigo da Diretiva Aves, os estados-membros selecionam os sítios importantes para a conservação das aves, que posteriormente são designados por ZPE. As ZEC e as ZPE, depois de declaradas, passam de imediato a integrar a Rede Natura.

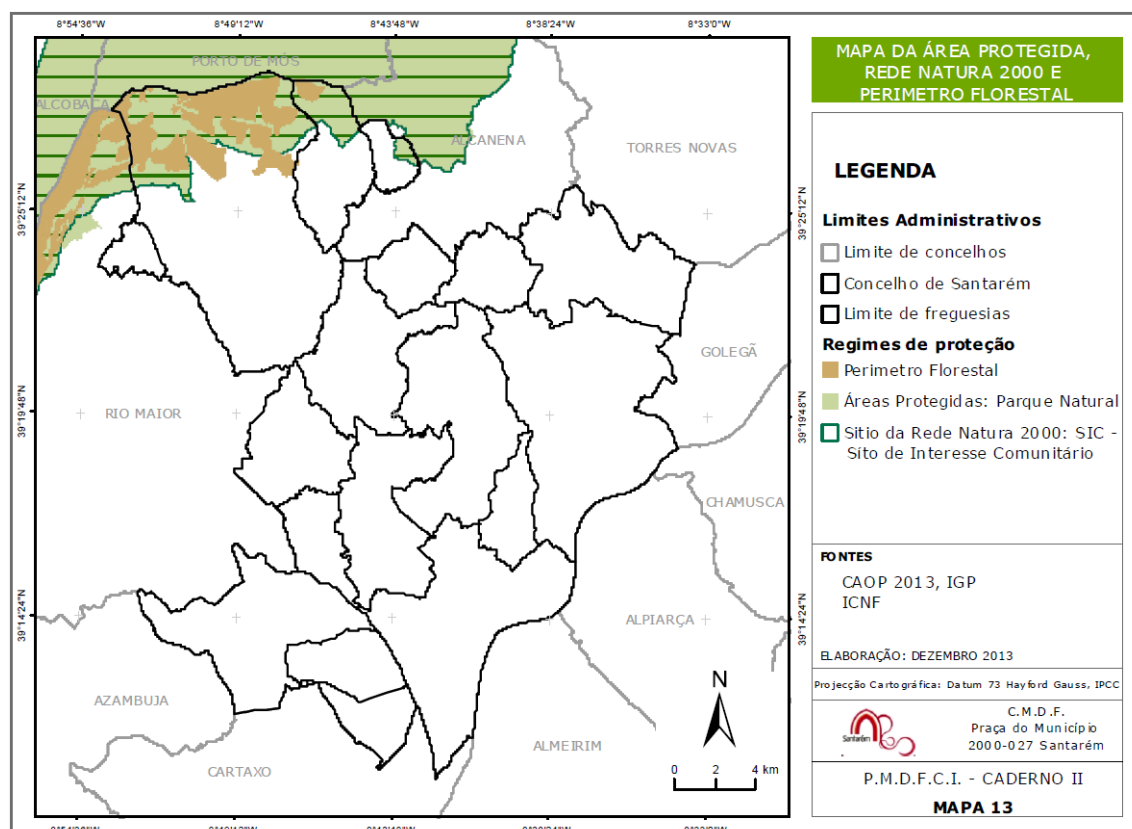
A prossecução objetivos da Rede Natura 2000 em Portugal é feita pela Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97, de 28 de Agosto e Resolução do Conselho de Ministros nº 76/2000, de 5 de Julho, que aprovam a Lista Nacional de Sítios. Em termos gerais, a Rede Natura 2000 é composta por áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, nas quais as atividades humanas deverão ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social.

O concelho de Santarém abrange parte da área nacional classificada como Rede Natura 2000 (e que coincide, apenas em parte, com a Rede Nacional de Áreas Protegidas), nomeadamente o sítio de importância comunitária (SIC) das Serras de Aire e Candeeiros. O Sítio de Importância Comunitária (SIC) é um estatuto de conservação de natureza comunitária, associado à Diretiva Habitats da rede Natura 2000. Este sítio (Serras de Aire e Candeeiros) tem uma área total de 44.226 ha (ICNF, 2013), sendo que o concelho de Santarém só é abrangido em 9% da sua área total (mapa 13).

Aqui, o coberto vegetal destaca-se pela predominância de determinados tipos de árvores como o carvalho cerquinho - espécie que só se encontra na Península Ibérica e Norte de África - o carvalho negral e pequenas zonas de azinheiras, de sobreiros, de ulmeiros e de castanheiros. Essencialmente pela ação do Homem, a floresta foi sendo destruída, dando origem ao aparecimento de outro tipo de vegetação espontânea, como o carrasco e o alecrim. Das plantas autóctones características, destacam-se as plantas aromáticas, medicinais e melíferas (usadas para a criação do mel), repartidas por algumas dezenas de espécies. A oliveira marca a presença cisterciense e domina a vegetação não espontânea.

Por outro lado, a existência de um grande número de habitats permite a existência de uma riqueza faunística que se divide entre aves, mamíferos, répteis e anfíbios. As aves são o grupo com maior número de representantes nesta área protegida, sendo conhecidas mais de cem espécies que aqui permanecem, tais como o bufo-real ou a gralha-de-bico-vermelho, com uma importância relevante ao nível da preservação, inclusivamente no contexto nacional. O meio subterrâneo tem, neste sítio, um grande significado. Nas suas numerosas grutas abrigam-se uma infinidade de seres vivos, onde se destacam cerca de dez espécies de morcegos cavernícolas.

mapa 13 – Mapa das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Perímetro Florestal



Em termos de áreas protegidas, o sítio das Serras de Aire e Candeeiros é também parte integrante do Parque Natural com a mesma designação (PNSAC - Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros) e classificado pelo Decreto-Lei nº 118/79 de 4 de maio (mapa 13). Esta área protegida cobre uma superfície de cerca de 38.900ha e ocupa o Norte do concelho, abrangendo as freguesias de Amiais de Baixo, Abrã e Alcanede.

As serras de Aire e Candeeiros são o mais importante repositório das formações calcárias existente em Portugal e esta é a razão primeira da sua classificação como Parque Natural. Morfologia cársica, natureza do coberto vegetal, a rede de cursos de água subterrâneos, uma fauna específica, nomeadamente cavernícola, e intensa atividade no domínio da extração da pedra são outros tantos aspetos que o diploma classificatório tenta preservar e disciplinar. Assim, o Parque Natural visa fundamentalmente, dentro dos limites da sua área, a proteção dos aspetos naturais existentes, a defesa do património arquitetónico e cultural, o desenvolvimento das atividades artesanais e a renovação da economia local, bem como a promoção do repouso e do recreio ao ar livre.

O PNSAC goza de características únicas e singulares que o diferenciam de qualquer outra região do país, conferindo-lhe formações características - poljes, campos de lapíás, lapas e algares, uvalas e dolinas - numa rara profusão de formas. A nível subterrâneo sobressaem os algares - aberturas naturais verticais, em alguns casos com dezenas de metros, e que por vezes se desenvolvem em profundidade por sistemas de galerias, salas e poços que, no seu conjunto, formam aquilo a que chamamos grutas. Destaca-se, no concelho de Santarém e integrado na área do Parque, o Centro de Interpretação Subterrâneo da Gruta do Algar do Pena, em Vale de Mar, na freguesia Alcanede.

O Algar do Pena, descoberto em 1985 por um particular, no decorrer dos trabalhos de desmonte de uma pedreira de calçada no lugar de Vale de Mar, é uma cavidade que inclui a maior sala deste tipo atualmente conhecida no nosso país. Trata-se de um gigantesco espaço que cobre uma superfície aproximada de 1400 m<sup>2</sup>, com um desnível de cerca de 40m, onde se estende uma magnífica paisagem subterrânea cujo aspeto estético assume uma dimensão pouco vulgar, através de uma enorme profusão de espeleotemas. Aliando a riqueza dos aspetos paisagísticos ao interesse científico, didático e pedagógico, foi criado o Centro de Interpretação Subterrâneo da Gruta "Algar do Pena", uma infraestrutura de apoio aos visitantes.

O território de Santarém é ainda abrangido pelo Perímetro Florestal de Alcanede (mapa 13). Os denominados Perímetros Florestais são constituídas por terrenos baldios, autárquicos ou particulares e estão submetidos ao Regime Florestal Parcial por força dos Decretos dos anos de 1901 e 1903, e demais legislação complementar.

O Regime Florestal é o conjunto de disposições destinadas a assegurar não só a 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, nas montanhas, e das areias, no litoral marítimo. Através da legislação supracitada, impulsionaram-se os trabalhos de arborização de muitas áreas de baldios.

O Regime Florestal é Parcial quando aplicado a terrenos baldios, a terrenos das autarquias ou a terrenos de particulares, subordinando a existência de floresta a determinados fins de utilidade pública, permite que na sua exploração sejam atendidos os interesses imediatos do seu possuidor. No Concelho de Santarém, os baldios florestais ocupam aproximadamente 2300ha de área submetida ao regime florestal parcial, ou seja cerca de 14,7% da área florestal.

O Perímetro Florestal de Alcanede situa-se no norte do concelho e encontra-se distribuído pelas freguesias de Alcanede e Abrã, numa proporção de 1234,63ha (95,5%) em Alcanede e 104,45ha (4,5%) na Abrã. A função prioritária é a conservação, sendo que a proteção e a silvopastorícia, caça e pesca constituem as restantes funções deste perímetro. A gestão do Perímetro Florestal de Alcanede é efetuada através do Departamento de Conservação da Natureza e Florestas de Lisboa e Vale do Tejo (DCNFLT), pertencente ao Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), em colaboração com os respetivos Conselhos Diretivos de baldios: Associação dos Compartes Baldios de Valverde, Pé da Pedreira, Barreirinhas e Murteira (1235,57ha), na área a noroeste e Associação dos Compartes Baldios de Vale da Trave, Casal de Além, Covão dos Porcos e Vale de Mar (818,3ha), na área mais central. Existe ainda uma pequena área de perímetro cuja gestão é realizada em conjunto com a Junta de freguesia de Alcanede (247,57ha).

Estas diferentes áreas de proteção especial encerram valores de conservação prioritários, merecendo especial atenção no que concerne à DFCI, atribuindo uma maior responsabilidade à proteção das manchas florestais, uma vez que o ecossistema florestal é parte integrante no processo de conservação. Para tal, é fundamental a existência de um sistema integrado de prevenção, fiscalização e vigilância que assegure uma intervenção imediata em caso de incêndio, não obstante a necessidade de um planeamento sustentável e continuado destas áreas que contribua para a redução do risco de incêndio.

#### 4.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

---

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos de gestão de política sectorial, cujo campo de ação são os espaços florestais. Pretendem enquadrar e celebrar normas específicas de uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, tendo em vista fomentar e garantir a produção de bens e serviços, bem como o desenvolvimento sustentado dos espaços florestais.

A elaboração dos PROF foi determinada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 118/2000, de 13 de Setembro, em conformidade com a Lei de Bases da Política Florestal e as orientações e objetivos do Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa, que estabelecem, pela primeira vez, ferramentas de ordenamento e planeamento florestal.

*Assim, e para “efeitos de planeamento florestal local o PROF Ribatejo estabelece que a dimensão mínima a partir da qual as explorações florestais privadas são sujeitas a plano de gestão florestal (PGF) é de 25 ha nos municípios de Abrantes (nas freguesias a Norte do rio Tejo), Alcanena, Entroncamento, Ferreira do Zêzere, Ourém, Rio Maior, Santarém, Sardoal, Tomar, Torres Novas e Vila Nova da Barquinha e de 100ha nos municípios de Almeirim, Alpiarça, Azambuja, Benavente, Cartaxo, Chamusca, Constância, Coruche, Golegã e Salvaterra de Magos e Abrantes (nas freguesias deste município a Sul do rio Tejo)” (DR n.º16/2006 de 19 de Outubro).*

O PROF Ribatejo foi elaborado tendo a supervisão de uma comissão mista de acompanhamento que integrou todos os interesses representativos do sector florestal, incluindo representantes do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas e do Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade (que se fundiram e deram origem ao atual Instituto de Conservação da Natureza e Florestas - ICNF), da Direção Regional de Agricultura do Ribatejo, da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo, dos municípios abrangidos pela região PROF, da Autoridade Nacional da Proteção Civil, das organizações de proprietários florestais e dos órgãos administrativos dos baldios, das organizações de defesa do ambiente, universidades, assim como representantes das indústrias e serviços mais representativos da região PROF.

Dos principais objetivos do PROF Ribatejo destaca-se o que se refere à melhoria da gestão florestal, pois *“passa por realizar uma condução dos espaços florestais em função de objetivos definidos e baseada em critérios fundamentados sob o ponto de vista técnico. A melhoria da gestão deverá contribuir de forma inequívoca para alcançar os restantes objetivos, em particular a diminuição dos danos causados pelos incêndios florestais”.*

Por fim, a área do PROF do Ribatejo integra dois PEOTs, sendo um deles o Plano de Ordenamento do Parque Natural das Serras de Aire e Candeeiros (POPNSAC). O POPNSAC está integrado na sub-região homogénea do PROF denominada “Serra de Aire”, na qual se privilegia a conservação, a silvo-pastorícia, caça e pesca e a proteção, resguardando os objetivos de proteção e dos aspetos naturais patentes no POPNSAC.

No mapa 14 é possível observar as sub-regiões homogéneas do PROF que cruzam o concelho de Santarém e seus vizinhos. Para além das sub-regiões cartografadas (Floresta de Templários, Lezíria do Tejo, Serra D’ Aire, Floresta do Oeste, Charneca e Bairro), o PROF Ribatejo é ainda constituído pela sub-regiões do Alto Nabão, Estuário do Tejo, Meseta e Sicó – Alvaiázere Sul.

Atualmente, existem quatro Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) no concelho de Santarém, na parte Norte do concelho, a saber:

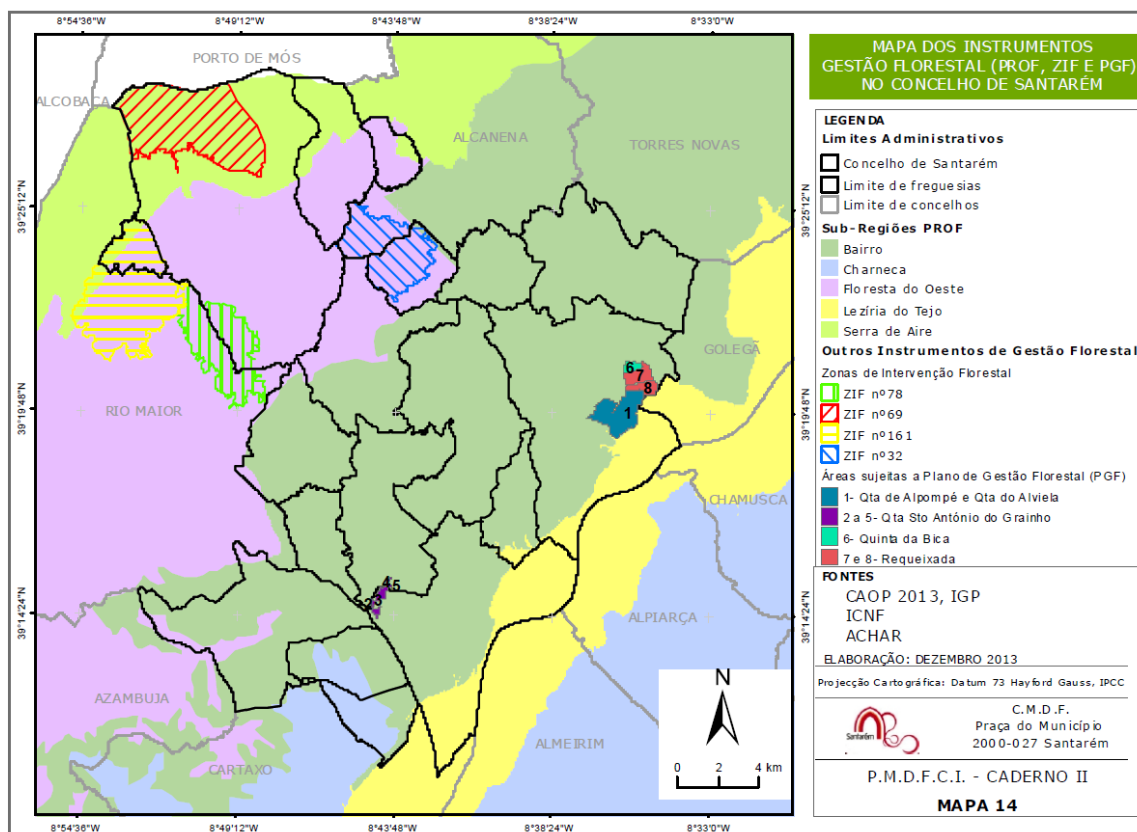
- ZIF nº32, processo 093/07 AFN – Zona de Intervenção Florestal de Arneiro da Milhariças e Espinheiro, aprovada em 2009 (Portaria nº65/09, de 22 de janeiro), com uma área total de 1.262ha, distribuídos pelas freguesias de Arneiro das Milhariças e Espinheiro, dos municípios de Santarém (720,3ha) e Alcanena 541,7ha). Tem como entidade gestora a Associação de Produtores Florestais da Região de Alcobaça (APFRA);
- ZIF nº69, processo 44/06 – Zona Intervenção Florestal dos Baldios Valverde, Pé de Pedreira, Barreirinhas e Murteira, aprovada em 2009 (Despacho nº15283/2009, de 07 de julho), com uma área total de 2222,34ha, totalmente inserida na freguesia de Alcanede. Tem como entidade gestora a Associação de Agricultores da Charneca –ACHAR;
- ZIF nº78, processo 201/08 – Zona de Intervenção Florestal de Outeiro da Cortiçada, Fráguas e Alcanede, aprovada em 2009 (Despacho nº18211/2009, de 06 de agosto), com uma área total de 1.319ha, distribuídos pelas freguesias de Outeiro da Cortiçada, Fráguas e Alcanede, dos municípios de Rio Maior (862,1ha) e Santarém (456,9ha). Tem como entidade gestora a Associação de Produtores Florestais da Região de Alcobaça (APFRA);
- ZIF nº161, processo 253/11 – Zona de Intervenção Florestal de Gançaria, Fráguas e São Sebastião, aprovada em 2009 (Despacho nº 5/2012/ZIF, de 10 de julho), com uma área total de 2.241ha, distribuídos pelas freguesias de Gançaria, Fráguas e São Sebastião, dos municípios de Santarém (559,3ha) e Rio Maior (1.681,7ha). Tem como entidade gestora a Associação de Produtores Florestais da Região de Alcobaça (APFRA).

Os Planos de Gestão Florestal (PGF) são ferramentas-chave para alcançar os objetivos de salvaguarda e desenvolvimento dos recursos florestais (e naturais) à perpetuidade e de maximização do rendimento das explorações e dos proprietários florestais, assegurando simultaneamente a correta aplicação dos vultuosos fundos públicos anualmente atribuídos ao setor florestal.

O recrudescimento da ameaça dos incêndios florestais e da necessidade de modernizar a gestão florestal e aumentar a sua contribuição para o produto nacional, sobretudo nos povoamentos instalados nas décadas anteriores pelo Estado ou com apoios públicos, levou em 1996 à instituição dos PGF pela Lei de Bases da Política Florestal, regulamentada neste aspeto em 1999.

Porém, a elaboração e aprovação em PGF apenas adquirem maior dinâmica com a aprovação dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal, em 2006 e 2007, e com a obrigatoriedade de todas as matas públicas e de uma parte substancial dos terrenos privados (incluindo aqueles para os quais se candidataram projetos de intervenção com financiamento público) possuírem PGF aprovado.

mapa 14 – Mapa dos Instrumentos de Gestão Florestal (PROF e ZIF) no concelho de Santarém



No mapa 14, relativo aos Instrumentos de Gestão Florestal, foram ainda contempladas algumas áreas concelhias que estão sujeitas a Planos de Gestão Florestal (PGF), todos elaborados pela ACHAR- Associação dos Agricultores de Charneca, nomeadamente:

- Quinta de Santo António do Grainho (1) – Plano elaborado para o prédio rústico artigo 'AZ1', com uma área de 344,41ha, propriedade da Srª. Teresa Isabel Cirne d'Abreu Pacheco Branco Correia e localizado na União de Freguesias de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira. Foi apresentado um projeto PRODER, mas não foi concretizado;
- Quinta de Alompé e Quinta do Alviela (2 a 5) – Plano elaborado para os prédios rústicos artigos 'A5' e 'A9' da União de Freguesias de Santarém e 'V37' e 'V61' da União de Freguesias de Romeira e Várzea, totalizando uma área de 53,61ha, todos propriedade da Sociedade Agrícola Quinta de Alompé Lda (Dr. Edmundo Albergaria). Na Quinta de Alompé, foi apresentado o Plano de Gestão Florestal (PGF) ao Instituto de Conservação da Natureza (ICNF), encontrando-se em fase de aprovação e, em janeiro de 2014, foi apresentado um projeto PRODER;

- Quinta da Bica (6) – Plano elaborado para o prédio rústico artigo 'AQ2', com uma área de 38,36ha, propriedade do Sr. Manuel de Assunção Coimbra e localizado na União de Freguesias de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira. Não foi apresentado projeto PRODER;
- Quinta da Requeixada (7 e 8) – Plano elaborado para os prédios rústicos artigos 'AT1' e 'AU1', totalizando uma área de 163,76ha, propriedade do Sr. Manuel de Assunção Coimbra e localizados na União de Freguesias de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira. Esta propriedade está certificada pelo Sistema de Gestão Florestal FSC e faz parte do grupo ACHARsgf. Não foi apresentado projeto PRODER;

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

---

O conhecimento da tipologia de equipamentos e infraestruturas existentes na área de estudo assume uma importância cada vez maior, face tanto ao que a própria legislação impõe como também à própria necessidade de proteção quando estes se encontram no interior ou em contacto com áreas florestais.

As atividades de lazer praticadas na floresta poderão produzir impactes positivos ou negativos nestes espaços. Se por um lado a presença humana é importante na área da deteção de fogos florestais ou mesmo como fator dissuasor quanto à prática de atos criminosos – nomeadamente a eclosão de incêndios florestais – por outro, poderá constituir um fator de perigo pois a prática de determinadas atividades de lazer e culturais contribui, frequentemente, para a eclosão de incêndios, nomeadamente através da realização de fogueiras e lançamento de cigarros, entre outros.

As atividades de lazer praticadas na floresta constituem atividades sociais que podem conduzir a impactes ambíguos. Por um lado, a presença humana poderá ser essencial na deteção de fogos florestais ou mesmo como fator dissuasor quanto à prática de atos criminosos relacionados com a sua eclosão. Por outro lado, também poderá constituir um fator de perigo, visto que a prática de determinadas atividades de recreativas ao ar livre poderão originar a eclosão de incêndios através da realização de fogueiras e lançamento de cigarros.

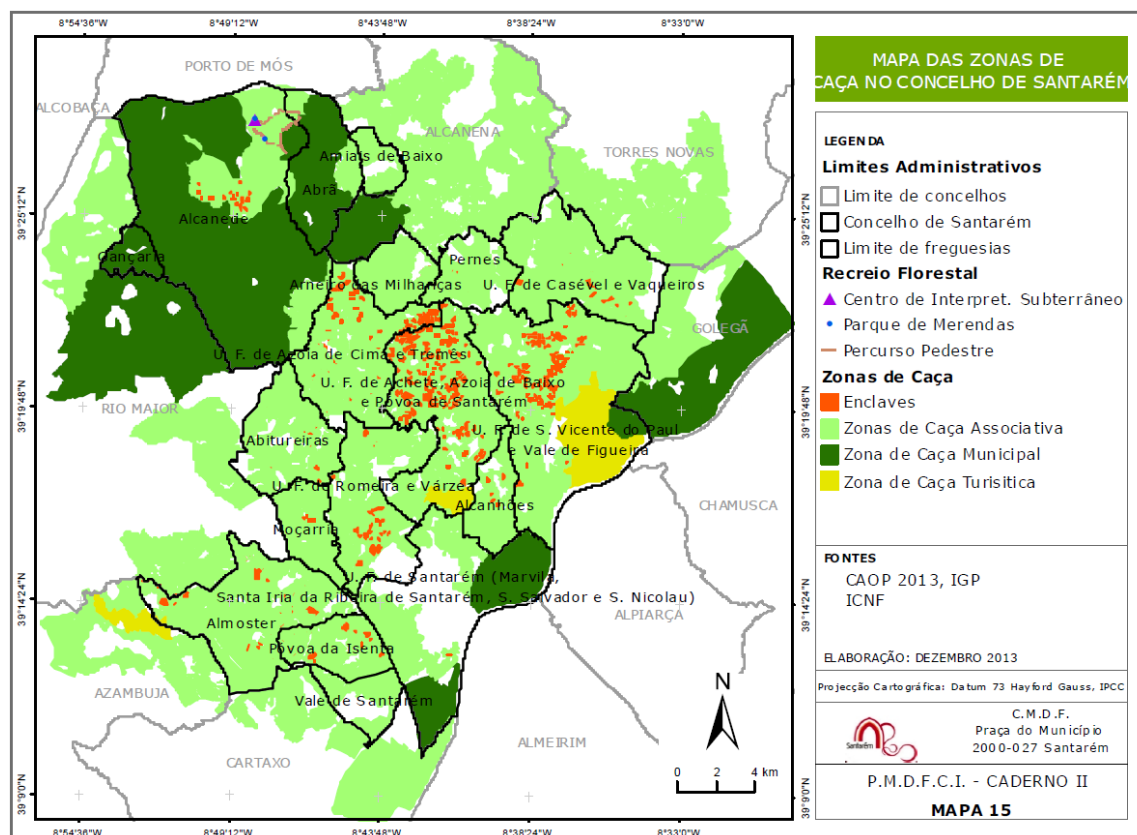
Pelas razões apresentadas e porque o concelho de Santarém apresenta um elevado potencial para o turismo de natureza, o turismo ambiental e o ecoturismo, procurou-se, neste ponto, localizar as zonas de recreio florestal existentes, nomeadamente os parques de merendas, um Centro de Interpretação Subterrâneo, um percurso pedestre e ainda a atividade cinegética aí praticada.

Devido à beleza natural da Serra dos Candeeiros e do Maciço Calcário Estremenho, é aí que se concentram os dois parques de merendas assinalados no mapa 15; o Centro de Interpretação Subterrâneo da Gruta do Algar do Pena, um dos ex-libris deste Parque Natural e acessível ao público, que representa uma experiência única de descida às profundidades, aliando a importância científica a aspetos didáticos e turísticos de elevado interesse e o percurso pedestre, com início e fim no Centro de Interpretação Subterrâneo, num total de 9km e com a duração de aproximadamente 3 horas.

A importância da atividade cinegética traduz-se na utilização dos espaços florestais para a sua prática e contribui para a valorização desses mesmos espaços florestais. Como tal, o conhecimento espacial de

determinadas características referentes a esta atividade torna-se relevante no que se refere às questões ligadas à proteção da floresta contra os incêndios florestais.

mapa 15 – Mapa de Zonas de Caça no concelho de Santarém



O mapa 15 apresenta as zonas de recreio florestal mencionadas e as diferentes zonas de caça existentes em Santarém: zona de caça associativa, municipal e turística. Existem 57 zonas de caça, que ocupam a quase totalidade do território do concelho - 48.221.69ha (87,4%), mas são as zonas de Caça Associativa que têm maior representatividade (62,4%), seguidas das zonas de Caça Municipal (21,9%). A Zona de Caça Turística encontra-se limitada apenas à União de Freguesias de S. Vicente de Paúl e Vale de Figueira e nas freguesias de Póvoa de Santarém e Almoester, representando somente 3% da área total.

---

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

---

Os incêndios florestais têm constituído um dos grandes flagelos nos últimos tempos, ceifando milhares de hectares de floresta todos os anos, sendo que o estudo estatístico e cartográfico se torna essencial tanto na compreensão das variáveis físicas que poderão ter influenciado a ocorrência ou propagação dos incêndios, assim como na determinação de medidas de prevenção, combate e vigilância.

Assim, este capítulo tem como finalidade prever tendências gerais do comportamento dos incêndios florestais, bem como determinar aspetos específicos localizados, para que no final, sirva de base para a elaboração das propostas.

Os dados utilizados para realizar este estudo foram disponibilizados pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF). A metodologia utilizada assentou numa análise estatística e numa análise espacial. Na primeira (a estatística), foram utilizadas duas variáveis: número de ocorrências e área ardida por freguesia. O período da análise varia consoante a escala de análise: os dados do concelho correspondem a um período de onze anos (2003 e 2013). Por sua vez, os dados referentes às freguesias correspondem a um período de cinco anos, entre 2009 e 2013. Na segunda (a espacial), foram usados dados geográficos de diferentes proveniências, em função dos constrangimentos existentes em cada momento: até 2009, recorreu-se aos shapefiles disponibilizados online pelo ICNF; entre 2009 e 2012, foi feito o levantamento das áreas dos incêndios pelo técnico do Gabinete Técnico Florestal de Santarém, com recurso a um equipamento GPS e, por fim, em 2013, este levantamento passou a ser realizado pelo Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente (SEPNA) da GNR que, posteriormente, envia a informação geográfica ao GTF.

### 5.1. DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM, POR FREGUESIA (2003-2013)

---

Entre 2003 e 2013 foram cartografados 182 incêndios florestais no concelho de Santarém, que totalizaram 4.592,9ha de área queimada, sendo que os maiores incêndios cartografados ocorreram no ano 2003 e destruíram uma área de aproximadamente 1.925ha (mapa 16).

A sua distribuição espacial permite-nos constatar que os incêndios de médias e grandes dimensões estão circunscritos à área Norte do concelho, mais precisamente na área do maciço calcário da Serra dos Candeeiros, atingindo principalmente as freguesias de Abrã, Amiais de Baixo, Arneiro das Milhاريças, Alcanede e Pernes. Na parte central do concelho, à exceção de um incêndio com uma área mais significativa (120,3ha), na União de Freguesias de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém, as ocorrências cartografadas tinham dimensões inferiores a 40ha.

A análise dos últimos onze anos (gráfico 10) mostra que entre 2003 e 2013 arderam, em média e por ano, cerca de 323ha e ocorreram cerca de 136 ignições.

mapa 16 – Mapa das Áreas Ardidas entre 2003 e 2013 no concelho de Santarém

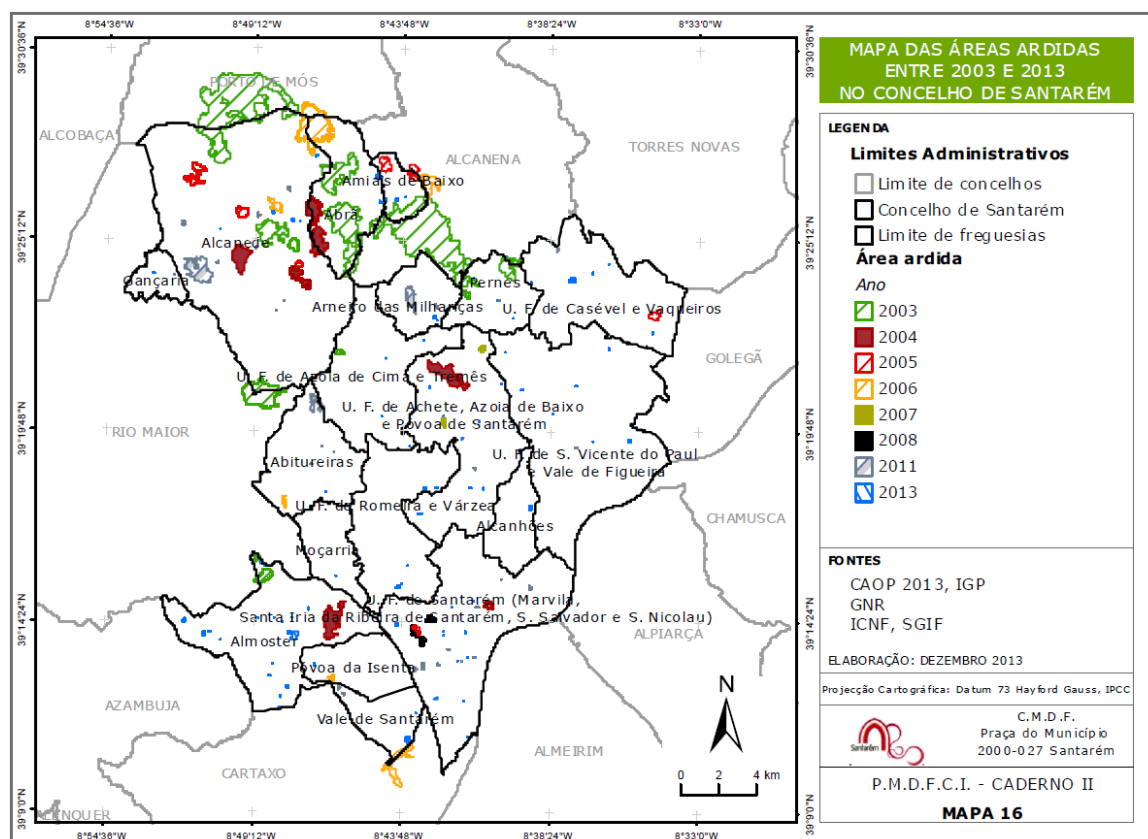
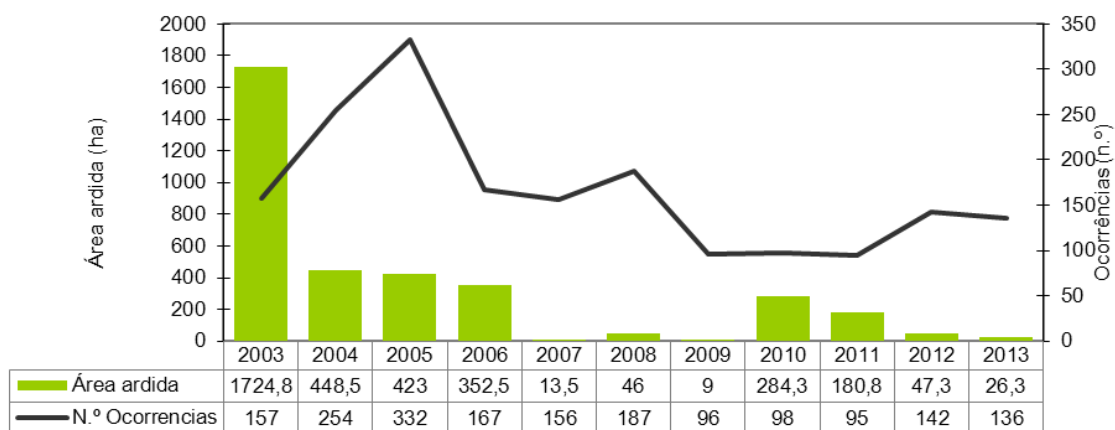


gráfico 10 - Distribuição anual das ocorrências e da área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

O número de ocorrências anuais não varia proporcionalmente à área ardida, sendo que um elevado número de ocorrências não significa uma grande extensão de área ardida e vice-versa.

Durante este período identifica-se, como mais crítico em termos de área ardida, o ano de 2003 (1.724,8ha). A área ardida nesse ano corresponde a 48,5% do total da área ardida entre 2003 e 2013 no concelho de Santarém.

No que diz respeito ao número de ocorrências, os valores mais elevados registaram-se nos anos de 2005 (413) e 2004 (312). O gráfico mostra ainda, no geral, uma diminuição quer do número de incêndios quer da área ardida a partir do ano de 2005, não obstante algumas variações ocorridas. De salientar o aumento significativo da área ardida em 2010 e 11 em relação aos anos anteriores e subsequentes e do nº de ocorrências em 2012 e 2013 relativamente aos anos anteriores.

## 5.2. DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA EM 2013 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2009 – 2013, POR FREGUESIA

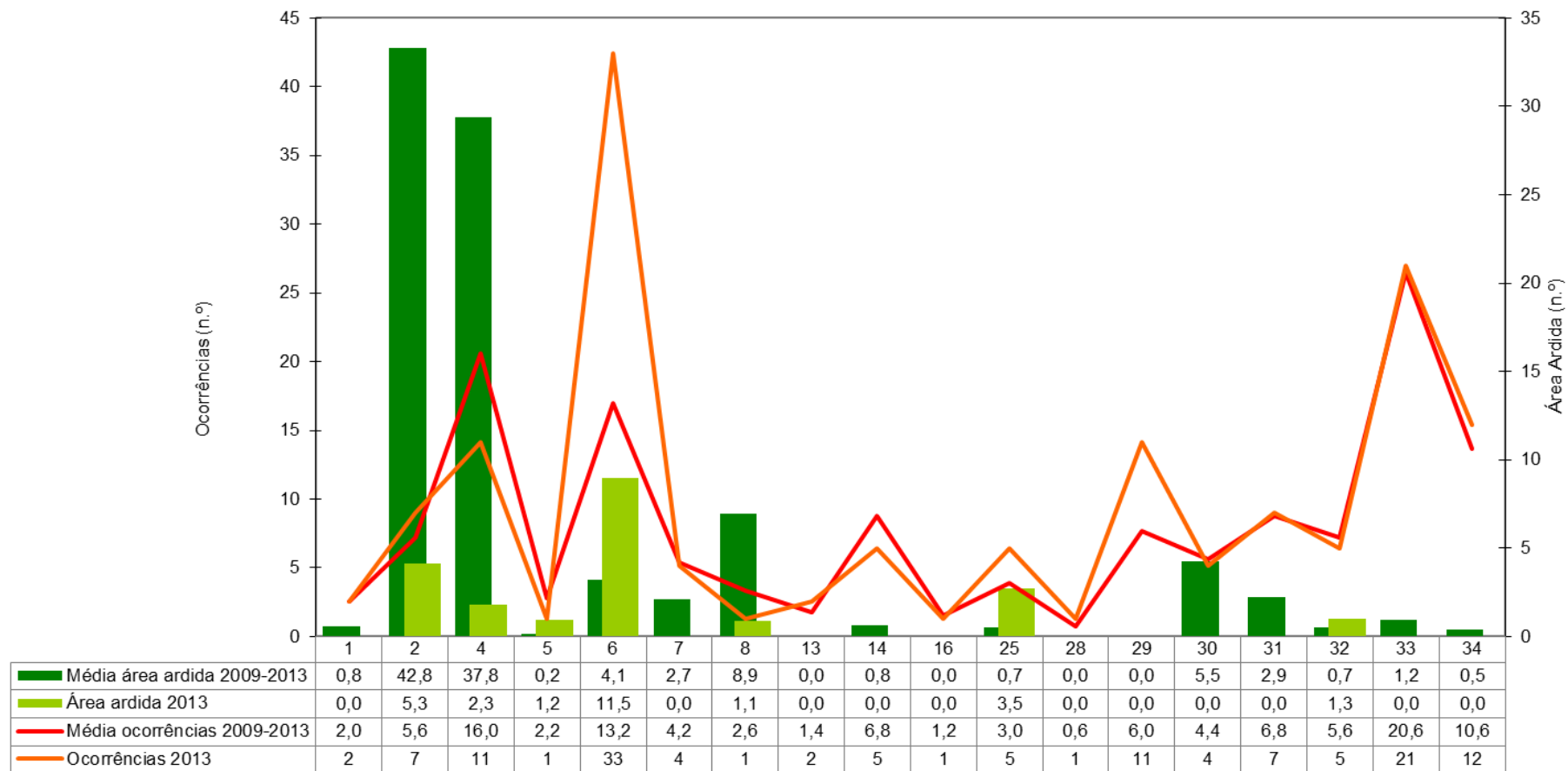
De forma a se conseguir observar melhor os dados referentes a este ponto, os nomes das freguesias foram traduzidos em códigos do Instituto Nacional de Estatística (INE). A tabela 55 apresenta essa correspondência.

| tabela 5 – Correspondência de códigos e nome da freguesia |        |                                               |        |
|-----------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|--------|
| Freguesia                                                 | Código | Freguesia                                     | Código |
| Abitureiras                                               | 01     | Póvoa da Isenta                               | 16     |
| Abrã                                                      | 02     | Vale de Santarém                              | 25     |
| Alcanede                                                  | 04     | Gançaria                                      | 28     |
| Alcanhões                                                 | 05     | UF Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém | 29     |
| Almoster                                                  | 06     | UF Azóia de Cima e Tremez                     | 30     |
| Amiais de Baixo                                           | 07     | UF Casével e Vaqueiros                        | 31     |
| Arneiro das Milhariças                                    | 08     | UF Romeira e Várzea                           | 32     |
| Moçarria                                                  | 13     | UF Santarém                                   | 33     |
| Pernes                                                    | 14     | UF São Vicente do Paúl e Vale de Figueira     | 34     |

Ao nível das freguesias, no que se refere aos valores médios das ocorrências e áreas ardidas no último quinquénio, verifica-se que a União de Freguesias de Santarém é a que apresenta a média mais elevada ao nível de ocorrências (20,6), seguida da freguesia de Alcanede (16). Destacam-se ainda, por terem a média mais elevada relativa à área ardida no quinquénio, as freguesias de Abrã (42,8ha) e Alcanede (37,8ha) - gráfico 26.

Os valores de 2013, comparados com os parâmetros analisados anteriormente, provam não haver um acompanhamento da tendência do quinquénio 2009-2013, já que o número máximo de hectares ardidos foi observado em Almoster (11,5ha) e o maior número de ocorrências foi contabilizado também em Almoster (33) e na União de Freguesias de Santarém (21).

gráfico 26 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2013 e média no quinquénio 2009 – 2013, por freguesias do concelho de Santarém



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

### 5.3. DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA EM 2013 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2009 – 2013, POR HECTARES DE ESPAÇOS FLORESTAIS E POR FREGUESIA EM CADA 100 HECTARES

---

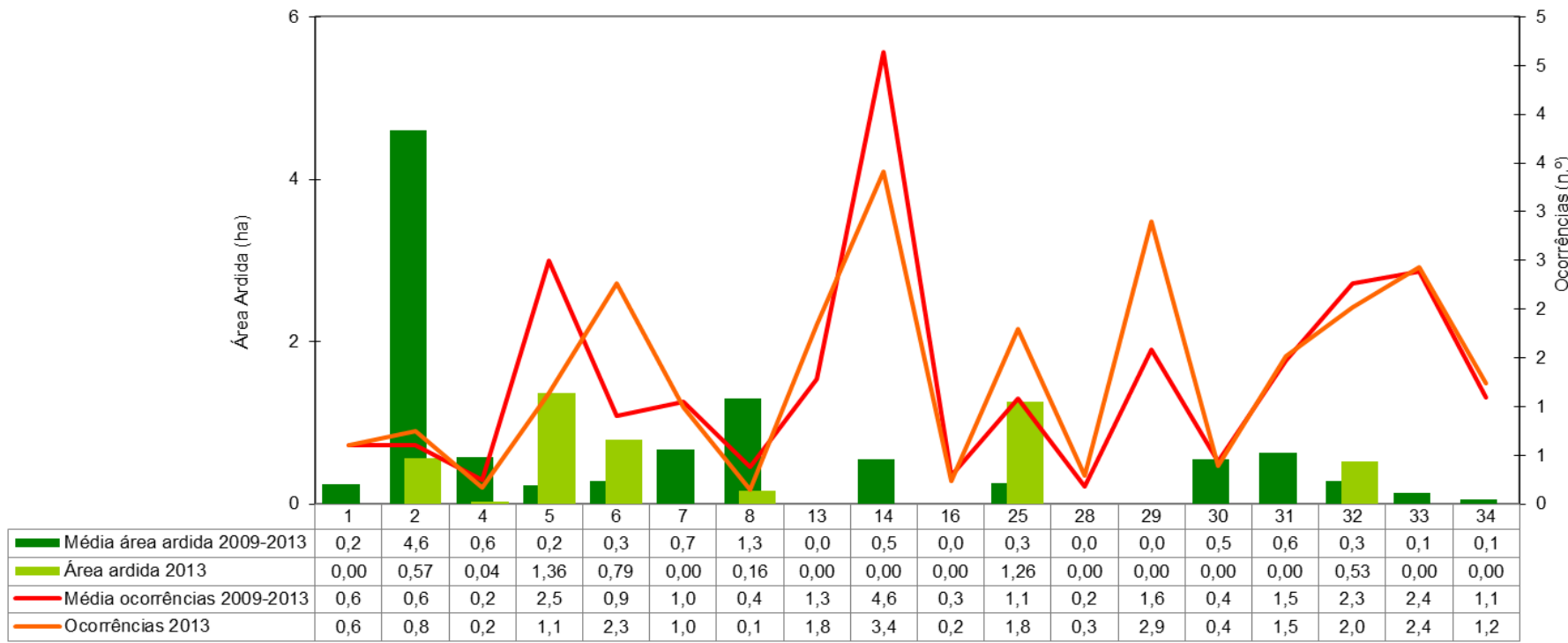
Relacionando a distribuição das duas variáveis pelos espaços florestais existentes em cada freguesia constata-se que os valores são reduzidos (gráfico 27).

Durante o quinquénio em análise destacam-se as freguesias do sector Norte, mais precisamente Abrã, com 4,6ha ardidos por cada 100ha de espaço florestal e, com menos expressividade, Arneiro das Milhariças com uma área média ardida de 1,3ha. As restantes freguesias registam valores que não ultrapassaram 1ha por cada 100ha, para o mesmo período.

Em 2013, a situação altera-se, passando a ser duas freguesias mais a sul do concelho as que a maior área ardida por cada 100ha de espaço florestal: Alcanhões (1,36ha) e Vale de Santarém (1,26ha). As duas situações implicam alguma preocupação, sobretudo no caso de Alcanhões, por dois fatores: proximidade a espaços sociais e pelo facto desta freguesia ser a que possui a menor área de espaço florestal do concelho (cerca de 88ha). No caso do Vale de Santarém, apesar de ter uma área ocupada por espaços florestais superior (cerca de 343ha), é uma freguesia de cariz predominantemente urbano, pelo que a existência de espaços sociais próximos revela-se um fator de risco.

Relativamente ao número de ocorrências por cada 100ha de espaços florestais, tanto no quinquénio como em 2013, predominam quatro freguesias, ainda que com posições diferentes consoante o período de análise: União de Freguesias de Santarém, Alcanede, Almoester e União de Freguesias de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira. Destas, ainda assim, destacaram-se claramente duas freguesias: a União de Freguesias de Santarém registou o valor mais elevado no quinquénio 2009-2013, com 20,6 ocorrências e Almoester, em 2013, com 33 ocorrências por cada 100ha de espaços florestais.

gráfico 27 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2013 e média no quinquénio 2009 – 2013, por hectares de espaço florestal e por freguesias do concelho de Santarém, em cada 100ha



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

#### 5.4. DISTRIBUIÇÃO MENSAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2003-2013)

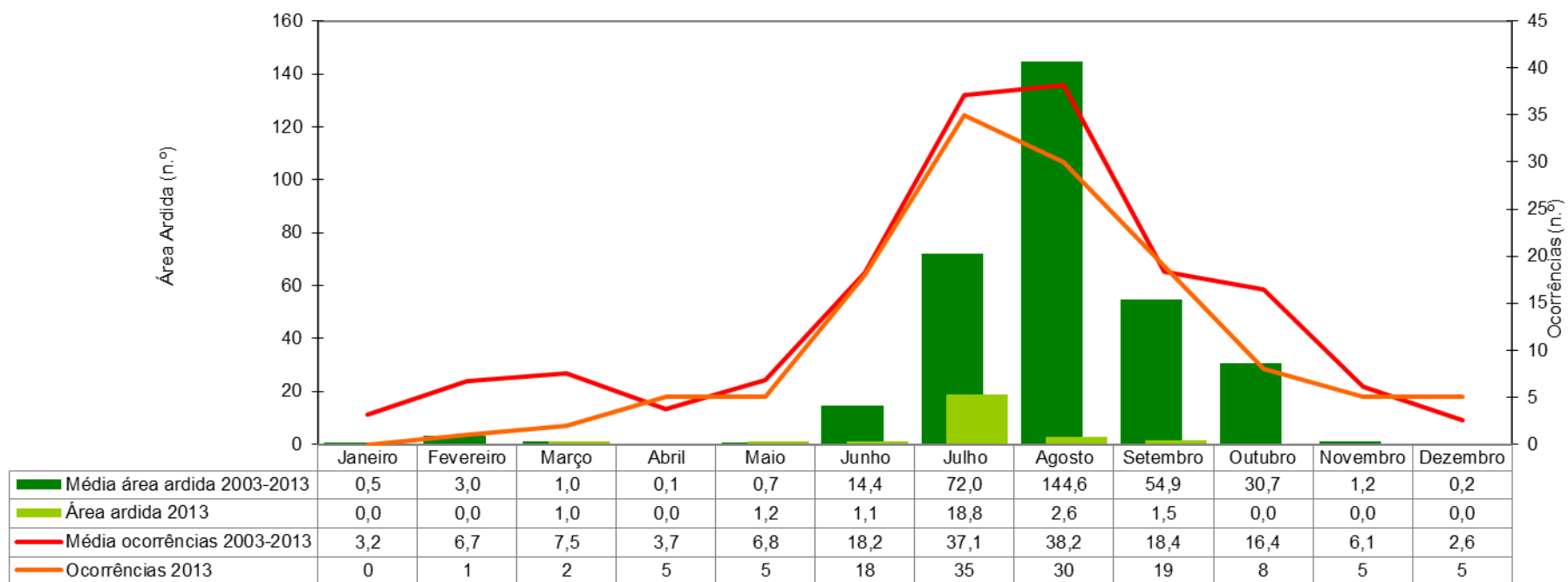
---

O gráfico 28 representa a distribuição mensal das ocorrências e área ardida no concelho. Os meses compreendidos entre junho e outubro são os que registam os valores mais elevados nas duas variáveis em análise. Em média, Agosto é o mês que regista o valor mais elevado de área queimada (144,6ha) e o maior número de ignições (38,2).

No ano de 2013, julho registou o valor mais elevado de área queimada (18,8ha) e de ignições (35). Neste ano, para além do já referido, destaca-se somente o mês de agosto (2,6ha), visto que no restante período os valores de área ardida não ultrapassaram o 1,5ha. Ao nível das ocorrências, salientam-se ainda os meses de agosto (30), setembro (19) e junho (18) e os restantes meses não ultrapassaram a dezena de ocorrências.

Assim se conclui que, tal como expectável, o número de ocorrências e valores de área ardida atingem níveis mais elevados no período do ano onde os fatores climáticos são mais propensos à ignição e propagação do fogo, ou seja, no estio, pelo que as ações de prevenção de incêndios florestais deverão ser intensificadas neste período (entre Junho e Outubro).

gráfico 28 - Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e Média 2003 – 2013, no concelho de Santarém



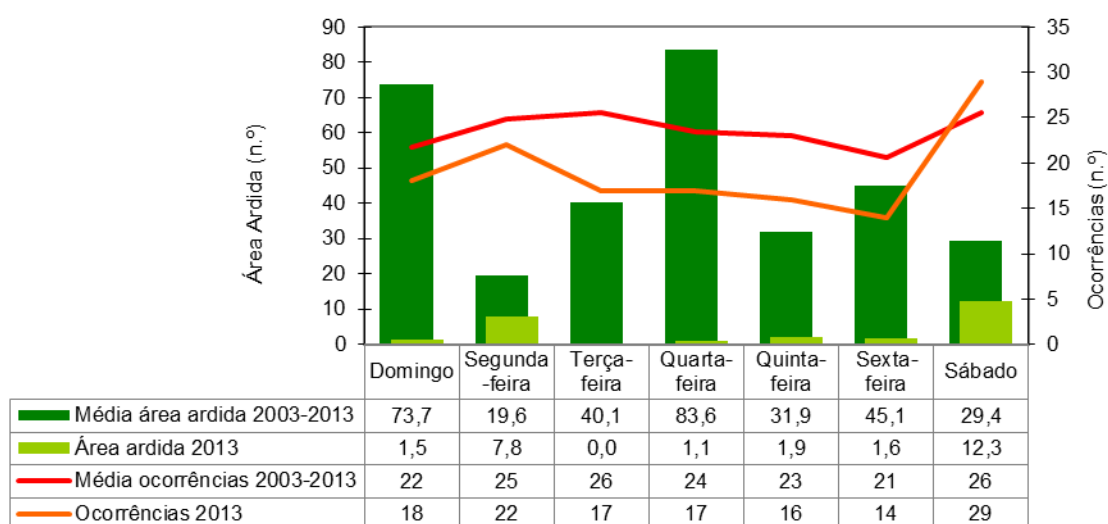
Fonte: ICNF, SGIF, 2013

## 5.5. DISTRIBUIÇÃO SEMANAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2003-2013)

O gráfico seguinte mostra que a área ardida média atinge os valores mais elevados à Quarta-feira (83,6ha) e ao Domingo (73,7ha), sendo que a Sexta-feira (45,1ha) e a Terça-feira (40,1ha) também atingem valores consideráveis. Relativamente ao número de ignições, a sua distribuição semanal é bastante regular, ao variar entre as 21 ocorrências (Sexta-feira) e as 26 ocorrências (Terça-feira e Sábado).

No ano de 2013, a área ardida registava valores mais elevados aos Sábados (12,3ha), e o maior número de ocorrências teve lugar aos Sábados (29 registos).

gráfico 119 - Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e Média 2003 – 2013, no concelho de Santarém

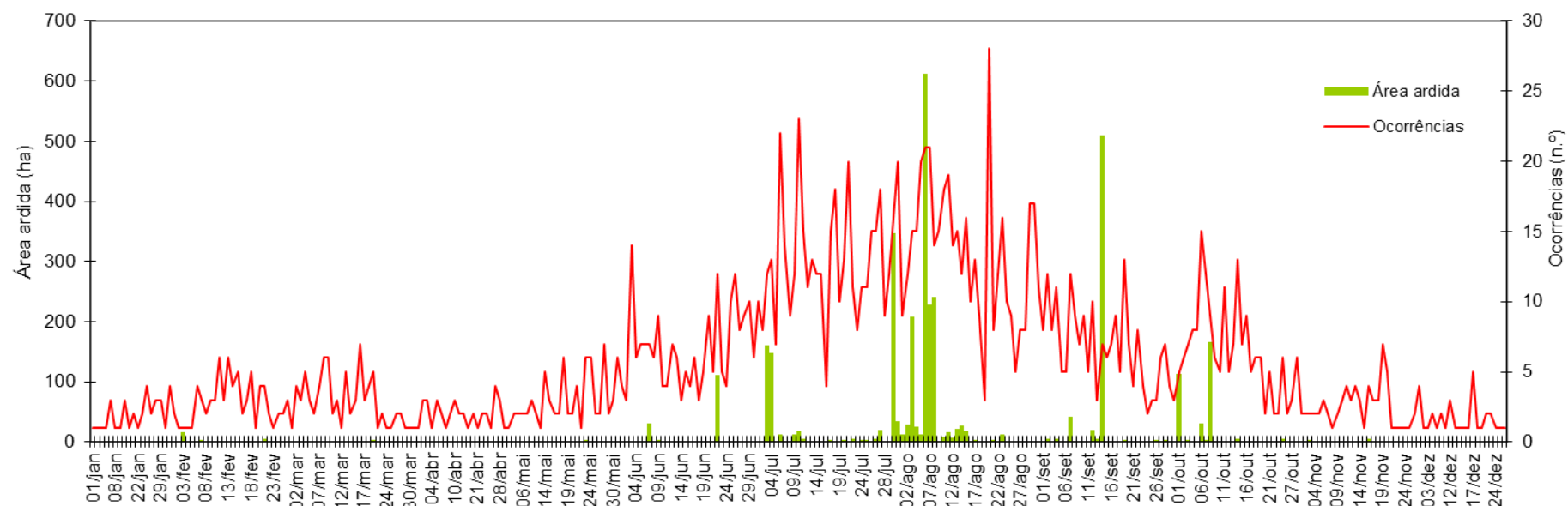


Fonte: ICNF, SGIF, 2013

## 5.6. DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2003-2013)

O gráfico 30 representa os valores diários acumulados da área ardida e número de ocorrências entre 2003 e 2013 no concelho. Destaca-se o dia 6 de Agosto, por acumular 612,5ha de área ardida. Para este valor muito contribuíram três incêndios em Abrã, dois em 6/6/2003, onde arderam 231ha (Canal) e 122ha (Amiais de Cima) e um em 6/6/2006, onde arderam 252ha (Cortiçal). Estas ocorrências correspondem a 17% da área ardida dos últimos 10 anos. Ainda sobre o valor acumulado de área ardida, devem destacar-se os dias 14 de setembro com 509ha ardidos e 30 de julho com 347ha.

gráfico 30 - Distribuição diária acumulada da área ardida e do nº de ocorrências entre 2003 – 2013, no concelho de Santarém



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

## 5.7. DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2003-2013)

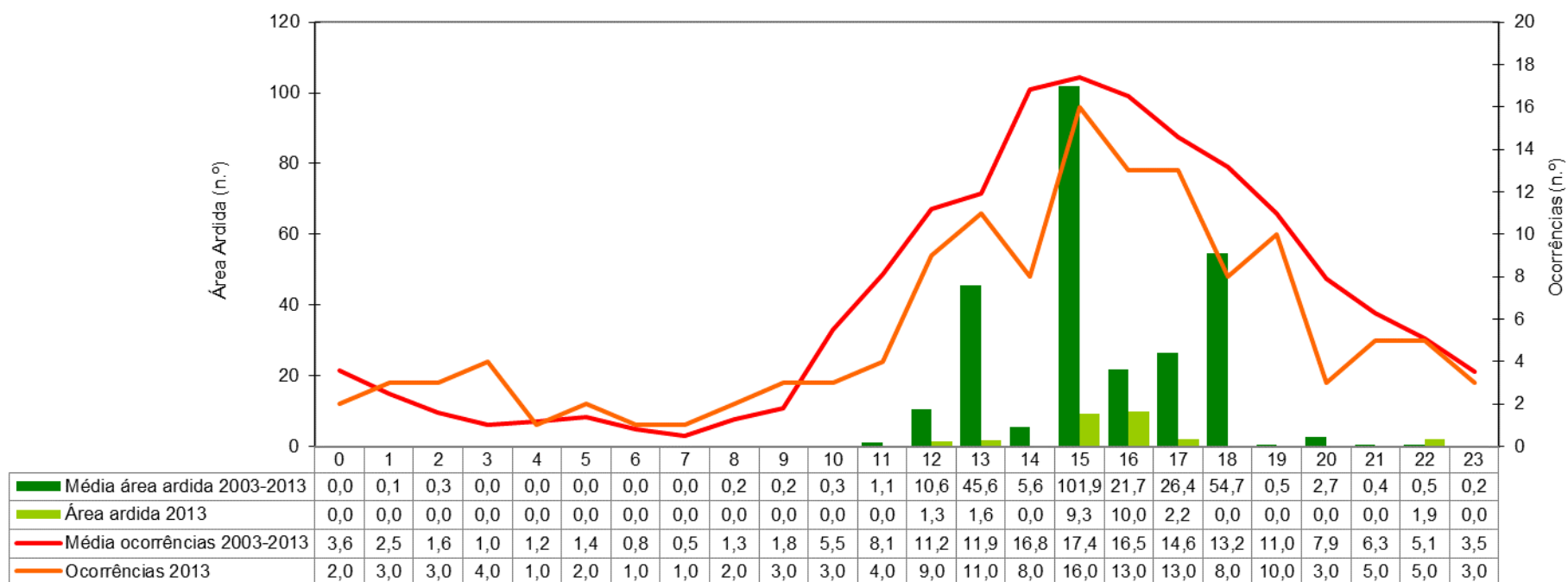
---

O período horário mais crítico do ponto de vista da área ardida e número de ocorrências nos últimos 11 anos, ocorreu entre as 12h00 e as 18h00, contabilizando 97,6% da área ardida e 61,7% das ocorrências (gráfico ).

No ano de 2013, o período mais crítico definiu-se entre as 12h00 e as 19h00, ao acumular 92,8% da área ardida e 66,2% das ignições.

Assim, as ações de vigilância e deteção deverão ter um maior reforço e atenção no período compreendido entre as 12h00 e as 19h00, já que se evidencia que esse deverá ser o período com maior probabilidade de ocorrência de incêndios.

gráfico 31 - Distribuição horária da área ardida e do nº de ocorrências em 2013 e Média 2003 – 2013, no concelho de Santarém



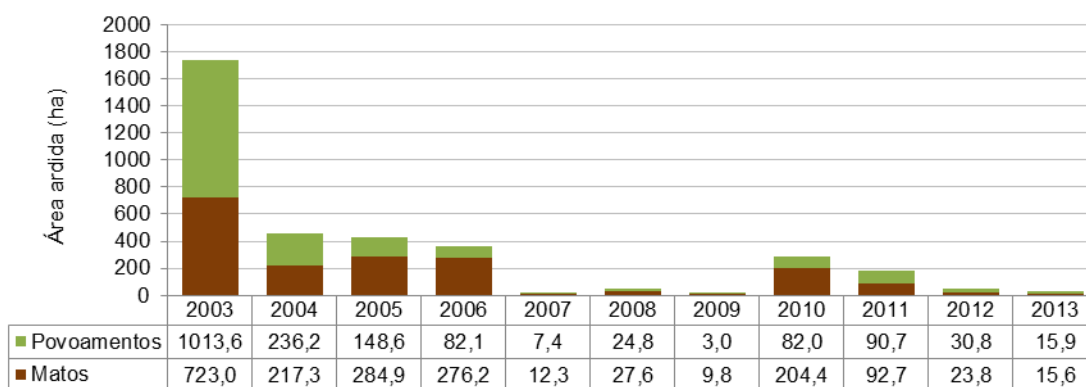
Fonte: ICNF, SGIF, 2013

## 5.8. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR TIPO DE COBERTO VEGETAL (2003-2013)

Entre 2003 e 2013, 52% da área ardida são matos e os restantes 48% são povoamentos florestais.

Pela análise ao gráfico 32 verifica-se que, no ano de 2003, por um lado, houve um peso significativo da quantidade de área ardida face aos restantes anos em análise e, por outro, um domínio de área ardida em povoamentos (num total de 1.013,6ha), em oposição aos 723ha de área ardida em zonas de matos. Nos restantes anos a diferença entre a área queimada em povoamentos e matos não é tão significativa.

gráfico 32 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal, no concelho de Santarém, entre 2003 – 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

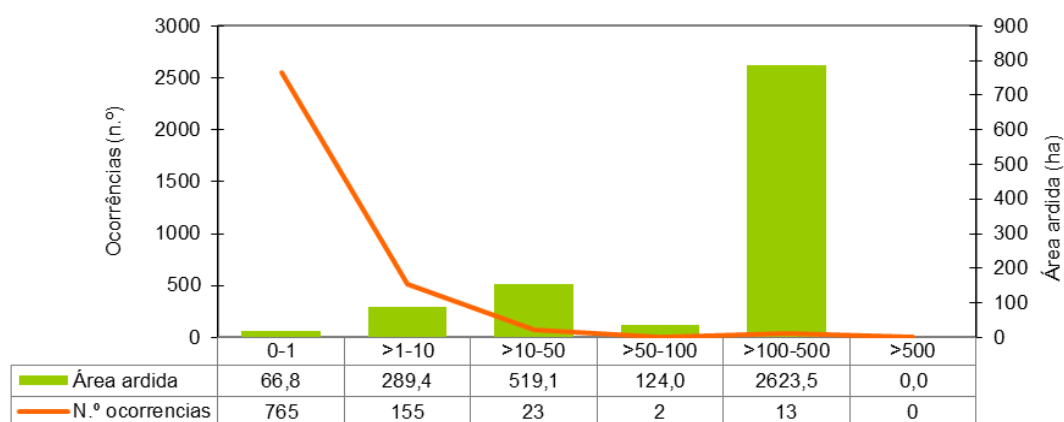
Em 2013, a área ardida foi inferior à dos anos anteriores e pouco significativa no cômputo geral dos 11 anos.

## 5.9. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO (2003-2013)

Da análise do gráfico 33 verificamos que, entre 2003 e 2013, predominaram os fogachos, ou seja, incêndios com área inferior a 1,0ha, que correspondem a 79,9% das ocorrências (765). No entanto, estes apenas representam 1,8% da área queimada registada nesse período (66,8ha). Ao invés, a classe de extensão >100ha contabiliza apenas 13 ocorrências, correspondendo a 1,4% das ignições e representa 72,4% da área queimada entre 2003 e 2013.

Assim se constata que, ao elevado número de incêndios registados no concelho de Santarém não corresponde uma elevada extensão de área ardida. No entanto, salienta-se a importância de uma rápida deteção e primeira intervenção para suprimir os grandes incêndios no território.

gráfico 33 - Distribuição da área ardida e do nº de ocorrências por classes de extensão, no concelho de Santarém, entre 2003 – 2013

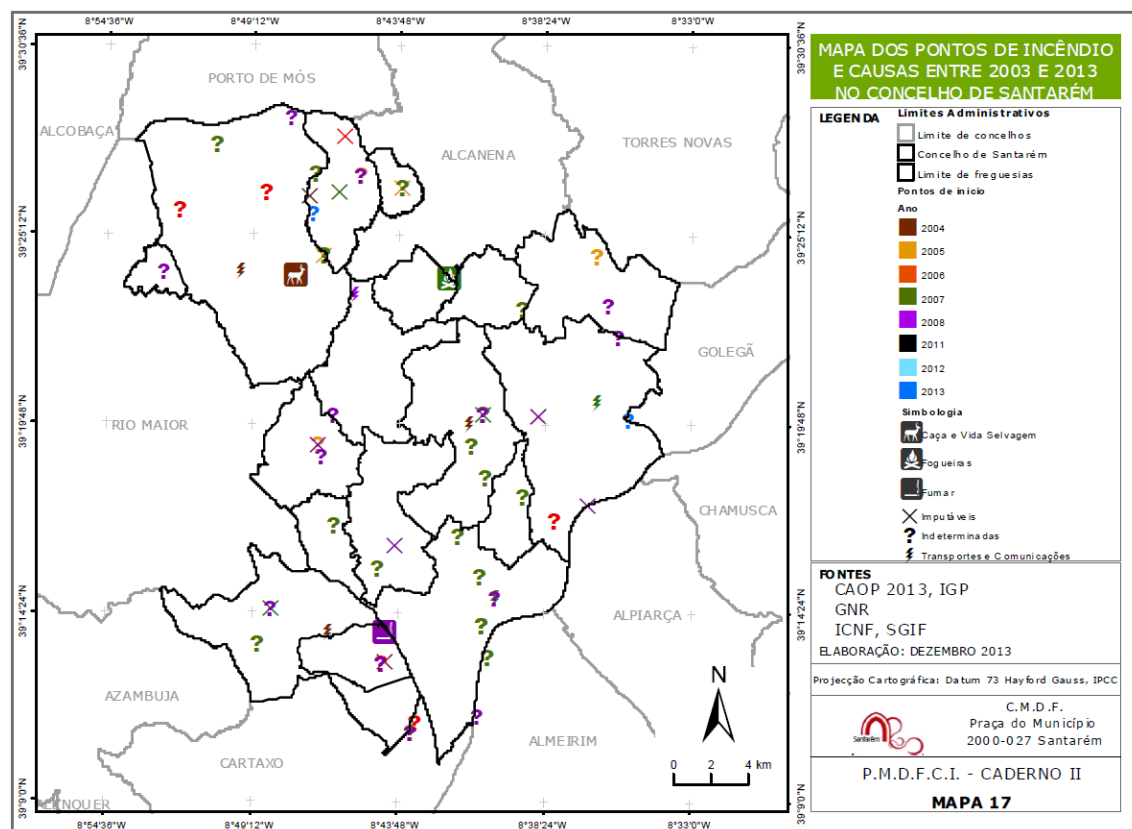


Fonte: ICNF, SGIF, 2013

## 5.10. PONTOS INÍCIO E CAUSAS DAS OCORRÊNCIAS 2003-2013

O mapa 17 relaciona os pontos de início e as causas dos incêndios observados no concelho de Santarém, entre 2004 e 2013.

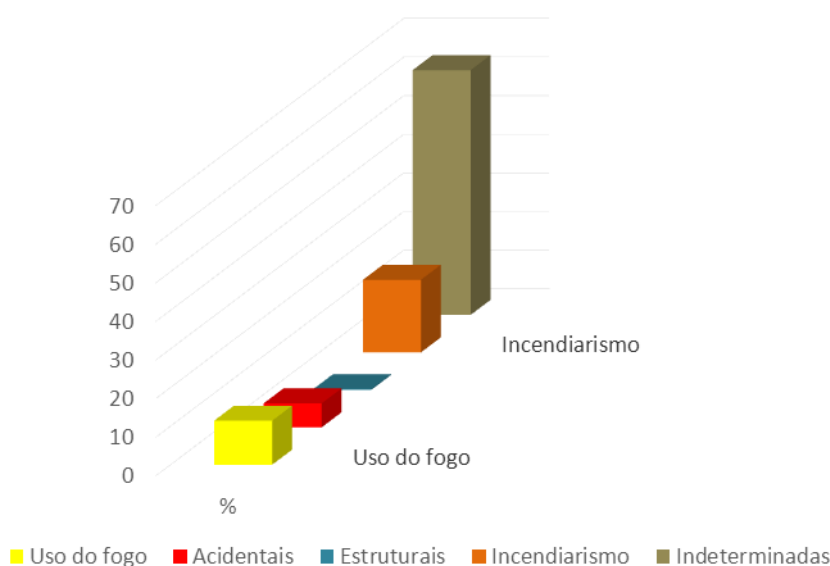
mapa 17 – Mapa dos Pontos de Incêndio e Causas entre 2004 e 2013 no concelho de Santarém



Durante este período foram cartografadas 83 ignições e as respetivas causas, o que corresponde a apenas 4,6% das ocorrências registadas. Dado que foram investigadas as causas num número reduzido de ocorrências, não existe uma amostragem suficiente que permita identificar completamente a relação entre os pontos de início e as causas dos incêndios em termos cartográficos. Assim, apenas é possível identificar uma certa dispersão, pelo concelho, de pontos de início de incêndios ocasionados principalmente por atos de incendiarismo (imputáveis) e por causas indeterminadas, ainda que o maior número de registos cartografados se tenha concentrado nas freguesias de Alcanede, Abrã, União de Freguesias de Santarém e União de Freguesias de Santarém de São Vicente do Paúl e Vale de Figueira.

No gráfico 34 pode observar-se o total ocorrências com causas determinadas no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013 (SGIF, ICNF). Foram investigadas as causas de 516 incêndios florestais, que correspondem a 28,4% do total das ignições registadas neste período. Das causas investigadas, 63,4% não foram conclusivas, 18,8% são relativas a atos de incendiarismo (vandalismo, manobras de diversão e outros situações com dolo), 11,4% são incêndios provocados por uso do fogo (apicultura e fumar), 6,2% reportam-se a causas acidentais originados por linhas de transporte de energia elétrica ou por material incandescente proveniente do sistema de travagem/ locomoção de circulação ferroviária e 0,2% são relativas a conflitos de caça (estruturais).

gráfico 34 - % de ocorrências segundo as causas, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013



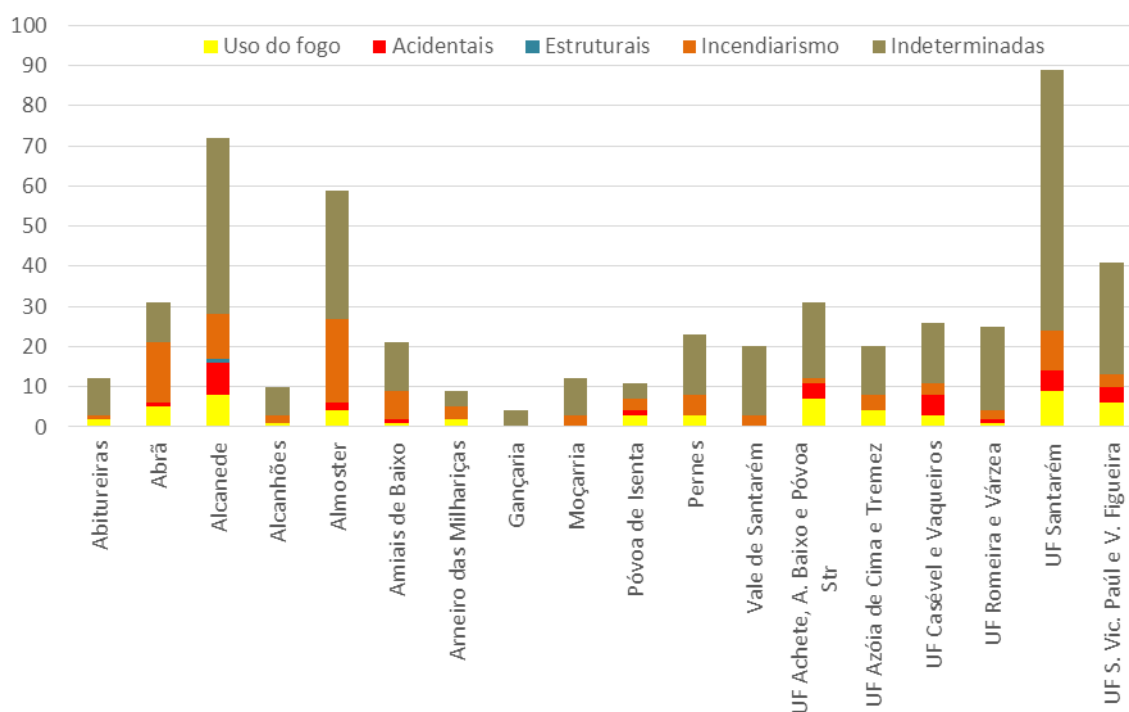
Fonte: ICNF, SGIF, 2013

O gráfico 35 e a tabela 19 (em anexo) registam o total ocorrências com causas determinadas por freguesia, para o mesmo período. Relativamente à distribuição das causas, evidenciam-se as seguintes freguesias: Almoster com 21 incêndios originados por atos de incendiarismo (manobras de diversão e atos de vandalismo), seguido de Abrã (15), Alcanede (11) e União de Freguesias de Santarém (10), todas com incêndios causados pelos mesmos motivos.

Os incêndios causados pelo uso do fogo, principalmente por queima de combustíveis e cigarros e fósforos lançados ao solo por fumadores, registaram maior peso na União de Freguesias de Santarém (9), Alcanede (8) e União de Freguesias de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém (7).

Os incêndios que tiveram origem em causas acidentais foram observados nas freguesias de: Alcanede, com oito ocorrências, principalmente devidas a linhas de transporte de energia elétrica e nas União de Freguesias de Santarém e de Casével e Vaqueiros, com cinco ignições cada, devidas sobretudo à projeção de material incandescente proveniente do sistema de travagem ou locomoção da circulação ferroviária, ao uso de alfaías agrícolas e à emissão de partículas incandescentes e faíscas por parte de máquinas agrícolas e industriais.

gráfico 35 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

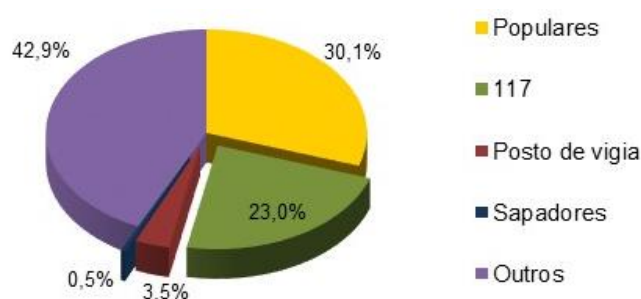
Em todas as freguesias, à exceção da Abrã, foi preponderante o número de incêndios com causas indeterminadas.

Dado o significativo número de incêndios florestais que tiveram origem em atos de incendiarismo, torna-se necessário fomentar as ações de vigilância e dissuasão com especial incidência nas freguesias de Almoster, Abrã, Alcanede e União de Freguesias de Santarém, bem como ações de sensibilização e informação sobre a defesa da floresta contra incêndios em todas as freguesias do concelho de Santarém.

## 5.11. FONTES DE ALERTA

Do total das 1820 ocorrências registradas entre 2003 e 2013, verificou-se que a maioria das fontes de alerta conhecidas é proveniente dos populares (30,1%), a linha de emergência 117 foi a fonte de alerta de 23% das ocorrências, os postos de vigia foram responsáveis por 3,5% e 0,5% das ocorrências foram alertadas pelos sapadores (gráfico 36). A maior parte das ocorrências, cerca de 43% não têm um registro de alerta definido ou está classificado na categoria de Outros, tendo sido aqui contabilizados os alertas provenientes do Centro de Coordenação Operacional (CCO) e do Corpo Nacional da Guarda Florestal (CNGF), pouco significativos no cômputo global.

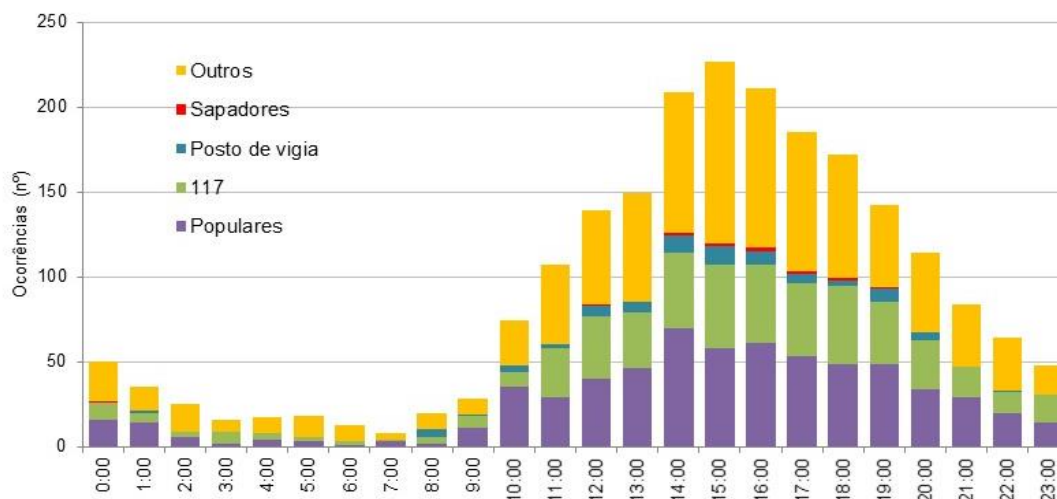
gráfico 36 - Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta (%),  
no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

Na análise do gráfico 37, relativa à distribuição da fonte e hora de alerta dos incêndios florestais entre 2003 e 2013, verifica-se que a maior percentagem de alertas (76,8%) ocorre entre as 11h e as 20h. Os alertas realizados através do 117 seguem a mesma tendência, concentrando-se entre as 11h e as 20h (79,2%) e os alertas dados pelos populares ocorrem num período de tempo mais alargado, com maior frequência entre as 10h e as 21h (85,2%).

gráfico 37 – Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta e por hora (%), no concelho de Santarém,  
entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

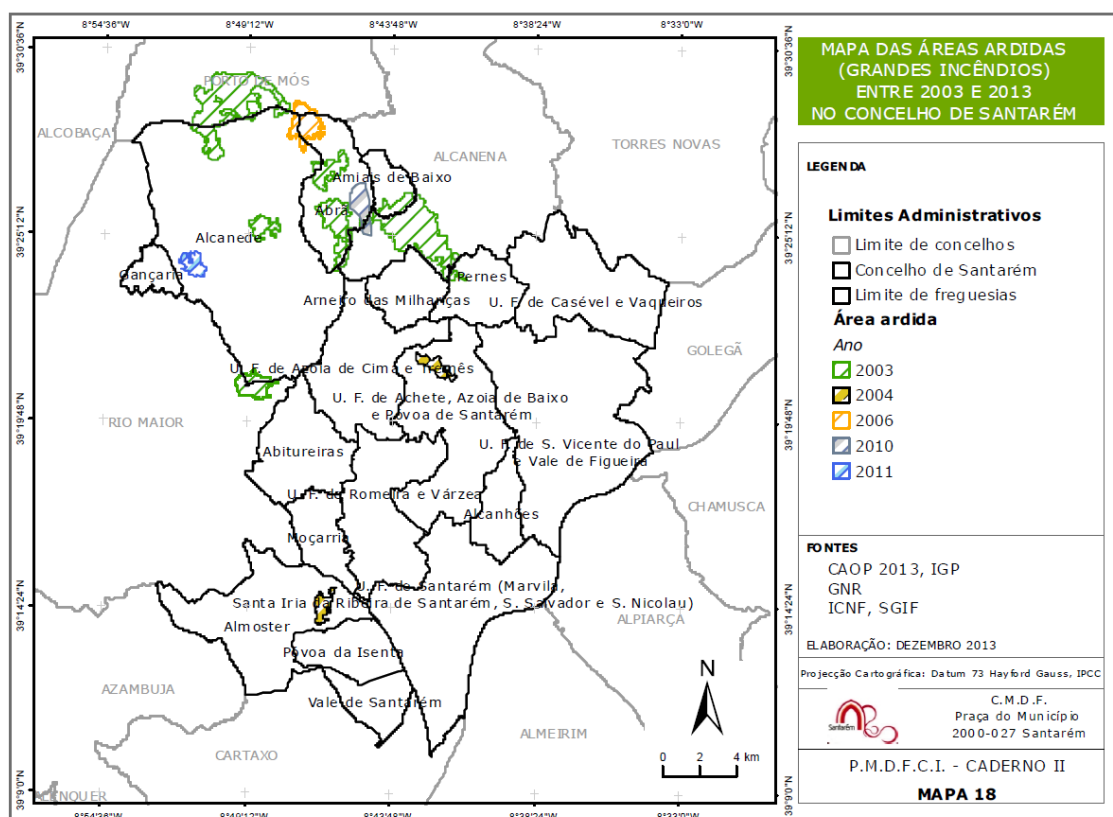
## 5.12. GRANDES INCÊNDIOS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL, SEMANAL E HORÁRIA

### 5.12.1. DISTRIBUIÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPECTIVA ÁREA ARDIDA

Neste item, proceder-se-á à análise da distribuição anual, semanal e horária dos grandes incêndios entre 2003 e 2013, ou seja, dos incêndios com uma área superior a 100ha. Importa referir que nos anos de 2005, 2007, 2008, 2009, 2012 e 2013 não se registou qualquer ocorrência com área ardida superior a 100ha, pelo que serão referenciadas as ocorrências e área ardida do ano de 2011, nos gráficos, pois esse é o último ano em que ocorreram incêndios de grandes dimensões no concelho.

Neste período foram cartografados 11 grandes incêndios florestais no concelho de Santarém, que totalizaram uma área ardida de cerca de 3.599ha, sendo que os dois maiores destes incêndios ocorreram, como já referido, em 2003, onde arderam aproximadamente 1.925ha de área florestal (ambos com áreas idênticas) - mapa 18.

mapa 18 – Mapa das Áreas Ardidas (grandes incêndios) entre 2003 e 2013 no concelho de Santarém



Mais uma vez se verifica que a distribuição espacial dos grandes incêndios se encontra circunscrita à parte Norte do concelho de Santarém (freguesias de Abrã, Amiais de Baixo e Alcanede), à exceção de três

ocorrências, uma em Almoester, uma na União de Freguesias de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém e outra no Arneiro das Milhariças.

Em termos totais, neste período, foram registados no SGIF, 13 ocorrências enquadradas como grandes incêndios, tendo sido o ano de 2003 a registar o maior número de ignições (6) que originaram este tipo de incêndios (gráfico 38). Nos restantes anos, os valores oscilaram entre a 1 ou 2 ocorrências. Relativamente à área ardida foi também o anos de 2003 (1.538ha) que totalizou a maior área queimada.

gráfico 38 - Distribuição anual dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

Ainda no que respeita à distribuição dos grandes incêndios por ano, veja-se a tabela 6, que representa a área ardida por classes de área. Nela se observa que todos os grandes incêndios registados se inserem na classe entre os 100 e os 500ha. Esta classe contabiliza 13 dos grandes incêndios ocorridos entre 2003 e 2013.

tabela 6 - Distribuição do número de grandes incêndios por classes de área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013

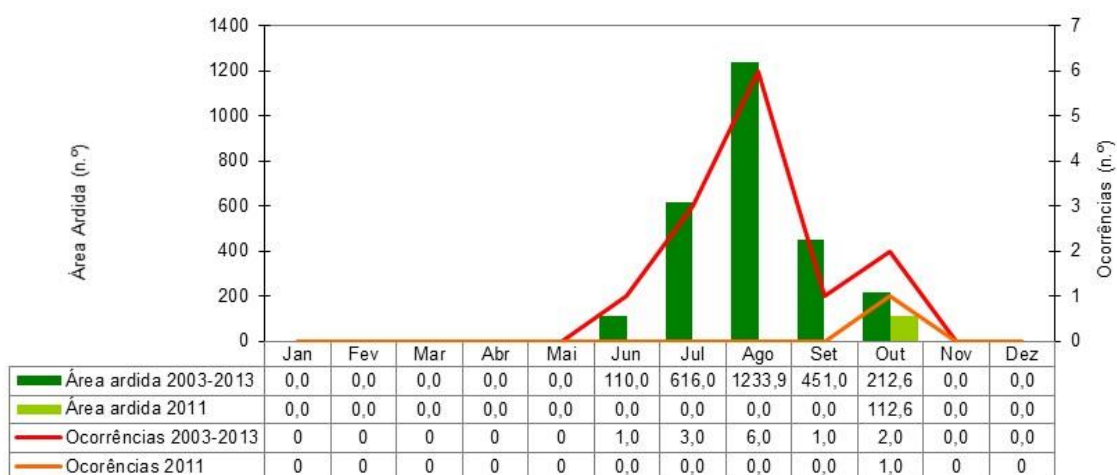
| Ano          | Classes de Área Ardida |          |          | Total     |
|--------------|------------------------|----------|----------|-----------|
|              | 100-500                | 500-1000 | >1000    |           |
| 2003         | 6                      | 0        | 0        | 6         |
| 2004         | 2                      | 0        | 0        | 2         |
| 2005         | 2                      | 0        | 0        | 2         |
| 2006         | 1                      | 0        | 0        | 1         |
| 2007         | 0                      | 0        | 0        | 0         |
| 2008         | 0                      | 0        | 0        | 0         |
| 2009         | 0                      | 0        | 0        | 0         |
| 2010         | 1                      | 0        | 0        | 1         |
| 2011         | 1                      | 0        | 0        | 1         |
| 2012         | 0                      | 0        | 0        | 0         |
| 2013         | 0                      | 0        | 0        | 0         |
| <b>Total</b> | <b>13</b>              | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>13</b> |

Fonte: ICNF, SGIF, 2013

### 5.12.2. DISTRIBUIÇÃO MENSAL DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPETIVA ÁREA ARDIDA

Relativamente à distribuição mensal dos grandes incêndios (gráfico 39), verifica-se que os incêndios com área ardida superior a 100ha apenas ocorreram nos meses compreendidos entre junho e outubro. É nos meses de julho e agosto que se observa o maior número de grandes incêndios (3 e 6 respetivamente). Quanto à área ardida, os valores mais representativos são assinalados em agosto, julho e setembro, nos quais se contabilizaram 1.234ha, 616ha e 451ha ardidos, respetivamente. A partir de novembro até maio não se registaram grandes incêndios, pelo que não existem valores para ocorrências e área ardida.

gráfico 39 – Distribuição mensal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

Mais uma vez, verifica-se a relação existente entre a ocorrência e deflagração de incêndios com as características climáticas existentes, ou seja, é na época de maior calor e de menor humidade que deflagram os grandes incêndios, assim como um maior número de ocorrências.

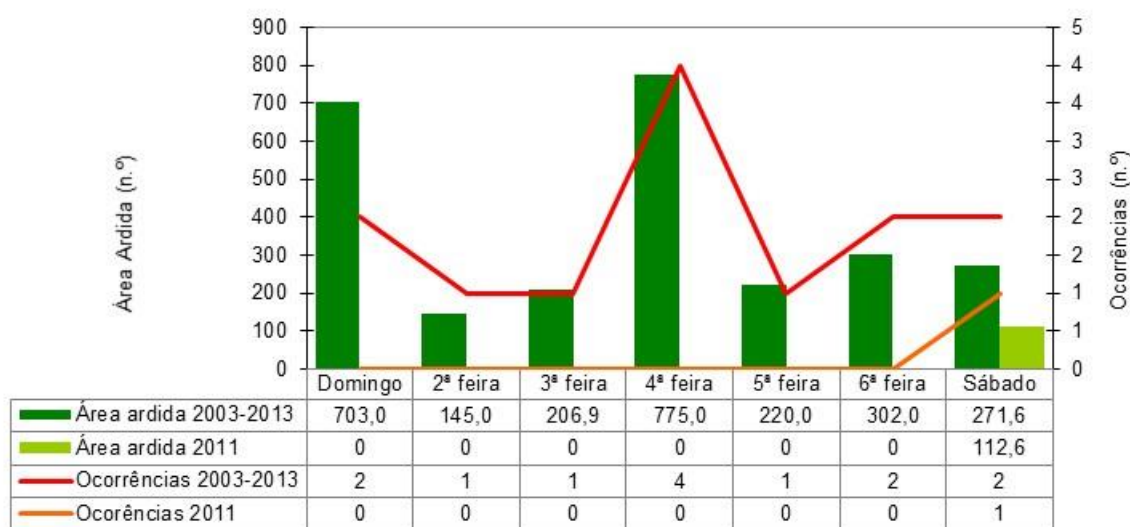
### 5.12.3. DISTRIBUIÇÃO SEMANAL DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPETIVA ÁREA ARDIDA

O gráfico 40 apresenta a distribuição semanal dos grandes incêndios assim como o total da área ardida. Assim, é possível observar que a maioria dos grandes incêndios tiveram início numa quarta-feira (4). Pelo contrário, a segunda-feira, terça-feira e quinta-feira totalizaram o menor número de incêndios com área ardida superior a 100ha (1).

Note-se que o maior número de ocorrências coincide com a maior área ardida, visto que é na quarta-feira que se assinala a maior área ardida (775ha) e na segunda-feira, terça-feira e quinta-feira as menores

(145ha, 206,9ha e 220ha, respetivamente). De salientar ainda que, apesar do domingo registar apenas duas ocorrências, o valor da área ardida é elevado (703ha) quando comparado com os restantes dias, destacando-se como segundo dia da semana mais significativo em área ardida.

gráfico 40 – Distribuição semanal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

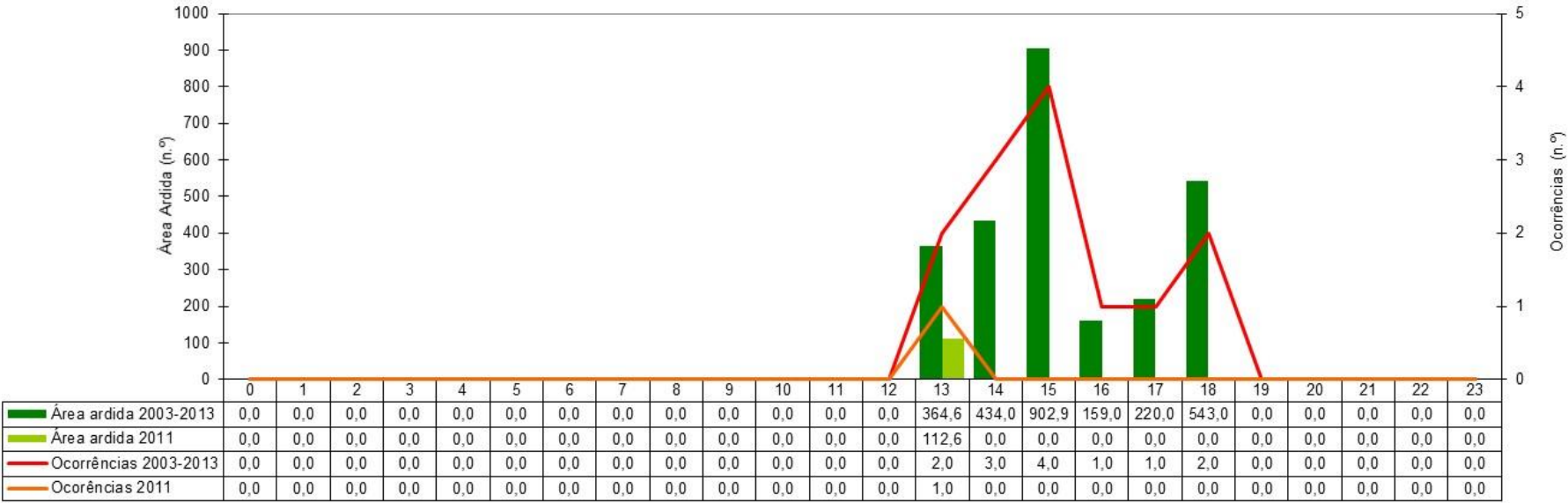
#### 5.12.4. DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPETIVA ÁREA ARDIDA

Quando analisada a distribuição horária dos grandes incêndios é possível aferir que os grandes incêndios ocorrem, na sua totalidade, entre as 13h e as 18h, ou seja, têm início na hora de maior calor - gráfico 41.

Quatro dos grandes incêndios iniciaram entre as 15h e as 16h, e três entre as 14h e as 15h, aí se concentrando cerca de 903ha e de 434ha ardidos, respetivamente. Os remanescentes distribuem-se de forma mais ou menos uniforme pelos restantes horários.

Relativamente às maiores áreas ardidas, é nos períodos entre as 15h e as 16h e entre as 18h e as 19h que se contabiliza o valor mais significativo de área ardida, nomeadamente 903ha e 543ha.

gráfico 41 – Distribuição horária dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2003 e 2013



Fonte: ICNF, SGIF, 2013

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Alonso, M. et al.; "Guía para la elaboración de estudios del medio físico – contenido y metodología", Séries monográficas, 5ª reimpressão, Ministerio Fomento, Centro de Publicaciones, Madrid, 2004.

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

"Carta Educativa do concelho de Santarém"; relatório final, 2005 e Monitorização, 2009.

Cerqueira, J.; "Solos e clima em Portugal", 2ª edição, Clássica Editora, Lisboa, 2001.

Cooke, R.U. e Doornkamp, J.C., "Geomorphology in environmental management – an introduction", Clarendon Press, Oxford, 1974.

Daveau, S. et al.; "Geografia de Portugal - II O Ritmo Climático e a Paisagem", Edições João Sá da Costa, Lisboa, 1994.

Daveau, Suzanne; "Portugal Geográfico", Ed. João Sá da Costa, Lisboa, 2000.

Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF); "Guia Técnico para a Elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta", Outubro de 2009

Louro, G.; Marques, H. e Salinas, F.; "Elementos de apoio à elaboração de projetos florestais", Coleção Estudos e Informação nº320, DGF, Lisboa, 2002.

Macedo, F. e Sardinha, A.; "Fogos Florestais", 1º volume, 2ª edição Publicações Ciência e Vida, Lda., Lisboa, 1993.

Magalhães, M.R.; "A arquitetura paisagista - morfologia e complexidade", 1ª edição, Editorial Estampa, Lisboa, 2001.

Medeiros, C. et al.; "Geografia de Portugal – O Ambiente Físico", Circulo de Leitores, Lisboa, 2005.

Silva, J. e Páscoa, F.; "Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios", DGF, Lisboa, 2002.

### REFERÊNCIAS CARTOGRÁFICAS

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) - <http://www.icnf.pt>

Instituto Geográfico Português (IGP); "Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental para 2007 (Cos 2007)", dezembro de 2010

Instituto Geográfico Português (IGP); "Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)", versão de 2013

### REFERÊNCIAS ESTATÍSTICAS

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) / Sistema de Gestão de Incêndios Florestais – SGIF, 2003 a 2013 – <http://fogos.afn.min-agricultura.pt/sgif>

Instituto Geográfico Português (IGP) / Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), versão de 2013 - [http://www.igeo.pt/produtos/Cartografia/Carta\\_AdminOficialPort.htm](http://www.igeo.pt/produtos/Cartografia/Carta_AdminOficialPort.htm)

Instituto Geográfico Português (IGP) / Carta de Risco de Incêndio Florestal (CRIF) - <http://scrif.igeo.pt>

Instituto Geográfico Português (IGP) / Atlas de Portugal - <http://www.igeo.pt/atlas>

Instituto Nacional de Estatística (INE); Recenseamento Geral da População, 2001 e 2011.

Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) - <http://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima>

Instituto Superior de Agronomia (ISA) - [http://agricultura.isa.utl.pt/agribase\\_Temp/solos/default.asp](http://agricultura.isa.utl.pt/agribase_Temp/solos/default.asp)

## REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS

INCM, Decreto-lei nº 17/2009 de 14 de janeiro; Diário da República Série I, nº9.

INCM, Decreto-lei nº 34/99 de 5 de fevereiro; Diário da República Série IA, nº30.

INCM, Decreto-lei nº 55/2007 de 12 de Março; Diário da República Série I, nº50.

INCM, Decreto-lei nº 118/79 de 4 de maio; Diário da República Série I, nº102.

INCM, Decreto-lei nº 124/2006 de 28 de junho; Diário da República Série I-A, nº152.

INCM, Decreto-lei n.º 142/2008 de 24 de julho; Diário da República Série I, nº142.

INCM, Decreto-lei nº 327/90 de 22 de outubro; Diário da República Série I, nº244.

INCM, Decreto Regulamentar nº 16/2006 de 19 de Outubro; Diário da República Série I, nº 202.

INCM, Despacho nº 5/2012/ZIF, de 10 de julho; Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território.

INCM, Despacho nº15283/2009, de 07 de julho; Diário da República Série II, nº129.

INCM, Despacho nº18211/2009, de 06 de agosto; Diário da República Série II, nº151.

INCM, Lei nº 11-A/2013, de 28 de janeiro; Diário da República Série I, nº19.

INCM, Lei nº 54/91 de 8 de agosto; Diário da República Série IA, nº181.

INCM, Portaria nº65/09, de 22 de janeiro; Diário da República Série I, nº15.

INCM, Portaria nº1139/2006 de 25 de outubro; Diário da República Série I, nº206.

---

## ANEXOS

---

tabela 7 – População Residente e sua variação por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011

| Unidade geográfica          | População residente |               | Variação da população residente (%) |
|-----------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|
|                             | 2001                | 2011          |                                     |
| Abitureiras                 | 1005                | 972           | -3,28                               |
| Abrã                        | 1221                | 1122          | -8,11                               |
| Achete                      | 1895                | 1918          | +1,21                               |
| Alcanede                    | 5048                | 4547          | -9,92                               |
| Alcanhões                   | 1615                | 1469          | -9,04                               |
| Almoster                    | 1827                | 1818          | -0,49                               |
| Amiais de Baixo             | 2097                | 1851          | -10,97                              |
| Arneiro das Milhariças      | 936                 | 835           | -10,79                              |
| Azóia de Baixo              | 278                 | 297           | +6,83                               |
| Azóia de Cima               | 537                 | 496           | -7,64                               |
| Casével                     | 1034                | 864           | -16,44                              |
| Marvila                     | 9584                | 9044          | -5,63                               |
| Moçarria                    | 1212                | 1136          | -6,27                               |
| Pernes                      | 1689                | 1446          | -14,39                              |
| Póvoa da Isenta             | 1162                | 1127          | -3,01                               |
| Póvoa de Santarém           | 641                 | 708           | +10,45                              |
| Romeira                     | 775                 | 783           | +1,03                               |
| Sta Iria Ribeira Santarém   | 1021                | 745           | -27,03                              |
| São Vicente do Paúl         | 2085                | 1835          | -11,99                              |
| São Nicolau                 | 9036                | 9627          | +6,54                               |
| São Salvador                | 9211                | 10513         | +14,14                              |
| Tremez                      | 2146                | 1981          | -7,69                               |
| Vale de Figueira            | 1249                | 1082          | -16,38                              |
| Vale de Santarém            | 3141                | 2920          | -8,72                               |
| Vaqueiros                   | 317                 | 285           | -11,04                              |
| Várzea                      | 1685                | 1817          | +7,43                               |
| Gançaria                    | 556                 | 514           | -7,55                               |
| <b>Concelho de Santarém</b> | <b>63.563</b>       | <b>61.752</b> | <b>-2,14</b>                        |

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 8 – População Residente e sua variação por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011  
(após a Reorganização Administrativa)

| Unidade geográfica                            | População residente |               | Variação da população residente (%) |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------|-------------------------------------|
|                                               | 2001                | 2011          |                                     |
| Abitureiras                                   | 1.005               | 972           | -0,03                               |
| Abrã                                          | 1.221               | 1.122         | -0,08                               |
| Alcanede                                      | 5.048               | 4.547         | -0,10                               |
| Alcanhões                                     | 1.615               | 1.469         | -0,09                               |
| Almoster                                      | 1.827               | 1.818         | -0,00                               |
| Amiais de Baixo                               | 2.079               | 1.851         | -0,11                               |
| Arneiro das Milhariças                        | 936                 | 835           | -0,11                               |
| Moçarria                                      | 1.212               | 1.136         | -0,06                               |
| Pernes                                        | 1.689               | 1.446         | -0,14                               |
| Póvoa da Isenta                               | 1.162               | 1.127         | -0,03                               |
| Vale de Santarém                              | 3.144               | 2.920         | -0,07                               |
| Gançaria                                      | 556                 | 514           | -0,08                               |
| U. F. Achete, Azóia de Baixo e Póvoa Santarém | 2.814               | 2.923         | +0,04                               |
| U. F. Azóia de Cima e Tremez                  | 2.683               | 2.477         | -0,08                               |
| U. F. Casével e Vaqueiros                     | 1.351               | 1.149         | -0,15                               |
| U. F. Romeira e Várzea                        | 2.460               | 2.600         | +0,06                               |
| U. F. Santarém                                | 28.852              | 29.929        | +0,04                               |
| U. F. São Vicente do Paúl e Vale de Figueira  | 3.334               | 2.917         | -0,13                               |
| <b>Concelho de Santarém</b>                   | <b>62.988</b>       | <b>61.752</b> | <b>-0,02</b>                        |

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 9 – Densidade Populacional, índice de envelhecimento e índice de dependência por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011

| Unidade geográfica          | Densidade Populacional |              | índice de envelhecimento |              | índice de dependência |             |
|-----------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                             | 2001                   | 2011         | 2001                     | 2011         | 2001                  | 2011        |
| Abitureiras                 | 42,55                  | 41,0         | 245,6                    | 247,0        | 64,5                  | 68,5        |
| Abrã                        | 57,98                  | 50,0         | 163,9                    | 148,0        | 53,4                  | 59,6        |
| Achete                      | 60,11                  | 61,0         | 266,6                    | 192,0        | 62,1                  | 68,5        |
| Alcanede                    | 47,33                  | 43,0         | 152,5                    | 186,0        | 53,9                  | 62,3        |
| Alcanhões                   | 140,92                 | 128,0        | 210,0                    | 184,0        | 62,3                  | 64,5        |
| Almoster                    | 43,73                  | 45,0         | 235,5                    | 214,0        | 63,3                  | 72,2        |
| Amiais de Baixo             | 338,94                 | 294,0        | 175,2                    | 208,0        | 53,4                  | 63,2        |
| Arneiro das Milhariças      | 84,46                  | 70,0         | 279,9                    | 300,0        | 71,4                  | 77,3        |
| Azóia de Baixo              | 63,98                  | 67,0         | 371,8                    | 208,0        | 118,9                 | 121,6       |
| Azóia de Cima               | 62,55                  | 59,0         | 175,0                    | 240,0        | 63,7                  | 63,7        |
| Casével                     | 31,26                  | 26,0         | 293,3                    | 294,0        | 66,5                  | 64,3        |
| Marvila                     | 590,99                 | 636,0        | 144,0                    | 212,0        | 48,9                  | 62,1        |
| Moçarria                    | 99,78                  | 94,0         | 167,7                    | 185,0        | 55,2                  | 62,1        |
| Pernes                      | 116,83                 | 103,0        | 177,7                    | 291,0        | 60,4                  | 67,0        |
| Póvoa da Isenta             | 82,79                  | 81,0         | 145,0                    | 186,0        | 57,5                  | 61,0        |
| Póvoa de Santarém           | 81,12                  | 87,0         | 133,6                    | 178,0        | 55,6                  | 73,5        |
| Romeira                     | 68,99                  | 70,0         | 191,8                    | 148,0        | 58,5                  | 60,5        |
| Sta Iria Ribeira Santarém   | 70,78                  | 51,0         | 185,9                    | 210,0        | 60,8                  | 70,1        |
| São Vicente do Paúl         | 41,42                  | 37,0         | 184,7                    | 241,0        | 60,5                  | 69,0        |
| São Nicolau                 | 616,84                 | 648,0        | 91,9                     | 96,0         | 47,1                  | 48,9        |
| São Salvador                | 762,45                 | 886,0        | 86,0                     | 85,0         | 44,8                  | 46,9        |
| Tremez                      | 85,16                  | 80,0         | 207,7                    | 221,0        | 58,7                  | 68,6        |
| Vale de Figueira            | 60,35                  | 50,0         | 193,7                    | 213,0        | 56,5                  | 63,9        |
| Vale de Santarém            | 311,01                 | 286,0        | 112,6                    | 157,0        | 46,3                  | 59,7        |
| Vaqueiros                   | 89,16                  | 80,0         | 202,2                    | 234,0        | 75,1                  | 60,1        |
| Várzea                      | 78,97                  | 85,0         | 152,3                    | 147,0        | 53,6                  | 59,5        |
| Gançaria                    | 109,02                 | 92,0         | 178,7                    | 312,0        | 49,5                  | 66,9        |
| <b>Concelho de Santarém</b> | <b>113,1</b>           | <b>111,0</b> | <b>145,9</b>             | <b>160,0</b> | <b>52,9</b>           | <b>58,9</b> |

tabela 10 – Densidade Populacional, índice de envelhecimento e índice de dependência por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 (após a Reorganização Administrativa)

| Unidade geográfica                           | Densidade Populacional |              | índice de envelhecimento |              | índice de dependência |             |
|----------------------------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------|-------------|
|                                              | 2001                   | 2011         | 2001                     | 2011         | 2001                  | 2011        |
| Abitureiras                                  | 42,55                  | 41,0         | 245,6                    | 247          | 64,5                  | 68,5        |
| Abrã                                         | 57,98                  | 50,0         | 163,9                    | 148          | 53,4                  | 59,6        |
| Alcanede                                     | 47,33                  | 43,0         | 152,5                    | 186          | 53,9                  | 62,3        |
| Alcanhões                                    | 140,92                 | 128,0        | 210                      | 184          | 62,3                  | 64,5        |
| Almoster                                     | 43,73                  | 44,5         | 235,5                    | 214          | 63,3                  | 72,2        |
| Amiais de Baixo                              | 338,94                 | 293,7        | 175,2                    | 208          | 53,4                  | 63,2        |
| Arneiro das Milhariças                       | 84,46                  | 69,5         | 297,9                    | 300          | 71,4                  | 77,3        |
| Moçarria                                     | 99,78                  | 93,7         | 167,7                    | 185          | 55,2                  | 62,1        |
| Pernes                                       | 116,83                 | 102,9        | 177,7                    | 291          | 60,4                  | 67,0        |
| Póvoa da Isenta                              | 82,79                  | 81,1         | 145                      | 186          | 57,5                  | 61,0        |
| Vale de Santarém                             | 311,01                 | 286,4        | 112,6                    | 157          | 46,3                  | 59,7        |
| Gançaria                                     | 109,02                 | 106,3        | 178,7                    | 312          | 75,1                  | 60,1        |
| U. F. Achete, Azóia de Baixo e Póvoa Str     | 205,21                 | 214,6        | 772                      | 578          | 236,6                 | 263,6       |
| U. F. Azóia de Cima e Tremez                 | 147,71                 | 138,6        | 382,7                    | 461          | 122,4                 | 127,4       |
| U. F. Casével e Vaqueiros                    | 120,42                 | 106,4        | 495,5                    | 528          | 141,6                 | 124,4       |
| U. F. Romeira e Várzea                       | 147,96                 | 162,3        | 344,1                    | 295          | 112,1                 | 120,0       |
| U. F. Santarém                               | 2041,06                | 2.221,0      | 507,8                    | 603          | 201,6                 | 223,9       |
| U. F. São Vicente do Paúl e Vale de Figueira | 101,77                 | 86,7         | 378,4                    | 454          | 117,0                 | 132,9       |
| <b>Concelho de Santarém</b>                  | <b>113,1</b>           | <b>111,0</b> | <b>145,9</b>             | <b>160,0</b> | <b>52,9</b>           | <b>58,9</b> |

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 11 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém (nº), 2001 e 2011

| Unidade geográfica       | Total População empregada | 2001         |              |               | Total População empregada | 2011         |              |               |
|--------------------------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|
|                          |                           | Primário     | Secundário   | Terciário     |                           | Primário     | Secundário   | Terciário     |
| Abitureiras              | 408                       | 60           | 84           | 264           | 378                       | 39           | 57           | 282           |
| Abrã                     | 548                       | 23           | 300          | 225           | 485                       | 11           | 237          | 237           |
| Achete                   | 704                       | 83           | 167          | 454           | 728                       | 74           | 169          | 485           |
| Alcanede                 | 2183                      | 182          | 1211         | 790           | 1848                      | 90           | 860          | 898           |
| Alcanhões                | 658                       | 48           | 216          | 394           | 530                       | 30           | 124          | 376           |
| Almoster                 | 722                       | 89           | 247          | 386           | 667                       | 42           | 198          | 427           |
| Amiais de Baixo          | 900                       | 7            | 492          | 401           | 773                       | 11           | 358          | 404           |
| Arneiro Milhariças       | 364                       | 14           | 189          | 161           | 302                       | 3            | 125          | 174           |
| Azóia de Baixo           | 90                        | 5            | 15           | 70            | 89                        | 4            | 18           | 67            |
| Azóia de Cima            | 225                       | 27           | 75           | 123           | 191                       | 12           | 58           | 121           |
| Casével                  | 385                       | 51           | 170          | 164           | 336                       | 39           | 101          | 196           |
| Marvila                  | 4353                      | 102          | 630          | 3621          | 3439                      | 143          | 415          | 2881          |
| Moçarria                 | 493                       | 27           | 162          | 304           | 478                       | 23           | 138          | 317           |
| Pernes                   | 739                       | 46           | 322          | 371           | 554                       | 30           | 141          | 383           |
| Póvoa da Isenta          | 484                       | 41           | 133          | 310           | 416                       | 28           | 87           | 301           |
| Póvoa de Santarém        | 276                       | 8            | 84           | 184           | 253                       | 15           | 66           | 172           |
| Romeira                  | 322                       | 14           | 80           | 228           | 302                       | 17           | 53           | 232           |
| Sta Iria Ribeira Str     | 398                       | 8            | 80           | 310           | 229                       | 3            | 46           | 180           |
| São Vicente do Paúl      | 836                       | 114          | 275          | 447           | 686                       | 69           | 143          | 474           |
| São Nicolau              | 4393                      | 106          | 727          | 3560          | 4360                      | 108          | 644          | 3608          |
| São Salvador             | 4560                      | 72           | 835          | 3653          | 4952                      | 112          | 763          | 4077          |
| Tremez                   | 851                       | 61           | 353          | 437           | 746                       | 29           | 225          | 492           |
| Vale de Figueira         | 584                       | 75           | 164          | 345           | 377                       | 52           | 85           | 240           |
| Vale de Santarém         | 1453                      | 68           | 413          | 972           | 1147                      | 51           | 202          | 894           |
| Vaqueiros                | 118                       | 8            | 51           | 59            | 103                       | 6            | 36           | 61            |
| Várzea                   | 720                       | 37           | 202          | 481           | 755                       | 33           | 162          | 560           |
| Gançaria                 | 236                       | 17           | 108          | 111           | 222                       | 18           | 82           | 122           |
| <b>Concelho Santarém</b> | <b>28.003</b>             | <b>1.393</b> | <b>7.785</b> | <b>18.825</b> | <b>25.346</b>             | <b>4.092</b> | <b>5.593</b> | <b>18.661</b> |

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 12 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém (nº), 2001 e 2011

| Unidade geográfica                            | Total População empregada | 2001         |              |               | Total População empregada | 2011         |              |               |
|-----------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------------------|--------------|--------------|---------------|
|                                               |                           | Primário     | Secundário   | Terciário     |                           | Primário     | Secundário   | Terciário     |
| Abitureiras                                   | 408                       | 60           | 84           | 264           | 378                       | 39           | 57           | 282           |
| Abrã                                          | 548                       | 23           | 300          | 225           | 485                       | 11           | 237          | 237           |
| Alcanede                                      | 2183                      | 182          | 1211         | 790           | 1848                      | 90           | 860          | 898           |
| Alcanhões                                     | 658                       | 48           | 216          | 394           | 530                       | 30           | 124          | 376           |
| Almoster                                      | 722                       | 89           | 247          | 386           | 667                       | 42           | 198          | 427           |
| Amiais de Baixo                               | 900                       | 7            | 492          | 401           | 773                       | 11           | 358          | 404           |
| Arneiro das Milhariças                        | 364                       | 14           | 189          | 161           | 302                       | 3            | 125          | 174           |
| Moçarria                                      | 493                       | 27           | 162          | 304           | 478                       | 23           | 138          | 317           |
| Pernes                                        | 739                       | 46           | 322          | 371           | 554                       | 30           | 141          | 383           |
| Póvoa da Isenta                               | 484                       | 41           | 133          | 310           | 416                       | 28           | 87           | 301           |
| Vale de Santarém                              | 1453                      | 68           | 413          | 972           | 1147                      | 51           | 202          | 894           |
| Gançaria                                      | 236                       | 17           | 108          | 111           | 222                       | 18           | 82           | 122           |
| U. F. Achete, Azóia de Baixo e Póvoa Santarém | 1070                      | 96           | 266          | 708           | 1070                      | 93           | 253          | 724           |
| U. F. Azóia de Cima e Tremez                  | 1076                      | 88           | 428          | 560           | 937                       | 41           | 283          | 613           |
| U. F. Casével e Vaqueiros                     | 503                       | 59           | 221          | 223           | 439                       | 45           | 137          | 257           |
| U. F. Romeira e Várzea                        | 1042                      | 51           | 282          | 709           | 1057                      | 50           | 215          | 792           |
| U. F. Santarém                                | 13704                     | 288          | 2272         | 11144         | 12980                     | 366          | 1868         | 10746         |
| U. F. S. Vicente do Paúl e Vale Figueira      | 1420                      | 189          | 439          | 792           | 1063                      | 121          | 228          | 714           |
| <b>Concelho Santarém</b>                      | <b>28.003</b>             | <b>1.393</b> | <b>7.785</b> | <b>18.825</b> | <b>25.396</b>             | <b>1.092</b> | <b>5.593</b> | <b>18.661</b> |

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 13 – Taxa de Analfabetismo por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011

| Unidade geográfica          | Taxa de Analfabetismo |             |
|-----------------------------|-----------------------|-------------|
|                             | 2001                  | 2011        |
| Abitureiras                 | 16,19                 | 8,46        |
| Abrã                        | 8,18                  | 6,02        |
| Achete                      | 15,97                 | 8,00        |
| Alcanede                    | 15,12                 | 8,82        |
| Alcanhões                   | 10,65                 | 6,11        |
| Almoster                    | 13,64                 | 7,91        |
| Amiais de Baixo             | 13,86                 | 8,10        |
| Arneiro das Milhariças      | 14,65                 | 9,00        |
| Azóia de Baixo              | 9,13                  | 7,14        |
| Azóia de Cima               | 11,86                 | 8,28        |
| Casével                     | 15,73                 | 9,75        |
| Marvila                     | 5,52                  | 3,54        |
| Moçarria                    | 12,23                 | 7,53        |
| Pernes                      | 12,11                 | 8,96        |
| Póvoa da Isenta             | 10,98                 | 5,13        |
| Póvoa de Santarém           | 10,10                 | 5,79        |
| Romeira                     | 7,31                  | 4,56        |
| Sta Iria Ribeira Santarém   | 11,69                 | 9,01        |
| São Vicente do Paúl         | 17,52                 | 9,65        |
| São Nicolau                 | 5,07                  | 2,65        |
| São Salvador                | 5,79                  | 2,92        |
| Tremez                      | 16,60                 | 8,11        |
| Vale de Figueira            | 14,56                 | 8,51        |
| Vale de Santarém            | 8,88                  | 6,51        |
| Vaqueiros                   | 8,77                  | 4,87        |
| Várzea                      | 8,68                  | 4,85        |
| Gançaria                    | 13,18                 | 7,28        |
| <b>Concelho de Santarém</b> | <b>9,86</b>           | <b>5,56</b> |

tabela 14 – Taxa de Analfabetismo por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011  
(após a Reorganização Administrativa)

| Unidade geográfica                            | Taxa de Analfabetismo |             |
|-----------------------------------------------|-----------------------|-------------|
|                                               | 2001                  | 2011        |
| Abitureiras                                   | 16,19                 | 8,46        |
| Abrã                                          | 8,18                  | 6,02        |
| Alcanede                                      | 15,12                 | 8,82        |
| Alcanhões                                     | 10,65                 | 6,11        |
| Almoster                                      | 13,64                 | 7,91        |
| Amiais de Baixo                               | 13,86                 | 8,10        |
| Arneiro das Milhariças                        | 14,65                 | 9,00        |
| Moçarria                                      | 12,23                 | 7,53        |
| Pernes                                        | 12,11                 | 8,96        |
| Póvoa da Isenta                               | 10,98                 | 5,13        |
| Vale de Santarém                              | 8,88                  | 6,51        |
| Gançaria                                      | 13,18                 | 7,28        |
| U. F. Achete, Azóia de Baixo e Póvoa Santarém | 35,20                 | 20,93       |
| U. F. Azóia de Cima e Tremez                  | 28,46                 | 16,39       |
| U. F. Casével e Vaqueiros                     | 24,50                 | 14,62       |
| U. F. Romeira e Várzea                        | 15,99                 | 9,41        |
| U. F. Santarém                                | 28,07                 | 18,12       |
| U. F. São Vicente do Paúl e Vale de Figueira  | 32,08                 | 18,16       |
| <b>Concelho de Santarém</b>                   | <b>9,86</b>           | <b>5,56</b> |

Tabela 15 - Lista das romarias e festas

| JANEIRO                                                        | JULHO                                                                             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Festa em honra da Santíssima Trindade – Amiais de Cima, Abrã   | Festival Tomate Azeite e Alho – Santarém                                          |
| Festa de Nossa Senhora da Aracela – D. Fernando, Achete        | Festa do Folclore - Ribeira de Santarém, Santarém                                 |
| Festa em Honra de Santo Amaro - Fonte da Pedra, Achete         | Festa Anual das Caneiras - Santarém                                               |
| Festa de S. Brás - Prado, Alcanede                             | Festival de Folclore - Abitureiras                                                |
| Festa de S. João Crisóstomo - Aldeia da Ribeira, Alcanede      | Festa de Nossa Sra. da Esperança - Alqueidão do Rei, Alcanede                     |
| Festa de S. Vicente, Murteira e Barreirinhas - Alcanede        | Festas Populares - Alcanhões                                                      |
| Festa de S. Sebastião, Vale da Trave - Alcanede                | Festa em honra de Santa Marta - Alcanhões                                         |
| Festa em Honra do Mártir S. Sebastião - Arneiro das Milhariças | Feira de Santa Marta - Alcanhões                                                  |
| <b>FEVEREIRO</b>                                               | Festival de Folclore – Atalaia, Almoester                                         |
| Festival Gastronómico do Magusto - Santarém                    | Festival de Foldore - Ameiro das Milhariças                                       |
| Mercado Outlet de Stocks (CNEMA) - Santarém                    | Festival do Marisco - Azoia de Cima                                               |
| Festa popular - Alcanede                                       | Festas Populares – Secorio, Moçarria                                              |
| Festa de Nossa Senhora da Purificação - Alcanede               | Festa em honra de Nossa Senhora do Carmo - Moçarria                               |
| Festas de Santa Ana e Santo António – Aldeia d'Além, Alcanede  | Festa da Juventude - Gançaria                                                     |
| Festa de S. Sebastião - Alqueidão do Mato, Alcanede            | Festas em honra de S. Bento - Póvoa das Mós, Pernes                               |
| Festival das Sopas - Pé da Pedreira, Alcanede                  | Festas Populares e Festival de Folclore – Romeira                                 |
| Festa em honra do Mártir S. Sebastião - Amiais de Baixo        | Festa do Arroz Doce - Vale de Figueira                                            |
| Festa da paróquia em honra de Santa Maria - Pernes             | Festival Nacional de Folclore - Vale de Santarém                                  |
| Festa de S. Brás – Romeira                                     | Festa do Caracol - Vale de Santarém                                               |
| <b>MARÇO</b>                                                   | Festa Anual em honra de S. Francisco de Assis – Perofilho, Várzea                 |
| Festas de S. José (feriado municipal) - Santarém               | <b>AGOSTO</b>                                                                     |
| Festival do Rio - Santarém                                     | Festa de Nossa Sra da Saúde - Ribeira de Santarém, Santarém                       |
| Festa Anual do Centro de Convívio e Cultura - Abitureiras      | Festival de Folclore "Rio Tejo" - Ribeira de Santarém, Santarém                   |
| Festa do Sagrado Coração de Jesus - Valverde, Alcanede         | Festa em honra de Santa Margarida - Abrã                                          |
| Festa do Vinho - Alcanhões                                     | Festa de S. José – Cortiçal, Abrã                                                 |
| Festa Comemoração Aniversário da ARCFA - Almoester             | Festa de Nossa Senhora Mãe da Igreja - Alcanede                                   |
| Festa de S. José - Chã de Baixo e Outeiro de Fora, Pernes      | Festa de Santa Ana e Santo António - Aldeia de Além, Alcanede                     |
| <b>ABRIL</b>                                                   | Festa do Emigrante - Casais da Chameca, Alcanede                                  |
| Comemorações do 25 de Abril – Concelho (ver Agenda da CMS)     | Festa de Santa Catarina – Mosteiros, Alcanede                                     |
| Festa do Santíssimo Milagre de Santarém - Santarém             | Festa de Nossa Senhora dos Enfermos - Mosteiros, Alcanede                         |
| Mercado à moda Antiga – Fontainhas, Santarém                   | Festa em honra de Santa Susana – Pé da Pedreira, Alcanede                         |
| Procissão do Sr dos Passos e da Sra das Dores - Alcanede       | Festa Popular - Vale do Carro, Alcanede                                           |
| Festa de Nossa Senhora dos Prazeres – Espinheira, Alcanede     | Festa de Nossa Sra das Dores e dos Aflitos – Viegas, Alcanede                     |
| Festa de S. Sebastião e S. caetano - Vale da Trave, Alcanede   | Festas de Nossa Senhora da Assunção - Casével                                     |
| Procissão do Sr. Jesus dos Passos – Pernes                     | Festa de N. Sra da Conceição e Festa do Povo - Póvoa da Isenta                    |
| Feira Medieval - Alto dos Fornos, Tremez                       | Festa em honra de NOSSA Senhora da Luz - Póvoa de Santarém                        |
| <b>MAIO</b>                                                    | Festas do Arneiro de Tremês - Tremez                                              |
| Semana da Juventude - Santarém                                 | Festa Anual – Tojosa, S. Vicente do Paúl                                          |
| DECORMóvel - Salão de Móveis e Decorações (CNEMA) - Santarém   | Festa em honra de S. Domingos de Gusmão e Festival de Folclore - Vale de Figueira |
| EXPOCAÇA (CNEMA) -. Santarém                                   | Festas em Honra do Divino Espírito Santo - Vaqueiros                              |
| Grande Festa do Bacalhau - Portela das Padeiras, Santarém      | <b>SETEMBRO</b>                                                                   |
| Festival de Folclore da Portela das Padeiras – Santarém        | Festa de Nossa Senhora da Conceição – Santarém                                    |
| Festa das Flores - Almoester                                   | Festival Internacional de Folclore "Celestino Graça" (CNEMA) – Santarém           |
| Festa Anual Nossa Senhora da Graça (Amicaioza) – Azóia de Cima |                                                                                   |

|                                                                               |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Festa da Mocidade – Tremez                                                    | Classic Expo Internacional do Ribatejo (CNEMA) - U. F. Santarém                                    |
| <b>JUNHO</b>                                                                  | Tardes de Folclore – Fontainhas, Santarém                                                          |
| Feira Nacional da Agricultura/ Feira do Ribatejo (CNEMA) – Santarém, Santarém | Mostra de Canto e Recriação Tradicionais do Ribatejo - Ribeira de Santarém, Santarém               |
| Lusoflora (CNEMA) – Santarém                                                  | Festa Anual de Alfange – Alfange, Santarém                                                         |
| Expo.tur (CNEMA) – Santarém                                                   | Festas anuais em honra da Imaculada Conceição - Abitureiras                                        |
| Fersant (CNEMA) – Santarém                                                    | Festa em Honra de Santa Maria – Achete                                                             |
| Tunning Party (CNEMA) – Santarém                                              | Festa Anual de Alcanhões - Alcanhões                                                               |
| Santos Populares - Ribeira de Santarém, Santarém                              | Festa de NOSSA Senhora da Conceição - Azoia de Baixo                                               |
| Festival de Folclore - Ribeira de Santarém, Santarém                          | Festa de NOSSA Senhora da Saúde - Gançaria                                                         |
| Festival de Folclore das Fontainhas - Fontainhas, Santarém                    | <b>OUTUBRO</b>                                                                                     |
| Festa das Tasquinhas do Centro de Apoio à Família - Abitureiras               | Festival Nacional de Gastronomia - Santarém                                                        |
| Festa anual da Póvoa do Conde - Póvoa do Conde, Abitureiras                   | Feira da Piedade - U. F. Santarém                                                                  |
| Mostra de Artesanato - Abrã                                                   | Festival Bike Portugal – Santarém                                                                  |
| Festas em honra de Santo António – Advagar, Achete                            | Festas em honra de S. Simão - Comeiras de Baixo, Achete                                            |
| Festa de S. João – Verdelho, Achete                                           | Festa de Santo Estevão – Viegas, Alcanede                                                          |
| Festa de S. João Batista e N. Sra da Luz - Mata do Rei, Alcanede              | Festa em honra de Nossa Sra das Maravilhas - Santos, Tremez                                        |
| Festa de Santo António – Xartinho, Alcanede                                   | <b>NOVEMBRO</b>                                                                                    |
| Festa de S. Pedro – Valverde, Alcanede                                        | AVISAN (CNEMA) - Santarém                                                                          |
| Festival de Folclore da "Aldeia à Cidade" - Vila Nova do Coito, Almoester     | Exposição Canina Nacional / Internacional de Santarém (CNEMA) - Santarém                           |
| Festa de aniversário da freguesia - Moçarria                                  | Exposição Internacional de Gatos de Santarém (CNEMA) - Santarém                                    |
| Festa de Santo António - Pernes                                               |                                                                                                    |
| Dia da Freguesia - Póvoa da Isenta                                            | Festival de Tunas Mistas do Arneiro de Tremez e Carvoeira - U. F. Azóia de Cima e Tremez           |
| Aniversário da S. R. E. Romeira – Romeira                                     |                                                                                                    |
| Tasquinhas do Alviela – Tojosa, S. Vicente do Paúl                            | <b>DEZEMBRO</b>                                                                                    |
| Festas populares de Santo António - Vale de Figueira                          | Festival das Sopas - Abitureiras                                                                   |
| Festa Anual - Vale de Santarém                                                | Feira Anual - Pernes                                                                               |
|                                                                               | Festa em honra à Imaculada Conceição - Arneiro de Tremez e Carvoeira, U. F. Azóia de Cima e Tremez |

Fonte: Município de Santarém

tabela 16 – Metodologia de agregação dos temas da COS p/ elaboração das tipologias ocupação do solo do PMDFCI

| Reclassificação (grupos) | código COS | COS nível 5 (descrição)                                    |
|--------------------------|------------|------------------------------------------------------------|
| Área Florestal<br>(AF)   | 2.4.4.01.1 | SAF de sobreiro com culturas temporárias de sequeiro       |
|                          | 2.4.4.01.4 | SAF de outras espécies c/ culturas temporárias de sequeiro |
|                          | 2.4.4.03.1 | SAF de sobreiro com pastagens                              |
|                          | 2.4.4.03.2 | SAF de azinheira com pastagens                             |
|                          | 2.4.4.03.6 | SAF de outras misturas com pastagens                       |
|                          | 2.4.4.04.1 | SAF de sobreiro com culturas permanentes                   |
|                          | 2.4.4.04.2 | SAF de azinheira com culturas permanentes                  |
|                          | 2.4.4.04.3 | SAF de outros carvalhos com culturas permanentes           |
|                          | 3.1.1.01.1 | Florestas de sobreiro                                      |
|                          | 3.1.1.01.2 | Florestas de azinheira                                     |
|                          | 3.1.1.01.3 | Florestas de outros carvalhos                              |
|                          | 3.1.1.01.4 | Florestas de castanheiro                                   |
|                          | 3.1.1.01.5 | Florestas de eucalipto                                     |
|                          | 3.1.1.01.7 | Florestas de outras folhosas                               |
|                          | 3.1.1.02.1 | Florestas de sobreiro com folhosas                         |
|                          | 3.1.1.02.2 | Florestas de azinheira com folhosas                        |
|                          | 3.1.1.02.3 | Florestas de outros carvalhos com folhosas                 |
|                          | 3.1.1.02.5 | Florestas de eucalipto com folhosas                        |
|                          | 3.1.1.02.7 | Florestas de outra folhosa com folhosas                    |
|                          | 3.1.2.01.1 | Florestas de pinheiro bravo                                |
|                          | 3.1.2.01.2 | Florestas de pinheiro manso                                |
|                          | 3.1.2.02.1 | Florestas de pinheiro bravo com resinosas                  |
|                          | 3.1.2.02.2 | Florestas de pinheiro manso com resinosas                  |
|                          | 3.1.3.01.1 | Florestas de sobreiro com resinosas                        |
|                          | 3.1.3.01.2 | Florestas de azinheira com resinosas                       |
|                          | 3.1.3.01.3 | Florestas de outros carvalhos com resinosas                |
|                          | 3.1.3.01.5 | Florestas de eucalipto com resinosas                       |
|                          | 3.1.3.01.7 | Florestas de outra folhosa com resinosas                   |
|                          | 3.1.3.01.8 | Florestas de misturas de folhosas com resinosas            |
|                          | 3.1.3.02.1 | Florestas de pinheiro bravo com folhosas                   |
|                          | 3.1.3.02.2 | Florestas de pinheiro manso com folhosas                   |
|                          | 3.1.3.02.4 | Florestas de misturas de resinosas com folhosas            |
|                          | 3.2.4.01.1 | Florestas abertas de sobreiro                              |
|                          | 3.2.4.01.2 | Florestas abertas de azinheira                             |
|                          | 3.2.4.01.3 | Florestas abertas de outros carvalhos                      |
|                          | 3.2.4.01.4 | Florestas abertas de castanheiro                           |
|                          | 3.2.4.01.5 | Florestas abertas de eucalipto                             |
|                          | 3.2.4.01.7 | Florestas abertas de outras folhosas                       |
|                          | 3.2.4.02.1 | Florestas abertas de sobreiro com folhosas                 |
|                          | 3.2.4.02.2 | Florestas abertas de azinheira com folhosas                |
|                          | 3.2.4.02.3 | Florestas abertas de outros carvalhos com folhosas         |
|                          | 3.2.4.02.5 | Florestas abertas de eucalipto com folhosas                |
|                          | 3.2.4.02.7 | Florestas abertas de outra folhosa com folhosas            |
|                          | 3.2.4.03.1 | Florestas abertas de pinheiro bravo                        |
|                          | 3.2.4.03.2 | Florestas abertas de pinheiro manso                        |
|                          | 3.2.4.05.1 | Florestas abertas de sobreiro com resinosas                |
|                          | 3.2.4.05.2 | Florestas abertas de azinheira com resinosas               |
|                          | 3.2.4.05.5 | Florestas abertas de eucalipto com resinosas               |
|                          | 3.2.4.05.7 | Florestas abertas de outra folhosa com resinosas           |
|                          | 3.2.4.05.8 | Florestas abertas de misturas de folhosas c/ resinosas     |
|                          | 3.2.4.06.1 | Florestas abertas de pinheiro bravo com folhosas           |
|                          | 3.2.4.06.2 | Florestas abertas de pinheiro manso com folhosas           |

| Reclassificação (grupos) | código COS | COS nível 5 (descrição)                                                     |
|--------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Área Agrícola<br>(AG)    | 2.1.1.01.1 | Culturas temporárias de sequeiro                                            |
|                          | 2.1.2.01.1 | Culturas temporárias de regadio                                             |
|                          | 2.2.1.01.1 | Vinhas                                                                      |
|                          | 2.2.1.03.1 | Vinhas com olival                                                           |
|                          | 2.2.2.01.1 | Pomares de frutos frescos                                                   |
|                          | 2.2.2.01.5 | Pomares de citrinos                                                         |
|                          | 2.2.2.01.6 | Outros pomares                                                              |
|                          | 2.2.2.02.6 | Outros pomares com vinha                                                    |
|                          | 2.2.2.03.6 | Outros pomares com olival                                                   |
|                          | 2.2.3.01.1 | Olivais                                                                     |
|                          | 2.2.3.02.1 | Olivais com vinha                                                           |
|                          | 2.2.3.03.1 | Olivais com pomar                                                           |
|                          | 2.3.1.01.1 | Pastagens permanentes                                                       |
|                          | 2.4.1.01.1 | Culturas temporárias de sequeiro associadas a vinha                         |
|                          | 2.4.1.01.2 | Culturas temporárias de sequeiro associadas a pomar                         |
|                          | 2.4.1.01.3 | Culturas temporárias de sequeiro associadas a olival                        |
|                          | 2.4.1.02.1 | Culturas temporárias de regadio associadas a vinha                          |
|                          | 2.4.1.02.3 | Culturas temporárias de regadio associadas a olival                         |
|                          | 2.4.1.03.1 | Pastagens associadas a vinha                                                |
|                          | 2.4.1.03.2 | Pastagens associadas a pomar                                                |
|                          | 2.4.1.03.3 | Pastagens associadas a olival                                               |
|                          | 2.4.3.01.1 | Agricultura com espaços naturais e semi-naturais                            |
| Incultos<br>(IC)         | 3.2.1.01.1 | Vegetação herbácea natural                                                  |
|                          | 3.2.2.01.1 | Matos densos                                                                |
|                          | 3.2.2.02.1 | Matos pouco densos                                                          |
|                          | 3.2.3.01.1 | Vegetação esclerófito densa                                                 |
|                          | 3.2.3.02.1 | Vegetação esclerófito pouco densa                                           |
|                          | 3.3.3.01.1 | Vegetação esparsa                                                           |
| Improdutivos<br>(IP)     | 1.3.1.02.1 | Pedreiras                                                                   |
|                          | 3.3.1.01.1 | Praias, dunas e areais interiores                                           |
|                          | 3.3.2.01.1 | Rocha nua                                                                   |
| Área Social<br>(AS)      | 1.1.1.01.1 | Tecido urbano contínuo predominantemente vertical                           |
|                          | 1.1.1.02.1 | Tecido urbano contínuo predominantemente horizontal                         |
|                          | 1.1.2.01.1 | Tecido urbano descontínuo                                                   |
|                          | 1.1.2.02.1 | Tecido urbano descontínuo esparso                                           |
|                          | 1.2.1.01.1 | Indústria                                                                   |
|                          | 1.2.1.02.1 | Comércio                                                                    |
|                          | 1.2.1.03.1 | Instalações agrícolas                                                       |
|                          | 1.2.1.04.1 | Equipamentos públicos e privados                                            |
|                          | 1.2.1.05.2 | Infraestruturas de produção de energia não renovável                        |
|                          | 1.2.1.06.1 | Infraestruturas de captação, tratamento e abastecimento de águas p/ consumo |
|                          | 1.2.1.07.1 | Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais                 |
|                          | 1.2.2.01.1 | Rede viária e espaços associados                                            |
|                          | 1.2.2.02.1 | Rede ferroviária e espaços associados                                       |
|                          | 1.2.4.02.1 | Aeródromos                                                                  |
|                          | 1.3.2.02.1 | Lixeiras e Sucatas                                                          |
|                          | 1.3.3.01.1 | Áreas em construção                                                         |
|                          | 1.3.3.02.1 | Áreas abandonadas em territórios artificializados                           |
|                          | 1.4.1.01.1 | Parques e jardins                                                           |
|                          | 1.4.1.02.1 | Cemitérios                                                                  |
|                          | 1.4.2.01.2 | Outras instalações desportivas                                              |
|                          | 1.4.2.02.2 | Outros equipamentos de lazer                                                |
|                          | 1.4.2.03.1 | Equipamentos culturais e zonas históricas                                   |
|                          | 2.1.1.02.1 | Estufas e Viveiros                                                          |

| Reclassificação (grupos)    | código COS | COS nível 5 (descrição)                |
|-----------------------------|------------|----------------------------------------|
| Áreas Hidrográficas<br>(AH) | 4.1.1.01.1 | Paúis                                  |
|                             | 5.1.1.01.1 | Cursos de água naturais                |
|                             | 5.1.2.01.1 | Lagos e lagoas interiores artificiais  |
|                             | 5.1.2.01.2 | Lagos e lagoas interiores naturais     |
|                             | 5.1.2.02.1 | Reservatórios de barragens             |
|                             | 5.1.2.03.1 | Reservatórios de represas ou de açudes |
|                             | 5.1.2.03.2 | Charcas                                |

Fonte: COS 2007 (atualizado 2012) e Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI (ICNF)

tabela 17 – Distribuição da área municipal (ha e %) pelas principais tipologias de ocupação do solo, por freguesia

| Freguesias                               |           | Agrícola | Florestal | Incultos | Improdutivos | Áreas Sociais | Superfícies Aquáticas | TOTAL    |
|------------------------------------------|-----------|----------|-----------|----------|--------------|---------------|-----------------------|----------|
| Abitureiras                              | Área (ha) | 1487,18  | 232,50    | 489,78   | 0            | 148,95        | 10,54                 | 2368,95  |
|                                          | (%)       | 62,8     | 9,8       | 20,7     | 0,0          | 6,3           | 0,4                   | 100      |
| Abrã                                     | Área (ha) | 564,01   | 836,05    | 643,35   | 1,6          | 196,72        | 2,20                  | 2243,93  |
|                                          | (%)       | 25,1     | 37,3      | 28,7     | 0,1          | 8,8           | 0,1                   | 100      |
| Alcanede                                 | Área (ha) | 1985,10  | 4455,85   | 2960,13  | 401,84       | 761,79        | 18,71                 | 10583,40 |
|                                          | (%)       | 18,8     | 42,1      | 28,0     | 3,8          | 7,2           | 0,2                   | 100      |
| Alcanhões                                | Área (ha) | 916,73   | 62,60     | 52,11    | 0            | 112,51        | 1,43                  | 1145,38  |
|                                          | (%)       | 80,0     | 5,5       | 4,5      | 0,0          | 9,8           | 0,1                   | 100      |
| Almofter                                 | Área (ha) | 1569,80  | 612,96    | 1484,13  | 65,88        | 311,62        | 37,74                 | 4082,13  |
|                                          | (%)       | 38,5     | 15,0      | 36,4     | 1,6          | 7,6           | 0,9                   | 100      |
| Amiais de Baixo                          | Área (ha) | 64,13    | 263,53    | 206,65   | 0            | 95,94         | 0                     | 630,25   |
|                                          | (%)       | 10,2     | 41,8      | 32,8     | 0,0          | 15,2          | 0,0                   | 100      |
| Arneiro das Milhariças                   | Área (ha) | 265,33   | 728,43    | 133,06   | 0            | 74,41         | 0,97                  | 1202,20  |
|                                          | (%)       | 22,1     | 60,6      | 11,1     | 0,0          | 6,2           | 0,1                   | 100      |
| Gançaria                                 | Área (ha) | 121,85   | 343,66    | 39,79    | 0            | 51,84         | 1,79                  | 558,93   |
|                                          | (%)       | 21,8     | 61,5      | 7,1      | 0,0          | 9,3           | 0,3                   | 100      |
| Moçarria                                 | Área (ha) | 827,02   | 21,08     | 208,33   | 0            | 151,37        | 4,21                  | 1212,01  |
|                                          | (%)       | 68,2     | 1,7       | 17,2     | 0,0          | 12,5          | 0,3                   | 100      |
| Pernes                                   | Área (ha) | 741,57   | 100,12    | 435,75   | 0            | 115,61        | 12,92                 | 1405,97  |
|                                          | (%)       | 52,7     | 7,1       | 31,0     | 0,0          | 8,2           | 0,9                   | 100      |
| Póvoa de Isenta                          | Área (ha) | 572,38   | 374,34    | 253,19   | 0            | 182,98        | 7,50                  | 1390,39  |
|                                          | (%)       | 41,2     | 26,9      | 18,2     | 0,0          | 13,2          | 0,5                   | 100      |
| Vale de Santarém                         | Área (ha) | 316,10   | 264,52    | 206,75   | 0            | 225,09        | 7,08                  | 1019,54  |
|                                          | (%)       | 31,0     | 25,9      | 20,3     | 0,0          | 22,1          | 0,7                   | 100      |
| UF Achete, Azóia Baixo e Póvoa Str       | Área (ha) | 3310,45  | 259,15    | 452,18   | 0            | 396,17        | 8,19                  | 4426,14  |
|                                          | (%)       | 74,8     | 5,9       | 10,2     | 0,0          | 9,0           | 0,2                   | 100      |
| U. F. Azóia de Cima e Tremez             | Área (ha) | 1665,45  | 906,73    | 482,51   | 0            | 272,60        | 1,89                  | 3329,18  |
|                                          | (%)       | 50,0     | 27,2      | 14,5     | 0,0          | 8,2           | 0,1                   | 100      |
| U. F. Casével e Vaqueiros                | Área (ha) | 2773,40  | 404,22    | 242,81   | 0            | 248,07        | 9,70                  | 3678,2   |
|                                          | (%)       | 75,4     | 11,0      | 6,6      | 0,0          | 6,7           | 0,3                   | 100      |
| U. F. Romeira e Várzea                   | Área (ha) | 2223,22  | 110,04    | 351,94   | 0            | 558,09        | 1,36                  | 3244,65  |
|                                          | (%)       | 68,5     | 3,4       | 10,8     | 0,0          | 17,2          | 0,0                   | 100      |
| U. F. Santarém                           | Área (ha) | 2780,06  | 550,74    | 878,22   | 46,36        | 1080,29       | 215,46                | 5551,13  |
|                                          | (%)       | 50,1     | 9,9       | 15,8     | 0,8          | 19,5          | 3,9                   | 100      |
| UF S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira | Área (ha) | 5144,78  | 874,36    | 440,56   | 108,35       | 468,62        | 145,59                | 7182,26  |
|                                          | (%)       | 71,6     | 12,2      | 6,1      | 1,5          | 6,5           | 2,0                   | 100      |
| CONCELHO                                 | Área (ha) | 27328,56 | 11400,88  | 9961,24  | 624,03       | 5452,67       | 487,28                | 55254,65 |
|                                          | (%)       | 49,5     | 20,6      | 18,0     | 1,1          | 9,9           | 0,9                   | 100      |

Fonte: COS 2007 (atualizado 2012), Ortofotomapas 2012, Carta Militar 2004/2005

tabela 18 – Distribuição da área municipal (hectare e %) pelos principais povoamentos florestais, por freguesia

| Freguesias                               |            | Pinheiro-bravo | Eucalipto | Pinheiro-manso | Azinhreira | Sobreiro | Floresta Mista | Ripícolas | Outras espécies (1) | TOTAL    |
|------------------------------------------|------------|----------------|-----------|----------------|------------|----------|----------------|-----------|---------------------|----------|
| Abitureiras                              | Área (ha)  | 140,10         | 0         | 27,64          | 15,40      | 0,2      | 44,24          | 3,83      | 1,09                | 232,50   |
|                                          | (%)        | 60,3           | 0,0       | 11,9           | 6,6        | 0,1      | 19,0           | 1,6       | 0,5                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 5,9            | 0,0       | 1,2            | 0,7        | 0,0      | 1,9            | 0,2       | 0,0                 | 9,8      |
| Abrã                                     | Área (ha)  | 102,39         | 550,10    | 4,04           | 3,19       | 44,68    | 130,81         | 0,84      | 0                   | 836,05   |
|                                          | (%)        | 12,2           | 65,8      | 0,5            | 0,4        | 5,3      | 15,6           | 0,1       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 4,6            | 24,5      | 0,2            | 0,1        | 2,0      | 5,8            | 0,0       | 0,0                 | 37,3     |
| Alcanede                                 | Área (ha)  | 354,66         | 3387,09   | 87,15          | 124,29     | 86,40    | 278,26         | 27,32     | 110,67              | 4455,84  |
|                                          | (%)        | 8,0            | 76,0      | 2,0            | 2,8        | 1,9      | 6,2            | 0,6       | 2,5                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 3,4            | 32,0      | 0,8            | 1,2        | 0,8      | 2,6            | 0,3       | 1,0                 | 42,1     |
| Alcanhões                                | Área (ha)  | 8,72           | 8,67      | 0,73           | 0          | 5,10     | 19,49          | 19,88     | 0                   | 62,59    |
|                                          | (%)        | 13,9           | 13,9      | 1,2            | 0,0        | 8,1      | 31,1           | 31,8      | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 0,8            | 0,8       | 0,1            | 0,0        | 0,4      | 1,7            | 1,7       | 0,0                 | 5,5      |
| Almoster                                 | Área (ha)  | 109,61         | 413,13    | 15,66          | 0,50       | 50,53    | 5,97           | 17,56     | 0                   | 612,96   |
|                                          | (%)        | 17,9           | 67,4      | 2,6            | 0,1        | 8,2      | 1,0            | 2,9       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 2,7            | 10,1      | 0,4            | 0,0        | 1,2      | 0,1            | 0,4       | 0,0                 | 15,0     |
| Amiais de Baixo                          | Área (ha)  | 36,52          | 152,06    | 0              | 0,80       | 24,83    | 49,31          | 0         | 0                   | 263,52   |
|                                          | (%)        | 13,9           | 57,7      | 0,0            | 0,3        | 9,4      | 18,7           | 0,0       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 5,8            | 24,1      | 0,0            | 0,1        | 3,9      | 7,8            | 0,0       | 0,0                 | 41,8     |
| Arneiro das Milhاريças                   | Área (ha)  | 58,48          | 551,81    | 7,54           | 0          | 22,96    | 84,35          | 3,30      | 0                   | 728,44   |
|                                          | (%)        | 8,0            | 75,8      | 1,0            | 0,0        | 3,2      | 11,6           | 0,5       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 4,9            | 45,9      | 0,6            | 0,0        | 1,9      | 7,0            | 0,3       | 0,0                 | 60,6     |
| Gançaria                                 | Área (ha)  | 38,63          | 142,86    | 0,64           | 0,29       | 0,93     | 155,65         | 4,65      | 0                   | 343,65   |
|                                          | (%)        | 11,2           | 41,6      | 0,2            | 0,1        | 0,3      | 45,3           | 1,4       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 6,9            | 25,6      | 0,1            | 0,1        | 0,2      | 27,8           | 0,8       | 0,0                 | 61,5     |
| Moçarria                                 | Área (ha)  | 7,50           | 2,12      | 1,20           | 2,69       | 1,08     | 2,55           | 3,95      | 0                   | 21,09    |
|                                          | (%)        | 35,6           | 10,1      | 5,7            | 12,8       | 5,1      | 12,1           | 18,7      | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 0,6            | 0,2       | 0,1            | 0,2        | 0,1      | 0,2            | 0,3       | 0,0                 | 1,7      |
| Pernes                                   | Área (ha)  | 23,63          | 12,79     | 13,03          | 0          | 8,48     | 30,50          | 11,69     | 0                   | 100,12   |
|                                          | (%)        | 23,6           | 12,8      | 13,0           | 0,0        | 8,5      | 30,5           | 11,7      | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 1,7            | 0,9       | 0,9            | 0,0        | 0,6      | 2,2            | 0,8       | 0,0                 | 7,1      |
| Póvoa de Isenta                          | Área (ha)  | 44,72          | 100,54    | 1,45           | 7,25       | 49,08    | 0              | 170,33    | 0                   | 374,37   |
|                                          | (%)        | 11,9           | 26,9      | 0,4            | 1,9        | 13,1     | 0,0            | 45,5      | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 3,2            | 7,2       | 0,1            | 0,5        | 3,5      | 0,0            | 12,2      | 0,0                 | 26,9     |
| Vale de Santarém                         | Área (ha)  | 26,28          | 56,80     | 14,80          | 0,76       | 29,23    | 131,71         | 4,94      | 0                   | 264,52   |
|                                          | (%)        | 9,9            | 21,5      | 5,6            | 0,3        | 11,1     | 49,8           | 1,9       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 2,6            | 5,6       | 1,5            | 0,1        | 2,9      | 12,9           | 0,5       | 0,0                 | 25,9     |
| UF Achete, Azóia Baixo e Póvoa Santarém  | Área (ha)  | 67,93          | 2,73      | 21,15          | 17,16      | 37,07    | 112,86         | 0         | 0,27                | 259,17   |
|                                          | (%)        | 26,2           | 1,1       | 8,2            | 6,6        | 14,3     | 43,5           | 0,0       | 0,1                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 1,5            | 0,1       | 0,5            | 0,4        | 0,8      | 2,6            | 0,0       | 0,0                 | 5,9      |
| U. F. Azóia de Cima e Tremez             | Área (ha)  | 147,22         | 594,88    | 26,48          | 67,75      | 9,58     | 42,59          | 0,76      | 17,47               | 906,73   |
|                                          | (%)        | 16,2           | 65,6      | 2,9            | 7,5        | 1,1      | 4,7            | 0,1       | 1,9                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 4,4            | 17,9      | 0,8            | 2,0        | 0,3      | 1,3            | 0,0       | 0,5                 | 27,2     |
| U. F. Casével e Vaqueiros                | Área (ha)  | 18,40          | 135,02    | 52,86          | 15,81      | 80,49    | 90,81          | 10,83     | 0                   | 404,22   |
|                                          | (%)        | 4,6            | 33,4      | 13,1           | 3,9        | 19,9     | 22,5           | 2,7       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 0,5            | 3,7       | 1,4            | 0,4        | 2,2      | 2,5            | 0,3       | 0,0                 | 11,0     |
| U. F. Romeira e Várzea                   | Área (ha)  | 25,27          | 5,09      | 7,84           | 11,75      | 36,71    | 20,29          | 1,96      | 1,31                | 110,22   |
|                                          | (%)        | 22,9           | 4,6       | 7,1            | 10,7       | 33,3     | 18,4           | 1,8       | 1,2                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 0,8            | 0,2       | 0,2            | 0,4        | 1,1      | 0,6            | 0,1       | 0,0                 | 3,4      |
| U. F. Santarém                           | Área (ha)  | 105,76         | 45,47     | 13,34          | 17,28      | 65,08    | 221,09         | 74,17     | 3,54                | 550,73   |
|                                          | (%)        | 19,2           | 8,3       | 2,4            | 3,1        | 11,8     | 40,1           | 13,5      | 0,6                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 1,9            | 0,8       | 0,2            | 0,3        | 1,2      | 4,0            | 1,3       | 0,1                 | 9,9      |
| UF S. Vicente do Paúl e Vale de Figueira | Área (ha)  | 99,16          | 88,56     | 4,16           | 0          | 296,00   | 306,90         | 79,58     | 0                   | 874,36   |
|                                          | (%)        | 11,3           | 10,1      | 0,5            | 0,0        | 33,9     | 35,1           | 9,1       | 0,0                 | 100      |
|                                          | % na freg. | 1,4            | 1,2       | 0,1            | 0,0        | 4,1      | 4,3            | 1,1       | 0,0                 | 12,2     |
| CONCELHO                                 | Área (ha)  | 1414,98        | 6249,72   | 299,71         | 284,92     | 848,43   | 1727,38        | 435,59    | 134,35              | 11395,08 |
|                                          | (%)        | 12,4           | 54,8      | 2,6            | 2,5        | 7,4      | 15,2           | 3,8       | 1,2                 | 100      |
|                                          | % no conc. | 2,6            | 11,3      | 0,5            | 0,5        | 1,5      | 3,1            | 0,8       | 0,2                 | 20,6     |

(1) Inclui Castanheiro, Carvalho e Ripícolas \* Fonte: COS 2007 (atualizado 2012), Ortofotomapas 2012, Carta Militar 2004/2005

tabela 19 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2003 e 2013

| Freguesias                               |     | Uso do fogo | Acidentais | Estruturais | Incendiarismo | Indeterminadas | Total  |
|------------------------------------------|-----|-------------|------------|-------------|---------------|----------------|--------|
| Abitureiras                              | Nº  | 2           | 0          | 0           | 1             | 9              | 12     |
|                                          | (%) | 16,7        | 0,0        | 0,0         | 8,3           | 75,0           | 100    |
| Abrã                                     | Nº  | 5           | 1          | 0           | 15            | 10             | 31     |
|                                          | (%) | 16,1        | 3,2        | 0,0         | 48,4          | 32,3           | 100    |
| Alcanede                                 | Nº  | 8           | 8          | 1           | 11            | 44             | 72     |
|                                          | (%) | 11,1        | 11,1       | 1,4         | 15,3          | 61,1           | 100    |
| Alcanhões                                | Nº  | 1           | 0          | 0           | 2             | 7              | 10     |
|                                          | (%) | 10,0        | 0,0        | 0,0         | 20,0          | 70,0           | 100    |
| Almoester                                | Nº  | 4           | 2          | 0           | 21            | 32             | 59     |
|                                          | (%) | 6,8         | 3,4        | 0,0         | 35,6          | 54,2           | 100    |
| Amiais de Baixo                          | Nº  | 1           | 1          | 0           | 7             | 12             | 21     |
|                                          | (%) | 4,8         | 4,8        | 0,0         | 33,3          | 57,1           | 100    |
| Arneiro das Milharças                    | Nº  | 2           | 0          | 0           | 3             | 4              | 9      |
|                                          | (%) | 22,2        | 0,0        | 0,0         | 33,3          | 44,4           | 100    |
| Gançaria                                 | Nº  | 0           | 0          | 0           | 0             | 4              | 4      |
|                                          | (%) | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 0,0           | 100,0          | 100    |
| Moçarria                                 | Nº  | 0           | 0          | 0           | 3             | 9              | 12     |
|                                          | (%) | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 25,0          | 75,0           | 100    |
| Pernes                                   | Nº  | 3           | 0          | 0           | 5             | 15             | 23     |
|                                          | (%) | 13,0        | 0,0        | 0,0         | 21,7          | 65,2           | 100    |
| Póvoa de Isenta                          | Nº  | 3           | 1          | 0           | 3             | 4              | 11     |
|                                          | (%) | 27,3        | 9,1        | 0,0         | 27,3          | 36,4           | 100    |
| Vale de Santarém                         | Nº  | 0           | 0          | 0           | 3             | 17             | 20     |
|                                          | (%) | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 15,0          | 85,0           | 100    |
| UF Achete, Azóia<br>Baixo e Póvoa Str    | Nº  | 7           | 4          | 0           | 1             | 19             | 31     |
|                                          | (%) | 22,6        | 12,9       | 0,0         | 3,2           | 61,3           | 100    |
| U. F. Azóia de Cima e<br>Tremez          | Nº  | 4           | 0          | 0           | 4             | 12             | 20     |
|                                          | (%) | 20,0        | 0,0        | 0,0         | 20,0          | 60,0           | 100    |
| U. F. Casével e<br>Vaqueiros             | Nº  | 3           | 5          | 0           | 3             | 15             | 26     |
|                                          | (%) | 11,5        | 19,2       | 0,0         | 11,5          | 57,7           | 100    |
| U. F. Romeira e<br>Várzea                | Nº  | 1           | 1          | 0           | 2             | 21             | 25     |
|                                          | (%) | 4,0         | 4,0        | 0,0         | 8,0           | 84,0           | 100    |
| U. F. Santarém                           | Nº  | 9           | 5          | 0           | 10            | 65             | 89     |
|                                          | (%) | 10,1        | 5,6        | 0,0         | 11,2          | 73,0           | 100    |
| UF S. Vicente Paúl e<br>Vale de Figueira | Nº  | 6           | 4          | 0           | 3             | 28             | 41     |
|                                          | (%) | 14,6        | 9,8        | 0,0         | 7,3           | 68,3           | 100    |
| CONCELHO                                 | Nº  | 255,2       | 111,1      | 2,4         | 437,7         | 1436,1         | 2246,0 |
|                                          | (%) | 11,4        | 4,9        | 0,1         | 19,5          | 63,9           | 100    |

Fonte: ICNF, SGIF, 2013