

P M D F C I
CADERNO I - DIAGNÓSTICO
2020 - 2029
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 9

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	7
1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	8
1.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE SANTARÉM	8
1.2. HIPSOMETRIA.....	9
1.3. DECLIVES	11
1.4. EXPOSIÇÃO DE VERTENTES	13
1.5. HIDROGRAFIA.....	14
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA	17
2.1. TEMPERATURA DO AR.....	17
2.2. PRECIPITAÇÃO.....	18
2.3. HUMIDADE RELATIVA.....	18
2.4. VENTOS	19
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	21
3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL	22
3.1.1. POPULAÇÃO RESIDENTE	22
3.1.2. DENSIDADE POPULACIONAL	24
3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO	26
3.3. SECTORES DE ATIVIDADE	28
3.4. ANALFABETISMO	31
3.5. ROMARIAS E FESTAS	34
4. CARACTERIZAÇÃO DO USO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	36
4.1. OCUPAÇÃO DO SOLO	36
4.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS	38
4.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 E REGIME ESPECIAL	41
4.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL	43
4.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA	45
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E DA CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	47
5.1. DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM, POR FREGUESIA (2010-2019)	47
5.2. DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA EM 2019 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2015-2018, POR FREGUESIA.....	49
5.3. DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA EM 2013 E MÉDIA NO DECÉNIO 2010-2019, POR HECTARES DE ESPAÇOS FLORESTAIS E POR FREGUESIA EM CADA 100 HECTARES	51
5.4. DISTRIBUIÇÃO MENSAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019)	53
5.5. DISTRIBUIÇÃO SEMANAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019).....	55
5.6. DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019)	56
5.7. DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019).....	58
5.8. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR TIPO DE COBERTO VEGETAL (2010-2019)	60
5.9. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO (2010-2019)	60
5.10. PONTOS INÍCIO E CAUSAS DAS OCORRÊNCIAS 2010-2019.....	61
5.11. FONTES DE ALERTA	63

5.12. GRANDES INCÊNDIOS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL, SEMANAL E HORÁRIA.....	65
5.12.1. DISTRIBUIÇÃO ANUAL DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPETIVA ÁREA ARDIDA	65
5.12.2. DISTRIBUIÇÃO MENSAL DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPETIVA ÁREA ARDIDA.....	68
5.12.3. DISTRIBUIÇÃO SEMANAL DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPETIVA ÁREA ARDIDA.....	69
5.12.4. DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DO NÚMERO DE GRANDES INCÊNDIOS E RESPETIVA ÁREA ARDIDA.....	70
BIBLIOGRAFIA.....	73
ANEXOS.....	75

ÍNDICE de MAPAS

mapa 1 – Enquadramento Geográfico do concelho de Santarém	8
mapa 2 – Modelo Digital de Terreno do concelho de Santarém.....	10
mapa 3 – Mapa de Declives do concelho de Santarém.....	12
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 (1991/2001/2011) e Densidade Populacional (2011) no concelho de Santarém.....	24
mapa 7 – Mapa do Índice de Envelhecimento (1991/2001/ 2011) no concelho de Santarém	28
mapa 8 – Mapa dos Sectores de Atividade (2011) no concelho de Santarém	30
mapa 9 – Mapa da Taxa de Analfabetismo (2001/2011) no concelho de Santarém.....	33
mapa 10 – Mapa de Romarias e Festas no concelho de Santarém	35
mapa 11 – Mapa de Ocupação do Solo no concelho de Santarém	37
mapa 12 – Mapa dos Povoamentos Florestais no concelho de Santarém	40
mapa 13 – Mapa das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Perímetro Florestal.....	42
mapa 14 – Mapa dos Instrumentos de Gestão Florestal (PROF e ZIF) no concelho de Santarém.....	45
mapa 15 – Mapa de Equipamentos florestais de recreio e Zonas de Caça e pesca no concelho de Santarém	46
mapa 16 – Mapa das Áreas Ardidas entre 2010 e 2019 no concelho de Santarém	48
mapa 17 – Mapa dos Pontos de Incêndio e Causas entre 2010 e 2019 no concelho de Santarém	62
mapa 18 – Mapa das Áreas Ardidas (grandes incêndios) entre 2010 e 2019 no concelho de Santarém	65

ÍNDICE de TABELAS e GRÁFICOS

tabela 1 – Distribuição da superfície municipal (ha), por freguesias do concelho de Santarém	9
gráfico 1 – Distribuição da área municipal por classes hipsométricas, no concelho de Santarém	10
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	13
gráfico 4 – Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos, no concelho de Santarém, 1981-2010	17
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	19
gráfico 8 – Velocidade (km/h), no concelho de Santarém, 1961-1990	19
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	21
gráfico 9 – População Residente por freguesias do concelho de Santarém, em 1991, 2001 e 2011	22
gráfico 10 – Taxa de Variação da População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011	22
gráfico 11 – Taxa de Variação da População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)	23
gráfico 12 – Densidade Populacional por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011	25
gráfico 13 – Densidade Populacional por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)	25
gráfico 14 – Índice de Envelhecimento, por freguesias do concelho de Santarém, em 1991, 2001 e 2011	26
gráfico 15 – Índice de Envelhecimento, por freguesias do concelho de Santarém, em 1991, 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)	27
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'	28
gráfico 17 – População empregada por setores de atividade, por freguesias conc. Santarém, em 2011	29
gráfico 18 – População empregada por setores de atividade, por freguesias conc. Santarém, em 2011 (após reorganização administrativa)	30
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	32
gráfico 19 – Taxa de Analfabetismo, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011	32
gráfico 20 – Taxa de Analfabetismo, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)	32
gráfico 21 – Distribuição da área municipal pelas principais tipologias de ocupação do solo, no concelho de Santarém	36
gráfico 22 – Principais tipologias de ocupação do solo, por freguesia, no concelho de Santarém	38
gráfico 23 – Distribuição da área municipal pelos principais povoamentos florestais, no concelho de Santarém	39
gráfico 24 – Principais povoamentos florestais, por freguesia, no concelho de Santarém	39
gráfico 25 - Distribuição anual das ocorrências e da área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	48
tabela 5 – Correspondência de códigos e nome da freguesia	49
gráfico 26 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2019 e média no quinquénio 2015-2018, por freguesias do concelho de Santarém	50

gráfico 27 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2019 e média no quinquénio 2015-2018, por hectares de espaço florestal e por freguesias do concelho de Santarém, em cada 100ha.....	52
gráfico 28 - Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências em 2019 e Média 2010-2018, no concelho de Santarém	54
gráfico 29 - Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2019 e Média 2010-2018, no concelho de Santarém	55
gráfico 30 - Distribuição diária acumulado da área ardida e do nº de ocorrências entre 2010 e 2019, no concelho de Santarém.....	57
gráfico 31 - Distribuição horária da área ardida e do nº de ocorrências em 2019 e Média 2010-2018, no concelho de Santarém	59
gráfico 32 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	60
gráfico 33 - Distribuição da área ardida e do nº de ocorrências por classes de extensão, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	61
gráfico 34 - % de ocorrências segundo as causas, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	62
gráfico 35 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2010 e 2019	63
gráfico 36 - Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta (%), no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019.....	64
gráfico 37 – Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta e por hora (%),no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019..	64
gráfico 38 - Distribuição anual dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	66
tabela 6 - Distribuição do número de grandes incêndios por classes de área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	66
tabela 7 - Distribuição dos valores totais da área ardida por classes de extensão, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019.....	67
gráfico 39 – Distribuição mensal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	68
gráfico 40 – Distribuição semanal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	69
gráfico 41 – Distribuição horária dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	71
gráfico 42 – Representatividade das horas identificadas em termos de % da área total ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019	72
gráfico 43 – Representatividade das horas identificadas em termos de % do nº total de ocorrências, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019.....	72
tabela 8 – População Residente e sua variação por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011	76
tabela 9 – População Residente e sua variação por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 (após a Reorganização Administrativa)	76
tabela 10 – Densidade Populacional, índice de envelhecimento e índice de dependência por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011.....	77
tabela 11 – Densidade Populacional, índice de envelhecimento e índice de dependência por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 (após a Reorganização Administrativa)	77
tabela 12 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém (nº), 2001 e 2011	78
tabela 13 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém (nº), 2001 e 2011	79
tabela 14 – Taxa de Analfabetismo por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011	80
tabela 15 – Taxa de Analfabetismo por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011 (após a Reorganização Administrativa)	80
Tabela 16 - Lista das romarias e festas.....	81
tabela 17 – Metodologia de agregação dos temas da COS p/ elaboração das tipologias ocupação do solo do PMDFCI.....	84
tabela 18 – Distribuição da área municipal (ha e %) pelas principais tipologias de ocupação do solo, por freguesia	85
tabela 19 – Distribuição da área municipal (hectare e %) pelos principais povoamentos florestais, por freguesia	86
tabela 20 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2010 e 2019.....	87

INTRODUÇÃO

O presente documento corresponde ao “Caderno I – Diagnóstico (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 à Portaria nº1139/2006, de 25 de Outubro, alterada pelo Despacho nº 1222-B/2018 de 2 de fevereiro, que define a estrutura-tipo dos PMDFCI, e ao “Guia Técnico para a elaboração do Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PMDFCI” disponibilizado pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) em abril de 2012.

A estrutura do CADERNO I 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.

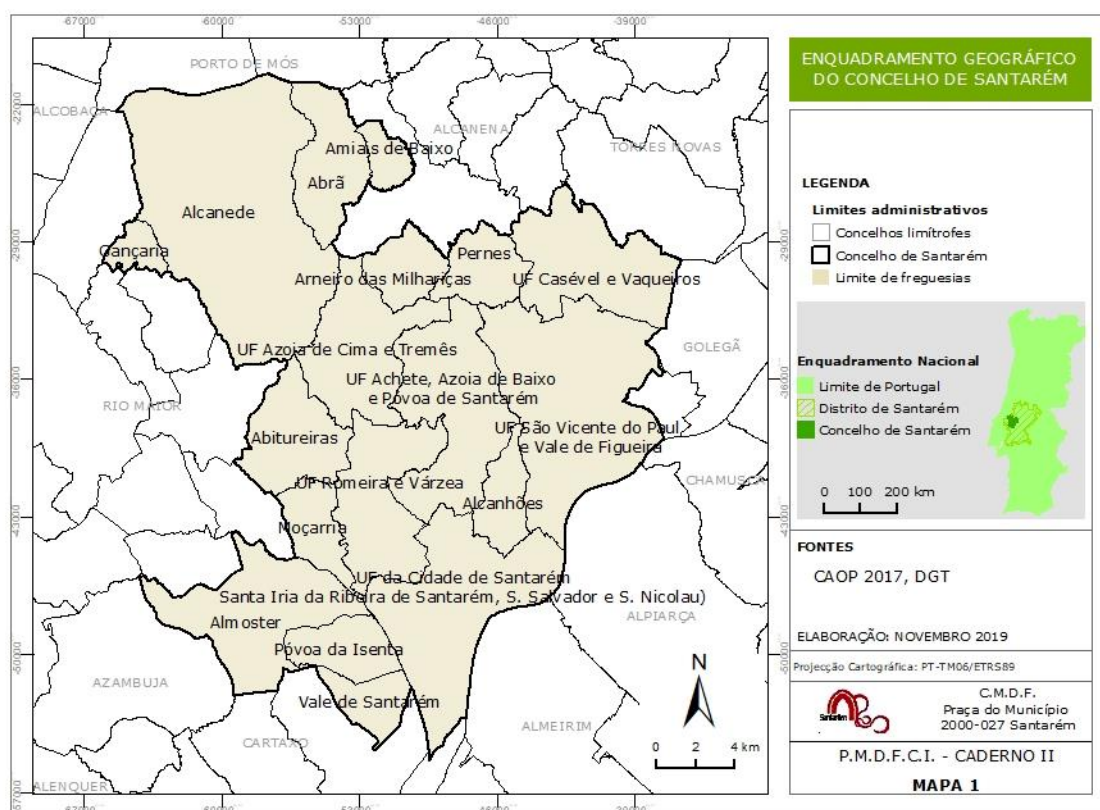
1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

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 km² distribuída por 18 freguesias, a saber: Abitureiras, Abrã, Alcanede, Alcanhões, Almoester, Amiais de Baixo, Arneiro das Milhاريças, Gançaria, Moçarra, 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 Paul 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 Paul 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	UF Cidade de Santarém (Sta Iria Ribeira Santarém, Marvila, S. Nicolau e S. Salvador)	5.551,80
Arneiro das Milhariças	1.202,20	U. F. São Vicente do Paul 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

Pode-se definir a hipsometria como uma interpretação do relevo através da marcação de zonas significativas quanto a aspetos morfológicos ou outros, como são exemplo as características climáticas, a distribuição de vegetação, entre outros) (Partidário, 1999).

O conhecimento da morfologia de um local é uma mais-valia para as atividades de planeamento, dado possibilitar um melhor conhecimento do terreno sobre o qual é necessário aplicar uma gestão eficaz. Este conhecimento permitirá evitar que se deem usos indevidos ao solo, permitindo alcançar um melhor ordenamento e precaver situações de risco para as populações, para os bens e para o ambiente. Também influencia a prevenção e o combate no que ao comportamento do fogo se refere, uma vez que a orografia acentuada associada a fatores climáticos adversos pode levar a progressões rápidas dos fogos.

A topografia é um dos elementos mais constantes do ambiente do fogo mas, por sua vez, produz grandes modificações nas restantes variáveis (Botelho & Salgueiro, 1988 in Freitas, 2012). As variações na morfologia do terreno influenciam a estrutura e distribuição dos combustíveis, a meteorologia local e, por sua vez, o comportamento do fogo. Assim, em termos de DFCL, a altitude apresenta um papel relevante na deteção e no combate a incêndios rurais, graças à adequação de táticas e uso de maquinaria diversa ou emprego das equipas com missão de combate a incêndios. Por outro lado, áreas de baixa altitude, vales encaixados e, sobretudo, áreas ribeirinhas próximas a linhas de água originam um ambiente que potencia a fixação e desenvolvimento de vegetação, acumulando cargas de combustíveis mais elevadas comparativamente a outros locais. Este facto favorece a propagação de incêndios e aumenta o risco de ignição em comparação com maiores altitudes conjugadas com aumento de humidade e diminuição de temperatura. As áreas de altitudes mais elevadas e as linhas de cumeada, salvo em áreas de montanha intermédia com forte influência humana, possuem cargas de combustíveis mais baixas quer pela rarefação do oxigénio, quer pelas amplitudes térmicas mais significativas.

Por sua vez, o clima é condicionado pelo relevo, nomeadamente na formação de microclimas, que podem influenciar os ventos que, consequentemente, podem dar origem a alteração da direção e da velocidade da propagação do fogo. As cadeias montanhosas constituem um obstáculo ao movimento das massas de ar e, se apresentarem altitudes razoáveis, podem mesmo determinar a existência de humidades relativas maiores em encostas mais altas. Com o aumento da altitude, as temperaturas tornam-se mais baixas e os ventos mais velozes, facto que vai permitir uma secagem mais rápida dos combustíveis, que possuem uma estrutura menos complexa e uma menor densidade, permitindo a sua maior oxigenação. Considerando as variáveis meteorológicas, é o vento que possui maior importância na tríade do ambiente do fogo, uma vez que é das variáveis que sofre mais variações. Esta variação verifica-se sobretudo nos ventos locais gerados pelas características orográficas do local. Por isso, o seu conhecimento é fundamental na predição do comportamento do fogo: em vales encaixados e desfiladeiros são espectáveis velocidades de propagação superiores, sendo também determinante a carga de combustível e a velocidade do vento.

De acordo com Mapa 2, grande percentagem do território concelhio encontra-se localizado abaixo dos 150 metros (89%), predominando as altitudes entre os 50 e os 150 metros (58,7%). A altitude aumenta no sentido Sudeste-Noroeste, atingindo a cota máxima aos 528 metros, na Serra de Aire e Candeeiros, no limite concelhio entre Alcobaça e Porto de Mós. Apesar da grande variação altimétrica, uma reduzida área do concelho de Santarém está localizada a uma altitude superior a 350 m, sendo maioritariamente coincidente com os topos das elevações. Por sua vez, a cota mínima encontra-se a cerca um metro de altitude, junto ao rio Tejo (mapa 2). Deste modo, pode-se considerar que o território concelhio encontra-se maioritariamente localizado num estrato de baixa altitude, embora exista alguma representatividade das classes de média altitude (gráfico 1).

mapa 2 – Modelo Digital de Terreno do concelho de Santarém

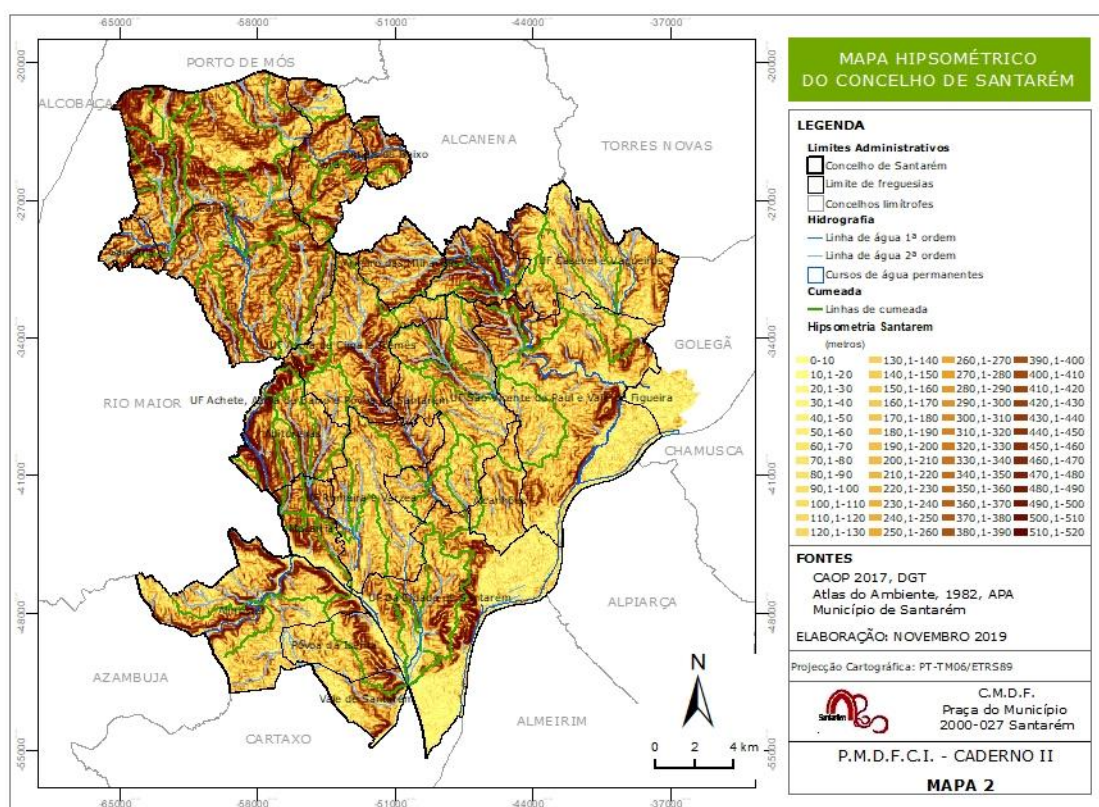
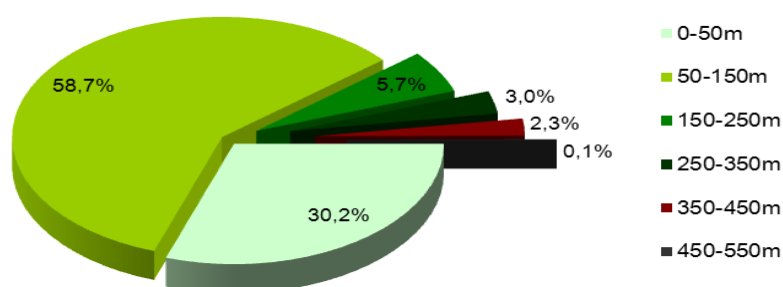


gráfico 1 – Distribuição da área municipal por classes hipsométricas, no concelho de Santarém



Fonte: APA; Atlas do Ambiente

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.

É nestas áreas de maior altitude, a norte do concelho, que se encontram as manchas florestais contínuas, concretamente nas freguesias de Alcanede, Abrã, Gançaria e Amiais de Baixo. Considerando a altitude, a sua influência nas variáveis meteorológicas e do coberto vegetal, bem como as suas implicações ao nível da DFCI, essas freguesias apresentam uma maior propensão ao desenvolvimento de incêndios de grandes dimensões.

Um aspeto importante relacionado com as características altimétricas do concelho prende-se com a visibilidade. O facto do concelho de Santarém apresentar, na sua generalidade, uma progressão suave da altitude no sentido norte - sul, leva a que seja possível detetar colunas de fumo a partir de locais relativamente distantes. Este aspeto revela-se de grande importância, uma vez que aponta no sentido de que no concelho de Santarém não será difícil, em princípio, detetar rapidamente a ocorrência de um fogo, o que permitirá combatê-lo na sua fase inicial (ver ainda, em relação a este assunto, o capítulo 3.3.1. do Caderno II, relativo aos postos de vigia e respetivas bacias de visibilidade).

Para caracterizar o território municipal ao nível hipsométrico foi elaborado um modelo digital de terreno (MDT), utilizando curvas de nível com espaçamento de 5 metros.

1.3. DECLIVES

Considera-se declive do terreno entre dois pontos, a inclinação geral do terreno, relativamente ao plano horizontal, de acordo com Sampaio (2005). Deste modo, a carta de declives constitui uma das formas de representação e caracterização do terreno, constituindo um dos indicadores imprescindíveis ao planeamento, dado que permite compreender diversos elementos referentes à dinâmica natural do meio físico (Bateira, 1996/7).

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. Torna-se, assim, 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.

Em termos DFCI, a distribuição dos declives do concelho é de enorme importância, dado que a inclinação morfológica do terreno constitui o fator topográfico de maior relevância no que se refere à propagação do fogo (Vélez, 2000). O efeito do declive nas características de uma frente de chamas resulta do facto de as correntes de convecção induzidas pelo fogo em declives acentuados transmitirem calor aos combustíveis que se encontram a jusante, reduzindo-lhes o teor de humidade, o que leva a um aumento na velocidade de propagação. Por outro lado, nos casos em que um fogo se encontre a subir uma encosta, a frente de chamas *“inclina-se”* para o combustível ainda não queimado, levando a que este reduza rapidamente o seu teor de humidade devido à transmissão de calor por radiação, o que se traduzirá numa maior rapidez na ignição dos combustíveis e, consequentemente, no aumento da velocidade de propagação. É importante ter em atenção, principalmente ao longo da rede hidrográfica do concelho, para a combinação de declives mais acentuados, podendo esta situação intensificar a propagação das chamas. Deste modo, a chama adquire maiores dimensões e maiores velocidades de progressão, pois a maior facilidade de progressão do fogo relaciona-se com as características que a chama adquire.

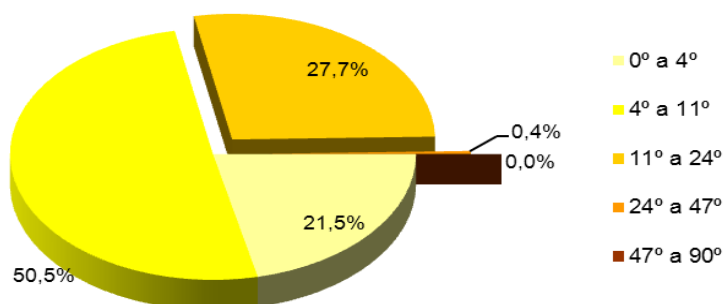
A análise do Mapa de declives (Mapa 3) permite constatar que a maior parte do território de Santarém apresenta uma orografia suavemente acidentada constatado pelo predomínio das classes de declives inferiores a 11º (gráfico 2) que, em conjunto, ocupam 72% da superfície do concelho. Este valor tem a sua maior expressão espacial na área da lezíria.

Não obstante, existem zonas no concelho que apresentam declives acentuados, com valores superiores a 11º (que corresponde cerca de 28% da área total do concelho), localizados sobretudo ao longo das encostas das principais linhas de água que atravessam o concelho e no limite com o maciço calcário estremenho a Norte (gráfico e mapa). Convém alertar para os locais com declive mais acentuado e rodeados por um contínuo de vegetação, pode favorecer o

alastramento da frente de chamas, dificultando a proteção de edifícios que se encontrem naqueles locais ou na sua proximidade.

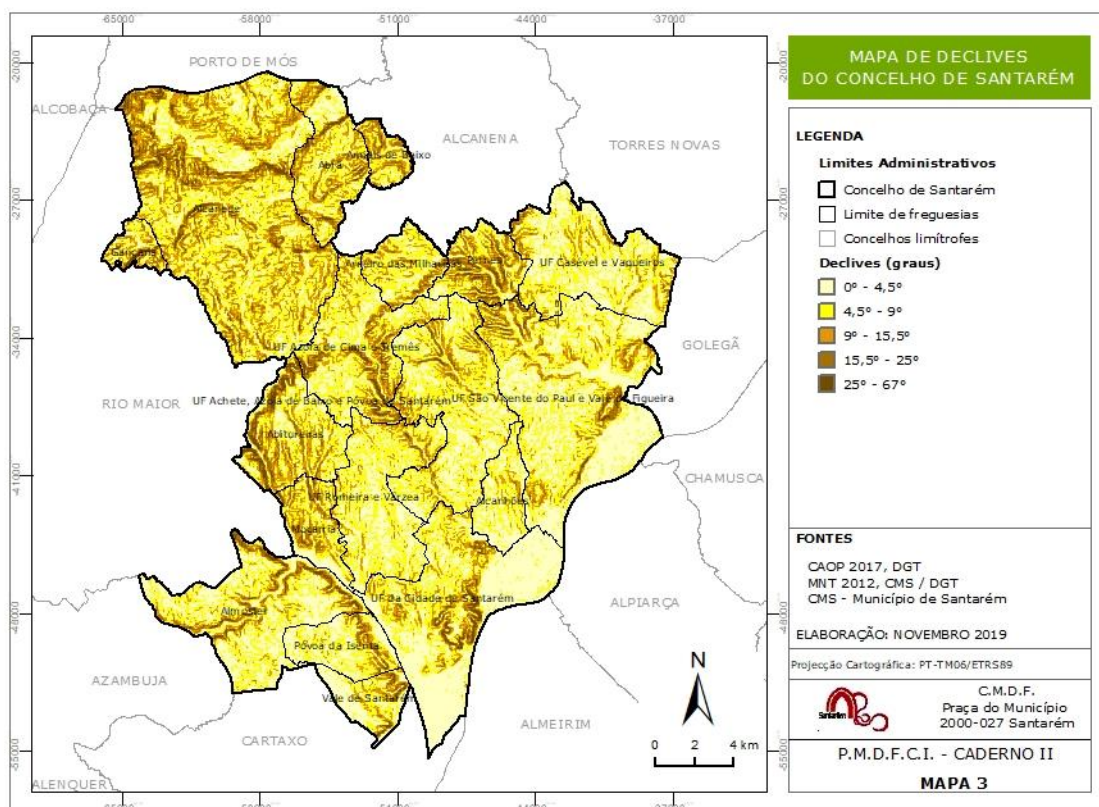
As freguesias localizadas no setor norte-noroeste (Alcanede, Abrã, Amiais de Baixo e Gançaria), na zona central (Abitureiras, União de Freguesias de Azoia de Cima e Tremez e Pernes) e, a sul do concelho, nas barreiras de Santarém são as que detêm as áreas com os declives mais acentuados no território municipal (Mapa 3). Os declives muito acentuados nesta zona do concelho de Santarém, conjugado com a falta de acessos leva a que seja extremamente difícil o combate aos incêndios rurais. Trata-se, portanto, duma configuração do terreno muito perigosa, pelas condições extremas de propagação que provoca, designadas por comportamentos eruptivos do incêndio. Nestas zonas declivosas e suscetíveis à ocorrência de correntes de ventos ascendentes e descendentes (durante a noite), quando há um incêndio, ocorre uma inclinação natural das chamas sobre a vegetação, provocando o seu pré-aquecimento e aumentando a velocidade de propagação do fogo. Outro fator relacionado com o declive é a dificuldade da população aceder ao local do incêndio, sendo necessárias pessoas especializadas e meios próprios como por exemplo meios aéreos de combate (IGEO, 2008).

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



Fonte: Município de Santarém, IGP

mapa 3 – Mapa de Declives do concelho de Santarém



As freguesias que integram as áreas com menores declives localizam-se nos setores sudeste centro e sul do concelho, de onde se destacam as áreas ribeirinhas da União das freguesias da Cidade de Santarém, da União de Freguesias de S. Vicente do Paul e Vale de Figueira, a União de Freguesias de Casével e Vaqueiros e as freguesias de Almoester, Póvoa da Isenta e Vale de Santarém, na suas zonas mais periféricas.

Em termos de DFCI, é ainda importante compreender que as áreas com declives mais acentuados apresentam maior um risco de erosão e dificultam as operações de combate a incêndios, dado que a deslocação dos meios terrestres se encontra dificultada devido a terrenos acidentados. Para além do apontado, deve referir-se que quanto maior for o grau de inclinação da vertente, maior será a curvatura das chamas no sentido da propagação.

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.

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).

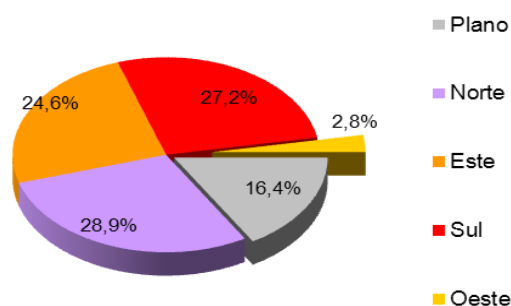
As exposições do terreno constituem outro importante factor a ter em conta na análise do comportamento do fogo. Estas influenciam o comportamento do fogo não só por afetarem a produtividade dos terrenos, ou seja, a sua capacidade de acumulação de combustível, como também por influenciarem as variações climáticas verificadas ao longo do dia. O ângulo de incidência dos raios solares influencia diretamente a temperatura e humidade dos combustíveis vegetais, criando variações de temperatura do ar e solo, humidade relativa, entre outros (Vélez, et al., 2000; Pyne, et al., 1996), assim como a velocidade e a direção dos ventos locais que se mostram ascendentes durante o dia (especialmente em zonas de declives acentuados) e descendentes à noite.

A carta de exposição de vertentes apresenta um maior ou menor grau de insolação face à orientação das vertentes. Segundo Almeida (1995) citado em Fonseca, et al. (2007), em Portugal, geralmente as zonas mais expostas ao sol são as vertentes que se encontram voltadas a sul e sudoeste, apresentando-se mais secas e com um tipo de vegetação propícia à rápida inflamação e propagação de incêndios (vertentes soalheiras). Por outro lado, as vertentes voltadas a norte e nordeste, possuem mais horas de sombra e, portanto, menos radiação solar (vertentes umbrias), levando a um aumento da humidade relativa e a uma diminuição da temperatura, propiciando um tipo de vegetação com menor inflamabilidade e implicando uma menor propagação dos incêndios.

No Mapa 4 encontra-se representada a exposição de vertentes do concelho de Santarém, que tem uma distribuição equilibrada, sendo que a exposição a Norte (29% do território) constitui a mais representativa do concelho, imediatamente seguida da exposição a sul (27% do território). No gráfico 3 pode comprovar-se a não existência de 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.

Por outro lado, as vertentes planas apresentam menor área, verificando-se apenas em 16,4% da área total do concelho de Santarém. As vertentes viradas a oeste praticamente não têm expressão (2,8%).

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



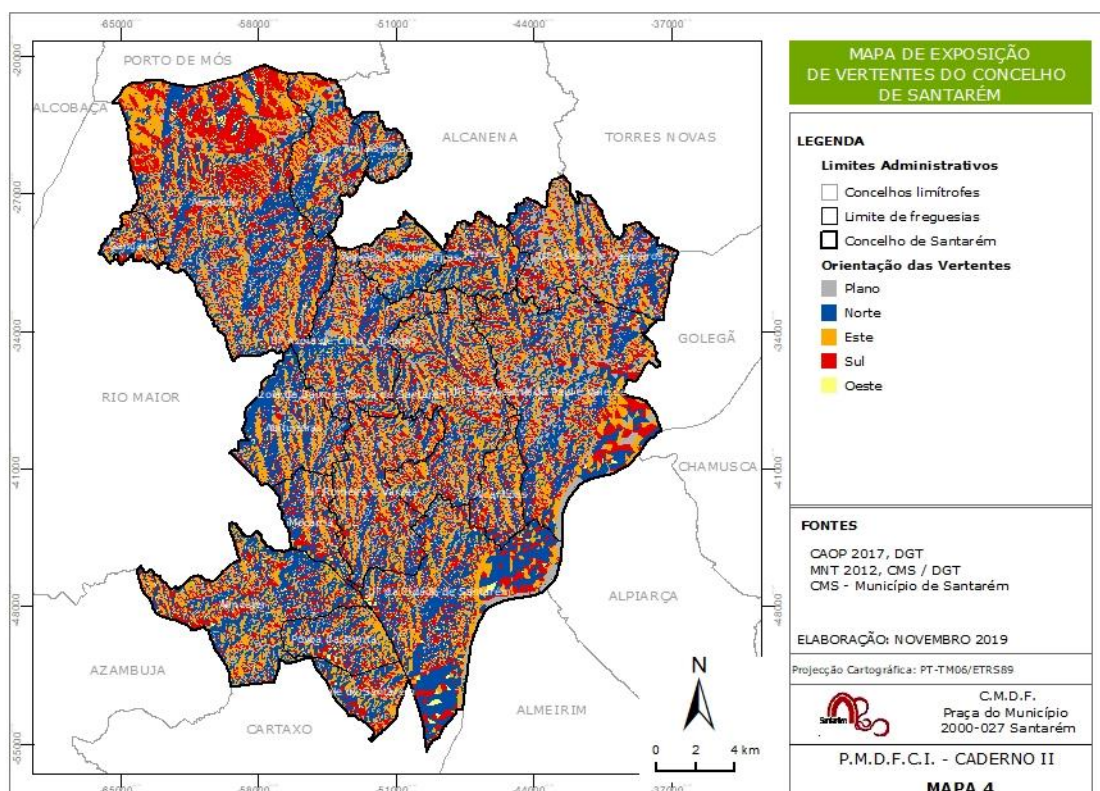
Fonte: Município de Santarém, IGP

Analisando a distribuição das exposições por freguesias pode-se verificar a inexistência de um padrão, com uma distribuição semelhante de todas as exposições, existindo no entanto um padrão na freguesia de Alcanede, onde se verifica o predomínio das exposições sul e norte. É ainda interessante verificar que os padrões que se estabelecem entre as exposições Norte-Sul ou Este-Oeste seguem de perto (como seria aliás de esperar) a configuração dos cursos de água existentes no concelho.

Em termos de DFCI, importa referir que as vertentes que se apresentam orientadas a este e sul constituem vertentes mais favoráveis à deflagração e à propagação de incêndios rurais devido às elevadas temperaturas causadas pela radiação solar incidente, que tem como consequência o decréscimo da humidade dos combustíveis (levando ao aumento da sua inflamabilidade). Para além das diferenças de temperatura e humidade dos combustíveis que se encontram à superfície, importa ainda referir que as condições climáticas mais adversas (as que originam maiores áreas áridas) surgem muitas vezes associadas a ventos quentes e secos provenientes de Este e Sudeste (ver ponto 2.4, relativo ao estudo dos ventos dominantes), sendo que face àquelas condições meteorológicas, as zonas com exposição Este (24,6% da área do concelho) encontram-se particularmente vulneráveis.

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.

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



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.

1.5. HIDROGRAFIA

Podem definir-se os recursos hídricos como o conjunto das águas que se encontram disponíveis ou mobilizáveis, em quantidade e qualidade satisfatórias/suficientes para um fim determinado, num dado local e durante um período de tempo apropriado (SNIRH2, 2018).

De acordo com Partidário (1999), o interesse do conhecimento dos recursos hídricos relaciona-se com diversos aspetos, como o abastecimento da água para fins diversos, as disponibilidades hídricas para irrigação e produção de energia e a sua utilização para fins recreativos. Por isso, o conhecimento desta variável é fundamental para a descrição e classificação de um território.

No que se refere especificamente aos incêndios, as características hidrográficas têm uma elevada relevância, dado que a distribuição e densidade das linhas de água constituem fatores que podem condicionar a mobilidade dos diversos meios terrestres de combate a incêndios, para além de constituírem barreiras naturais de propagação do fogo, para a ignição de fogos e para a progressão dos mesmos, graças à própria linha de água e à existência de vegetação dispersa com espécies folhosas de baixa combustibilidade. Porém, para tal acontecer, será necessário proceder à correta gestão de combustível das linhas de água, já que estas poderão ter um efeito contrário, quando presentes com carga de combustível, pois são pontos de repartimento ou fragmentação da progressão do incêndio.

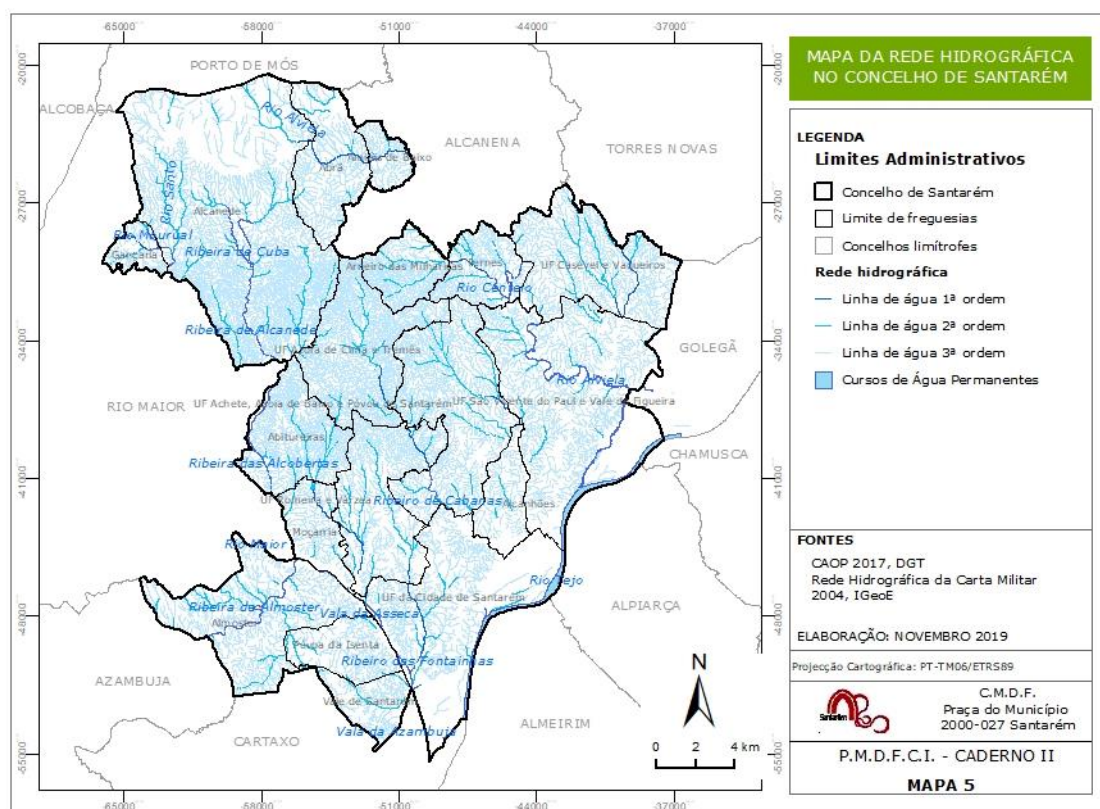
Integrado numa área de elevados recursos hídricos superficiais e subterrâneos, é possível distinguir três zonas morfo-estruturais distintas no concelho de Santarém: o maciço calcário da Serra dos Candeeiros e envolventes, a planície aluvial da Lezíria do Tejo e o planalto miocénico correspondente ao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

No maciço calcário, assim como na sua envolvente, a existência de estruturas geológicas que propiciam a acumulação de água de forma subterrânea, não é sinónimo de boa produtividade hídrica. Por sua vez, nas aluviões da Lezíria do Tejo há uma maior disponibilidade hídrica sendo produtivas as captações na sua base. As zonas dos planaltos miocénicos apresentam uma produtividade hídrica razoável, sendo que grande parte do concelho apresenta uma grande dependência ao nível do abastecimento.

Relativamente às bacias hidrográficas existentes no concelho, todos os talvegues existentes pertencem à bacia principal do rio Tejo. Dentro desta bacia, existem outras sub-bacias, secundárias: Almonda, Alviela, Rio Maior, Tejo 2 e Tejo 3.

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 concelho 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 Almoster que, por sua vez, são constituídos por vários pequenos afluentes (mapa 5).

mapa 5 – Mapa da Rede Hidrográfica do concelho de Santarém



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 ao nível da DFCI.

Nalguns casos, a sua influência é negativa em consequência da acumulação de combustível nos leitos secos das linhas de água de carácter sazonal, durante a época estival, apresentando potencial para funcionar mais como corredores de propagação de fogos do que como locais de contenção da frente de chamas. Isto fica a dever-se à ocorrência de condições propícias para o desenvolvimento de vegetação ao longo das margens dos cursos de água durante o outono e a primavera, vegetação essa que no verão se encontra com reduzido teor de humidade. É, pois, de extrema importância investir no planeamento do controlo dos matos que frequentemente aqui se desenvolvem. Por outro lado, o caudal de alguns cursos de água é tão reduzido ou inexistente no verão, que não conseguem (por esse motivo) contrariar a propagação das chamas.

Em contrapartida ao regime de marcada sazonalidade dos cursos de água nesta região mediterrânica, estes constituem 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.

Por fim, é ainda de referir que em algumas áreas do concelho, em termos de DFCI, a existência de um número elevado de linhas de água favorece o crescimento de espécies ripícolas, que originam descontinuidades na paisagem e impedem/diminuem a propagação e deflagração de incêndios 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.

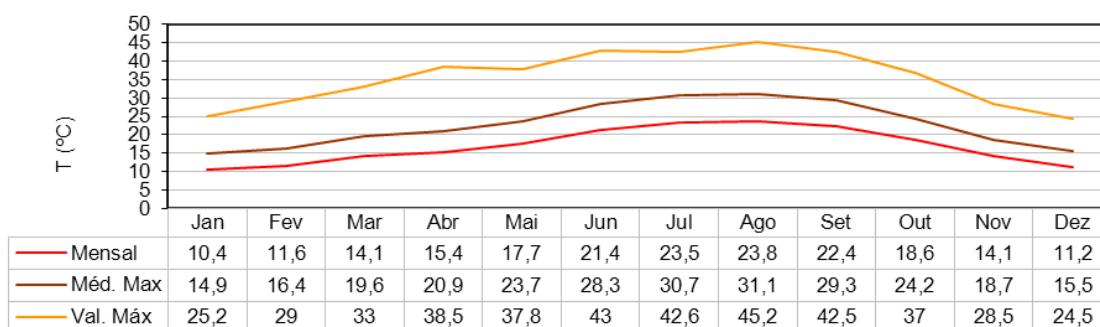
2.1. TEMPERATURA DO AR

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)

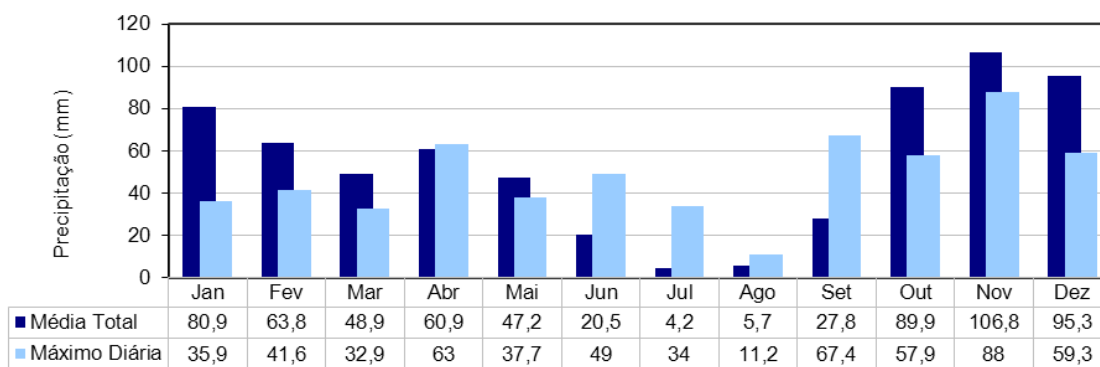
Com base nos valores de temperatura registados entre 1981-2010 em Santarém, constata-se que esta variável climática poderá trazer implicações negativas ao nível da DFCI. Essa influência resulta das temperaturas elevadas no período estival que se estendem a outros meses, o que, conjugado com outras variáveis 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)

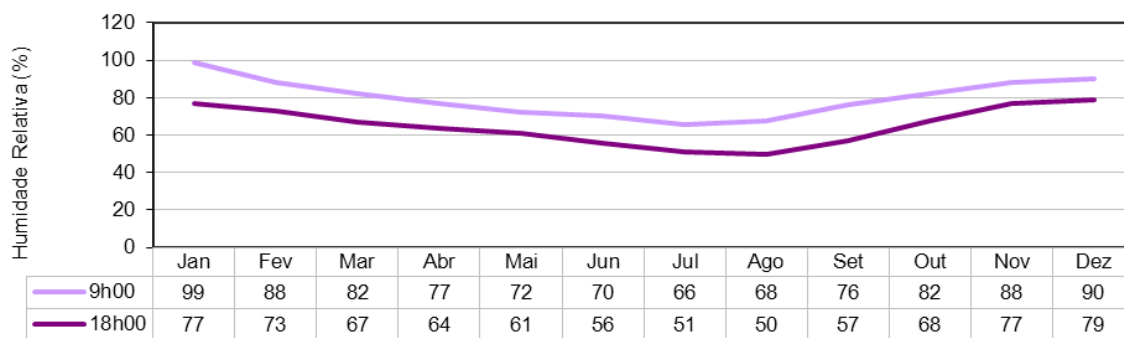
A análise dos valores extremos diários é de extrema importância para determinar a recarga dos lençóis de água e, consequentemente, a disponibilidade de água. Da análise do gráfico conclui-se que foi o mês de Novembro que voltou a registar o maior valor (88mm), distanciando-se dos restantes. Estes valores 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.

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.

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



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

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 DFCl 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

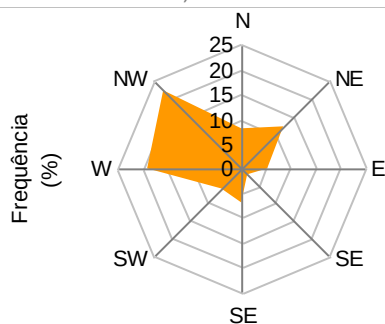
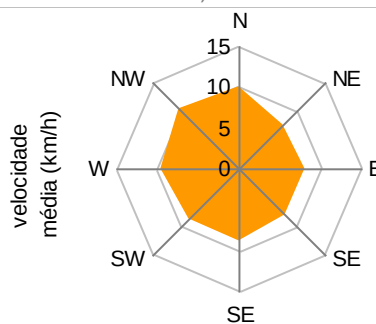


gráfico 8 – Velocidade (km/h), no concelho de Santarém, 1961-1990



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 DFCL, 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 ²)
	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 24 hab/km². O concelho de Santarém apresenta um ligeiro decréscimo em relação aos Censos 2001, com um valor de 111 hab/km² contra os 113,1 hab/km² dos já referidos Censos 2001, decréscimo esse também verificado na NUT I 'Continente' com 112,8 hab/km² (em 2001 apresentava 112,9 hab/km²). Apenas a NUT III 'Lezíria do Tejo' contraria esta tendência, verificando-se um aumento de densidade populacional para 57,9 hab/km², correspondendo a um aumento face aos 56,4 hab/km² 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 (%)
	2011	2011
NUT I - Continente	131,3	51,7
NUT II - Alentejo	178,9	60,6
NUT III - Lezíria do Tejo	151,2	58,0
Concelho de Santarém	160,0	58,9

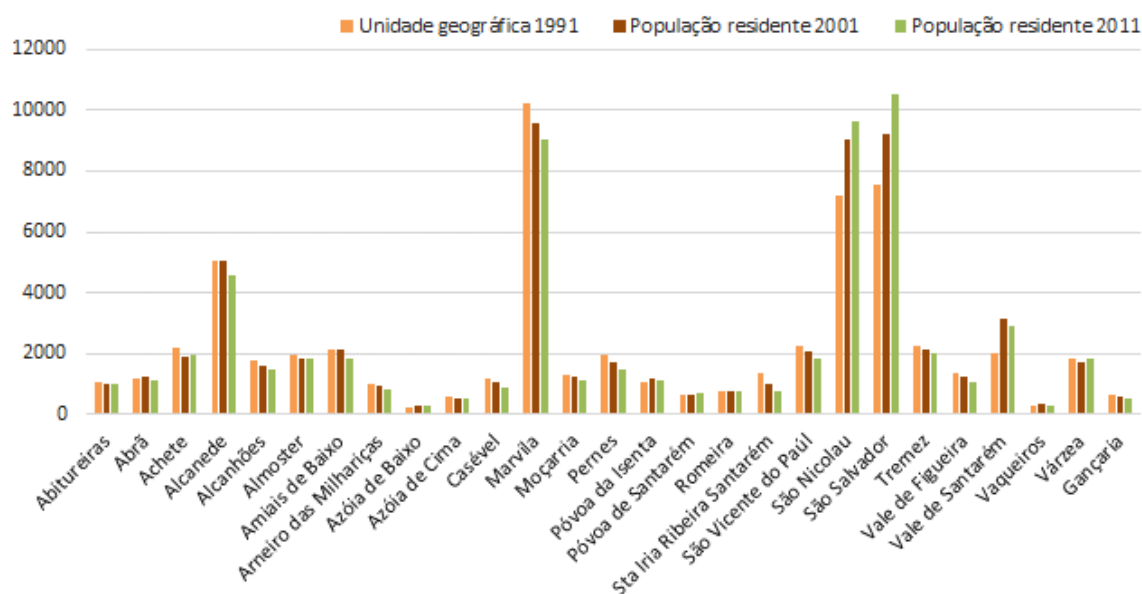
Fonte: INE; Censos 2011

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, em 1991, 2001 e 2011

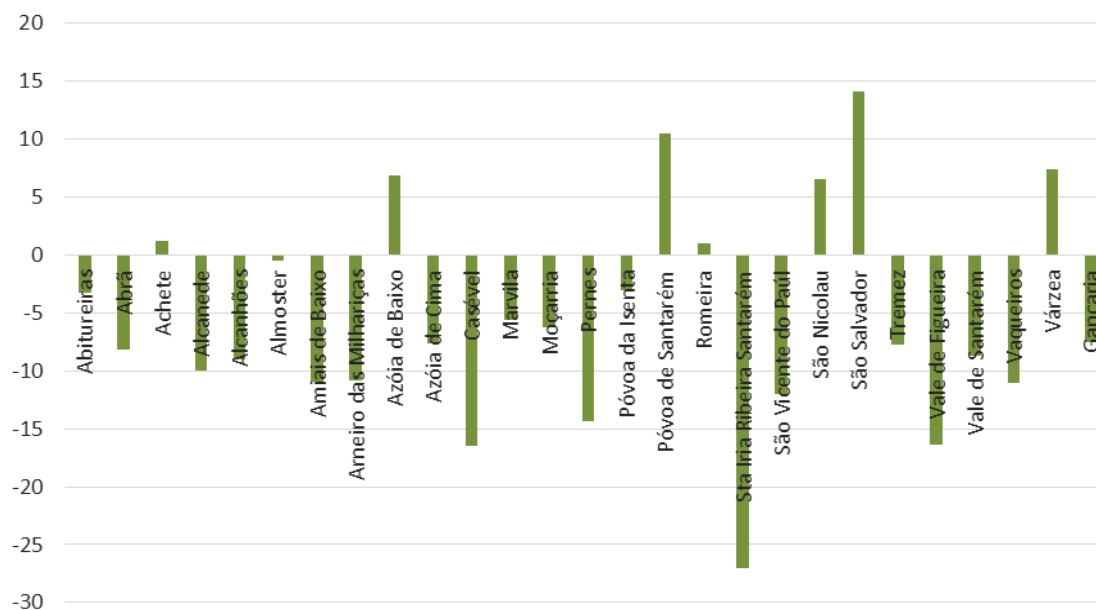


Fonte: INE; Censos 1991, 2001 e 2011

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

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



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

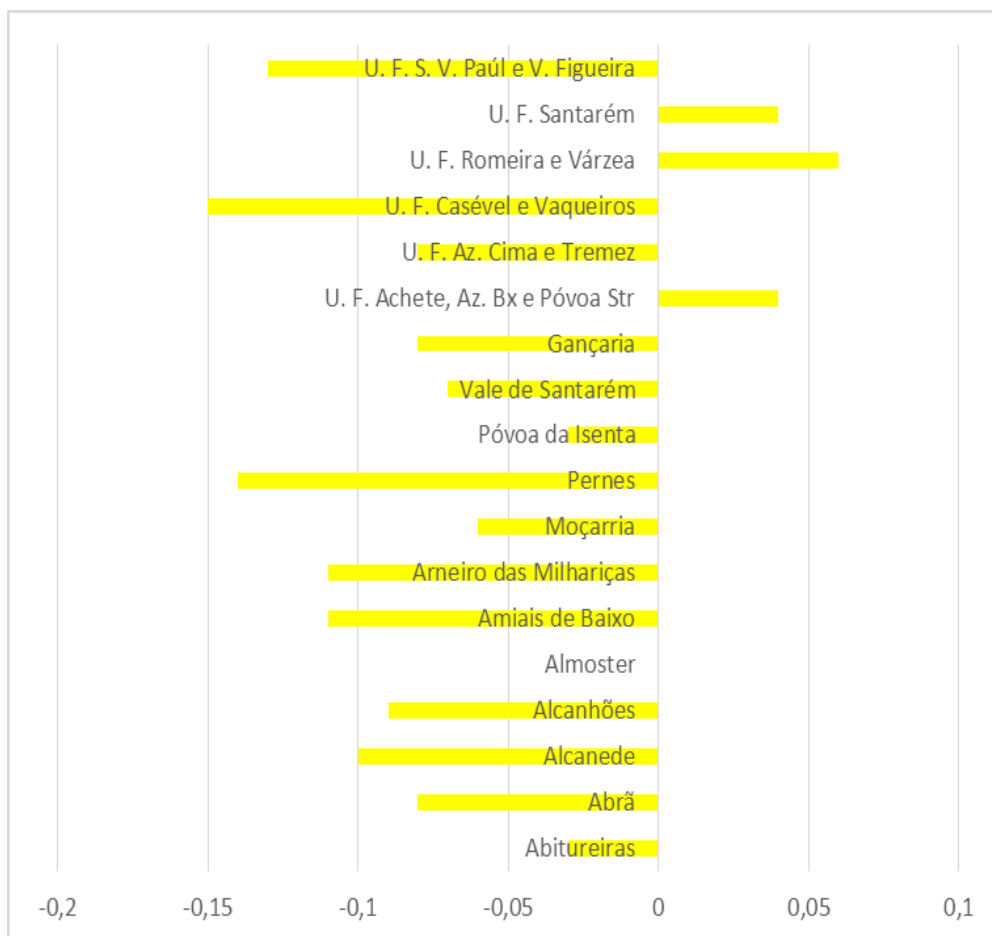
As perdas de população mais expressivas, no período em referência, registam-se nas freguesias Santa Iria da Ribeira de Santarém com uma perda de população na ordem dos 37%, Casével e Vale de Figueira com perdas de 19,75 e 19,6% respetivamente e Pernes com uma perda de 16,8%. Por sua vez as freguesias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

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 de 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.

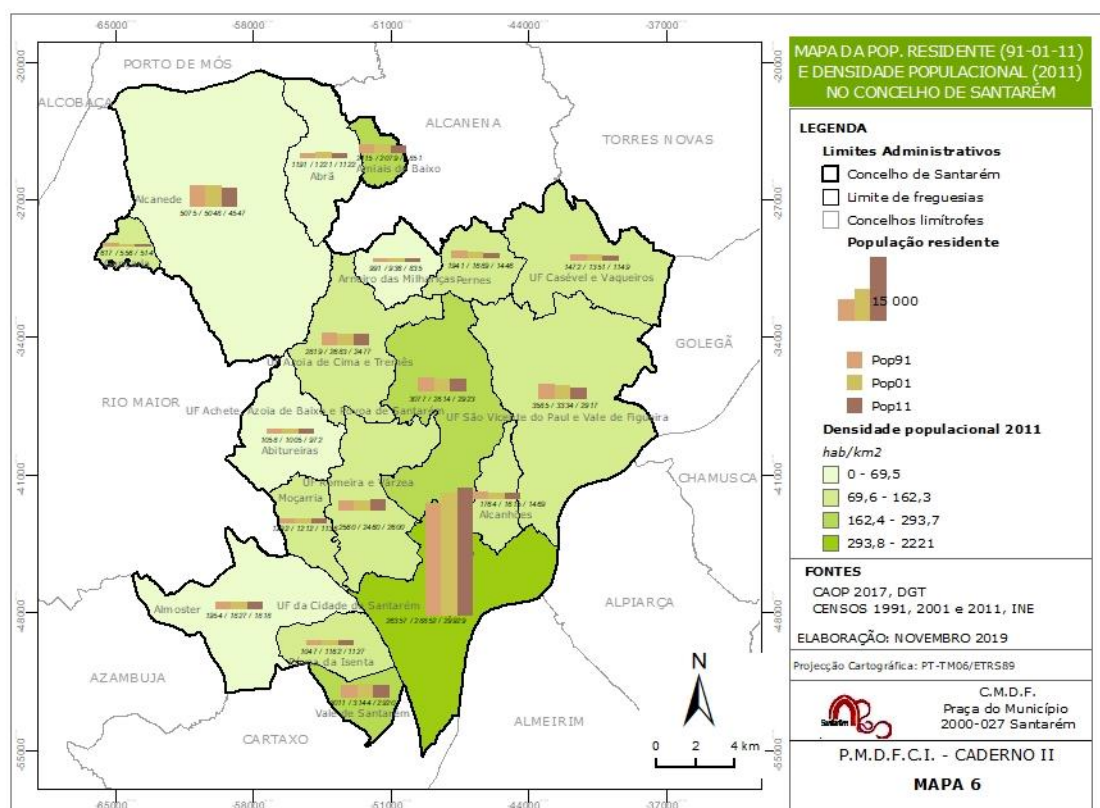
gráfico 11 – Taxa de Variação da População Residente por freguesias do concelho de Santarém, entre 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)



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 (1991/2001/2011) 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.

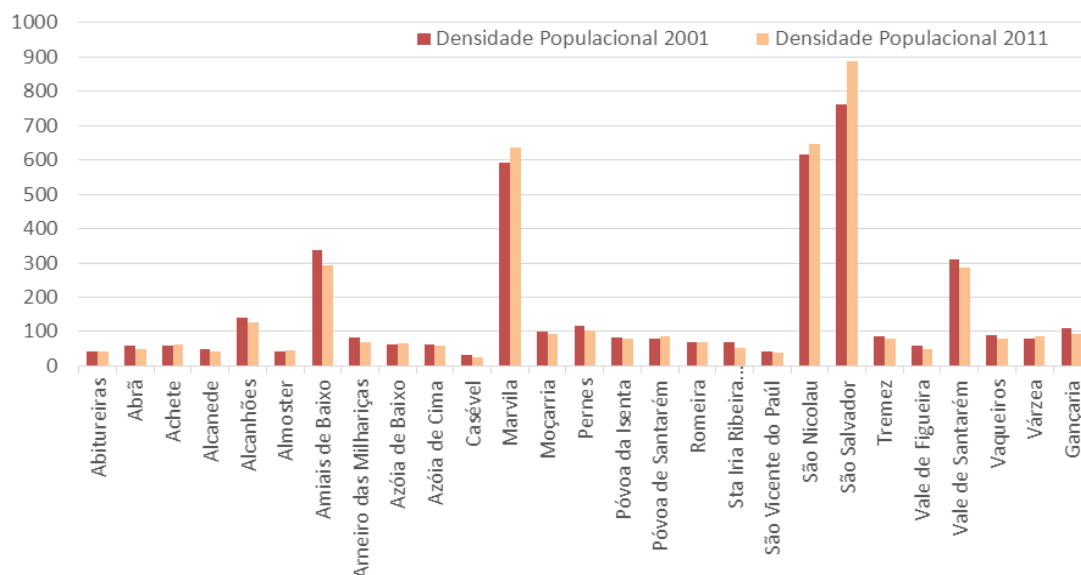
Reflexo da quebra da população residente na maioria das freguesias do concelho, entre 2001 e 2011, também 18 freguesias registaram uma redução da densidade populacional, sendo que a perda mais expressiva se verificou em Amiais de Baixo (de 338,94 hab/km², em 2001, para 294 hab/km², em 2011) e Santa Iria 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 (47,33 hab/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 no 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/km²), São Vicente de Paúl (37 hab/km²), Abitureiras (41 hab/km²), Almoester (45 hab/km²) e Alcanede (43 hab/km²).

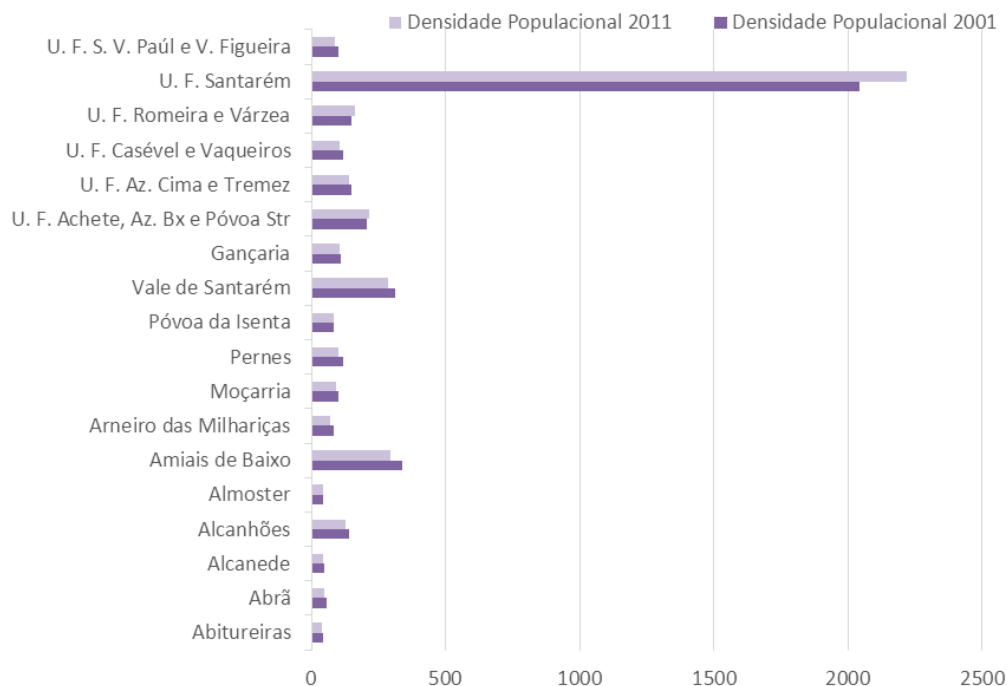
gráfico 12 – Densidade Populacional por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011



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).

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



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

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, consequentemente, em maior risco aquando da ocorrência de incêndios florestais.

3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO

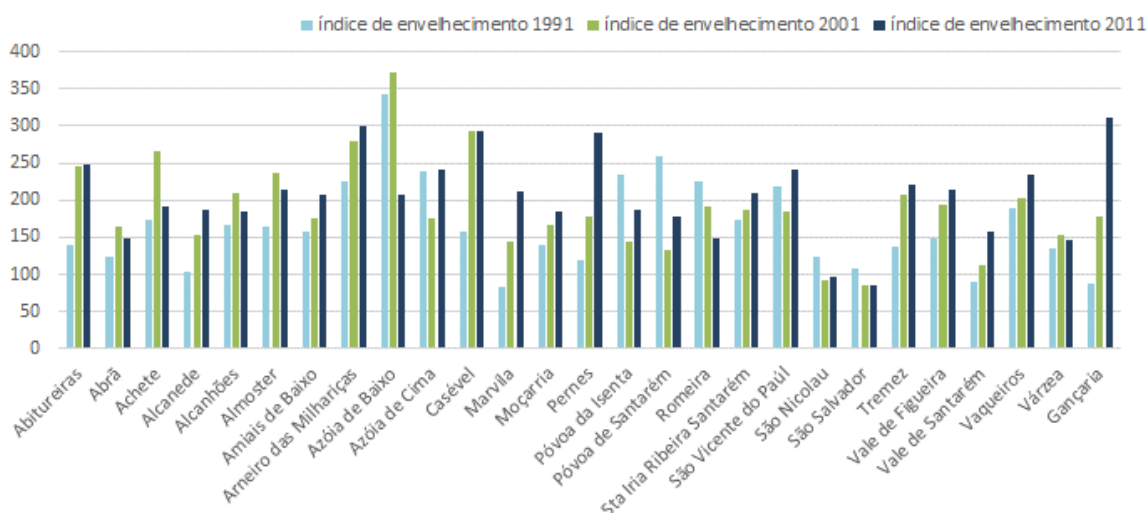
Ao medir o peso que a população idosa exerce sobre a camada mais jovem, o índice de envelhecimento¹ permite aferir o nível de envelhecimento da população residente em determinada área geográfica. No âmbito DFCL deverá ser encarado como um fator importante em termos de vulnerabilidade, uma vez que as consequências desse envelhecimento extravasam para aspetos socioeconómicos.

O índice de envelhecimento teve, na maioria das freguesias, uma tendência para aumentar no período censitário em análise (1991-2001). Entre 1991 e 2001, apenas em sete freguesias a tendência foi contrária (diminuiu): Azoia de Cima, Póvoa da Isenta, Romeira, S. Nicolau, S. Salvador, S. Vicente do Paul e Vale de Santarém. Entre 2001 e 2011, verifica-se que sete freguesias apontaram um decréscimo do número de idosos desde 2001: Abrã, Achete, Almoester, Azóia de Baixo, S. Salvador, Romeira e Várzea.

Por sua vez, e contrariamente, Amiais de Baixo, Gançaria, Pernes, Póvoa de Santarém, Santa Iria da Ribeira de Santarém e São Vicente do Paul 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). A maioria destas freguesias viu reforçada a tendência de envelhecimento que se tinha começado a esboçar a partir de 1991.

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).

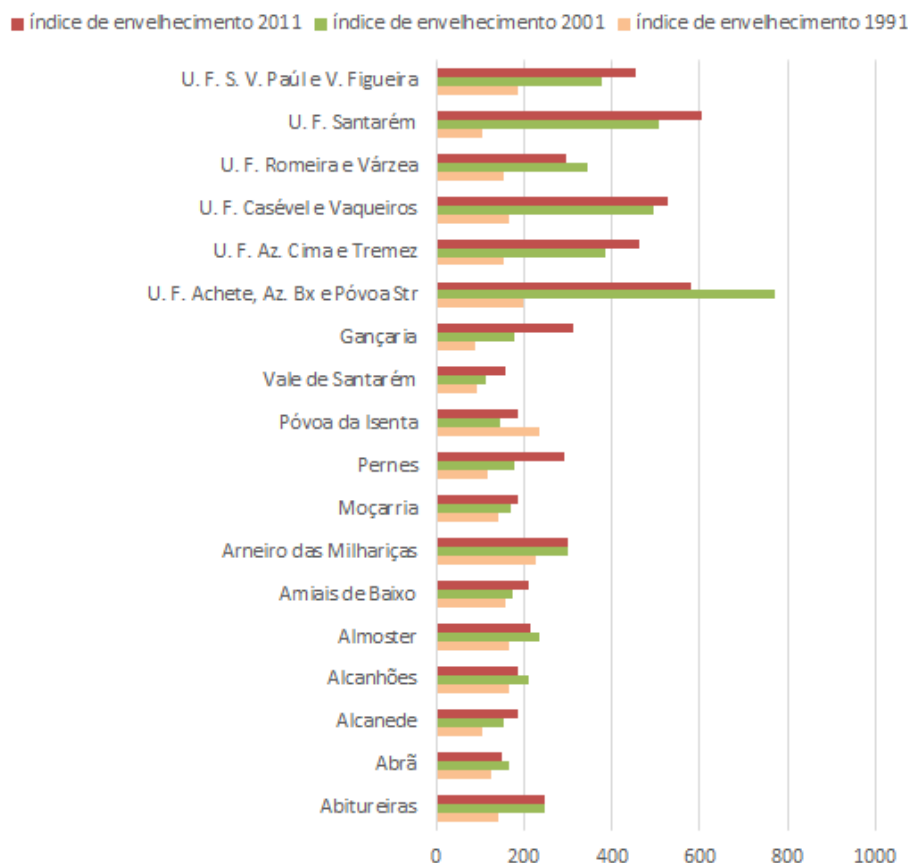
gráfico 14 – Índice de Envelhecimento, por freguesias do concelho de Santarém, em 1991, 2001 e 2011



¹ 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".

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 1991, 2001 e 2011 (após reorganização administrativa)



Fonte: INE; Censos 1991, 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 Paul 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.

Por outro lado, o fato de estarmos perante mentalidades de uma população envelhecida poderá também servir de entrave à aceitação de novas formas de organizar e gerir as áreas florestais. Desta forma é mais difícil implementar estratégias conducentes para reduzir as áreas ardidas anualmente. Em última instância, toda esta situação leva a uma maior acumulação de combustíveis, logo a uma maior vulnerabilidade dos espaços florestais face aos incêndios. Estas situações assumem maior importância nas freguesias com uma mancha florestal/incultos contínua e onde os acessos viários são reduzidos.

mapa 7 – Mapa do Índice de Envelhecimento (1991/2001/ 2011) no concelho de Santarém



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’



■ Sector I ■ Sector II ■ Sector III

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

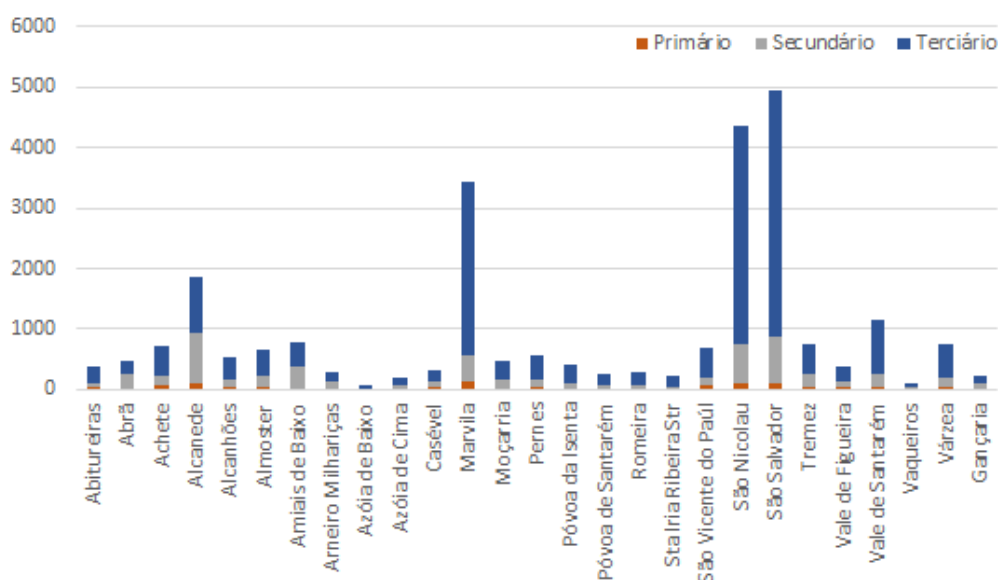
A par do que acontece no país, regista-se uma clara expansão e predomínio do sector terciário no concelho de Santarém. Em 2011, este sector representava 73,57% da população empregada face ao sector secundário (22,04%) e primário (4,37%).

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.

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



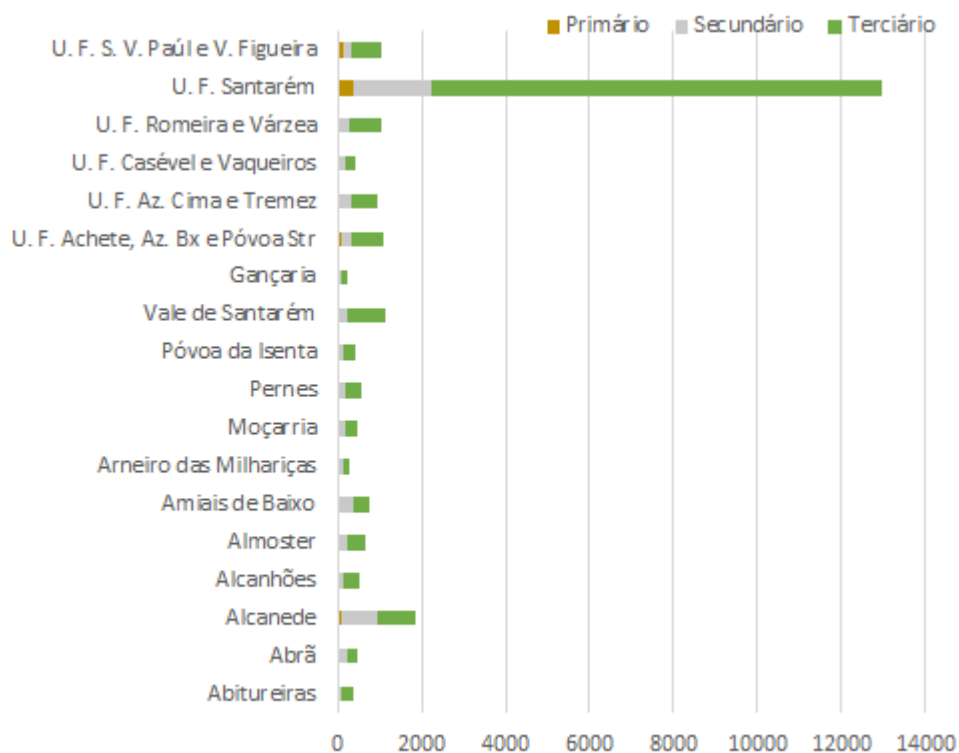
Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

Da observação do gráfico 18 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 Paul 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.

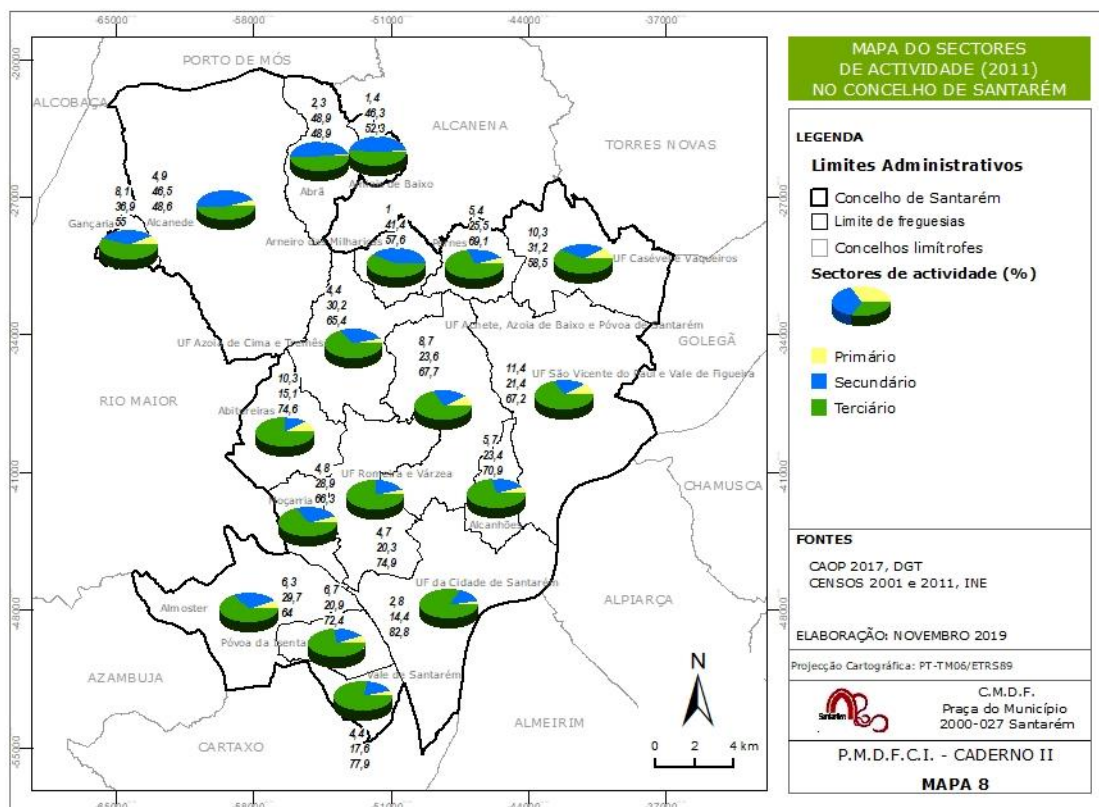
Tal como se tinha constatado anteriormente, aquando da interpretação dos valores das freguesias isoladamente, foi no sector terciário que se registaram os valores mais elevados, na medida em que seis freguesias registaram percentagens superiores a 70%: União de Freguesias de Santarém (82,8%), Vale de 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.

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



Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

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



A nível da defesa da floresta contra incêndios, a regressão do sector agrícola está relacionada com vários fatores, nomeadamente com o progressivo envelhecimento da população agrícola, associado à falta de substituição por mão-de-obra jovem, que tem vindo sistematicamente a procurar emprego noutros sectores mais aliciantes do ponto de vista da garantia de uma melhor qualidade de vida. A diminuição da atividade no sector primário implica o aumento de áreas abandonadas ligadas à agricultura e à floresta, acentuando a ausência de intervenções e gestão e, consequentemente, maior risco de incêndio florestal. Encaixam neste perfil, pela diminuição da população empregada no setor primário e simultâneo aumento da população empregada no setor terciário entre os dois últimos censos, as freguesias de Alcanede, Almoster e União de Freguesias de Azoia de Cima e Tremez.

Nas freguesias cuja população mantém atividades agro-silvo-pastoris e onde ainda subsistem mosaicos alternados de áreas agrícolas e florestais apresentam, a nível DFCL, maior participação na deteção e primeira intervenção e a existência de áreas com descontinuidade de combustíveis. Por outro lado, estas freguesias com maior proporção de população empregada no setor primário devem ser alvo de maior atenção no que concerne ao uso do fogo para a queima de sobantes de exploração agrícola, requerendo assim uma maior e mais eficaz vigilância. É o caso da União de Freguesias de S. Vicente do Paul e Vale de Figueira, da União de Freguesias de Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém e de Alcanede.

A escassa proporção de população ativa empregue no setor primário, aliada a baixa densidade populacional do território municipal, traduz-se numa escassa disponibilidade de atores locais com intervenção direta na gestão do território. Perante este facto, haverá que dar prioridade a intervenções estratégicas que conduzam ao aproveitamento eficaz da escassa disponibilidade de forcas ativas que existem no concelho, para a implementação pratica das ações de DFCL.

3.4. ANALFABETISMO

A tabela 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

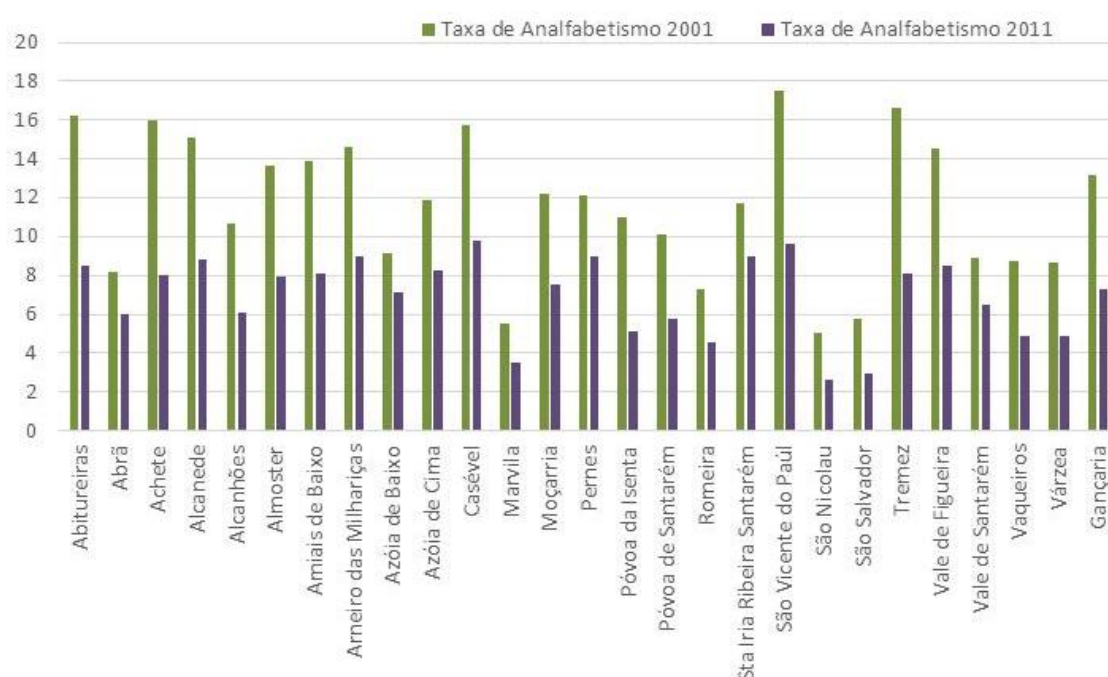
Unidade geográfica	Taxa de analfabetismo (%)	
	2001	2011
NUT I 'Continente'	8,9	5,20
NUT II 'Alentejo'	15,9	9,57
NUT III - Lezíria do Tejo	13	7,48
Concelho de Santarém	9,9	5,56

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 Paul e Abitureiras (gráfico 19). As freguesias de Casével e S. Vicente do Paul 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.

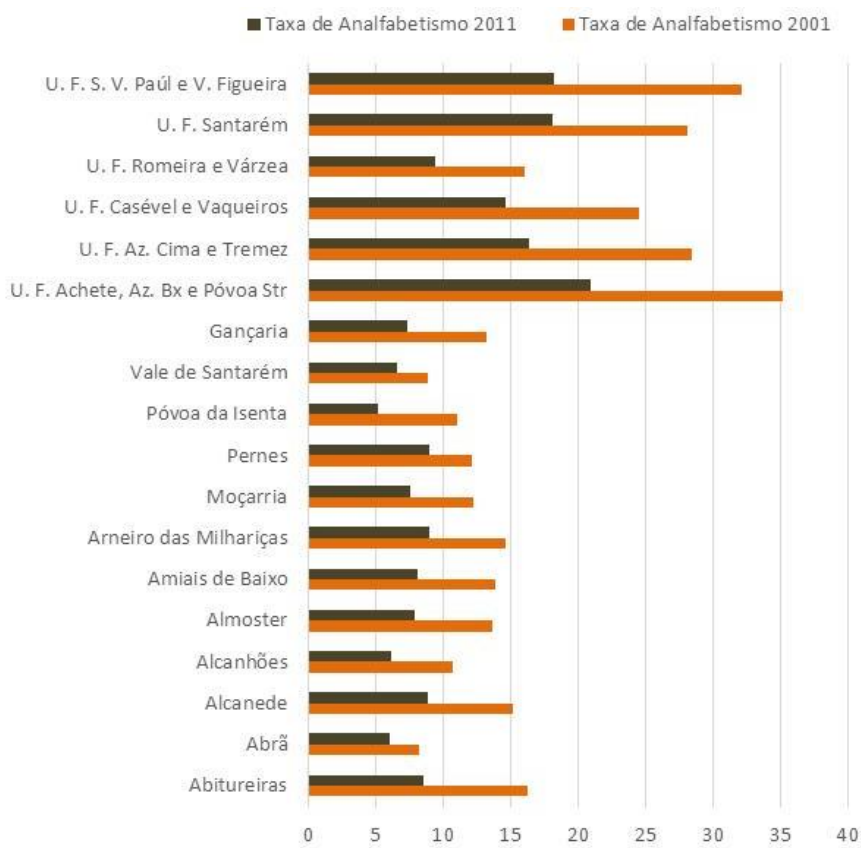
gráfico 19 – Taxa de Analfabetismo, por freguesias do concelho de Santarém, em 2001 e 2011



Fonte: INE; Censos 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)



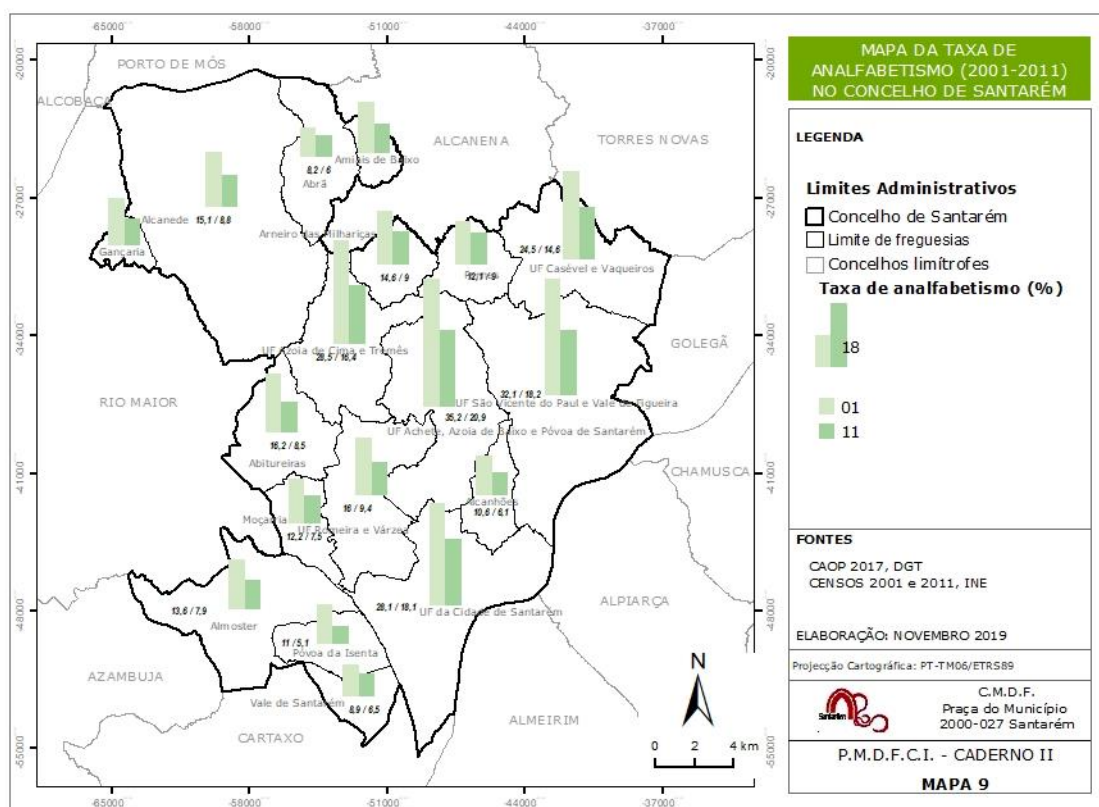
Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

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 Paul 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 Paul 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).

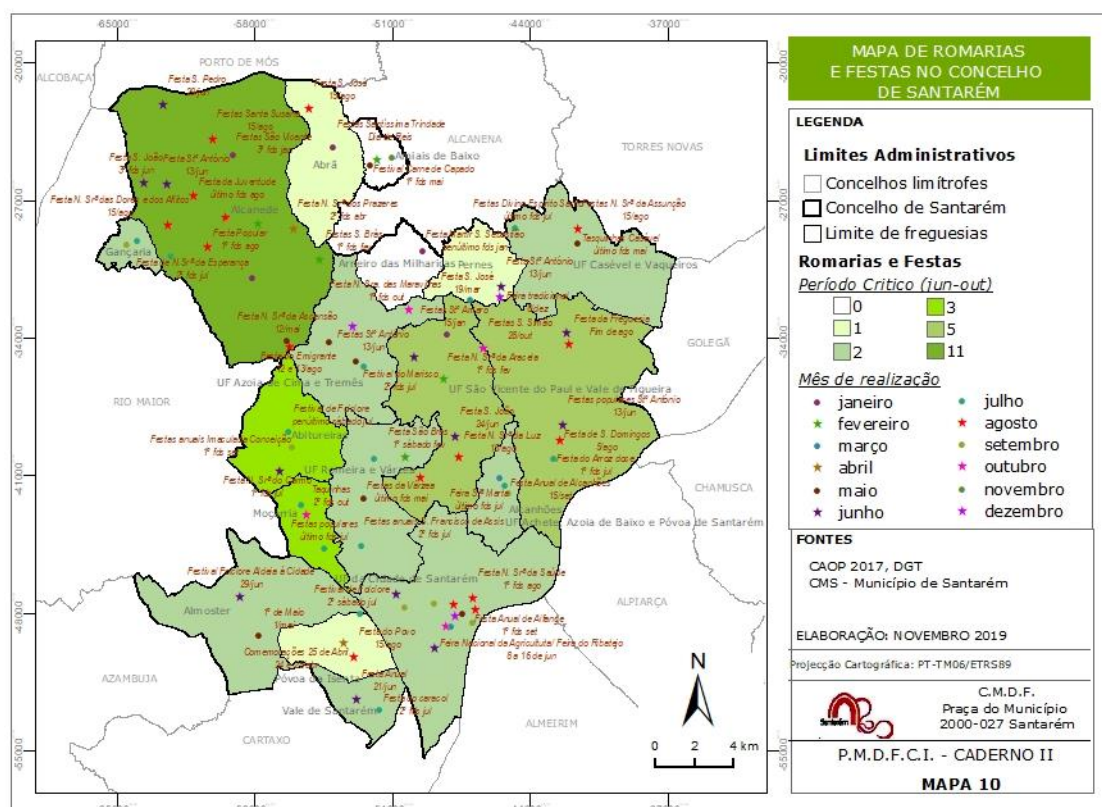
Pela observação do mapa 10 verificamos que ocorrem, neste período, um total de 80 festas, distribuídas por 17 freguesias. É em Alcanede onde se assinala o maior número de festas (17), seguido da União de Freguesias da Cidade de Santarém (12). Sendo Alcanede a freguesia com a maior ocupação florestal do concelho de Santarém, merece especial atenção em termos de DFCL 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 sete (7) eventos festivos e a União das freguesias de São Vicente do Paul e Vale de Figueira, com cinco (5) 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.

Em anexo (tabela 16), 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 2018.

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.

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



Pelo artigo 29º da Lei nº 76/2017 de 17 de agosto, retificada pela Declaração de Retificação nº 27/2017 de 2 de outubro, que alterou e republicou o Decreto-Lei 124/2006 de 28 de junho e o Decreto-Lei 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

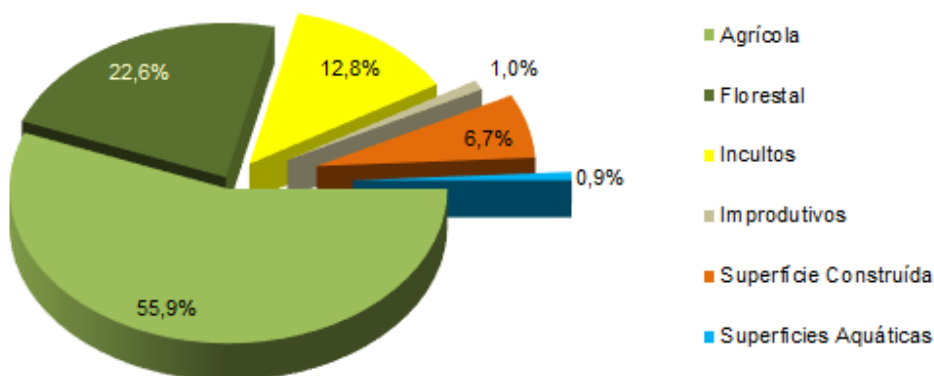
A análise da ocupação do solo é essencial na definição das estratégias no âmbito DFCI, não só porque permite avaliar as áreas de risco de incêndio através da carga de combustível, mas também identificar as áreas de perigo devido à presença humana.

No âmbito deste plano, foi utilizado o nível 5 da Carta de Ocupação do Solo (COS) de 2015 do IGP, tendo sido feita a sua atualização através da fotointerpretação dos ortofotomapas do concelho do ano de 2015 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 17).

O gráfico seguinte (gráfico 21) mostra que são as áreas agrícolas as que predominam em termos de ocupação do solo (quase 60% do território).

Estas áreas agrícolas são, sobretudo, culturas anuais de sequeiro e regadio (44,9%) que, no conjunto, ocupam quase metade da área agrícola. São de assinalar, também, as culturas permanentes (vinhas, pomares, olivais e pastagens) e, ainda que com menos expressão, também a Culturas temporárias e/ou pastagens associadas a culturas permanentes (10,5%). As árvores agrícolas são dominadas pelo olival (23,5%) e pela vinha (6%), 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 2015 (atualizado 2019), Ortofotomapas 2015, 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.

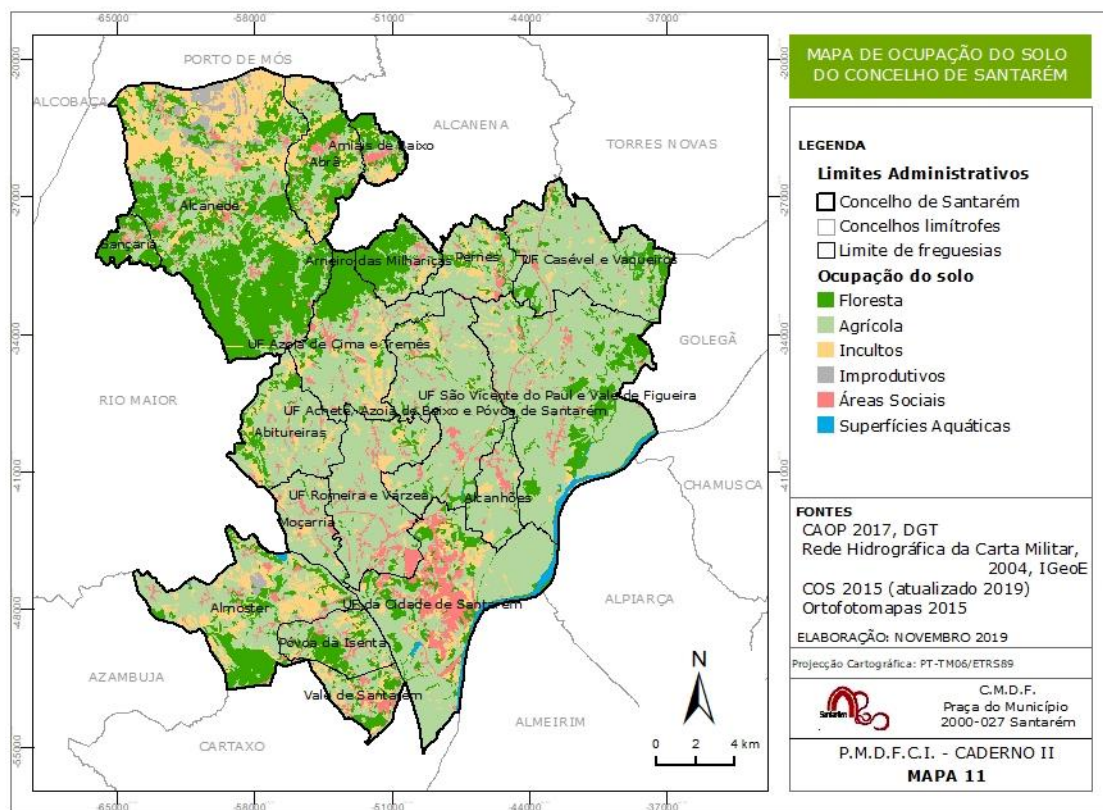
Os espaços florestais (onde também se incluem as áreas de incultos) localizam-se sobretudo na parte Norte e representam 22,6% da área total do concelho, destacando-se a freguesia de Alcanede com a maior percentagem. Neste quadrante do concelho, mais precisamente a Noroeste, as áreas de inculto intercalam com as superfícies construídas.

As áreas artificializadas representam 6,7% da área total do concelho e concentram-se sobretudo na parte Sudeste.

Analisando a distribuição por freguesia (gráfico 22 e tabela 18, em anexo) verifica-se que a freguesia de Alcanede se destaca, uma vez que é a que tem as maiores áreas com ocupação florestal (4797ha) e de incultos (2299ha), com um

peso concelhio de 8,6% e 4,2% respetivamente. Os valores conjuntos de área florestal e de incultos nas restantes freguesias situam-se entre os 148ha (Alcanhões) e os 1910ha (Almoester) – consultar tabela 18.

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



Os espaços agrícolas também têm alguma expressão na freguesia de Alcanede (2575ha), 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 Paul e Vale de Figueira, com 5524ha (10%), de Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém, com 3582ha (6,5%), de Santarém, com 3090ha (5,6%) e de Casével e Vaqueiros, com 2917 (5,3%). Os valores de área agrícola nas restantes freguesias situam-se entre os 145ha (Gançaria) e os 2521ha (União de Freguesias da Romeira e Várzea).

Os espaços improdutivos predominam em Alcanede (502ha), ocupando cerca de 4,7% da área da freguesia e representando 0,9% 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 freguesia de Almoester (62,1ha), União de Freguesias de Santarém (5,2ha), Abrã (2,9ha) e Amiais de baixo (1,5ha). Nas restantes freguesias não existem espaços improdutivos.

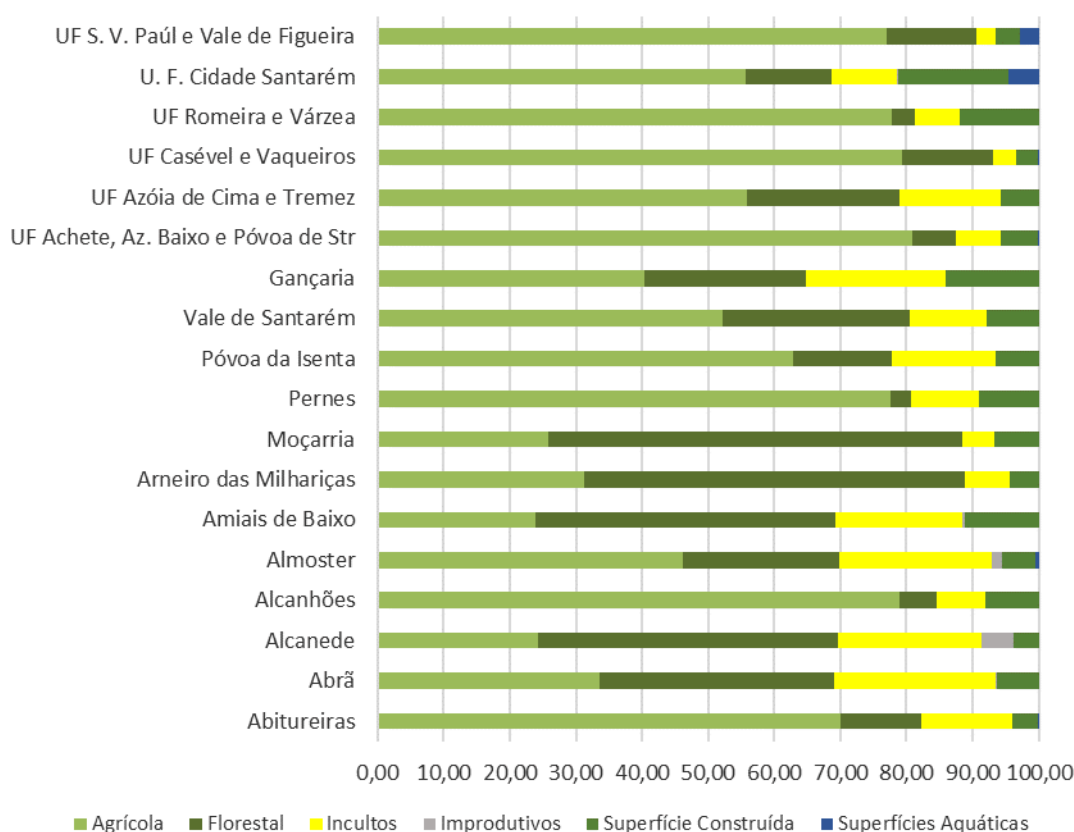
Apesar de ser a agricultura que assume maior peso no território scalabitano, não deixa de ser relevante ao nível DFCL, visto que algumas atividades agrícolas (queima de sobantes e/ou queimadas) poderão constituir atividades de ignição de incêndios florestais. Para além disso, atendendo ao contínuo abandono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

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/km²).

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

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



Fonte: COS 2015 (atualizado 2019), Ortofotomapas 2015, Carta Militar 2004/2005

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.

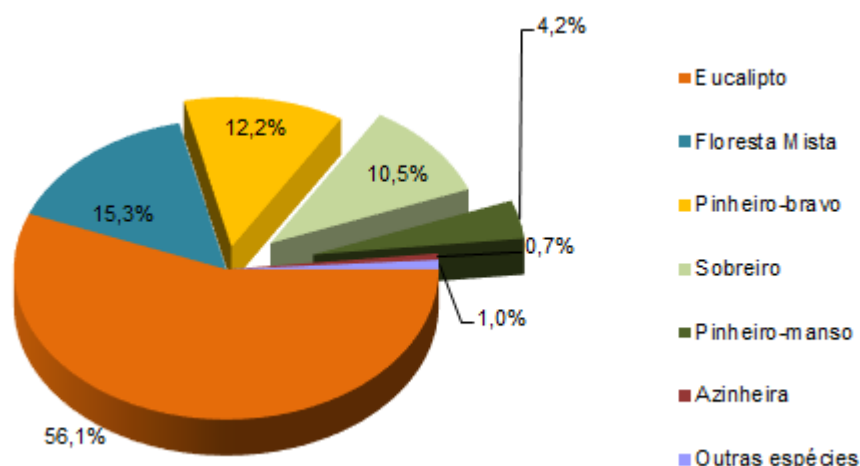
O gráfico indica as percentagens associadas a cada tipo de povoamento identificado. A percentagem por povoamento florestal foi realizada tendo em conta a área florestal total de cada freguesia.

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 em povoamentos puros e associados a sistemas agro-florestais. 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 segundo a tipologia dos povoamentos, verifica-se que predominam no concelho os povoamentos puros – eucalipto, pinheiro bravo, sobreiro, pinheiro manso, azinheira – ocupando quase 84% do território, enquanto as florestas mistas e as outras espécies, no seu conjunto, representam apenas 16,3%.

Atendendo às espécies florestais em povoamentos puros, a espécie dominante é o eucalipto que, com 7013,9ha, ocupa mais de metade da área florestal do concelho (56,1%), 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 – 1529,9ha e representa cerca de 15,3% – e tem visto a sua ocupação a diminuir ao longo da última década. Estas são duas espécies com elevada combustibilidade.

gráfico 23 – Distribuição da área municipal pelos principais povoamentos florestais, no concelho de Santarém

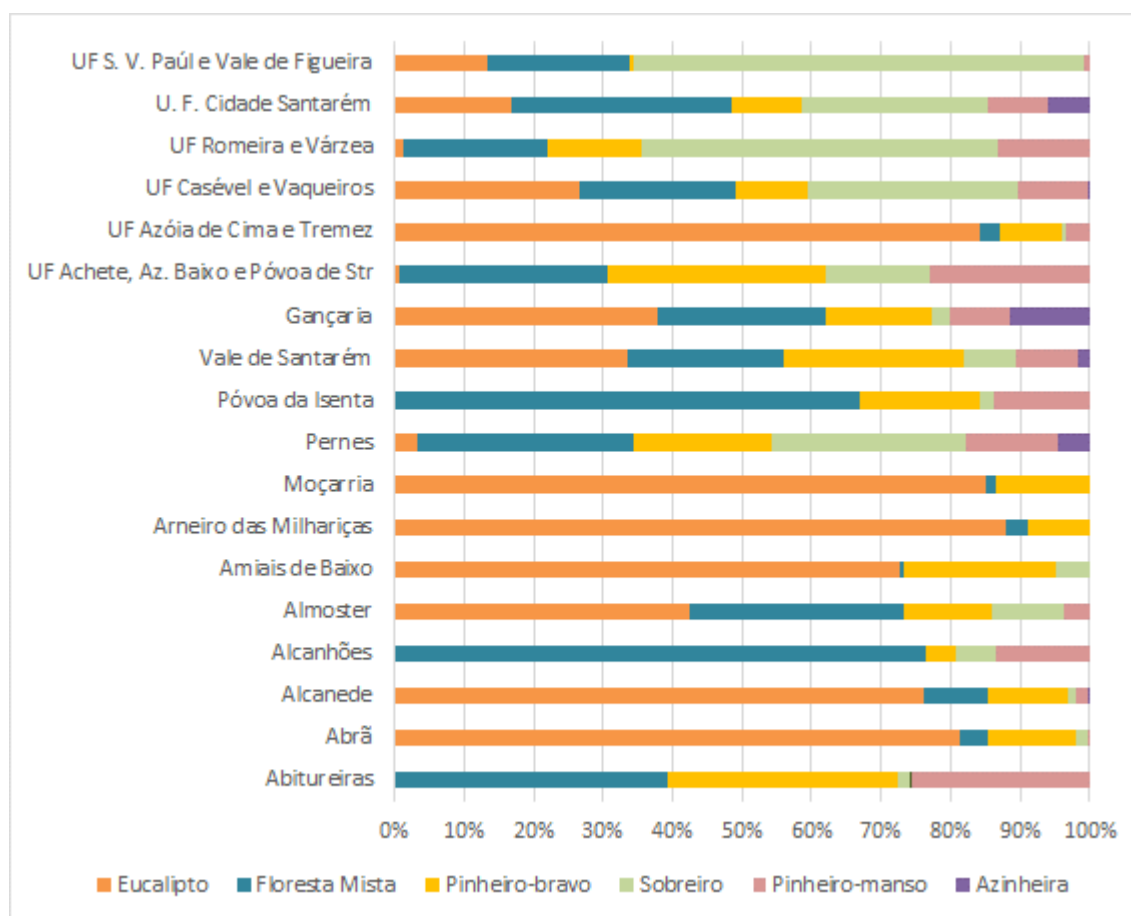


Fonte: COS 2015 (atualizado 2019), Ortofotomapas 2015, Carta Militar 2004/2005

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 19 (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 2015 (atualizado 2019), Ortofotomapas 2015, 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, Abrã, Arneiro das Milhاريças, Almoater, Gançaria e Amiais de Baixo). A segunda espécie florestal, o pinheiro bravo, também predomina na freguesia de Alcanede, com uma área muito superior à existente nas restantes freguesias. O sobreiro distribui-se maioritariamente pela União de Freguesias de S. Vicente Paul e Vale de Figueira, também aqui com uma área largamente superior à das restantes freguesias do concelho.

Verifica-se ainda que o povoamento florestal misto apresenta valores relevantes nas freguesias de Alcanede, Almoater, UF da Cidade de Santarém e UF São Vicente do Paul e Vale de Figueira, sendo que ocupa cerca de 30% da área florestal em Almoater e na UF Cidade de Santarém. O pinheiro manso, espécie com uma fraca representatividade, têm dominância principalmente nas freguesias de Alcanede, Abitureiras, UF de Achete, Azóia Baixo e Póvoa Santarém, UF da Cidade de Santarém e UF de Casével e Vaqueiros.

Por fim, é de referir que as freguesias do vale de Santarém, UF da Cidade de Santarém e na Moçarria concentram cerca de 82% dos povoamentos de azinheira existentes no concelho, espécie cuja representatividade no concelho é muito reduzida.

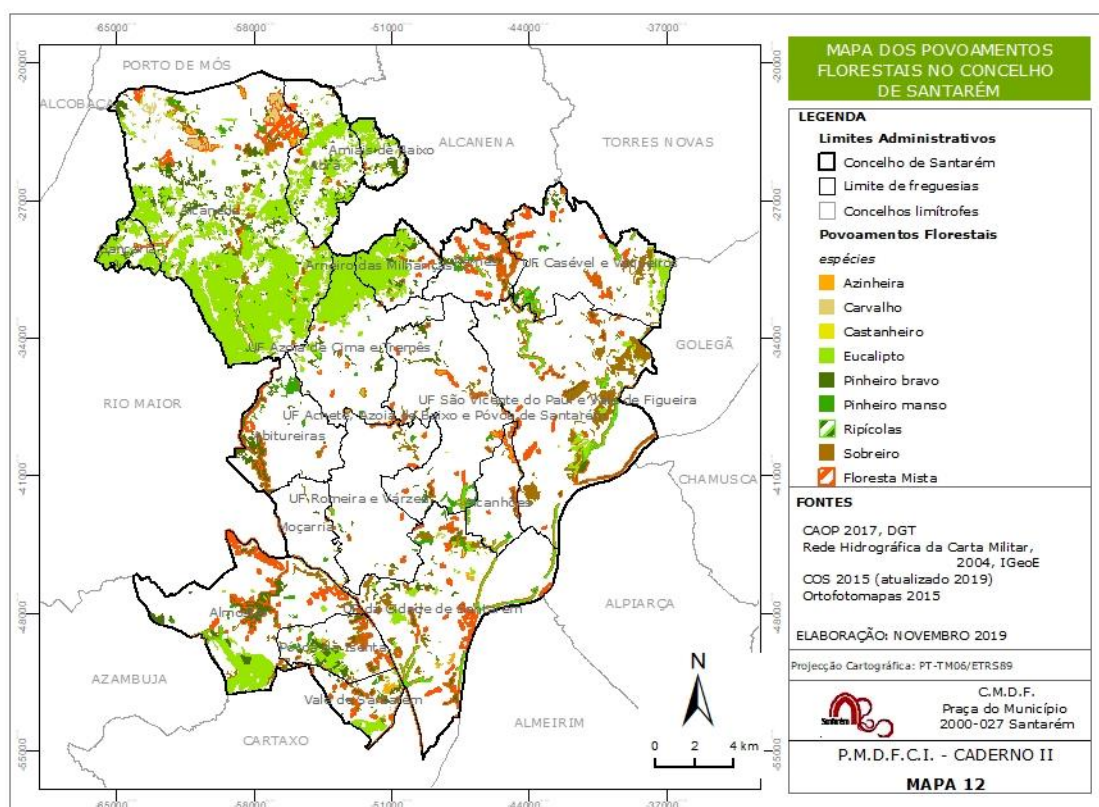
O mapa 12 representa a distribuição espacial dos povoamentos florestais, e revela uma certa heterogeneidade na distribuição de algumas espécies.

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 Almoater, Póvoa Isenta e Vale de Santarém, ainda que em menor escala. 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 (1919,8ha), estão distribuídos pelo território de forma mais ou menos heterogénea, ocorrendo pequenas concentrações a norte em Alcanede, Arneiro das Milhاريças, UF Casével e Vaqueiros, Abitureiras e na parte sul do concelho, nas freguesias de Almoater, Póvoa da Isenta, Vale de Santarém, UF Cidade de Santarém, UF S. Vicente do Paul e Vale de Figueira. 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 central.

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-sul que abrange as freguesias de Alcanhões, UF Azóia de Cima e Tremez, Póvoa da Isenta, Vale de Santarém e UF Cidade de Santarém. O povoamento de sobreiro tem uma distribuição geográfica bastante generalizada, mas com a sua maior representatividade nas partes norte, nordeste, sudeste e sul do concelho. As manchas de maiores dimensões concentram-se na UF de São Vicente de Paul e Vale de Figueira, na UF da Cidade de Santarém e na UF de Casével e Vaqueiros (mapa 12 e tabela 19).

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 por todo o concelho, com menor ênfase na parte central.

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 68% 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 “serviços administrativos 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.

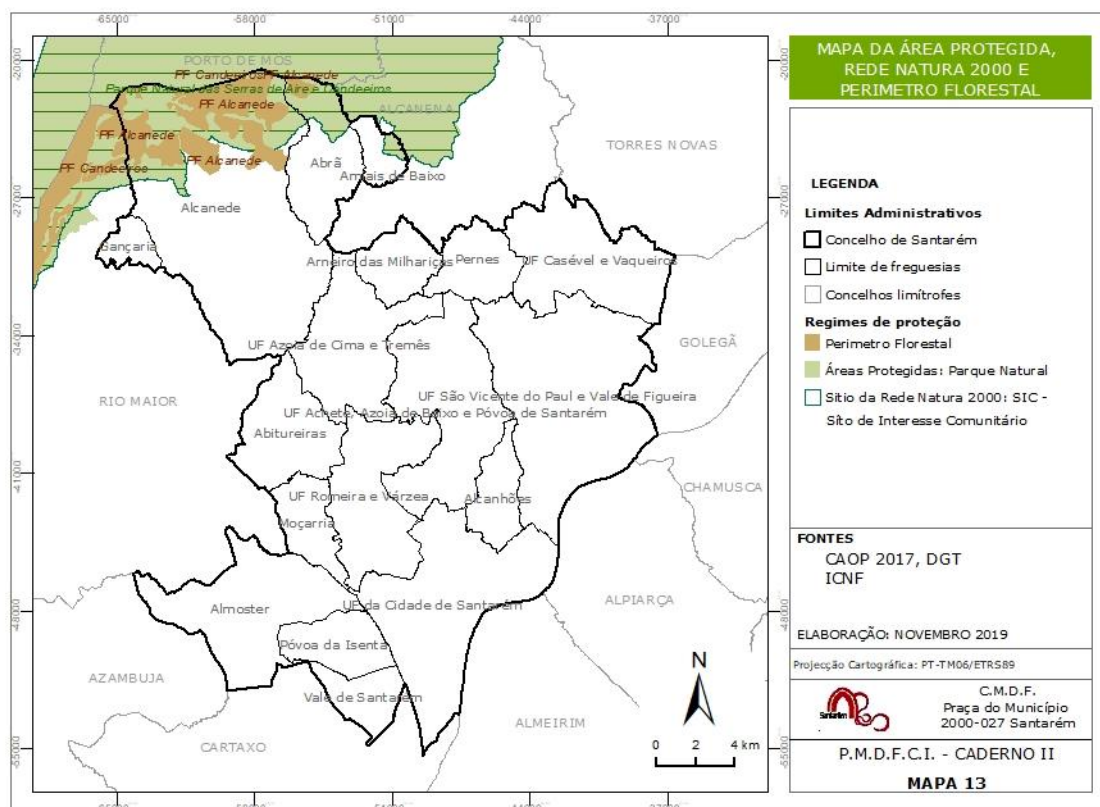
A prossecução objetivos da Rede Natura 2000 em Portugal é feita pela Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97, de 28 de Agosto e Resolução do Conselho de Ministros nº 76/2000, de 5 de Julho, que aprovam a Lista Nacional de Sítios. Em termos gerais, a Rede Natura 2000 é composta por áreas de importância 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 lapiás, 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 m², 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 pela Associação dos Compartes Baldios de Valverde, Pé da Pedreira, Barreirinhas e Murteira (1235,57ha), na área a noroeste e pela 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 pela 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, Sardoa, 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 cinco Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) no concelho de Santarém, na parte Norte do concelho, a saber:

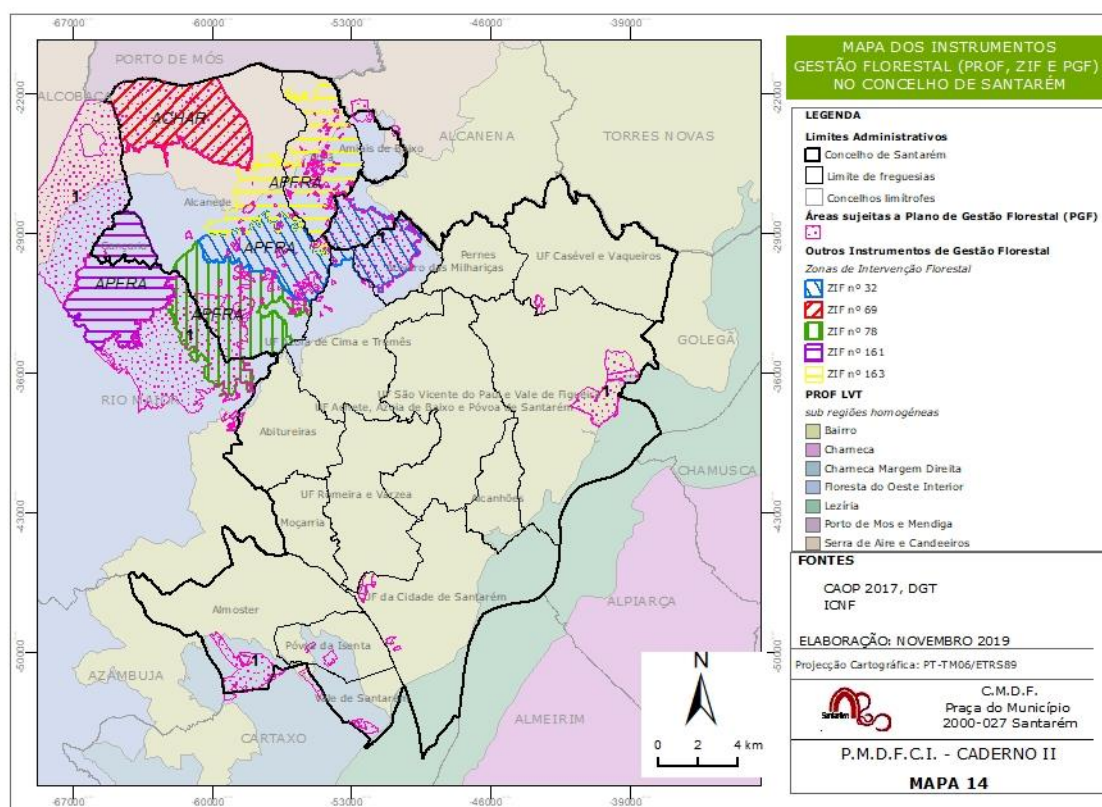
- ↪ ZIF nº32, processo 093/07 AFN – Zona de Intervenção Florestal de Arneiro da Milhاريças e Espinheiro, aprovada em 2009 (Portaria nº65/09, de 22 de janeiro), com uma área total de 1.262ha, distribuídos pelas freguesias de Arneiro das Milhاريças e Espinheiro, dos municípios de Santarém (720,3ha) e Alcanena 541,7ha). Tem como entidade gestora a Associação Florestal da Estremadura e Ribatejo (APFRA). Tem PGF aprovado em parte da sua área.
- ↪ 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 2222,3ha, totalmente inserida na freguesia de Alcanede. Tem como entidade gestora a Associação de Agricultores da Charneca –ACHAR. Tem PGF aprovado.
- ↪ 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 Florestal da Estremadura e Ribatejo (APFRA). Tem PGF aprovado em parte da sua área.
- ↪ ZIF nº161, processo 253/11 – Zona de Intervenção Florestal de Gançaria, Fráguas e São Sebastião, aprovada em 2012 (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 Florestal da Estremadura e Ribatejo (APFRA).
- ↪ ZIF nº163, processo 256/13 – Zona de Intervenção Florestal de Abrã e Alcanede, aprovada em 2014 (Despacho nº 1/2014/ZIF, de 21 de julho), com uma área total de 2.953ha, distribuídos pelas freguesias de Abrã e Alcanede. Tem como entidade gestora a Associação Florestal da Estremadura e Ribatejo (APFRA).

A gestão florestal é consubstanciada na existência de áreas com planos de gestão florestal (PGF) e, de acordo com o decreto-lei nº 11/2019 de 21 de janeiro, estão obrigadas à elaboração de PGF as seguintes situações:

- ↪ As explorações florestais e agroflorestais públicas e comunitárias;
- ↪ As explorações florestais e agroflorestais privadas de dimensão igual ou superior às definidas nos respetivos PROF;
- ↪ As zonas de intervenção florestal (ZIF), nos termos da legislação especial.

Os Planos de Gestão Florestal (PGF) têm como objetivo conferir coerência territorial nos espaços florestais em relação à intervenção da administração central e local, concretizando as orientações dos PROF, PDM e PMDFCI. 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. Para além do ponto de vista operacional, os PGF's constituem requisitos obrigatórios às candidaturas ao Programa de Desenvolvimento Rural (PDR) 2020.

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 contempladas algumas áreas concelhias que estão sujeitas a Planos de Gestão Florestal (PGF), uns dentro das ZIF's existentes no concelho e outros localizados em terrenos pertencentes a proprietários privados.

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 impactos 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 do realização de fogueiras e lançamento de cigarros, entre outros.

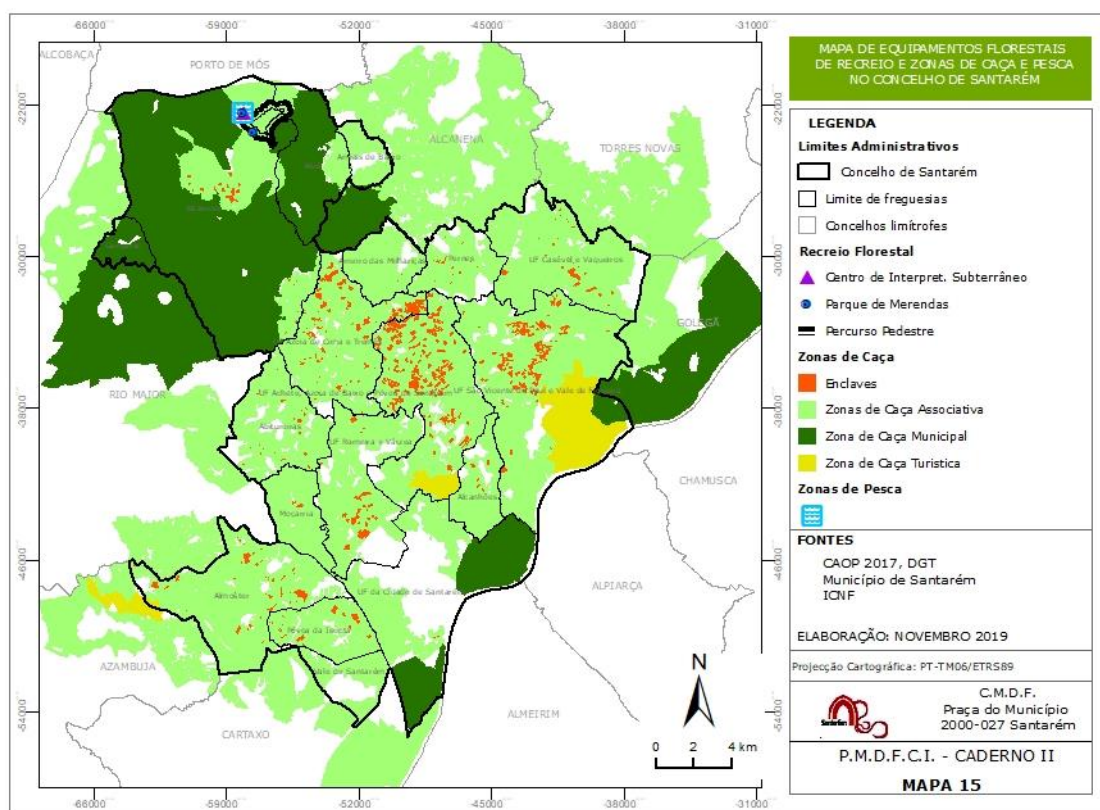
As atividades de lazer praticadas na floresta constituem atividades sociais que podem conduzir a impactos ambíguos. Por um lado, a presença humana poderá ser essencial na deteção de fogos florestais ou mesmo como fator dissuasor quanto à prática de atos criminosos relacionados com a sua eclosão. Por 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 Equipamentos florestais de recreio e Zonas de Caça e pesca 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 do Paul 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.

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 corresponde a um período de 10 anos (2010 a 2019). 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, a partir de 2013 (até 2019), 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 (2010-2019)

Entre 2010 e 2019 foram cartografados 469 incêndios florestais no concelho de Santarém, que totalizaram 1216,8ha de área queimada, sendo que os maiores incêndios cartografados ocorreram nos anos de 2018 e 2010 e destruíram uma área aproximada de 415ha (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 Milhariças, Alcanede e Pernes. Nas partes central e sul do concelho, as ocorrências cartografadas tiveram dimensões inferiores a 40ha.

A análise dos últimos dez anos (gráfico 25) mostra que entre 2010 e 2019 arderam, em média e por ano, cerca de 155ha e ocorreram cerca de 1162 ignições neste período de tempo.

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 2018 (353,26ha). A área ardida nesse ano corresponde a cerca de 22,6% do total da área ardida entre 2010 e 2019 no concelho de Santarém.

No que diz respeito ao número de ocorrências, os valores mais elevados registaram-se nos anos de 2015 (163), seguido de 2012 com 142 ocorrências. No ano de 2015 é visível a relação entre o número de ocorrências e a área ardida, pois apresenta um elevado número de ocorrências que sustentam também a área que ardeu neste ano no concelho.

Importa destacar, no histórico dos últimos 10 anos, a irregularidade da área ardida e do número de ocorrências. Não obstante, foram os anos de 2018, 2010, e 2015 os que registaram os valores mais elevados de área ardida o que, em parte, é explicado pela ocorrência dos maiores incêndios deste decénio - superiores a 100ha -, em 2018, 2010 e 2015. Estes elevados valores de área ardida podem estar relacionado com condições meteorológicas atípicas, nomeadamente **2015** a que se assistiu a um número de ocorrências mais elevado, e proporcionalmente uma maior área ardida. Em 2018, ainda que a área ardida tenha sido a mais elevada do decénio, é possível constatar que o número de ocorrências não evoluiu proporcionalmente, sendo que o número de ocorrências foi o mais baixo registado entre 2010 e 2019.

mapa 16 – Mapa das Áreas Ardidas entre 2010 e 2019 no concelho de Santarém

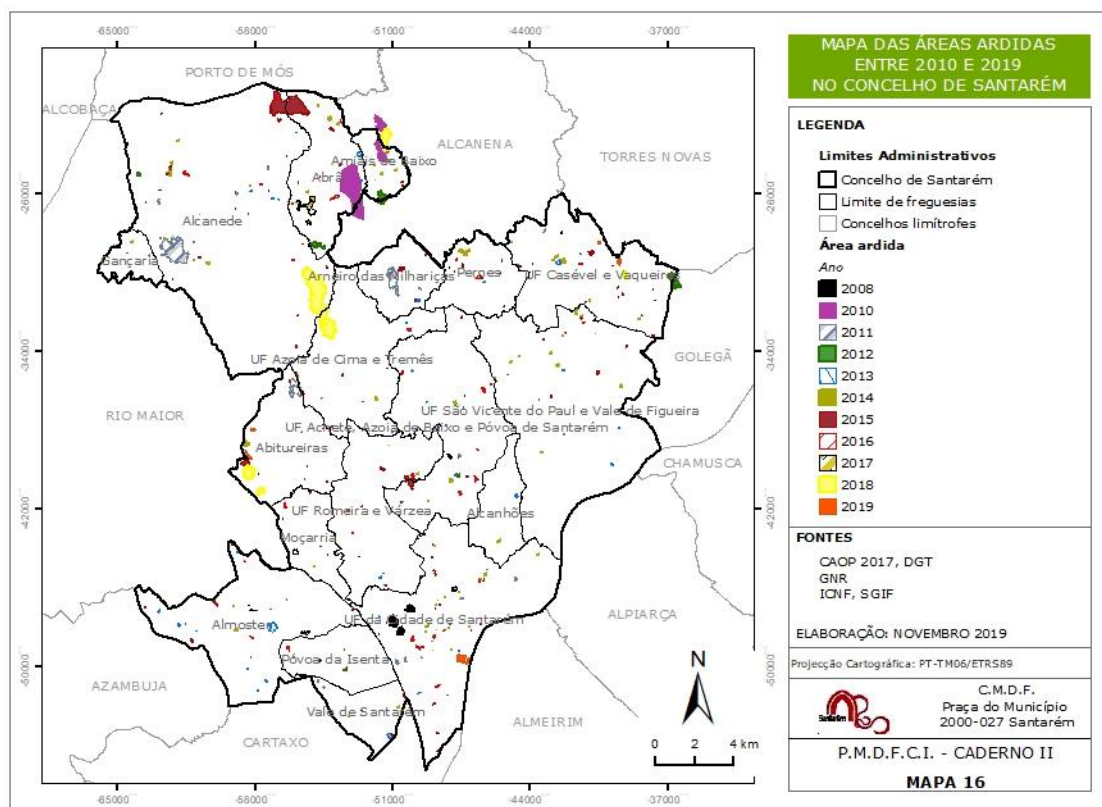
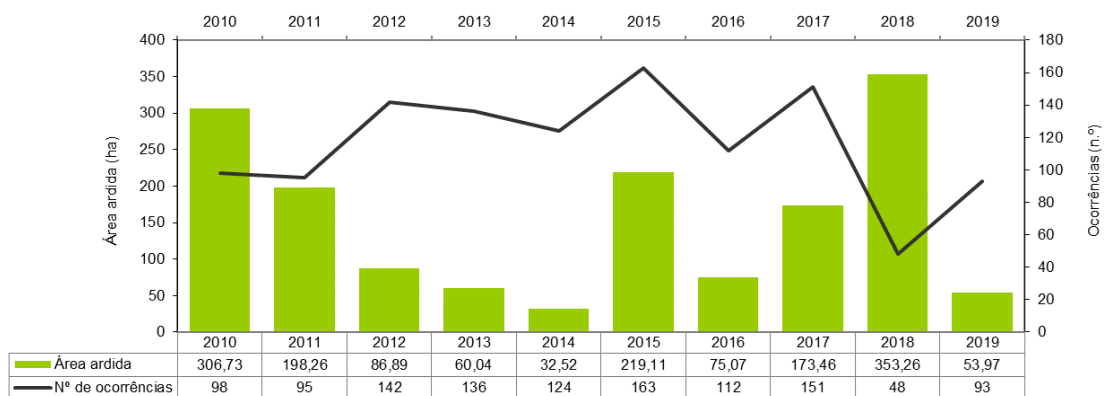


gráfico 25 - Distribuição anual das ocorrências e da área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.2. DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA EM 2019 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2015-2019, 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 **Erro! Autorreferência de marcador inválida.** apresenta essa correspondência.

tabela 5 – Correspondência de códigos e nome da freguesia

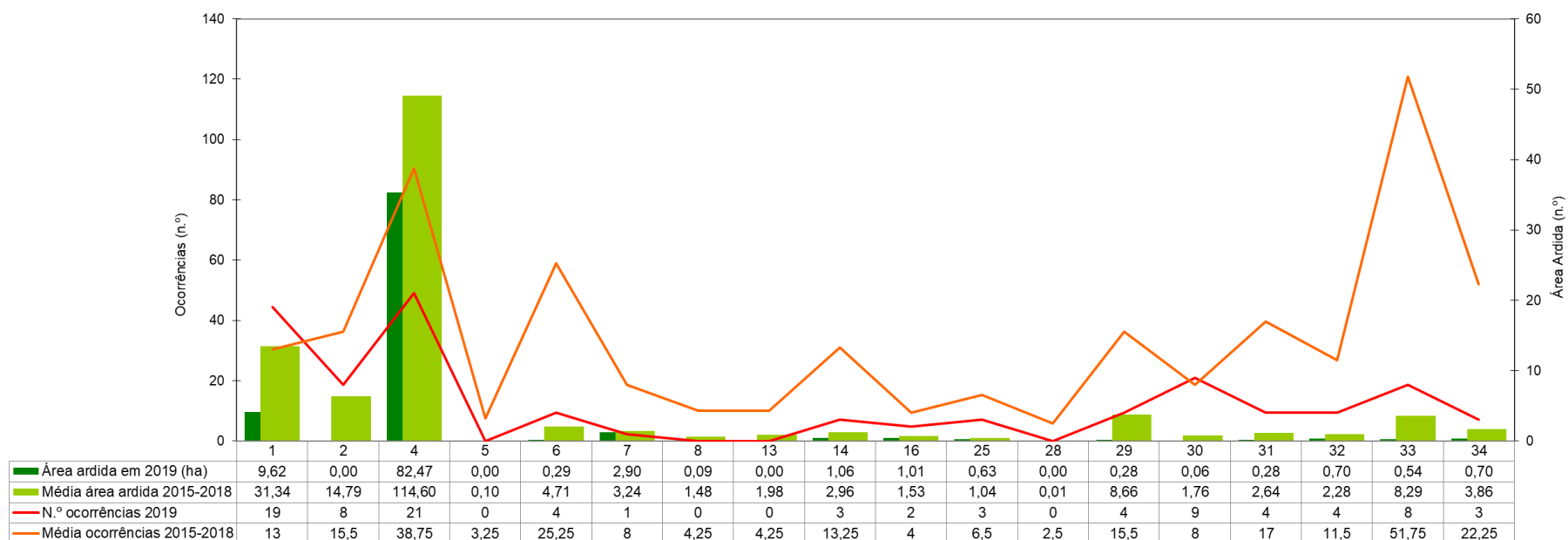
Freguesia	Código	Freguesia	Código
Abitureiras	01	Póvoa da Isenta	16
Abrã	02	Vale de Santarém	25
Alcanede	04	Gançaria	28
Alcanhões	05	UF Achete, Azóia de Baixo e Póvoa de Santarém	29
Almoster	06	UF Azóia de Cima e Tremez	30
Amiais de Baixo	07	UF Casével e Vaqueiros	31
Arneiro das Milhariças	08	UF Romeira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

No que se refere aos valores médios das ocorrências e áreas ardidas no último quinquénio ao nível das freguesias, verifica-se pela análise do gráfico 26 que a União de Freguesias da Cidade de Santarém é a que apresenta a média mais elevada ao nível de ocorrências (51,75) seguida da freguesia de Alcanede (38,75). A freguesia de Almoster destaca-se, também, por ter uma média de ocorrências no quinquénio de 25,25, uma das mais elevadas. No entanto, a freguesia de Almoster não apresenta especial relevância no que diz respeito à área ardida e à média de área ardida no quinquénio, sendo que apenas se registou uma área ardida de 0.29 em 2019 e uma média de 4,71 entre 2015 e 2018.

A União de Freguesias da Cidade de Santarém, ainda que apresente a média de ocorrências do quinquénio mais elevada não se assume como a freguesia com maior número de ocorrências em 2019. Importa acrescentar que o facto de a média de ocorrências nesta freguesia ser a maior do quinquénio, esta não é acompanhada pelos valores mais elevados de área ardida, o que prova mais uma vez que estas duas variáveis não evoluem proporcionalmente. A freguesia de Alcanede, por sua vez, assume uma maior relevância no âmbito da média de área ardida do quinquénio, apresentando um valor médio de área ardida de 114,60 para uma média de ocorrências de 38,75, assumindo grande representatividade no quinquénio, destacando-se por valores de área ardida bastante elevados, comparativamente às outras freguesias no mesmo período temporal.

Destaque, ainda, para a área ardida em 2019 para a freguesia de Alcanede, que se afirma como a mais elevada do ano, bem como a freguesia com maior número de ocorrências (21), seguindo-se a freguesia das Abitureiras que no ano de 2019 registou 19 ocorrências e uma área ardida de 9,62, a segunda maior do ano de 2019.

gráfico 26 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2019 E MÉDIA no quinquénio 2015-2018, por freguesias do concelho de Santarém



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.3. DISTRIBUIÇÃO DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA EM 2019 E MÉDIA NO QUINQUÉNIO 2015-2018, 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).

Através da análise do gráfico 27, é possível constatar que a freguesia de Alcanede apresenta valores que destoam da restante realidade das freguesias do concelho, no que diz respeito aos valores de 2019 e aos valores do quinquénio. Verificamos que a média de área ardida entre 2015 e 2018 (ha/100ha) assume os maiores valores nesta freguesia, sendo acompanhada pela área ardida em 2019 (ha/100ha), que se assume como a mais elevada do ano. Tanto as ocorrências (ha/100) como a média de ocorrências (ha/100ha) no quinquénio parecem acompanhar a tendência da área ardida, dado que os maiores valores são também registados nesta freguesia.

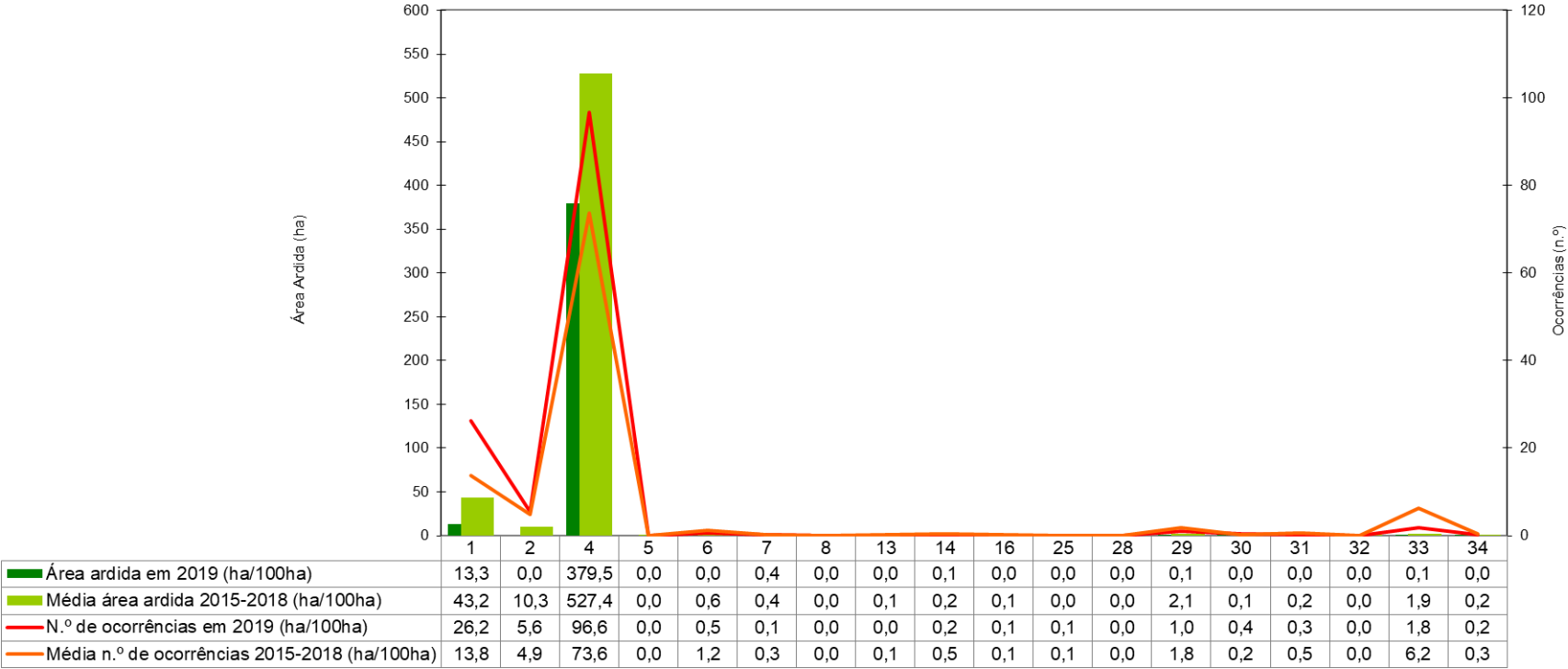
Verificamos que a área ardida por 100ha de espaço florestal parece evoluir de forma bastante proporcional no que respeita à média do quinquénio e ao ano de 2019.

A freguesia de Abrã destaca-se por apresentar um valor de área ardida em 2019 que não transparece a realidade desta freguesia na média de área ardida do quinquénio, dado que em 2019 se registou um valor de 0 para esta freguesia, enquanto que no quinquénio se verifica um valor de 10,3 de valor médio de área ardida (ha/100ha).

Por sua vez, as ocorrências apresentam algumas semelhanças, sendo que observando o desenvolvimento das linhas no gráfico, conseguimos perceber que existe uma evolução proporcional. Isto porque a média de ocorrências do quinquénio apresenta praticamente o mesmo padrão de crescimento que as ocorrências em 2019.

É possível verificar, ainda, que a União de Freguesias da Cidade de Santarém apresenta valores de destaque no que respeita ao nº de ocorrências por 100ha de espaço florestal, tanto no quinquénio como em 2019 (1,8 e 6,2, respetivamente). Isto porque sendo uma freguesia maioritariamente urbana, apesar de ter um número elevado de ocorrências, a área ardida nessas mesmas ocorrências acaba por ser mais reduzida do que em freguesias com uma área florestal mais extensa e predominante.

gráfico 27 - Distribuição das ocorrências e da área ardida em 2019 e média no quinquénio 2015-2018, por hectares de espaço florestal e por freguesias do concelho de Santarém, em cada 100ha



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.4. DISTRIBUIÇÃO MENSAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019)

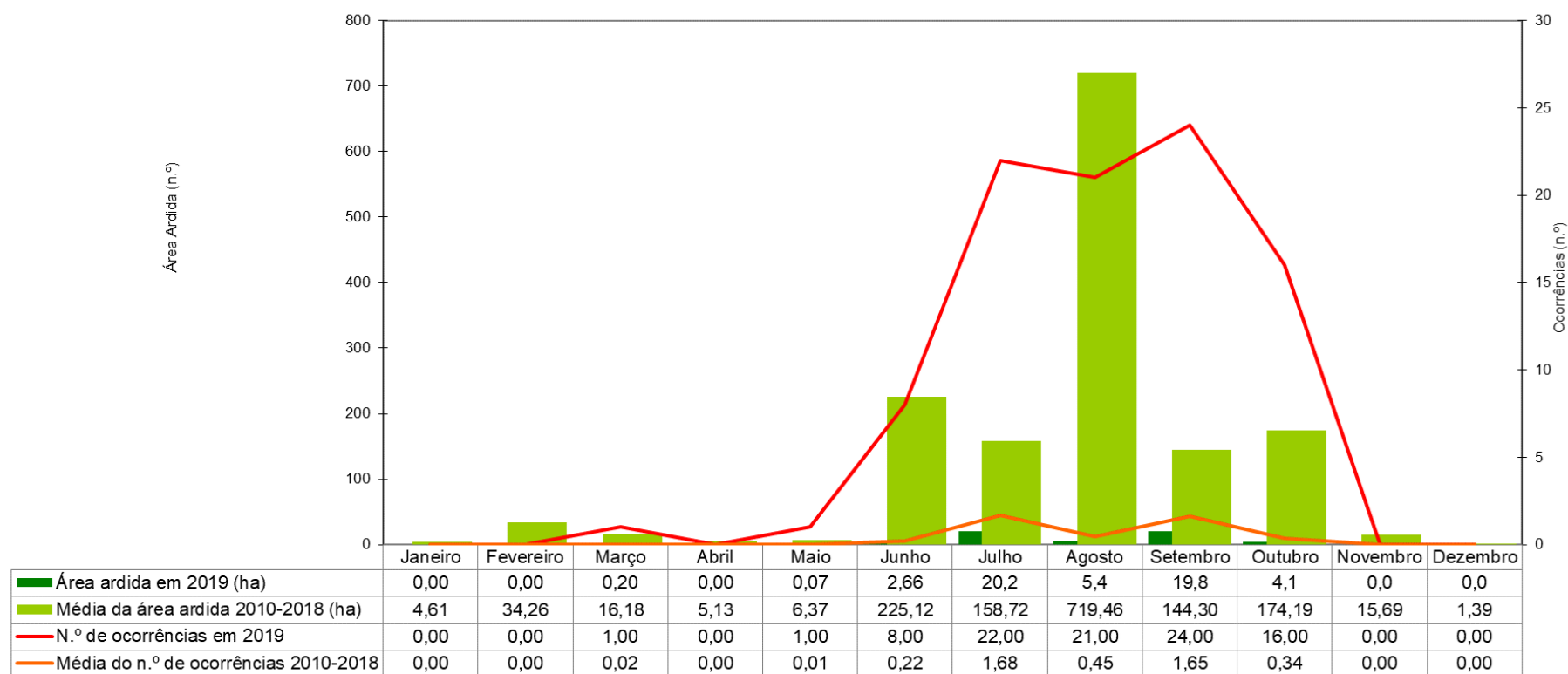
O gráfico 28 representa a distribuição mensal das ocorrências e área ardida no concelho. Os meses compreendidos entre junho e outubro são os que registam os valores mais elevados nas duas variáveis em análise.

Em média, agosto é o mês que regista o valor mais elevado de área ardida entre 2010 e 2019 (com uma média de área ardida de 719,46ha neste período de tempo). Por sua vez, a média de ocorrências no decénio não é muito representativa neste mês, sendo que os maiores valores se registam nos meses de Julho (1,68) e Setembro (1,65). O n.º de ocorrências em 2019 apresenta o seu maior valor no mês de setembro (19.8), ainda que a média do número de ocorrências no decénio tenha maior representatividade no mês de julho. Isto mostra que a área ardida, tanto em 2019 isoladamente, como a média dos 10 anos, não acompanha a tendência do número de ocorrências. Novembro, por exemplo, é um mês que apresenta uma média de área ardida bastante elevada para um mês que não se afirma como um dos que assume maior preocupação em termos de área ardida no mês de 2019, mas apresenta um valor que merece algum destaque quando analisada a média de área ardida dos 10 anos (15.69).

Assim se conclui que, tal como expectável, que 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).

No entanto, a severidade do verão, muitos dias de calor intenso consecutivo durante vários períodos entre junho e outubro, por si só não justificam estes valores. A análise das causas, mais à frente, permite-nos concluir que a somar às condições meteorológicas, os atos de incendiarismo e o uso do fogo também contribuem para os elevados valores, quer da área ardida, quer de ocorrências dentro do período crítico.

gráfico 28 - Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências em 2019 e Média 2010-2018, no concelho de Santarém



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.5. DISTRIBUIÇÃO SEMANAL DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019)

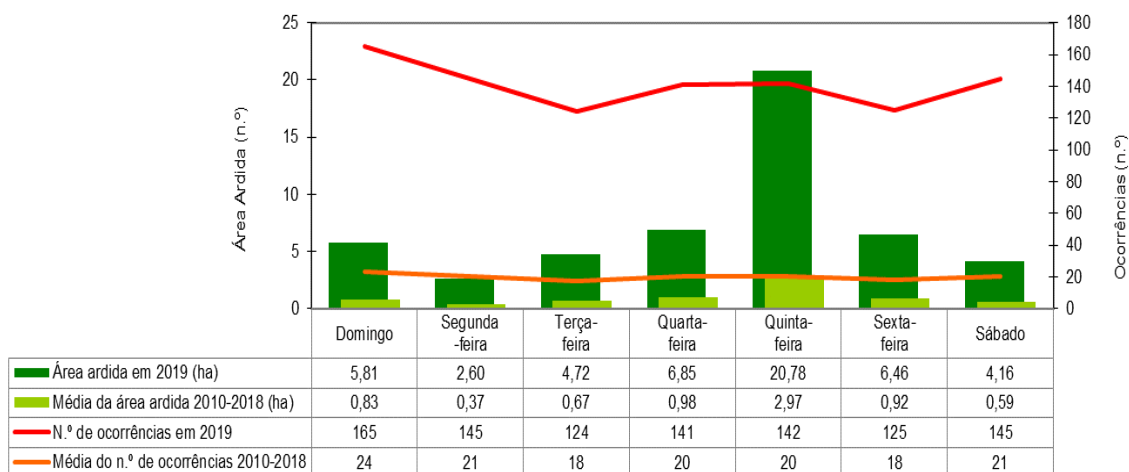
O gráfico seguinte mostra que a área ardida média atinge os valores mais elevados à quinta e à quarta-feira (2,97 e 0,98, respetivamente). É possível verificar que o ano de 2019 acompanha esta tendência, sendo que em 2019 os valores mais elevados de área ardida foram registados à quinta-feira (20,78) e à quarta-feira (6,85).

Ainda que a quarta-feira e a quinta-feira apresentem maior representatividade no que diz respeito à área ardida, verificamos que esta tendência não é acompanhada pelos valores do n.º de ocorrências, tanto para 2019 como para o decénio.

Domingo apresenta-se como dia que apresenta maior n.º de ocorrências em 2019 (165), registando-se também como o dia mais frequente na média do decénio (24). É possível verificar que existe um padrão, e que o maior número de ocorrências se regista ao domingo, ainda que não seja proporcional aos valores de área ardida.

O crescente abandono dos terrenos e uma crescente diminuição da população nas áreas florestais e o seu envelhecimento, contribuem também para a existência de áreas de mato mais extensas e terrenos com vegetação mais densa e por vezes de crescimento descontrolado, que faz com que estas sejam mais vulneráveis à ação humana.

gráfico 29 - Distribuição semanal da área ardida e do n.º de ocorrências em 2019 e Média 2010-2018, no concelho de Santarém



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.6. DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019)

O gráfico 30 representa os valores diários acumulados da área ardida e número de ocorrências entre 2010 e 2019 no concelho.

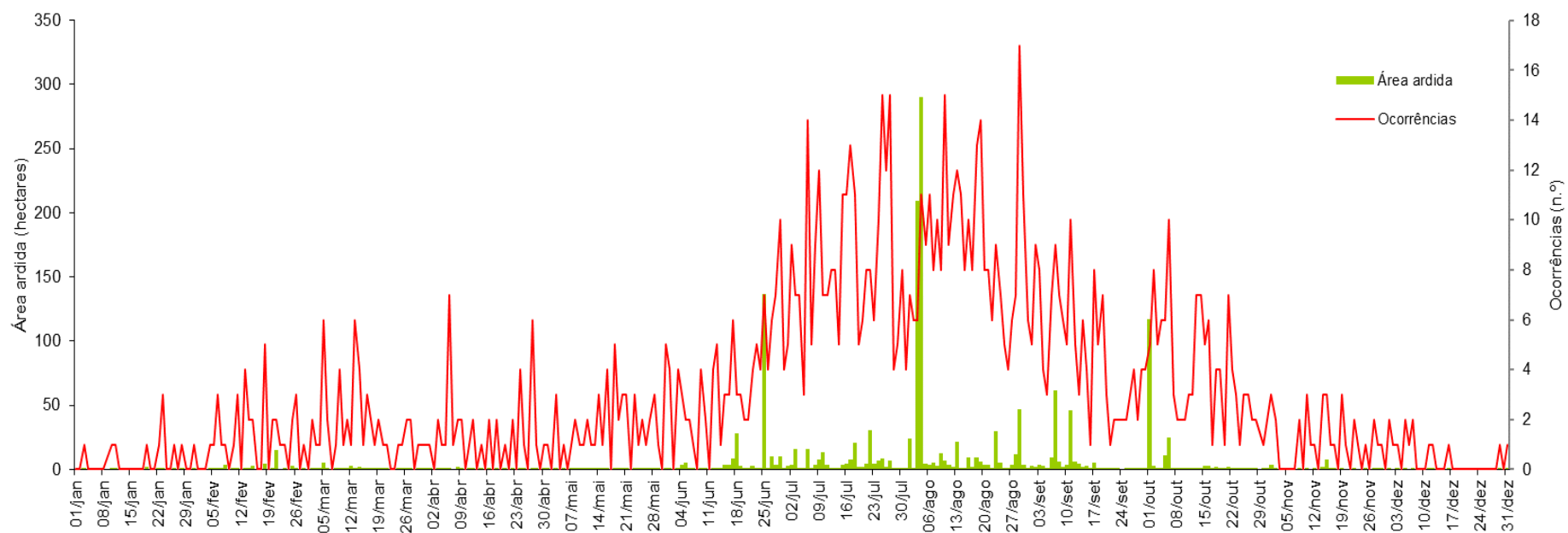
No que diz respeito à realidade do decénio, verificamos que o dia com o registo de maior área ardida é o dia 4 de agosto, onde se regista um valor de 290,13ha. Este valor é potenciado pelo grande incêndio de 2018, na localidade do Prado na freguesia de Alcanede, que fez com que neste dia a área ardida nos 10 anos fosse tão elevada. Importa referir que as condições meteorológicas e atmosféricas registadas neste dia, potenciaram a ocorrência de valores de área ardida tão elevados, particularmente no dia 4 de agosto de 2018, onde se verificaram temperaturas a rondar os 48 graus, que, em conjunto com a disponibilidade de combustíveis finos existente e as temperaturas elevadas que se fizeram sentir nos dias anteriores, potenciaram a existência de valores tão elevados para este dia. Esta ocorrência corresponde a 99,8% da área ardida no dia 4 de agosto no decénio 2010-2019.

É possível verificar, ainda, que o n.º de ocorrências para este dia é 11, que, apesar de elevado, não é o maior registado nos 10 anos, pelo que o valor de área ardida se deve, na sua maioria, à existência de um grande incêndio que ocorreu neste dia.

Em termos de n.º de ocorrências, verificamos que o dia onde foi registado o valor mais elevado de ocorrências no decénio foi o dia 29 de agosto, tendo, no entanto, uma área ardida de 47,01ha. Ainda que o dia 29 de agosto tenha registado um valor tão elevado de ocorrências, verificamos que não existe uma relação direta entre o n.º de ocorrências e a área ardida. Contudo, conseguimos perceber que o mês de agosto se apresenta como o mês onde se verificam os valores mais elevados de área ardida e de ocorrências, sendo que o dia 29 apresenta estes valores, potenciado pela existência de temperaturas elevadas durante o mês, culminando em condições ideais de ocorrências de incêndio naquele dia.

Devido às temperaturas elevadas que se fazem sentir nos meses de verão (compreendidos entre junho e outubro) regista-se um maior número de ocorrências nestes meses, potenciadas também pela existência de combustíveis finos bastante secos. É visível um padrão no número de ocorrências e as condições atmosféricas, pelo que comportamentos civis por vezes negligentes, associados à presença de matos secos e áreas florestais por vezes mal geridas, potenciam a existência de um elevado número de ocorrências nos meses de verão. Destaque ainda para os meses de outubro e novembro, que têm ainda alguma representatividade no que respeita às ocorrências, ainda que a área ardida seja pouco significativa. As ocorrências nestes dois meses continuam a ser bastantes, devido à realização de queimas e queimadas que proliferam neste período, e que por vezes não sendo convenientemente controladas dão origem a incêndios.

gráfico 30 - Distribuição diária acumulado da área ardida e do nº de ocorrências entre 2010 e 2019, no concelho de Santarém



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.7. DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA DAS OCORRÊNCIAS E DA ÁREA ARDIDA NO CONCELHO DE SANTARÉM (2010-2019)

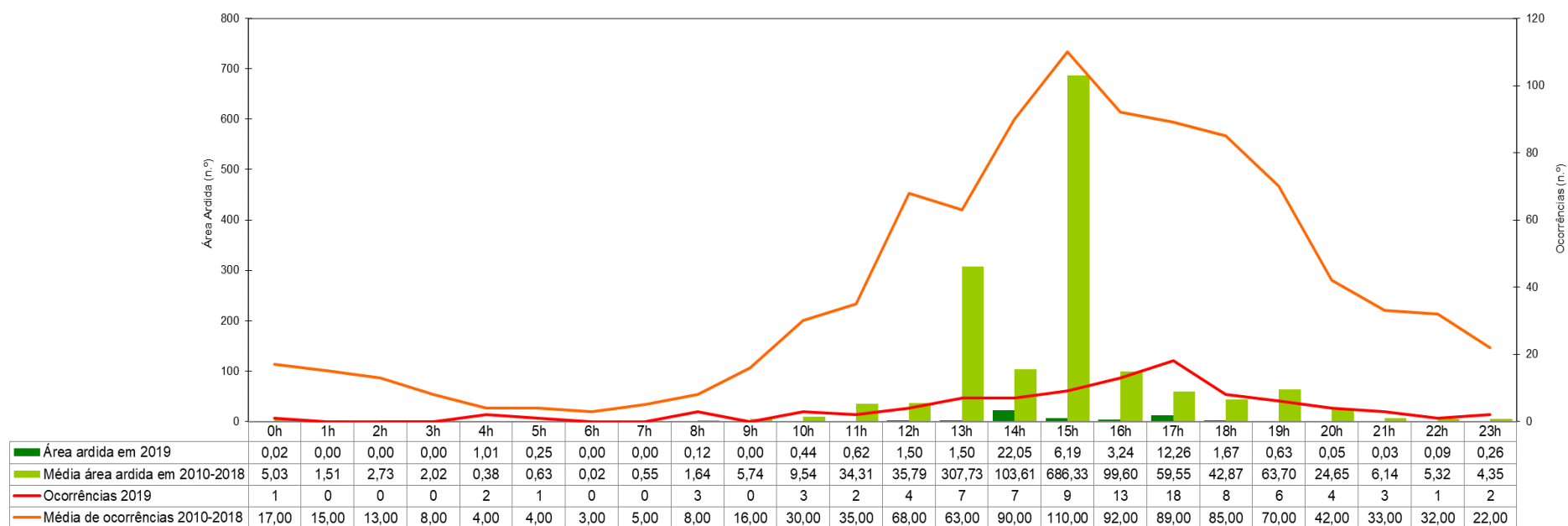
O período horário mais crítico do ponto de vista da área ardida e número de ocorrências nos últimos 10 anos ocorreu entre as 13h e as 19h, como é visível através do gráfico 31. Nota-se uma predominância do número de ocorrências entre as 14h e as 18h, sendo que as horas com maior valor médio de área ardida são as 15h (686,33), seguidas das 13h (307,73). É visível que entre as 13h e as 15h se registam os valores mais elevados do dia, para os 10 anos, havendo grande discrepância de valores das 15h para as 16h.

É possível verificar, ainda, que a média de ocorrências do decénio acompanha a tendência da área ardida, salvo algumas exceções, como o caso das 13h, que, ainda, que tenham um dos maiores valores de área ardida média, não apresentam um número médio de ocorrências de grande relevância que justifique o elevado valor de área ardida (63). Por sua vez, verificamos que as 15h, além de serem a hora do dia que apresenta maior valor médio de área ardida no decénio, é também o horário onde se verifica o valor médio de ocorrências mais elevado do decénio. Este valor é justificado, não só pelo facto de termos a ocorrência de um grande incêndio neste horário, mas também pelos fatores meteorológicos e atmosféricos. Verificamos que às 15h se encontram as condições ideais para a proliferação e ocorrência de incêndios, pelo que, não só se dá a possibilidade de se terem áreas ardidas de valores elevados, como também se registam grande número de ocorrências. Às 15h atingem-se valores ideais de temperatura relativa do ar, humidade e vento que permitem que esta hora assumam grande destaque na realidade temporal 2010-2018. É de referir que o incêndio da localidade do Prado em 2018 se iniciou pelas 15h, assumindo-se como uma das maiores áreas ardidas dos 10 anos, tendo ocorrido num dia de temperaturas de cerca de 48 graus, com condições ideais para a sua propagação e permitindo o desenvolvimento do incêndio provocando uma grande extensão de área ardida.

No ano de 2017, o período mais crítico relativamente à área ardida correu entre as 13h e as 19h, com cerca de 95.68% da área ardida. No que diz respeito às ocorrências, verificamos que o período com maior registo de ocorrências ocorreu entre as 12h e as 19h, com cerca de 76.82% das ocorrências diárias registadas a acontecerem neste horário.

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. A ocorrência de maiores valores neste intervalo de tempo está relacionado com a existência de temperaturas mais elevadas e com o facto de serem as horas de maior exposição solar, o que contribui para uma maior proliferação de incêndios. Entre as 20h e as 9h são as horas em que se registam menor número de ocorrências, o que poderá ser justificado pelo facto de serem as horas onde estão registados os valores de temperatura mais baixos do dia, e quando se regista arrefecimento noturno e aumento da humidade relativa do ar, a qual contribui para a humificação dos combustíveis, dificultando assim a ignição, e diminuindo a probabilidade de ocorrência de incêndio.

gráfico 31 - Distribuição horária da área ardida e do nº de ocorrências em 2019 e Média 2010-2018, no concelho de Santarém



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.8. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR TIPO DE COBERTO VEGETAL (2010-2019)

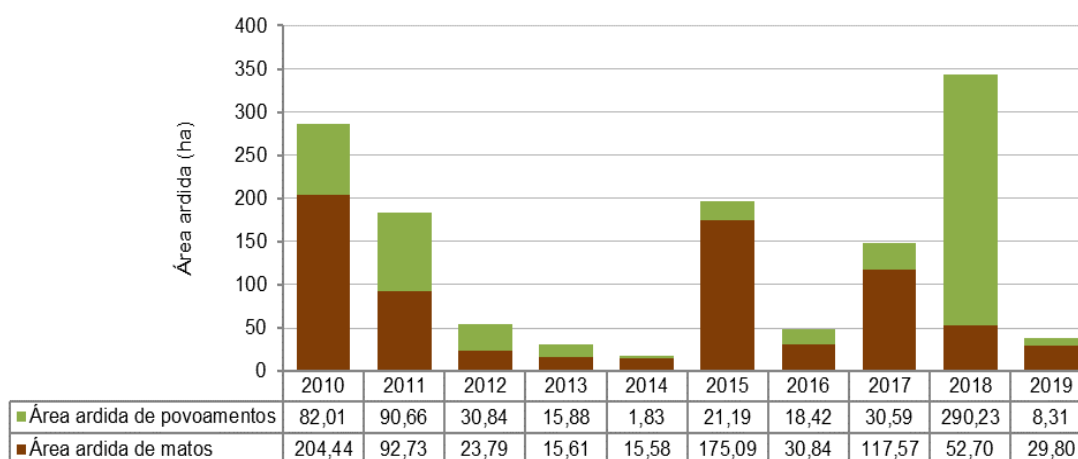
Entre 2010 e 2019, 56% da área ardida são matos e os restantes 43% são povoamentos florestais.

Pela análise ao gráfico 32 é possível verificar que 2018 é o ano que merece maior destaque, tendo em conta que apresenta o maior valor de área ardida de povoamento, o que tem um peso bastante significativo, com um valor de cerca de 290,23ha de área ardida. Importa referir que o grande incêndio do Prado representa 98% desta área.

O valor de área ardida de matos (52,70ha), por sua vez, não assume grande importância quando comparada com a restante realidade do decénio.

Importa destacar o ano de 2010, tendo em conta que apresenta o maior valor de área ardida de matos, o que tem um peso bastante significativo, com um valor de cerca de 204ha de área ardida. O valor de área ardida de povoamentos (82,01ha) para este ano é a segunda maior do decénio, sendo apenas superada pela área ardida em 2011 (90,66) e pelo ano de 2018 que apresenta o maior valor dos 10 anos (290,23).

gráfico 32 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

Em 2019, constatamos que a área ardida de povoamentos registada em 2019 (8,31) diz respeito à área de povoamentos que ardeu em 5 ocorrências neste ano. Por sua vez, o valor de 21,82 diz respeito ao total das 5 ocorrências com maior registo de área de matos ardida nesse ano. É possível constatar, portanto, que a área ardida de matos tem maior representatividade, e que a área de povoamentos apresenta um valor bastante mais reduzido.

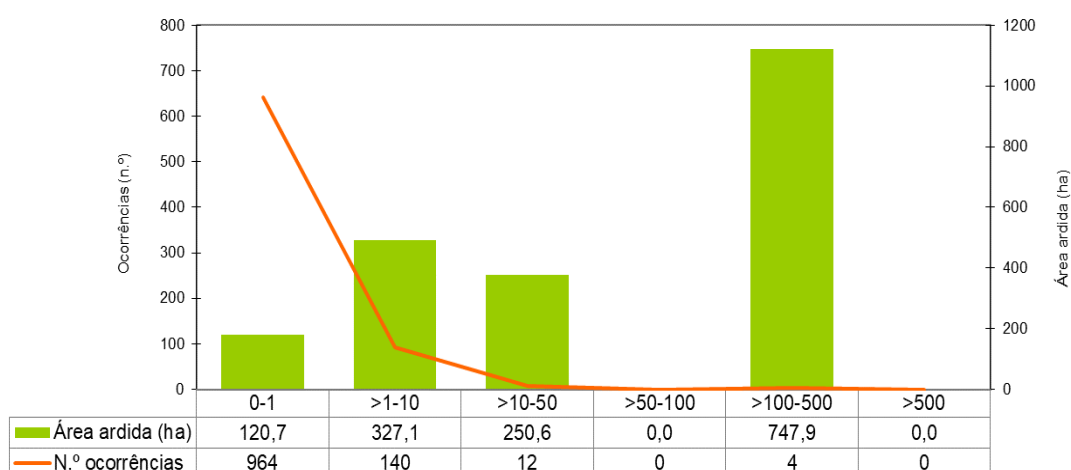
5.9. DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA ARDIDA E OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO (2010-2019)

Da análise do gráfico 33 verificamos que, entre 2010 e 2019, predominaram as ocorrências de fogachos, ou seja, incêndios com área inferior a 1ha. Verificamos que 86% do n.º de ocorrências se deram em incêndios com área ardida entre 0 e 1ha, seguido da classe >1-10 que representa 12,5% do total de ocorrências.

A classe entre 0 e 1ha apresenta, no entanto, valores de área ardida com pouca representatividade, ainda que devido ao elevado n.º de ocorrências (964, as mais elevadas do decénio), signifique que essas ocorrências apresentaram áreas ardidas de valor bastante reduzido.

Verificamos, também, que no que diz à área ardida, estamos perante a predominância da classe de >100-500, que representa 51,7% da área total de área ardida, e onde se encontra incluído o grande incêndio do Prado de 2018, que, por si só, representa cerca de 38% deste valor. Quanto ao n.º de ocorrências, encontram-se registadas nesta classe apenas 4 ocorrências para os 10 anos, o que demonstra a grande área de extensão registada nos incêndios relativos a essas 4 ocorrências.

gráfico 33 - Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências por classes de extensão, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

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.

5.10. PONTOS INÍCIO E CAUSAS DAS OCORRÊNCIAS 2010-2019

O mapa 17 relaciona os pontos de início e as causas dos incêndios observados no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019.

Durante este período foram cartografadas 83 ignições e as respetivas causas, o que corresponde a apenas 12,2% 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 incendiário (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 São Vicente do Paul e Vale de Figueira.

No gráfico 34 pode observar-se o total ocorrências com causas determinadas no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019 (SGIF, ICNF). Foram investigadas as causas de 678 incêndios, que representam cerca de 58% do número total de incêndios do decénio. Das causas investigadas, 42,9% foram dadas como indeterminadas, 22,6% são relativas a atos de incendiário (vandalismo e outras situações com dolo), 21,5% são incêndios provocados por uso do fogo (queimadas, queimas e fumar), 10,8% reportam-se a causas acidentais originados por linhas de transporte de energia elétrica ou por manuseamento de máquinas agrícolas, 1,77% são relativas a conflitos de caça (estruturais), e uma percentagem pouco significativa de 0,44 para reacendimentos.

mapa 17 – Mapa dos Pontos de Incêndio e Causas entre 2010 e 2019 no concelho de Santarém

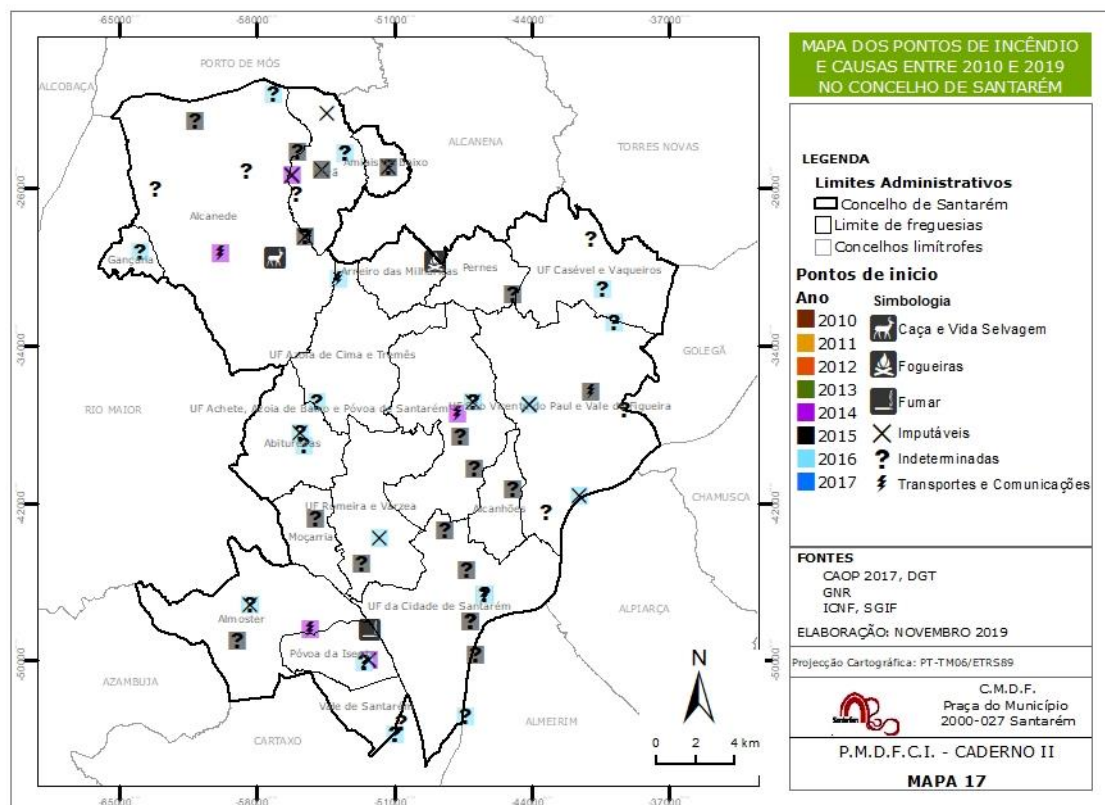
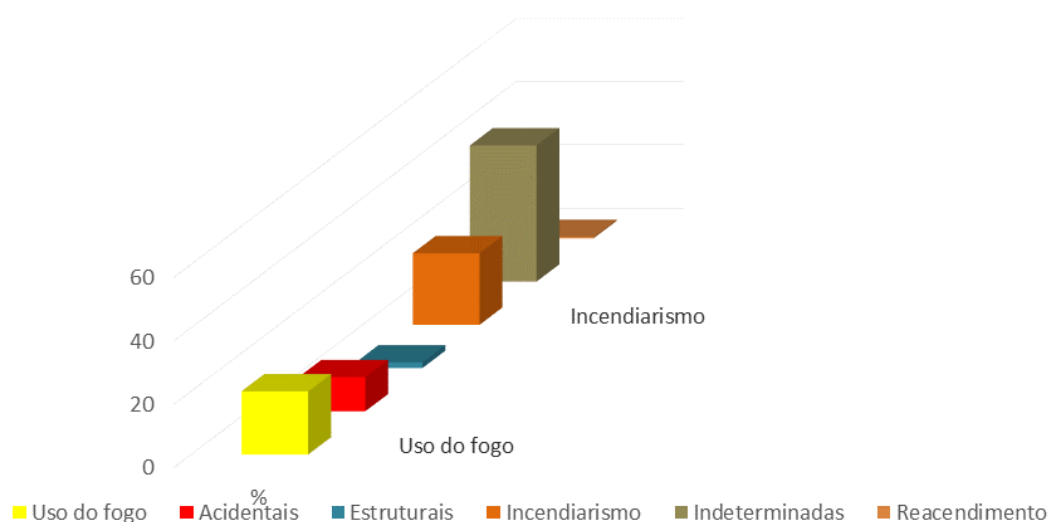


gráfico 34 - % de ocorrências segundo as causas, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019

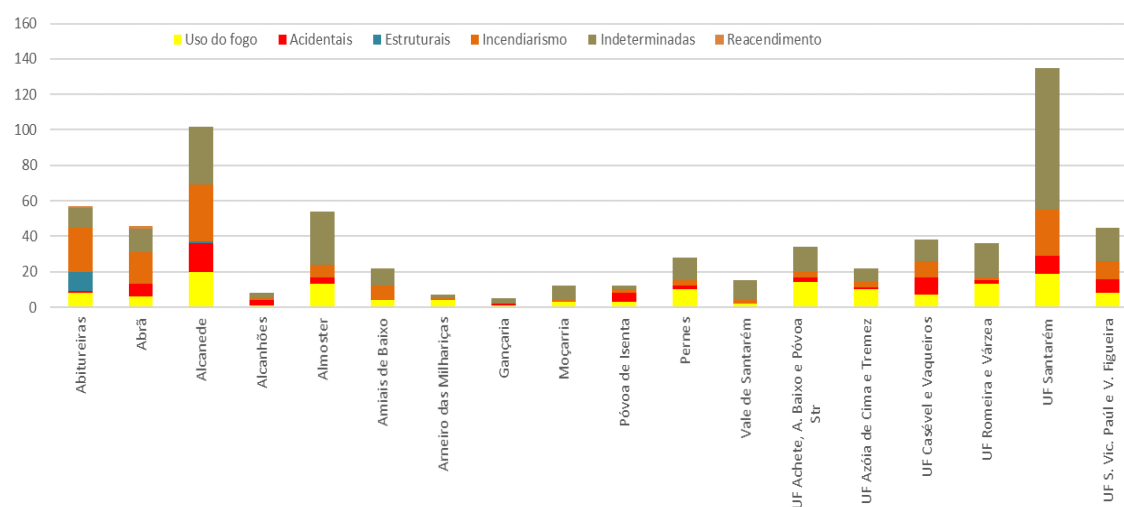


Fonte: ICNF, SGIF, 2019

O gráfico 35 e a tabela 20 (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:

- Uso do fogo: o maior valor regista-se na freguesia de Alcanede com cerca de 20 ocorrências nesta causa, seguida da UF da Cidade de Santarém com 19;
- Acidentais: destaque para a freguesia de Alcanede que apresentou cerca de 16 ocorrências, num total de 73;
- Estruturais: a freguesia das Abitureiras destaca-se nesta categoria, dado que num total de 12 ocorrências, esta detém 11 com causas acidentais. É possível constatar que este valor foi registado apenas no ano de 2016.
- Incendiarismo: a freguesia com maior valor de ocorrências que têm como causa o incendiarismo é a freguesia de Alcanede, com um valor de 32, sendo que a União de Freguesias da Cidade de Santarém apresenta um total de 26 ocorrências, seguindo-se a freguesia das Abitureiras com 25 ocorrências nesta causa, num total de 153.
- Indeterminadas: a UF da Cidade de Santarém apresenta um valor de 80 ocorrências, que merece destaque das restantes freguesias, já que é seguida apenas da freguesia de Alcanede que tem um valor de 33 ocorrências nesta causa e a freguesia de Almoester com 30.
- Reacendimento: esta categoria verificou-se apenas em 3 ocorrências no ano de 2018, sendo 1 na freguesia das Abitureiras e as restantes 2 na freguesia de Abrã.

gráfico 35 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

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 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.

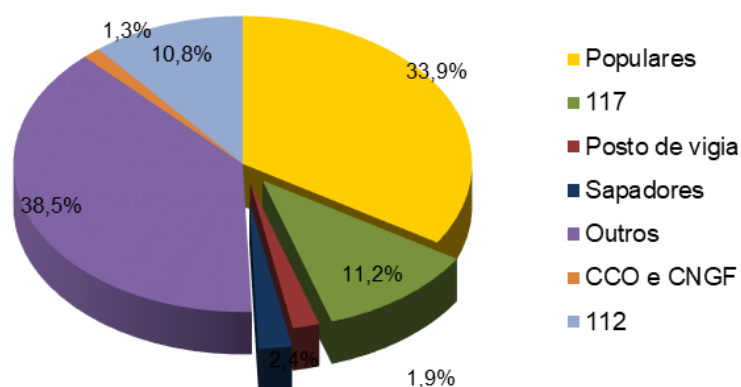
5.11. FONTES DE ALERTA

Do total das 1106 ocorrências registadas entre 2010 e 2019, verificou-se que:

- A maioria das fontes de alerta conhecidas é proveniente dos populares (34%)

- A linha de emergência 117 e o 112 foram as fontes de alerta de 11% das ocorrências
- Os postos de vigia foram responsáveis por 2% das ocorrências
- Centro de Coordenação Operacional (CCO) e do Corpo Nacional da Guarda Florestal (CNGF) responsável por 2% das ocorrências
- Sapadores foram fonte de alerta em 1% dos casos
- A maior parte das ocorrências (cerca de 39%) está classificado na categoria de Outros.
- A maior parte das ocorrências (cerca de 42%) está classificado na categoria de Outros.

gráfico 36 - Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta (%), no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

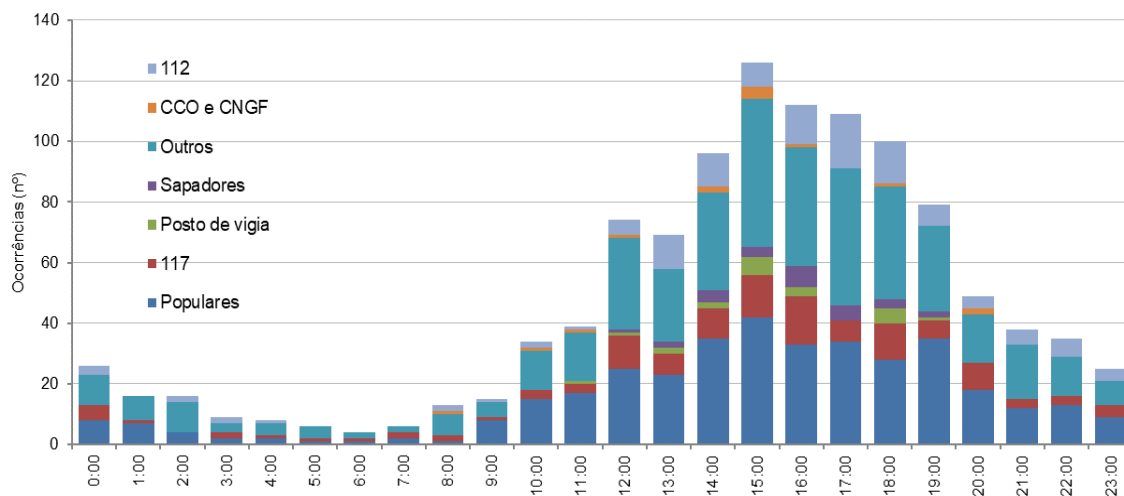
Na análise do gráfico 37, relativa à distribuição da fonte e hora de alerta dos incêndios florestais entre 2010 a 2019, verifica-se que a maior concentração de alertas ocorre entre as 12h e as 19h.

A maior concentração de das ocorrências verifica-se entre as 12h e as 19h, ainda que com valores diferentes por hora.

Destaque para os alertas realizados através de Populares, dado que têm a sua maior concentração entre as 10h e as 19h, sendo que representam cerca de 34% do total de registos. Verificamos que a fonte "Outros" apresenta valores de maior representatividade, cerca de 38%, que se concentram maioritariamente entre as 12h e as 19h. O 117 e o 112 apresentam uma percentagem de 11% do total, cada um, ainda que se encontrem bastante dispersos pelo dia, sendo que o maior valor para o 112 se registou pelas 17h, com um total de 18 registos. Já p 117, teve a sua maior concentração de ocorrências (16) pelas 16h.

Mais uma vez é possível verificar que a maior concentração de ocorrências se regista no horário do dia com condições meteorológicas e atmosféricas para proporcionar a ocorrência de incêndios, com mais tempo de temperaturas elevadas e, por isso, mais propícias a registar um maior número de ocorrências.

gráfico 37 – Número de ocorrências por tipo de fonte de alerta e por hora (%),no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

5.12. GRANDES INCÊNDIOS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL, SEMANAL E HORÁRIA

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

A maior concentração de das ocorrências verifica-se entre as 12h e as 19h, ainda que com valores diferentes por hora.

Destaque para os alertas realizados através de Populares, dado que têm a sua maior concentração entre as 10h e as 19h, sendo que representam cerca de 34% do total de registos. Verificamos que a fonte "Outros" apresenta valores de maior representatividade, cerca de 38%, que se concentram maioritariamente entre as 12h e as 19h. O 117 e o 112 apresentam uma percentagem de 11% do total, cada um, ainda que se encontrem bastante dispersos pelo dia, sendo que o maior valor para o 112 se regista pelas 17h, com um total de 18 registos. Já p 117, teve a sua maior concentração de ocorrências (16) pelas 16h.

Mais uma vez é possível verificar que a maior concentração de ocorrências se regista no horário do dia com condições meteorológicas e atmosféricas para proporcionar a ocorrência de incêndios, com mais tempo de temperaturas elevadas e, por isso, mais propícias a registar um maior número de ocorrências.

Analisando o gráfico 38, é visível que em termos totais, em 2010, 2011, 2015 e 2018 foram registados 4 grandes incêndios florestais no concelho de Santarém, que totalizaram uma área ardida de cerca de 747,88ha. Em cada um destes anos apenas se deu uma ocorrência, que originou em cada um deles um incêndio com mais de 100ha. O maior incêndio ocorreu em 2018 com uma área ardida de 289,52ha. Em 2010 arderam 207,88ha, em 2011 arderam cerca de 115,6ha e em 2015 foram registados 134,9ha de área ardida.

mapa 18 – Mapa das Áreas Ardidas (grandes incêndios) entre 2010 e 2019 no concelho de Santarém

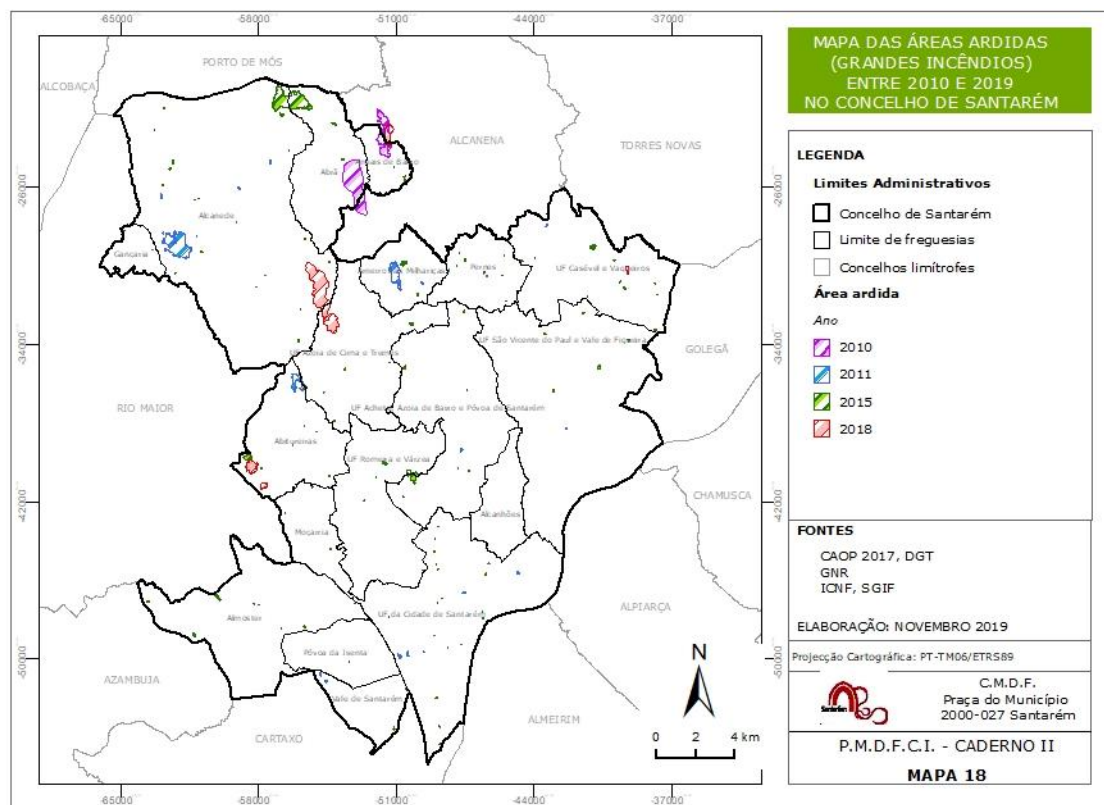
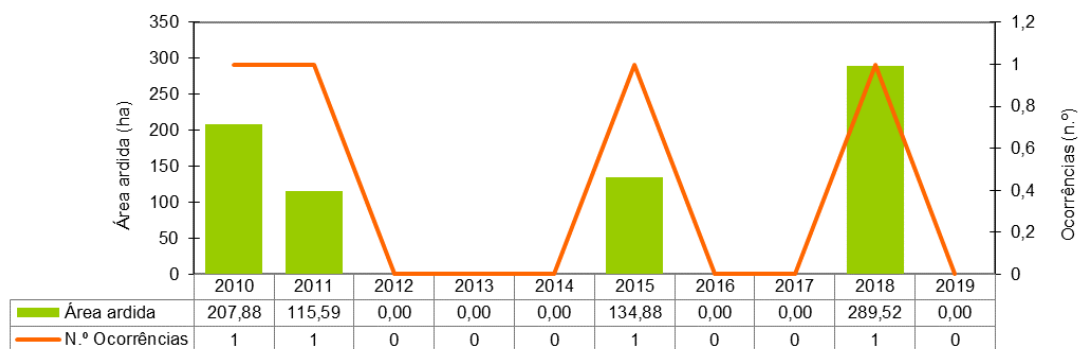


gráfico 38 - Distribuição anual dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

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 os 4 grandes incêndios ocorridos entre 2010 e 2019.

tabela 6 - Distribuição do número de grandes incêndios por classes de área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019

Ano	Classes de Área Ardida			Total
	100-500	500-1000	>1000	
2010	1	0	0	1
2011	1	0	0	1
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
2015	1	0	0	1
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	1	0	0	1
2019	0	0	0	0
Total	4	0	0	4

Fonte: ICNF, SGIF, 2019

Por sua vez, no que respeita à área ardida por classe, podemos verificar através da tabela 7 que a maior área ardida de grandes incêndios se verificou em 2018, com uma extensão de cerca de 289,52ha.

A seguir a 2018, verificamos que 2010 se afirma como o ano com maior extensão de área ardida (207,88ha). Ainda que consigamos entender que existe algum espaçamento entre a ocorrência anual de grandes incêndios, verificamos, também, que 2010 e 2011 sendo anos seguidos apresentam registos de dois grandes incêndios, sendo que o de 2010 se registou na localidade de Amiais de Cima em Abrã (freguesia prioritária), e em 2011 se registou na localidade da Várzea em Alcanede (freguesia prioritária). Por sua vez, o incêndio de 2015 registou-se na freguesia de Alcanede, e posteriormente o de 2018 também.

tabela 7 - Distribuição dos valores totais da área ardida por classes de extensão, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019

Ano	Classes de Área Ardida			Total
	100-500	500-1000	>1000	
2010	207,88	0	0	207,88
2011	115,59	0	0	115,59
2012	0	0	0	0
2013	0	0	0	0
2014	0	0	0	0
2015	134,88	0	0	134,88
2016	0	0	0	0
2017	0	0	0	0
2018	289,52	0	0	289,52
2019	0	0	0	0
Total	747,87	0	0	747,87

Fonte: ICNF, SGIF, 2019

Importa mencionar que o incêndio de 4 de agosto de 2018 que ocorreu na localidade do Prado na freguesia de Alcanede, assumiu grande dimensão, não só potenciado pelas elevadas temperaturas que se fizeram sentir no dia (rondaram os 48 graus), como também se verificaram valores de humidade do ar e vento propícios à sua propagação.

O espaçamento temporal que existe na ocorrência de eventos desta dimensão, segue um padrão de 2/3 anos, que, cada vez mais, tem tendência para diminuir e a ocorrência destes incêndios ser cada vez mais frequente. O facto de

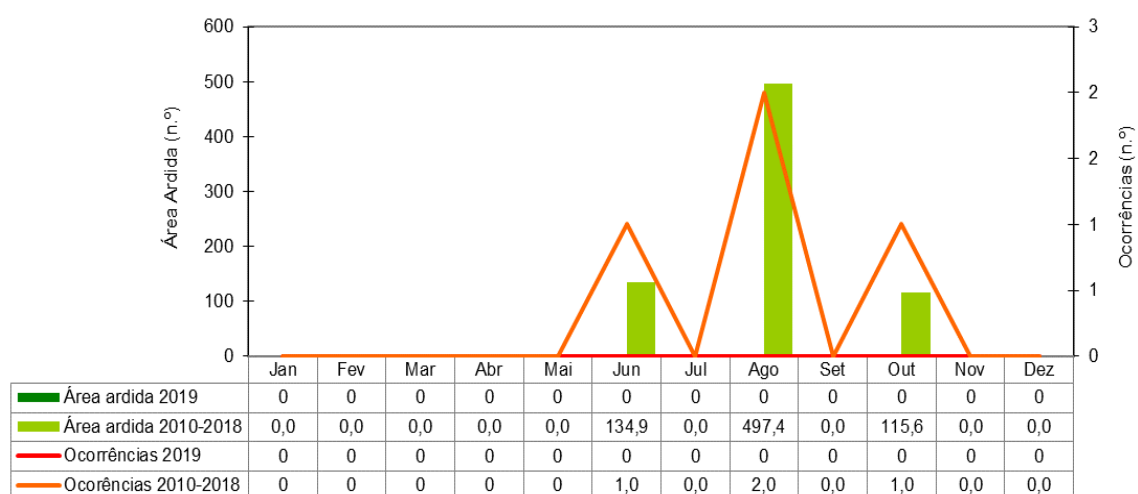
existir uma maior eficácia no combate e na primeira intervenção faz com que sejam facilmente controlados incêndios de pequena dimensão, o que potencia um aumento da carga de combustível disponível, e que, em conjunto com o abandono agrícola e falta de gestão de combustíveis, entre outros fatores socioeconómicos, irá potenciar cada vez mais a frequência destes incêndios.

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

Relativamente à distribuição mensal dos grandes incêndios (gráfico 39), os dados revelam, portanto, que os grandes incêndios surgem associados a condições meteorológicas adversas (elevadas temperaturas, baixos teores de humidade do ar, invernos mais secos). É-nos possível constatar que os 4 GIFs que foram registados ocorreram entre junho e outubro, altura do ano mais propícia de reunir estas condições. O incêndio de 2010 ocorreu em agosto, 2011 em outubro, o de 2015 em junho e, por fim, o maior ocorreu em 2018 no mês de agosto.

A partir de novembro até maio não se registaram grandes incêndios, pelo que não existem valores para ocorrências e área ardida. Julho e setembro também não registaram qualquer ocorrência de grandes incêndios, ainda que sejam meses de verão e época de maior número de ignições.

gráfico 39 – Distribuição mensal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

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. É possível verificar que no ano de 2019 não se registou nenhuma ocorrência de grandes incêndios, enquanto que no decénio ocorreram 4 distribuídas em 3 meses distintos.

Em junho a área ardida foi de 134,9ha o que em termos de área não se afirma como a maior do decénio, já que o mês de agosto apresenta o valor mais elevado de área ardida. Junho é o mês em que se inicia o período de verão, e por isso a época com temperaturas mais elevadas e quando a humidade começa a diminuir. É também o mês em que os combustíveis finos atingem o seu pico de crescimento, fruto dos meses de primavera anteriores, e que potencia o desenvolvimento da vegetação nesta altura. Se a gestão dos combustíveis não for efetuada corretamente e a seu tempo, este é um mês que apresenta grande perigo de ocorrência de incêndio e que por isso pode estar na origem da ocorrência de grandes incêndios.

Por sua vez o mês de agosto apresenta-se como um dos meses mais quentes do ano, pelo que é em agosto que se registou a maior área ardida do decénio em grandes incêndios (497,4ha), contando com 2 registos, sendo que dizem respeito aos dois incêndios com maior área ardida. Esta realidade poderá ser explicada pela ocorrência de combustíveis bastante secos, que combinado com os fatores climáticos existentes, potenciam a ocorrência de eventos extremos com frequência durante este mês.

O mês de outubro registou um grande incêndio, contando com uma área ardida de 115,6ha, mesmo sendo um mês onde as condições climáticas típicas de verão começam a ser menos frequentes. No entanto, tem sido visível ao longo dos últimos anos que tem havido uma tendência para meses de outubro com situações climáticas pouco comuns para este mês, mas que têm potenciando vários fenómenos de incêndios extremos. Devido à existência de combustíveis muito secos nesta altura, e, também, fruto do fim do período crítico de verão, situações como a ocorrência de grandes incêndios poderão ser mais frequentes.

No entanto, é visível que durante os últimos anos do decénio, tanto no mês de outubro como no período crítico dos meses de verão, tem-se verificado uma diminuição da ocorrência de grandes incêndios, potenciada efetivamente por uma melhor gestão, maior vigilância e sensibilização dos proprietários dos terrenos para a importância da gestão dos combustíveis. Um outro fator que possibilita a diminuição de grandes incêndios prende-se com o facto de as ferramentas de gestão de plataformas de queimas e queimadas nos municípios permitam uma maior monitorização e bloqueio das realizações de queimas e queimadas, o que permite uma gestão mais correta da realidade diária dos municípios em termos meteorológicos e atmosféricos.

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

O gráfico 40 apresenta a distribuição semanal dos grandes incêndios assim como o total da área ardida. Tendo em conta que os grandes incêndios do decénio ocorreram em 4 anos distintos e apenas fruto de uma única ocorrência nesse ano, o padrão que o gráfico nos mostra define apenas os valores das ocorrências nos anos respetivos.

gráfico 40 – Distribuição semanal dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

Verifica-se que o incêndio que ocorreu em 2010 ocorreu a uma terça-feira e com uma área ardida de 207,9ha; o grande incêndio de 2011 ocorreu a uma quinta-feira e totalizou uma área ardida de 115,6ha; por sua vez, o grande incêndio de 2015 registou uma área ardida de 134,9ha, e ocorreu a um sábado; e, por último, o incêndio de 2018 ocorreu, também, a um sábado, com uma área de 289,52ha.

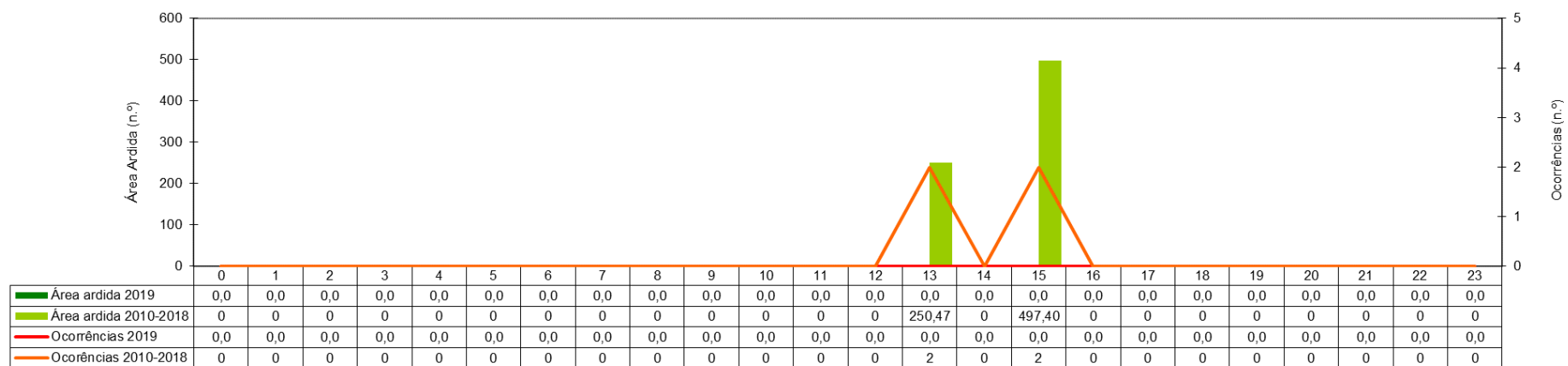
Ao observarmos esta distribuição é possível compreender que a predominância ocorre ao sábado, sendo que em 4 registos, 2 deles ocorreram a este dia da semana. Estas duas ocorrências somam uma totalidade de 405,11ha, que diz respeito aos incêndios de 2011 e de 2018. Sendo que os 2 registos que não ocorrem ao sábado ocorrem em dois

dias da semana distintos, apenas podemos concluir que os grande incêndios com maior extensão de área ardida se registraram ao sábado.

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

Quando analisada a distribuição horária dos grandes incêndios é possível aferir que os grandes incêndios que ocorreram no decênio, ocorreram em duas horas predominantes, 13h e 15h. 2 dos incêndios ocorreram às 13h e os restantes 2 ocorreram às 15h. Os incêndios de 2010 e 2018 ocorreram às 15h e o de 2011 e de 2015 ocorreram à 13h. Mais uma vez, é visível a predominância da ocorrência deste tipo de incêndios nas horas com temperaturas mais elevadas e com valores de humidade diários mais baixos.

gráfico 41 – Distribuição horária dos grandes incêndios (> 100ha) e respetiva área ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



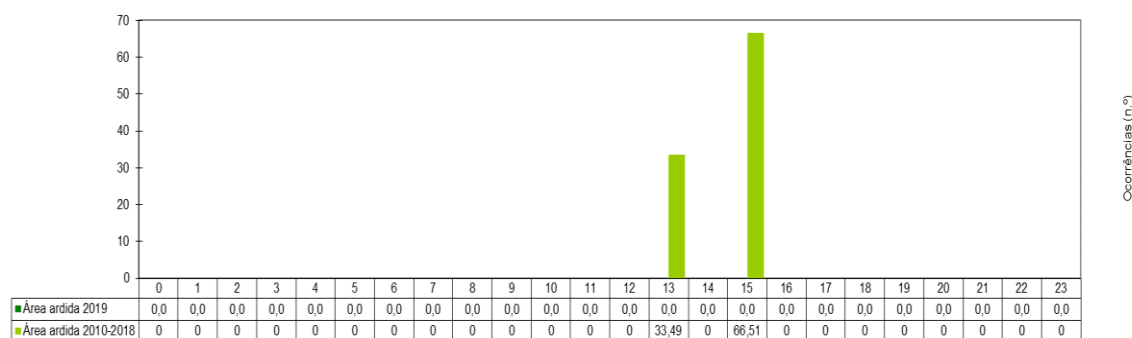
Fonte: ICNF, SGIF, 2019

Através dos gráficos 42 e 43 conseguimos perceber que a maior percentagem de área ardida do decénio se concentra, portanto, nas 15 horas, representando cerca de 67% da área ardida no decénio. Constatamos que, de facto, a maior percentagem de área ardida dos últimos 10 anos se deu perto das 15h, facto que pode ser explicado por ser a esta hora que se registam muitas vezes as temperaturas diárias mais elevadas, e que nos meses de verão se fazem sentir de forma bastante acentuada. O mesmo acontece com a 13h que é a segunda hora com uma maior percentagem de área ardida, e que se apresenta como uma das horas do dia onde a temperatura é mais elevada, e, por isso, a propagação do incêndio é mais propícia e a possibilidade de uma maior área ardida também.

No que diz respeito ao nº total de ocorrências (gráfico 43), verificamos que o n.º de ocorrências teve uma distribuição equilibrada, sendo que 2 das ocorrências se deram à 13h e 2 às 15h. Estas ocorrências encontram-se, portanto, distribuídas por 50% do nº total de ocorrências de grandes incêndios do decénio, o que demonstra a predominância do nº de ignições nas horas de maior calor.

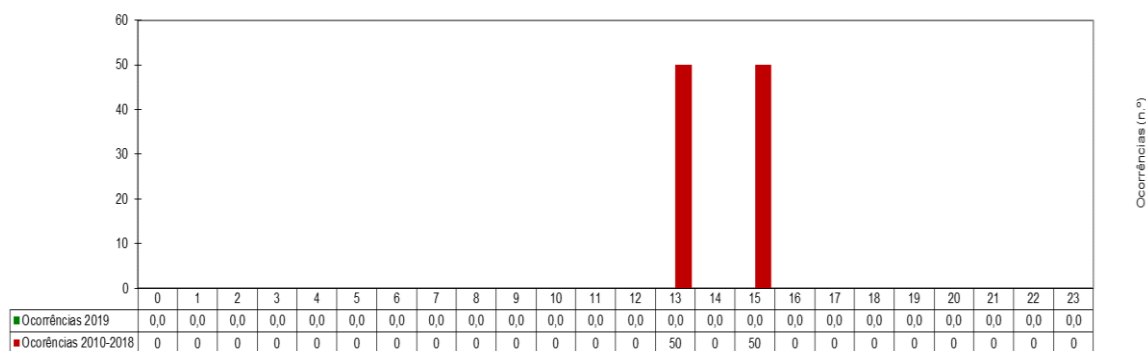
Tanto as 13h como as 15h são as horas do dia onde se regista uma maior redução da humidade e aumento da temperatura. São por isso as horas de maior calor e nas quais muitas vezes comportamentos de risco como a utilização de fogareiros e grelhadores devem ser evitados. Infelizmente acabam por ocorrer, e por vezes nos meses de verão onde as condições atmosféricas para a ocorrência de incêndios são mais propícias, registam-se incêndios com grandes dimensões.

gráfico 42 – Representatividade das horas identificadas em termos de % da área total ardida, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

gráfico 43 – Representatividade das horas identificadas em termos de % do nº total de ocorrências, no concelho de Santarém, entre 2010 e 2019



Fonte: ICNF, SGIF, 2019

BIBLIOGRAFIA

- Alonso, M. et al.; “Guia 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”, Claredon 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”, abril de 2012
- 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

- Câmara Municipal de Santarém; “Modelo Numérico Topográfico (MNT)”, Cartografia oficial e homologada, 2012
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) - <http://www.icnf.pt>
- Direção Geral do Território (DGT); “Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental para 2015 (Cos 2015)”, maio de 2017
- Instituto Geográfico Português (IGP); “Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)”, versão de 2017

REFERÊNCIAS ESTATÍSTICAS

- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) / Sistema de Gestão de Incêndios Florestais – SGIF, 2008 a 2019 – <http://fogos.afn.min-agricultura.pt/sgif>
- Direção Geral do Território (DGT); Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP), versão de 2017 - http://www.igeo.pt/produtos/Cartografia/Carta_AdminOficialPort.htm
- Direção Geral do Território (DGT); Carta de Risco de Incêndio Florestal (CRIF) - <http://scrif.igeo.pt>
- Direção Geral do Território (DGT); 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

REFERÊNCIAS LEGISLATIVAS

- INCM, Decreto-lei nº 118/79 de 4 de maio; Diário da República Série I, nº102.
- INCM, Decreto-lei nº 327/90 de 22 de outubro; Diário da República Série I, nº244.
- INCM, Lei nº 54/91 de 8 de agosto; Diário da República Série IA, nº181.
- INCM, Decreto-lei nº 34/99 de 5 de fevereiro; Diário da República Série IA, nº30.
- INCM, Decreto-lei nº 124/2006 de 28 de junho; Diário da República Série I-A, nº152.
- INCM, Decreto Regulamentar nº 16/2006 de 19 de Outubro; Diário da República Série I, nº 202.
- INCM, Portaria nº1139/2006 de 25 de outubro; Diário da República Série I, nº206.
- INCM, Decreto-lei nº 55/2007 de 12 de Março; Diário da República Série I, nº50.
- INCM, Decreto-lei nº 142/2008 de 24 de julho; Diário da República Série I, nº142.
- INCM, Decreto-lei nº 17/2009 de 14 de janeiro; Diário da República Série I, nº9.
- INCM, Portaria nº65/09, de 22 de janeiro; Diário da República Série I, nº15.
- 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, Despacho nº 5/2012/ZIF, de 10 de julho; Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território.
- INCM, Lei nº 11-A/2013, de 28 de janeiro; Diário da República Série I, nº19.
- INCM, Despacho nº 1/2014/ZIF, de 21 de julho; Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território.
- INCM, Lei nº 76/2017 de 17 de agosto, Diário da República Série I, nº 158.
- INCM, Declaração de Retificação nº 27/2017 de 2 de outubro, Diário da República Série I nº 190.
- INCM, Despacho nº 443-A/2018 de 9 de janeiro, Diário da República Série II nº 6.
- INCM, Despacho nº 1222-B/2018 de 2 de fevereiro, Diário da República nº 24/2018, Série II, 2º Suplemento.
- INCM, Decreto-Lei nº 10-2018 de 14 de fevereiro, Diário da República Série I nº 32.
- INCM, Decreto-Lei nº 11/2019 de 21 de janeiro, Diário da República Série I nº 14.
- INCM, Decreto-Lei nº 14-2019 de 21 de janeiro, Diário da República Série I nº 14.
- Deliberação da Comissão Nacional de Proteção Civil (CNPC), de 08.02.2019.

ANEXOS

tabela 8 – 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
Concelho de Santarém	63.563	61.752	-2,14

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 9 – 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
	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	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
UF Cidade de Santarém	28.852	29.929	+0,04
U. F. São Vicente do Paul e Vale de Figueira	3.334	2.917	-0,13
Concelho de Santarém	62.988	61.752	-0,02

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 10 – Densidade Populacional, índice de envelhecimento e índice de dependência por freguesias do concelho de Santarém, 2001 e 2011

Unidade geográfica	Densidade Populacional		índice de		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
Concelho de Santarém	113,1	111,0	145,9	160,0	52,9	58,9

tabela 11 – 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		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	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
UF Cidade de Santarém	2041,06	2.221,0	507,8	603	201,6	223,9
U. F. São Vicente do Paul e Vale de	101,77	86,7	378,4	454	117,0	132,9
Concelho de Santarém	113,1	111,0	145,9	160,0	52,9	58,9

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
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
Concelho Santarém	28.003	1.393	7.785	18.825	25.346	4.092	5.593	18.661

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 13 – População empregada por setores de atividade, por freguesias do concelho de Santarém (nº), 2001 e 2011

Unidade geográfica	Total População empregada	2001			Total Populaçã o emprega da	2011		
		Primário	Secundári	Terciário		Primário	Secundári	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
UF Cidade de Santarém	13704	288	2272	11144	12980	366	1868	10746
U. F. S. Vicente do Paul e Vale Figueira	1420	189	439	792	1063	121	228	714
Concelho Santarém	28.003	1.393	7.785	18.825	25.396	1.092	5.593	18.661

Fonte: INE; Censos 2001 e 2011

tabela 14 – 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
Concelho de Santarém	9,86	5,56

tabela 15 – 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
UF Cidade de Santarém	28,07	18,12
U. F. São Vicente do Paul e Vale de Figueira	32,08	18,16
Concelho de Santarém	9,86	5,56

Tabela 16 - Lista das romarias e festas

JANEIRO			
Festas em honra de Stº Amaro	Fonte da Pedra	UF Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém	15/jan
Festas em honra de Santíssima Trindade	Amiais de Cima	Abrã	Dia de Reis
Festas em honra de São Vicente	Murteira e Barreirinhas	Alcanede	3º fds
Festas de S. João Crisóstomo	Aldeia da Ribeira	Alcanede	último fds
Festa em honra de Martir S. Sebastião	Arneiro das Milhariças	Arneiro das Milhariças	penúltimo fds
FEVEREIRO			
Festas de S. Brás	Prado e Vale D'Água	Alcanede	1º fds
Festas em honra de Stº António e Stª Ana	Aldeia de Além	Alcanede	Carnaval
Festa em honra de São Brás	Casais de S. Brás	UF Romeira e Várzea	1º sábado
Festa em honra de N. Srª da Aracela	D. Fernando	UF Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém	1º fds
Festa em honra do Mártir S. Sebastião	Amiais de Baixo	Amiais de Baixo	sab a 3ªf antes Carnaval
MARÇO			
Festa do Vinho	Alcanhões	Alcanhões	penúltimo fds
Festas de S. José (feriado municipal)	Santarém	UF Cidade de Santarém	19/mar
Festa de S. José	Chã de Baixo e Outeiro de Fora	Pernes	19/mar
ABRIL			
Festa de N. Srª dos Prazeres	Espinheira	Alcanede	2º fds
Comemorações do 25 de Abril	Póvoa da Isenta	Póvoa da Isenta	24 e 25
MAIO			
Festa de N. Srª da Ascensão	Casais da Charneca	Alcanede	12/mai
Festival da Carne de Capado	Amiais de Baixo	Amiais de Baixo	1º fds mai
1º de Maio	Casal da Charneca	Almoster	1 de Mai
Festa do Santissimo Milagre de Santarém	Santarém	UF Cidade de Santarém	Domingo da Pascoela
Festa da Mocidade	Tremês	UF Azoia de Cima e Tremez	3 dias após último 1 mai
Festa Anual Nossa Senhora da Graça	Azoia de Cima	UF Azoia de Cima e Tremez	2º fds
Tasquinhas em Casével	Casével	UF Casével e Vaqueiros	último fds
Festas da Várzea	Várzea	UF Romeira e Várzea	último fds
JUNHO			
Festas em honra de Stº António	Advagar/Achete	UF Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém	13/jun
Festa de S. Pedro	Valverde	Alcanede	29/jun
Festa de Stº António	Xartinho	Alcanede	13/jun
Festa de S. João	Mata do Rei	Alcanede	3º fds
Festa Anual	Vale de Santarém	Vale de Santarém	21/jun
Feira Nacional Agricultura/ Feira do Ribatejo	Santarém	UF Cidade de Santarém	8 a 16
Festa de Stº António	Pernes	Pernes	13/jun
Festa de S. João	Verdelho/Achete	UF Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém	24/jun
Festas populares de Stº António	Vale de Figueira	UF S. Vicente do Paul e Vale de Figueira	13/jun
Festival de Folclore da "Aldeia à Cidade"	Vila Nova do Coito	Almoster	24/jun
Festa anual da Póvoa do Conde	Póvoa do Conde	Abitureiras	penúltimo fds
Festival de Folclore do Bairro	Fontainhas	UF Cidade de Santarém	último fds
Tasquinhas do Alviela	São Vicente do Paul	UF S. Vicente do Paul e Vale de Figueira	penúltimo fds
JULHO			
Festa de N.Srª da Esperança	Alqueidão do Rei	Alcanede	2º fds
Feira de Stª Marta	Alcanhões	Alcanhões	último fds
Festa da Juventude (em honra Stª Marta)	Gançaria	Gançaria	último fds

Festas populares	Secorio	Moçarria	último fds
JULHO (cont.)			
Festa em honra Nossa Srª do Carmo	Moçarria	Moçarria	1º fds
Festa do Arroz doce	Vale de Figueira	UF S. Vicente do Paul e Vale de Figueira	1º fds
Festas anuais em honra de S. Francisco Assis	Perofilho	UF Romeira e Várzea	2º fds
Festas populares e Festival de Folclore	Romeira	UF Romeira e Várzea	1º fds
Festival do Marisco	Azoia de Cima	UF Azoia de Cima e Tremez	2º fds
Festa do caracol	Vale de Santarém	Vale de Santarém	2º fds
Festival de Folclore	Ponte do Celeiro	Almoster	2º sábado
Festival de Folclore	Abitureiras	Abitureiras	penúltimo sábado
Festas em Honra do Divino Espirito Santo	Vaqueiros	UF Casével e Vaqueiros	último fds
AGOSTO			
Festival Tomate Azeite e Alho	Santarém	UF Cidade de Santarém	mês
Festas em Honra de Santa Susana	Pé da Pedreira	Alcanede	15/ago
Festa da Juventude	Mosteiros	Alcanede	último fds
Festa do Povo	Póvoa da Isenta	Póvoa da Isenta	15/ago
Festa Nossa Senhora Mãe da Igreja	Alcanede	Alcanede	último fds
Festa do Emigrante	Casais da Charneca	Alcanede	12 e 13
Festa em honra de N. Srª da Luz	Póvoa de Santarém	UF Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém	15/ago
Festa em honra de N. Srª da Saúde	Ribeira de Santarém	UF Cidade de Santarém	1º fds
Festival de Folclore "Rio Tejo"	Ribeira de Santarém	UF Cidade de Santarém	3º fds
Festa Popular	Vale do Carro	Alcanede	1º fds
Festa de S. José	Cortiçal	Abrã	15/ago
Festa de S. Domingos	Vale de Figueira	UF S. Vicente do Paul e Vale de Figueira	05/ago
Festa de N.Srª das Dores e dos Aflitos	Viegas	Alcanede	15/ago
Festas de N. Srª da Assunção	Casével	UF Casével e Vaqueiros	15/ago
Festa da Freguesia	São Vicente do Paul	UF S. Vicente do Paul e Vale de Figueira	Fim de ago
Festa de N. Srª da Conceição	Azoia de Baixo	UF Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém	último fds
SETEMBRO			
Festa de N. Srª da Saúde	Gançaria	Gançaria	08/set e 10 dias seguintes
Expo Alcanede	Alcanede	Alcanede	penúltimo fds
Festas anuais em honra da Imaculada Conceição	Abitureiras	Abitureiras	1º fds
Festival Internac. de Folclore Celestino Graça	Santarém	UF Cidade de Santarém	2º fds set
Festa Anual de Alcanhões	Alcanhões	Alcanhões	15/set
Tarde de Folclore	Fontainhas	UF Cidade de Santarém	último domingo
Festa Anual de Alfange	Alfange	UF Cidade de Santarém	1º fds set
OUTUBRO			
Festa de Nossa Senhora das Maravilhas	Santos	UF Azoia de Cima e Tremez	1º fds
Festas em honra de S. Simão	Comeiras de Baixo	UF Achete, Azoia de Baixo e Póvoa de Santarém	28/out
Taquinhas	Moçarria	Moçarria	2º fds out
Festival Nacional de Gastronomia	Santarém	UF Cidade de Santarém	10 dias após último fds out
NOVEMBRO			
Amostra do Fogo de Artifício Festejos Anuais	Amiais de Baixo	Amiais de Baixo	01/nov
DEZEMBRO			
Feira tradicional	Pernes	Pernes	08/dez
Festas em honra à Imaculada Conceição	Arneiro de Tremês e Carvoeira	UF Azoia de Cima e Tremez	08/dez
Passagem de ano	Santarém	UF Cidade de Santarém	31/dez

tabela 17 – 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 (AF)	2.4.4.00.0	SAF de sobreiro
	2.4.4.00.2	SAF de azinheira
	2.4.4.00.5	SAF de outras espécies
	2.4.4.00.7	SAF de outras misturas
	3.1.1.00.1	Florestas de sobreiro
	3.1.1.00.2	Florestas de azinheira
	3.1.1.00.3	Florestas de outros carvalhos
	3.1.1.00.4	Florestas de castanheiro
	3.1.1.00.5	Florestas de eucalipto
	3.1.1.00.6	Florestas de espécies invasoras
	3.1.1.00.7	Florestas de outras folhosas
	3.1.2.00.1	Florestas de pinheiro bravo
	3.1.2.00.2	Florestas de pinheiro manso
	3.1.2.00.3	Florestas de outras resinosas
Área Agrícola (AG)	2.1.0.00.0	Culturas temporárias de sequeiro e de regadio
	2.1.3.01.1	Arrozais
	2.2.1.00.0	Vinhas
	2.2.2.00.0	Pomares
	2.2.3.00.0	Olivais
	2.3.1.01.1	Pastagens permanentes
	2.4.1.01.1	Culturas temporárias e/ou pastagens associadas a culturas permanentes
	2.4.2.01.1	Sistemas culturais e parcelares complexos
	2.4.3.01.1	Agricultura com espaços naturais e semi-naturais
Incultos (IC)	3.2.1.01.1	Vegetação herbácea natural
	3.2.2.00.0	Matos
	3.3.0.00.0	Espaços descobertos ou com pouca vegetação
Improdutivos (IP)	1.3.1.00.0	Áreas de extração de inertes
Área Social (AS)	1.1.1.00.0	Tecido urbano contínuo
	1.1.2.00.0	Tecido urbano descontínuo
	1.2.1.00.0	Indústria, Comércio e Equipamentos gerais
	1.2.2.00.0	Redes viárias e ferroviárias e espaços associados
	1.2.4.00.0	Aeroportos e aeródromos
	1.3.2.00.0	Áreas de deposição de resíduos
	1.3.3.00.0	Áreas em construção
	1.4.1.00.0	Espaços verdes urbanos
	1.4.2.02.0	Outras instalações desportivas e equipamentos de lazer
	1.4.2.03.0	Equipamentos culturais e outros e zonas históricas
Áreas Hidrográficas (AH)	4.0.0.00.0	Zonas húmidas
	5.1.1.00.0	Cursos de água
	5.1.2.00.0	Planos de água

Fonte: COS 2015 (atualizado 2019) e Guia Metodológico para a Elaboração dos PMDFCI (ICNF, abril 2012)

tabela 18 – 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)	1658,66	288,85	327,97	0,00	92,07	1,33	2368,87
	(%)	70,02	12,19	13,84	0,00	3,89	0,06	100,00
Abrã	Área (ha)	752,75	796,58	547,70	2,88	143,58	0,00	2243,49
	(%)	33,55	35,51	24,41	0,13	6,40	0,00	100,00
Alcanede	Área (ha)	2574,54	4797,08	2299,03	501,84	409,99	0,00	10582,49
	(%)	24,33	45,33	21,72	4,74	3,87	0,00	100,00
Alcanhões	Área (ha)	903,82	63,98	84,50	0,00	93,13	0,00	1145,43
	(%)	78,91	5,59	7,38	0,00	8,13	0,00	100,00
Almofter	Área (ha)	1885,03	966,10	944,71	62,07	202,02	21,82	4081,75
	(%)	46,18	23,67	23,14	1,52	4,95	0,53	100,00
Amiais de Baixo	Área (ha)	150,98	285,64	121,10	1,51	70,73	0,00	629,96
	(%)	23,97	45,34	19,22	0,24	11,23	0,00	100,00
Arneiro das Milhاريças	Área (ha)	374,46	692,39	81,65	0,00	53,44	0,00	1201,94
	(%)	31,15	57,61	6,79	0,00	4,45	0,00	100,00
Gançaria	Área (ha)	144,61	349,53	26,71	0,02	37,97	0,00	558,83
	(%)	25,88	62,55	4,78	0,00	6,79	0,00	100,00
Moçarria	Área (ha)	941,03	36,94	123,58	0,00	110,45	0,00	1212,00
	(%)	77,64	3,05	10,20	0,00	9,11	0,00	100,00
Pernes	Área (ha)	883,29	210,02	220,36	0,00	92,15	0,00	1405,82
	(%)	62,83	14,94	15,67	0,00	6,56	0,00	100,00
Póvoa de Isenta	Área (ha)	724,27	396,07	161,48	0,00	108,56	0,00	1390,38
	(%)	52,09	28,49	11,61	0,00	7,81	0,00	100,00
Vale de Santarém	Área (ha)	412,05	248,80	215,02	0,00	143,61	0,00	1019,48
	(%)	40,42	24,40	21,09	0,00	14,09	0,00	100,00
UF Achete, Azóia Baixo e Póvoa Str	Área (ha)	3582,54	287,08	301,37	0,00	250,00	5,20	4426,19
	(%)	80,94	6,49	6,81	0,00	5,65	0,12	100,00
U. F. Azóia de Cima e Tremez	Área (ha)	1862,14	768,13	506,83	0,00	191,96	0,00	3329,07
	(%)	55,94	23,07	15,22	0,00	5,77	0,00	100,00
U. F. Casével e Vaqueiros	Área (ha)	2917,64	504,12	133,28	0,00	119,72	2,81	3677,56
	(%)	79,34	13,71	3,62	0,00	3,26	0,08	100,00
U. F. Romeira e Várzea	Área (ha)	2520,76	116,82	220,24	0,00	386,79	0,00	3244,61
	(%)	77,69	3,60	6,79	0,00	11,92	0,00	100,00
UF Cidade de Santarém	Área (ha)	3090,38	723,15	550,06	5,24	927,55	254,51	5550,89
	(%)	55,67	13,03	9,91	0,09	16,71	4,59	100,00
UF S. Vicente do Paul e Vale de Figueira	Área (ha)	5523,77	977,08	207,52	0,00	271,90	201,68	7181,96
	(%)	76,91	13,60	2,89	0,00	3,79	2,81	100,00
CONCELHO	Área (ha)	30903,89	12510,13	7073,67	573,57	3705,84	487,47	55254,6
	(%)	55,9	22,6	12,8	1,1	6,7	0,9	100

Fonte: COS 2015 (atualizado 2019), Ortofotomapas 2015, Carta Militar 2004/2005

tabela 19 – Distribuição da área municipal (hectare e %) pelos principais povoamentos florestais, por freguesia

Freguesias		Pinheiro-bravo	Eucalipto	Pinheiro-manso	Azinheira	Sobreiro	Floresta Mista	Outras espécies (1)	TOTAL (2)
Abitureiras	Área (ha)	96,38	0,00	74,31	0,00	4,43	113,73	0,00	288,85
	% área florestal	33,37	0,00	25,73	0,00	1,53	39,37	0,00	100,00
	% área freguesia	4,07	0,00	3,14	0,00	0,19	4,80	0,00	12,19
Abrã	Área (ha)	99,28	644,60	1,54	0,05	14,32	33,46	3,33	796,58
	% área florestal	12,46	80,92	0,19	0,01	1,80	4,20	0,42	100,00
	% área freguesia	4,42	28,73	0,07	0,00	0,64	1,49	0,15	35,50
Alcanede	Área (ha)	553,56	3588,61	81,55	7,07	53,15	436,91	76,23	4797,08
	% área florestal	11,54	74,81	1,70	0,15	1,11	9,11	1,59	100,00
	% área freguesia	5,23	33,91	0,77	0,07	0,50	4,13	0,72	45,33
Alcanhões	Área (ha)	2,77	0,00	8,71	0,00	3,53	48,97	0,00	63,98
	% área florestal	4,33	0,00	13,62	0,00	5,51	76,54	0,00	100,00
	% área freguesia	0,24	0,00	0,76	0,00	0,31	4,28	0,00	5,59
Almoster	Área (ha)	119,86	409,25	36,36	0,00	100,92	299,73	0,00	966,12
	% área florestal	12,41	42,36	3,76	0,00	10,45	31,02	0,00	100,00
	% área freguesia	2,94	10,03	0,89	0,00	2,47	7,34	0,00	23,67
Amiais de Baixo	Área (ha)	62,83	207,36	0,00	0,00	13,81	1,65		285,65
	% área florestal	21,99	72,60	0,00	0,00	4,83	0,58	0,00	100,00
	% área freguesia	9,97	32,90	0,00	0,00	2,19	0,26	0,00	45,32
Arneiro das Milhãças	Área (ha)	61,46	607,64	0,00	0,00	0,00	22,23	1,06	692,39
	% área florestal	8,88	87,76	0,00	0,00	0,00	3,21	0,15	100,00
	% área freguesia	5,11	50,54	0,00	0,00	0,00	1,85	0,09	57,59
Gançaria	Área (ha)	47,05	296,94	0,00	0,00	0,00	5,54	0,00	349,53
	% área florestal	13,46	84,96	0,00	0,00	0,00	1,59	0,00	100,00
	% área freguesia	8,42	53,13	0,00	0,00	0,00	0,99	0,00	62,54
Moçarria	Área (ha)	7,29	1,22	4,93	1,67	10,34	11,47	0,00	36,94
	% área florestal	19,74	3,31	13,35	4,53	28,00	31,06	0,00	99,99
	% área freguesia	0,60	0,10	0,41	0,14	0,85	0,95	0,00	3,05
Pernes	Área (ha)	35,97	0,00	29,03	0,00	4,35	140,68	0,00	210,02
	% área florestal	17,13	0,00	13,82	0,00	2,07	66,98	0,00	100,00
	% área freguesia	2,56	0,00	2,06	0,00	0,31	10,01	0,00	14,94
Póvoa de Isenta	Área (ha)	101,95	132,25	35,06	7,13	28,55	88,14	2,99	396,07
	% área florestal	25,74	33,39	8,85	1,80	7,21	22,25	0,76	100,00
	% área freguesia	7,33	9,51	2,52	0,51	2,05	6,34	0,22	28,49
Vale de Santarém	Área (ha)	37,43	93,69	21,42	28,07	6,78	59,63	1,79	248,80
	% área florestal	15,04	37,66	8,61	11,28	2,72	23,97	0,72	100,00
	% área freguesia	3,67	9,19	2,10	2,75	0,66	5,85	0,18	24,40
UF Achete, Azóia Baixo e Póv. Santar.	Área (ha)	88,83	2,15	65,53	0,00	42,13	84,98	3,46	287,08
	% área florestal	30,94	0,75	22,83	0,00	14,67	29,60	1,21	100,00
	% área freguesia	0,70	0,02	0,52	0,00	0,33	0,67	0,03	2,26
U. F. Azóia de Cima e Tremez	Área (ha)	69,19	645,65	26,71	0,00	3,69	22,89	0,00	768,13
	% área florestal	9,01	84,06	3,48	0,00	0,48	2,98	0,00	100,00
	% área freguesia	2,08	19,39	0,80	0,00	0,11	0,69	0,00	23,07
U. F. Casével e Vaqueiros	Área (ha)	53,20	134,56	50,56	1,17	152,45	112,17	0,00	504,12
	% área florestal	10,55	26,69	10,03	0,23	30,24	22,25	0,00	100,00
	% área freguesia	1,45	3,66	1,37	0,03	4,14	3,05	0,00	13,71
U. F. Romeira e Várzea	Área (ha)	15,98	1,35	15,47	0,02	59,69	24,31	0,00	116,82
	% área florestal	13,68	1,16	13,24	0,02	51,10	20,81	0,00	100,00
	% área freguesia	0,49	0,04	0,48	0,00	1,84	0,75	0,00	3,60
UF Cidade de Santarém	Área (ha)	69,00	115,99	59,36	40,83	184,68	215,43	37,85	723,15
	% área florestal	9,54	16,04	8,21	5,65	25,54	29,79	5,23	100,00
	% área freguesia	1,24	2,09	1,07	0,74	3,33	3,88	0,68	13,03
UF S. Vicente Paul e Vale de Figueira	Área (ha)	7,63	131,66	9,62	0,00	630,73	197,44	0,00	977,08
	% área florestal	0,78	13,47	0,98	0,00	64,55	20,21	0,00	100,00
	% área freguesia	0,11	1,83	0,13	0,00	8,78	2,75	0,00	13,60
CONCELHO	Área (ha)	1529,90	7013,88	520,21	86,00	1313,56	1919,84	126,72	12510,11
	% área florestal	12,2	56,1	4,2	0,7	10,5	15,3	1,0	100,0
	% área concelho	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2

(1) Inclui Castanheiro, Carvalho, ripícolas e Espécies invasoras

(2) Foi utilizado como referência o total da área florestal de cada freguesia

Fonte: COS 2015 (atualizado 2019), Ortofotomapas 2015, Carta Militar 2004/2005

tabela 20 - Número total de ocorrências segundo as causas, por freguesia, entre 2010 e 2019

Freguesias		Uso do fogo	Acidentais	Estruturais	Incendiarismo	Indeterminadas	Reacendim.	Total
Abitureiras	Nº	8	1	11	25	11	1	57
	(%)	14,04	1,75	19,30	43,86	19,30	1,75	100,00
Abrã	Nº	6	7	0	18	13	2	46
	(%)	13,04	15,22	0,00	39,13	28,26	4,35	100,00
Alcanede	Nº	20	16	1	32	33	0	102
	(%)	19,61	15,69	0,98	31,37	32,35	0,00	100,00
Alcanhões	Nº	1	3	0	1	3	0	8
	(%)	12,50	37,50	0,00	12,50	37,50	0,00	100,00
Almoster	Nº	13	4	0	7	30	0	54
	(%)	24,07	7,41	0,00	12,96	55,56	0,00	100,00
Amiais de Baixo	Nº	4	0	0	8	10	0	22
	(%)	18,18	0,00	0,00	36,36	45,45	0,00	100,00
Arneiro das Milhاريças	Nº	4	1	0	0	3	0	8
	(%)	50,00	12,50	0,00	0,00	37,50	0,00	100,00
Gançaria	Nº	1	1	0	0	3	0	5
	(%)	20,00	20,00	0,00	0,00	60,00	0,00	100,00
Moçarria	Nº	3	0	0	1	8	0	12
	(%)	25,00	0,00	0,00	8,33	66,67	0,00	100,00
Pernes	Nº	3	5	0	2	2	0	12
	(%)	25,00	41,67	0,00	16,67	16,67	0,00	100,00
Póvoa de Isenta	Nº	10	2	0	3	13	0	28
	(%)	35,71	7,14	0,00	10,71	46,43	0,00	100,00
Vale de Santarém	Nº	2	0	0	2	11	0	15
	(%)	13,33	0,00	0,00	13,33	73,33	0,00	100,00
UF Achete, Azóia Baixo e Póvoa Str	Nº	14	3	0	3	14	0	34
	(%)	41,18	8,82	0,00	8,82	41,18	0,00	100,00
U. F. Azóia de Cima e Tremez	Nº	10	1	0	3	8	0	22
	(%)	45,45	4,55	0,00	13,64	36,36	0,00	100,00
U. F. Casével e Vaqueiros	Nº	7	10	0	9	12	0	38
	(%)	18,42	26,32	0,00	23,68	31,58	0,00	100,00
U. F. Romeira e Várzea	Nº	13	2	0	2	19	0	36
	(%)	36,11	5,56	0,00	5,56	52,78	0,00	100,00
UF Cidade de Santarém	Nº	19	10	0	26	80	0	135
	(%)	14,07	7,41	0,00	19,26	59,26	0,00	100,00
UF S. Vicente Paúl e Vale de Figueira	Nº	8	8	0	10	19	0	45
	(%)	17,78	17,78	0,00	22,22	42,22	0,00	100,00
CONCELHO	Nº	146,00	74,00	12,00	152,00	292,00	3,00	679
	(%)	21,50	10,90	1,77	22,39	43,00	0,44	100

Fonte: ICNF, SGIF, 2019