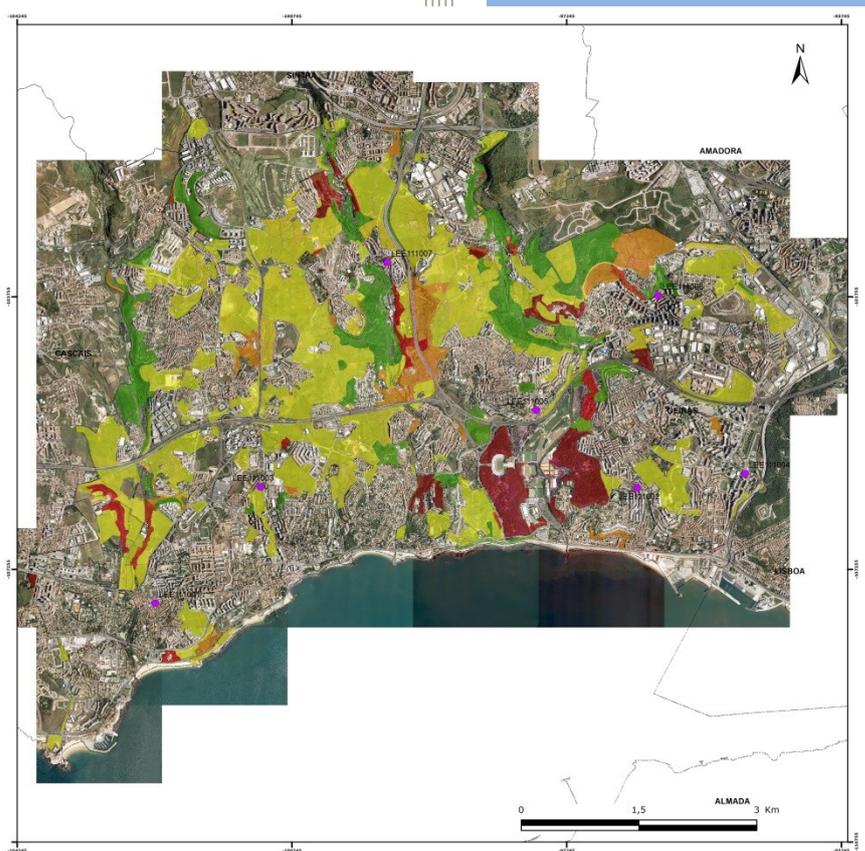




PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS 2016-2020

DIAGNÓSTICO – INFORMAÇÃO DE BASE – CADERNO I



COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA DE OEIRAS

ABRIL 2016

Índice

1.	CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO CONCELHO DE OEIRAS	7
1.1	Enquadramento Geográfico	7
1.2	Hipsometria	10
1.3	Declive	12
1.4	Exposição	14
1.5	Hidrografia	15
2.	CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA DO CONCELHO DE OEIRAS	19
2.1	Temperatura do Ar	20
2.2	Humidade Relativa do Ar	21
2.3	Precipitação	22
2.4	Vento	25
2.5	Extremos Climatológicos	26
3.	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE OEIRAS	27
3.1	População Residente	27
4.	CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	43
4.1	Ocupação do Solo	43
4.2	Povoamentos Florestais	47
4.3	Áreas protegidas, rede natura 2000 (ZPE + ZEC) e regime florestal	49
4.4	Instrumentos de Planeamento Florestal	55
4.5	Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca	56
5.	ANÁLISE DO HISTÓRICO E CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	60
5.1	Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual, mensal , semanal, diária e horária	61
5.2	Área ardida em espaços florestais	66
5.3	Área ardida e número de ocorrências por classe de extensão	66
5.4	Pontos prováveis de início e causas	67
5.5	Fontes de alerta	70
5.6	Grandes incêndios	71
6.	FONTES DE INFORMAÇÃO	73
7.	ANEXOS (CARTOGRAFIA)	73

Figura 1 - enquadramento geográfico do concelho de oeiras.....	7
Figura 2 - Mapa hipsométrico do Concelho de Oeiras	11
Figura 3- Mapa de declives do Concelho de Oeiras.....	13
Figura 5 -Mapa de Exposições do Concelho de Oeiras	14
Figura 6 - Mapa Hidrográfico do Concelho de Oeiras.....	15
Figura 7- Bacias hidrográficas	17
Figura 8- Rede de captação de água.....	18
Figura 9 – População residente por censo e por freguesia e densidade populacional	32
Figura 10– Índice de envelhecimento	35
Figura 11– População por setor de atividade	37
Figura 12– Taxa de analfabetismo.....	40
Figura 13- Localização das Romarias e Festas	41
Figura 14- Ocupação do Solo	43
Figura 15– Classificação e qualificação do uso do solo (PDM '15)	45
Figura 16– Estrutura Ecológica Municipal (PDM '15)	46
Figura 17– Povoamentos florestais	48
Figura 18– Regime florestal	49
Figura 19 - Edifícios INIAV e outros serviços.....	51
Figura 20– Planta de zonagem para DFCl	54
Figura 21– Instrumentos de planeamento florestal	56
Figura 22– Equipamentos florestais de recreio	57
Figura 23 – Zonamento florestal CDNJ	59
Figura 24 - Equipamentos e instalações a proteger - CDNJ	59
Figura 25– Áreas ardidas do Concelho de Oeiras (2000-2012)	61
Figura 26– Pontos prováveis de início de incêndios por ano e causas 2010- 2014.....	68
Figura 27– Grandes áreas ardidas	72

Gráfico 1- Distribuição da área (%) por classes de declive	13
Gráfico 2- Normal Climatológica “Humidade Relativa do Ar” (%) 1961-1990.....	22
Gráfico 3 - Normal Climatológica “Precipitação” (mm) 1961-1990.....	23
Gráfico 4-Temperatura Média Mensal (°C) vs Precipitação Média Mensal (mm) 1961-1990.....	24
Gráfico 5- Frequência do Vento (%) por Rumo – Média Anual	25
Gráfico 6- Velocidade do Vento (km/h) – Média Anual	25
Gráfico 7- Taxa de Variação em Oeiras, Grande Lisboa e Portugal, 1991, 2001 e 2011.....	28
Gráfico 8- População residente no Concelho, 1991, 2001 e 2011.....	29
Gráfico 9- População residente no Concelho, por freguesia (sede), 2001 e 2011	29
Gráfico 10- Densidade populacional no Concelho, 1991, 2001 e 2011	30
Gráfico 11- Densidade populacional Concelhos da AML e Continente 2001 e 2011	31
Gráfico 12- Índice de Envelhecimento no Concelho, 1991, 2001, 2011 e 2014	33
Gráfico 13 - Índice de Envelhecimento no Concelho, por freguesia (sede), 2001 e 2011	33
Gráfico 14- População empregada por setor de atividade económica (%), 2011	36
Gráfico 15 - Evolução da população empregada, por setor de atividade, 2001 e 2011	37
Gráfico 16- Evolução da Taxa de Analfabetismo no Concelho, 1991, 2001 e 2011	38
Gráfico 17 - Taxa de Analfabetismo no Concelho, por território, 2001 e 2011.....	39
Gráfico 18 - Taxa de Analfabetismo nos Concelhos da Área Metropolitana de Lisboa, 2001 e 2011	40
Gráfico 19- Ocupação e uso do solo por freguesia	44
Gráfico 20 - Povoamentos florestais por freguesia	48
Gráfico 21- Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências (1980 – 2010).....	62
Gráfico 22- Distribuição da área ardida e média no último quinquénio (2009-2014), por freguesia	63
Gráfico 23- Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências em 2011 e a média entre 2004 – 2014 ...	64
Gráfico 24- Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2004 e a média entre 2004 – 2014 .	64
Gráfico 25- Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e nº de ocorrências entre 2004 - 2014..	65
Gráfico 26- Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências entre 2004 – 2014.....	65
Gráfico 27- Distribuição da área ardida por espaços florestais entre 2004 e 2014	66
Gráfico 28- Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão entre 2004 e 2014	67
Gráfico 29- Resumo das causas dos incêndios por freguesia (2004 – 2014).....	68
Gráfico 30- Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre 2004 e 2014.....	70
Gráfico 31 - Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta e hora de alerta entre 2004 e 2014	71

Quadro 1- área de cada freguesia	8
Quadro 2- Distribuição da área por classes de declive.....	13
Quadro 3- Classificação decimal dos cursos de água	16
Quadro 4 - Valores Médios Temperatura do Ar (1961-1990)	20
Quadro 5 - Valores Médios e Máxima Diária de Precipitação (mm) 1961-1990	23
Quadro 6 - Valores Médios nos Meses de Verão: Temperatura do Ar, Humidade Relativa do Ar e Precipitação ..	24
Quadro 7 - Valores de Frequência – F (%) e Velocidade Média – V (km/h) do Vento por Rumo	25
Quadro 8- População residente e Taxa de Variação Populacional em Oeiras, Grande Lisboa e Portugal	27
Quadro 9- Estrutura etária da população residente no Concelho, 1991, 2001, 2011 e 2013	28
Quadro 10- Densidade populacional no Concelho, por território, 2011	30
Quadro 11- Alojamentos familiares de residência habitual cujos residentes são apenas pessoas com 65 ou mais anos de idade, segundo o número de residentes, 2011	34
Quadro 12- População empregada por setor de atividade e por freguesia, 2011	36
Quadro 13- Taxa de Analfabetismo no Concelho, por território e por sexo, 2011	39
Quadro 14- Romarias e Festas no conelho de Oeiras.....	42
Quadro 15- Ocupação e uso do solo por freguesia	44
Quadro 16- Povoamentos florestais por freguesia.....	47
Quadro 17- Distribuição do nº total de ocorrências e causas por freguesia (2004 – 2014).....	70

Equipa Técnica

- António Manuel Ravasco (Coordenação externa, ICNF)
- Carlos Jaime Santos (Coordenação geral)
- Alda Maria Grácio (Demografia)
- Ana Patrícia Faia (Demografia)
- Fernando Fonseca Cruz (Cartografia /SIG)
- Filipa Marques Patrício (Coordenação técnica)
- Ilda Conceição Rosado (Dispositivo operacional)
- Jorge Reis Cordeiro (Ambiente)
- José Heleno Carvalho (Infraestruturas)

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA DO CONCELHO DE OEIRAS

Neste capítulo é efetuada a caracterização física do concelho de Oeiras, que influencia a estratégia de defesa da floresta contra incêndios.

1.1 Enquadramento Geográfico

O concelho de Oeiras está localizado no distrito de Lisboa, integrado na Área Metropolitana de Lisboa, sendo delimitado pelos concelhos de Cascais e Sintra a poente, Amadora a Norte, Lisboa a nascente e tendo como limite Sul o Rio Tejo (Figuras 1 e 2).

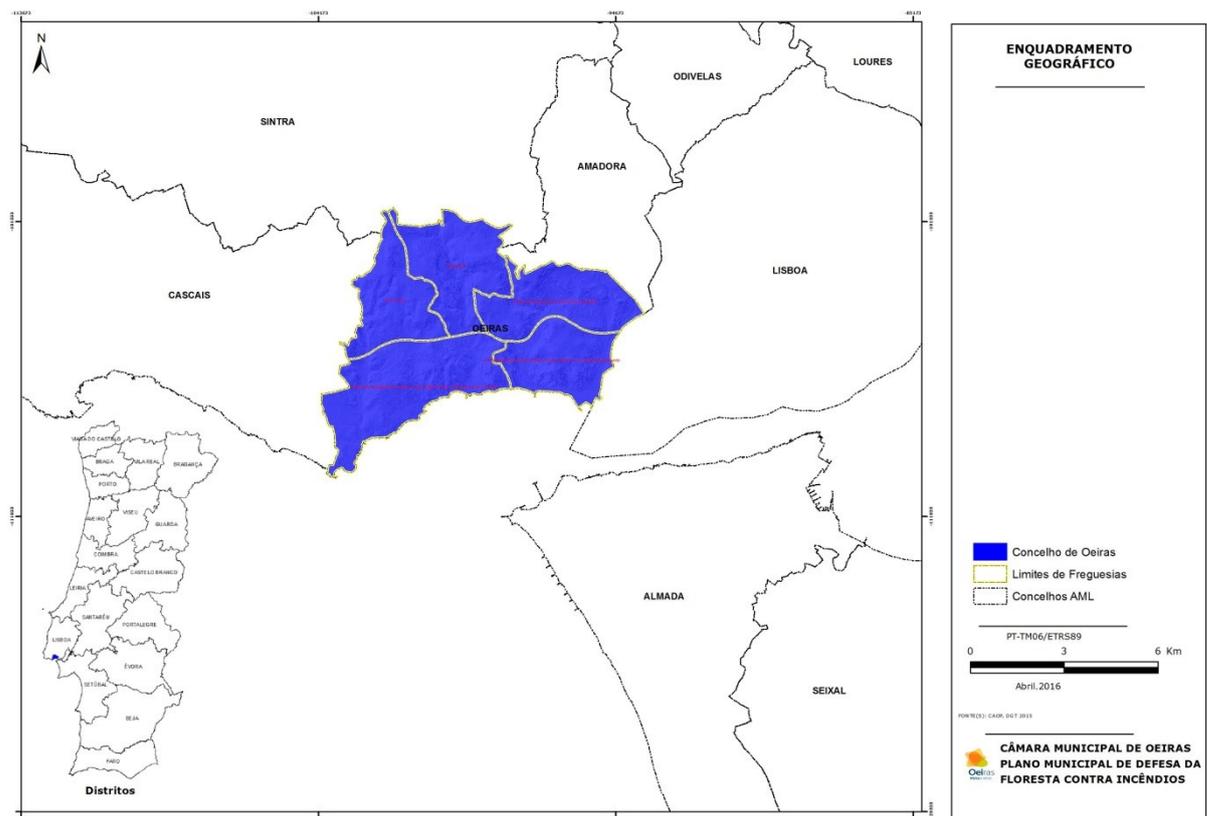


Figura 1 - Enquadramento geográfico do Concelho de Oeiras

O território do concelho ocupa uma área de 45,88 Km² e por força da aplicação da reforma administrativa definida pela Lei n.º 11-A/2013 de 28 de janeiro, o Município de Oeiras passou a ser constituído por 5 freguesias, União de freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada/Dafundo; União de freguesias de Carnaxide e Queijas; União de freguesias de Oeiras e S. Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias; freguesia de Barcarena e freguesia de Porto Salvo, como consta no Quadro 1. Nos censos de 2011 apresentava um total populacional de 172.120 habitantes.

FREGUESIA	ÁREA (ha)
Freguesia de Barcarena	901,33
Freguesia de Porto Salvo	734,29
União das Freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada/Dafundo	718,28
União das Freguesias de Carnaxide e Queijas	881,28
União das Freguesias de Oeiras e S. Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	1353,13

Quadro 1- Áreas das freguesias

O território a norte da parte terminal do vale do Tejo, no qual está inserido o concelho de Oeiras, designa-se em termos biogeográficos por Superdistrito Olissiponense, sendo também a vegetação natural potencial do concelho muito influenciada pelas características edáficas prevaletentes deste Superdistrito.

Destaca-se a vegetação climática termo-mediterrânica em vertissolos olissiponenses, constituída por um zambujal arbóreo – por vezes em associação com alfarrobeiras traduzida pela série de vegetação potencial Viburno tini – *Oleatum sylvestri* e que corresponde a cerca de 2/3 do território municipal. Nas áreas onde ocorrem calcários e formações sedimentares em solos básicos, a série florestal potencial é a do carvalho cerquinho *Arisaro-Querceto broteroi*, onde atualmente proliferam os tojais e manchas carrascais (*Quercus coccifera*) com alguma expressão. Destaca-se também, pela importância que toma no mosaico paisagístico das áreas agrícolas a norte da A5, a compartimentação por sebes de *Prunus spinosa subsp. Insititioides*, muito típica desta região, (Costa et al, 1998). Igualmente importante pela existência de 5 ribeiras principais que atravessam o território de municipal, são as matas ribeirinhas remanescentes compostas predominantemente por freixo (*Fraxinus angustifolia*). No entanto a vegetação arbórea característica dos vales encaixados e

aluviões das ribeiras de Oeiras foi quase integralmente substituída no decurso dos últimos milénios, sobretudo por campos agrícolas.

As espécies invasoras (como o *Arundo donax*) e as doenças (designadamente a grafiose, que eliminou quase completamente os povoamentos de ulmeiro) fazem parte das causas que, nas últimas décadas, criaram um quadro de empobrecimento significativo da flora ribeirinha. Junto ao litoral, numa estreita faixa essencialmente em zonas arenosas e nas arribas rochosas, teria abundado vegetação halófito, sendo esta a sua matriz potencial, com associações de espécies como o estorno (*Ammophila arenaria*), o cardo-marítimo (*Eryngium maritimum*), a sabina-da-praia (*Juniperus turbinata*) e a tamargueira (*Tamarix sp.*). A importância na recuperação e restauro das galerias ribeirinhas multiestratificadas e bem desenvolvidas, traduz-se - para além da valorização cénica dos vales dos cursos de água, na melhoria da qualidade da água – através de ações de depuração, permitindo também a manutenção de corredores ecológicos com interesse para a diversificação da fauna e flora do concelho. (AVV, OFN 2013)

Do ponto de vista pedológico os solos mais representativos no concelho de Oeiras são os barros castanho-avermelhados, os aluviossilos modernos e os solos calcários pardos. Os primeiros estão presentes nas extensas áreas do complexo vulcânico de Lisboa (CVL), enquanto que os restantes coincidem com as áreas sedimentares e de maior ocupação urbana, a sul da autoestrada Lisboa-Cascais (A5).

O concelho de Oeiras possui solos de grande aptidão agrícola e elevada presença de recursos hídricos, sendo que a expansão urbana ao longo dos séculos, diminuiu consideravelmente a área deste tipo de solos⁽¹⁾.

Segundo a informação do cadastro geométrico da propriedade rústica, de 1948, com atualização de 1992⁽²⁾, 2417 ha (52,7%) do concelho constituía área urbana (“área social”); 1685 ha do concelho (36,8%) eram ocupados com “culturas arvenses de sequeiro”; 184 ha (4%) de mato; 130 ha (2,8%) de “parcelas urbanas em prédios rústicos”; 38 ha (0,8%) de áreas de “exploração de inertes”. Abaixo dos 38 ha (0,8%) encontram-se as ocupações de “mata”, “culturas arvenses de regadio”, “horta”,

¹ - No concelho de Oeiras unicamente a Estação Agronómica, localizada na união de freguesias de Oeiras, Paço de Arcos e Caxias, está classificada como sendo de regime florestal.

² - A autoria do cadastro e respetiva atualização de 1992 é do então IGC – Instituto Geográfico e Cadastral. Atualmente D.G. Território.

“eucaliptal”, “linhas e cursos de água”, “jardim”, “áreas estéreis”, “logradouros”, “canaviais”, “silos”, “pinhal” e “ruínas”.

Segundo a Carta de Capacidade de Usos do Solo, de 1963, (ex-CNROA), o concelho de Oeiras dispunha de 40% de área social, 36% de solos férteis para a prática agrícola, pertencentes às classes A, B e C, e 24% de solos com pouca aptidão agrícola pertencentes às classes D e E.

O processo natural de produção de solo urbanizável, à luz dos conceitos de planeamento, resulta da alteração dos usos agrícola, silvícola e florestal para solo urbanizável e urbano, vindo a integrar os perímetros urbanos, através dos mecanismos da oferta e da procura inerentes ao mercado fundiário.

Assim, na perspetiva do zonamento territorial, a classe de ocupação florestal que registou maior alteração foi o “inculto”, sendo, por um lado, a mais representativa espacialmente no concelho de Oeiras e, por outro, a mais permeável e suscetível a alterações de uso. Em regra, o “inculto” e o “mato” evoluíram naturalmente para as classes de espaço urbano e urbanizável. Curiosamente o “pinheiro de alepo” foi a classe que menos transformação sofreu, uma vez que a sua maior concentração (92,5 ha) se encontra no Complexo Desportivo Nacional do Jamor (CDNJ), sendo uma área com função de floresta de recreio e lazer.

A ocupação urbana do território caracteriza-se pela coexistência, em proporções semelhantes, do edificado unifamiliar de baixa densidade, com o edificado de tipologia plurifamiliar, de média densidade. Os parques empresariais assumiram maior expressividade territorial em consequência da implementação do PDM de 1ª geração, a partir da primeira década dos anos '90 do século passado, donde se podem realçar os seguintes parques empresariais: Quinta da Fonte, Tagus Park, Lagoas Park, zona industrial de Queluz de Baixo, Área de serviços de Outurela-portela.

1.2 Hipsometria

O relevo do concelho de Oeiras caracteriza-se por apresentar valores de altitude relativamente baixos, variando entre os 0 m, na extensa frente ribeirinha com cerca de 10km, e os 197m, na Serra de Carnaxide, ocupando esta uma área total de 157,9ha, na vertente sul que se encontra no concelho de Oeiras. As classes hipsométricas modais do concelho situam-se entre os 50m e os 100m,

10

registando-se uma altitude média da ordem dos 74 m. As altitudes mais baixas encontram-se ao longo de toda frente ribeirinha prolongando-se um pouco para o interior, pelos vales das ribeiras do concelho, sendo os valores mais elevados nos limites noroeste e nordeste do concelho.

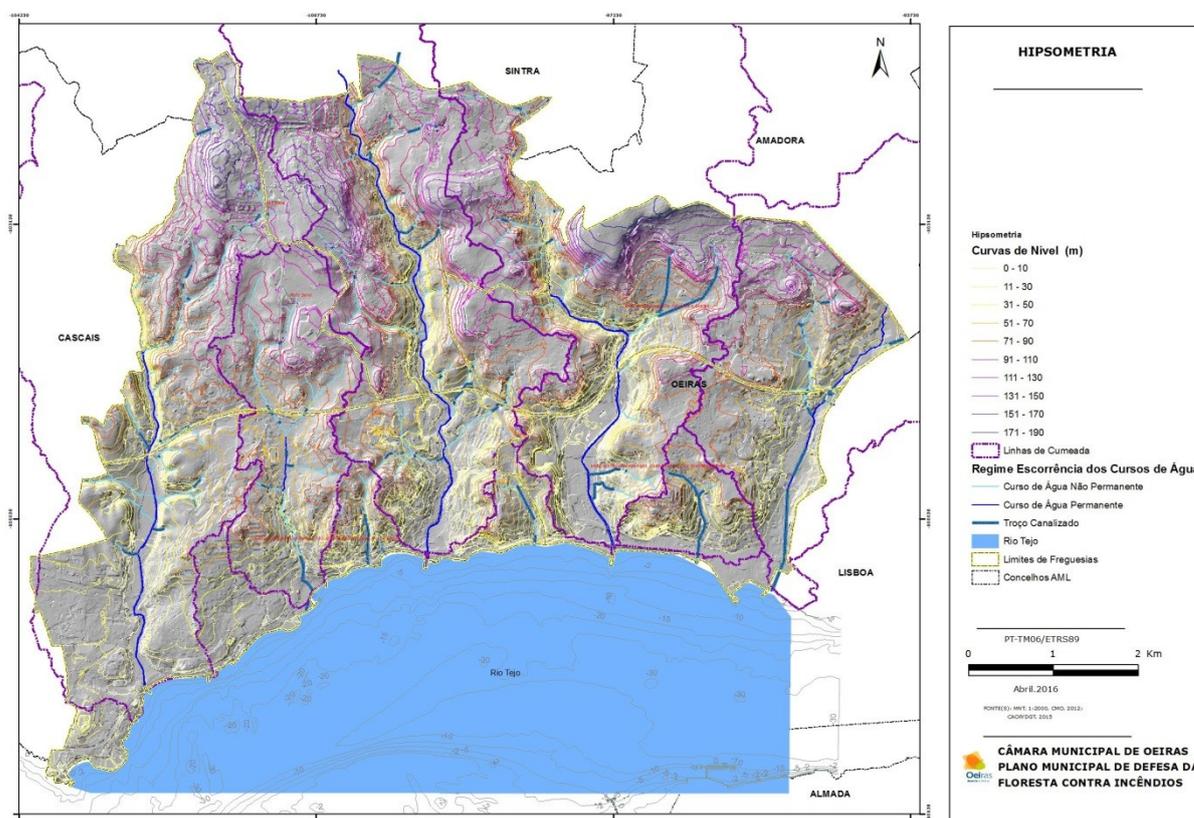


Figura 2 - Mapa hipsométrico do Concelho de Oeiras

Em termos geomorfológicos salienta-se a Serra de Carnaxide, por constituir o mais importante relevo do concelho, apresentando maioritariamente uma vegetação constituída por matos baixos (carrasco). A superfície topográfica é constituída por uma rede de interflúvios com orientação norte-sul, sendo interrompida por cinco cursos de água principais/ribeiras, tributários do rio Tejo, definindo vales encaixados e de traçado sinuoso, em particular na parte setentrional do concelho, que encaixam na fracturação do Complexo Vulcânico de Lisboa (CVL). Nos troços das linhas de água junto à respetiva foz, os vales tomam formas mais abertas dando lugar a terrenos aluvionares relativamente extensos, com cotas nulas.

Os planaltos são as formas de relevo mais características dessa rede de interflúvios, com declive inferior a 8,5°, onde se destacam, pontualmente, alguns topos de importância relativa, configurando áreas de contenção visual em direção aos quatro quadrantes, com extensão até ao cabo Espichel e Serra da Arrábida em Sesimbra e Setúbal, respetivamente; o Palácio da Pena em Sintra e a Ponte 25 de Abril e Cristo Rei, em Lisboa e Almada, respetivamente.

As áreas de relevo mais vigoroso localizam-se a norte e nordeste do concelho estando associadas às formações geológicas do Neocretácico originadas pelas sucessivas fases do Complexo Vulcânico de Lisboa. Na parte meridional, de formação essencialmente sedimentar, contrastam formas residuais de rocha vulcânica resultantes das escoadas lávicas do CVL.

O concelho de Oeiras é de reduzida dimensão espacial (apenas 45,88 Km²) e a metade norte é mais acidentada que a sul, sendo mais expressiva a extensão longitudinal que a latitudinal.

Não obstante o referido contratoste topográfico, não se evidencia uma correlação entre a hipsometria e as condições meteorológicas nem um contratoste termopluiométrico de interesse no âmbito da DFCI, tendo em conta que as séries temporais de dados disponíveis relativos a incêndios e às normais climatológicas não são coincidentes.

1.3 Declive

O território do concelho de Oeiras caracteriza-se por uma sucessão de relevos representados por linhas de fecho e talvegues, intercalados por planaltos, estando estes sujeitos à influência da nortada proveniente do microclima fresco e húmido da serra de Sintra, cujo fluxo zonal de oeste determina os ventos dominantes no concelho de Oeiras.

As áreas mais declivosas coincidem com as vertentes orientadas a nascente e a poente dos vales semi-encaixados das ribeiras da Laje, de Barcarena e do rio Jamor, nas áreas a montante das bacias hidrográficas, onde assumem pendentes mais elevadas.

A maior área de declive do concelho pertence à classe de [0 - 5]° com 50,8%, correspondendo às zonas aplanadas dos vales, topos aplanados, frente ribeirinha e zonas infraestruturadas (Quad.2).

Os declives mais acentuados (>20º) têm baixa representatividade em área, apenas 9%, e correspondem às vertentes declivosas e de difícil acesso dos vales das principais linhas de água do concelho, que em regra são ocupados por matos e povoamentos de resinosa.

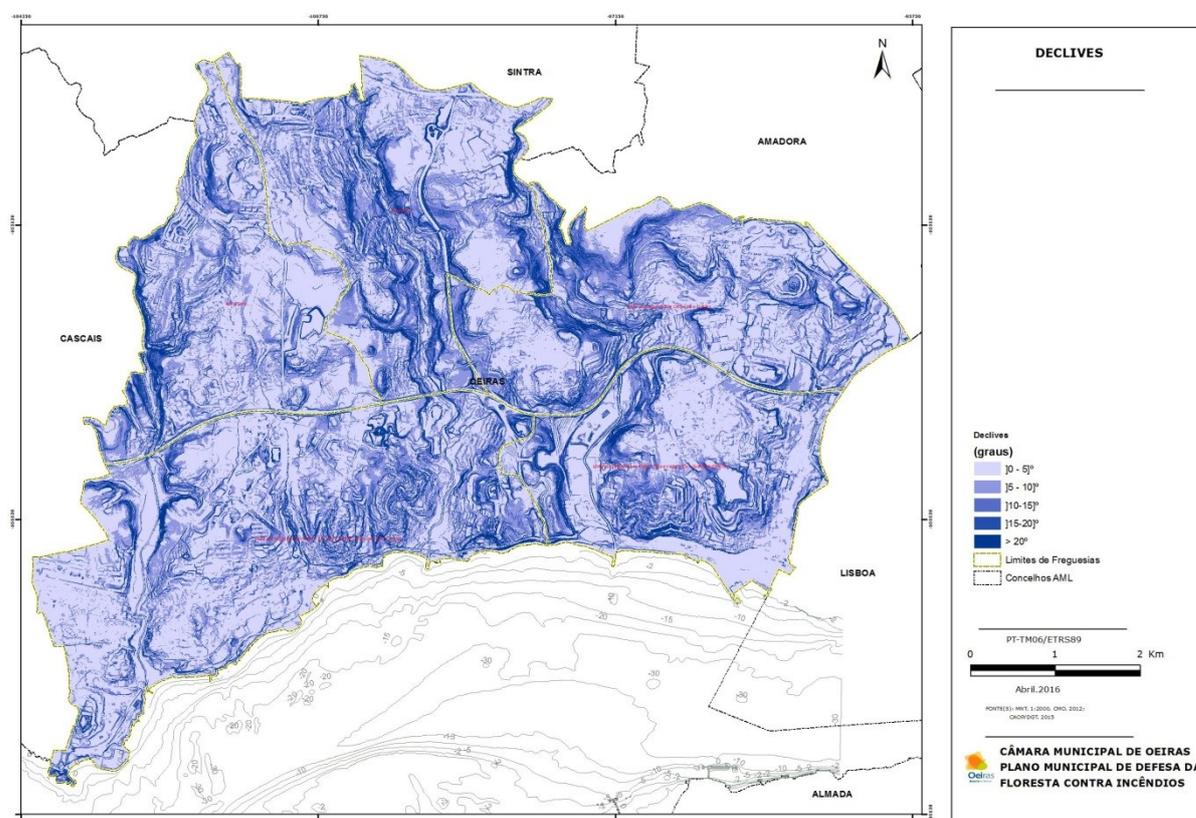


Figura 3- Mapa de declives do Concelho de Oeiras

Classes de declive (º)	Área	
	(ha)	(%)
[0 - 5]	2329,63	50,8
]5 - 10]	1123,57	24,5
]10 - 15]	473,56	10,3
]15 - 20]	241,79	5,3
> 20º	419,68	9,1
Total	4588,23	100,0

Quadro 2- Distribuição da área por classes de declive

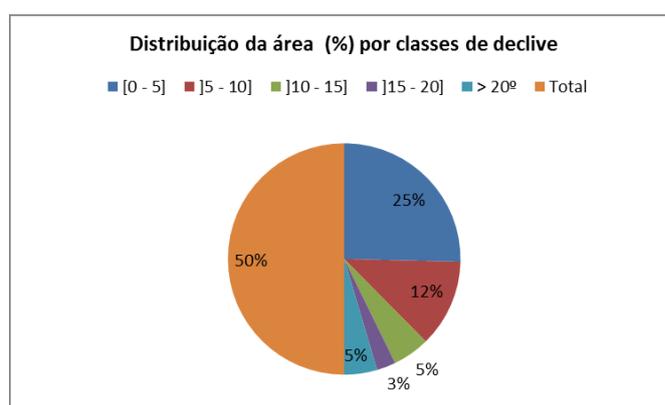


Gráfico 1- Distribuição da área por classes de declive

1.4 Exposição

Os vales das ribeiras são os responsáveis pela alternância de vertentes com diferentes exposições. Como se pode verificar no mapa de exposições, os leitos dos cinco cursos de água constituem as linhas de separação de vertentes que se sucedem, alternadamente com exposições do quadrante Este (de Nordeste a Sudeste) e quadrante Oeste (de Noroeste a Sudoeste) e do predomínio da classe correspondente às encostas quentes voltadas a Sul, Oeste e Sudoeste. Estas exposições ocasionam uma diminuição da humidade dos combustíveis, influenciando no aumento da velocidade de propagação dos incêndios.

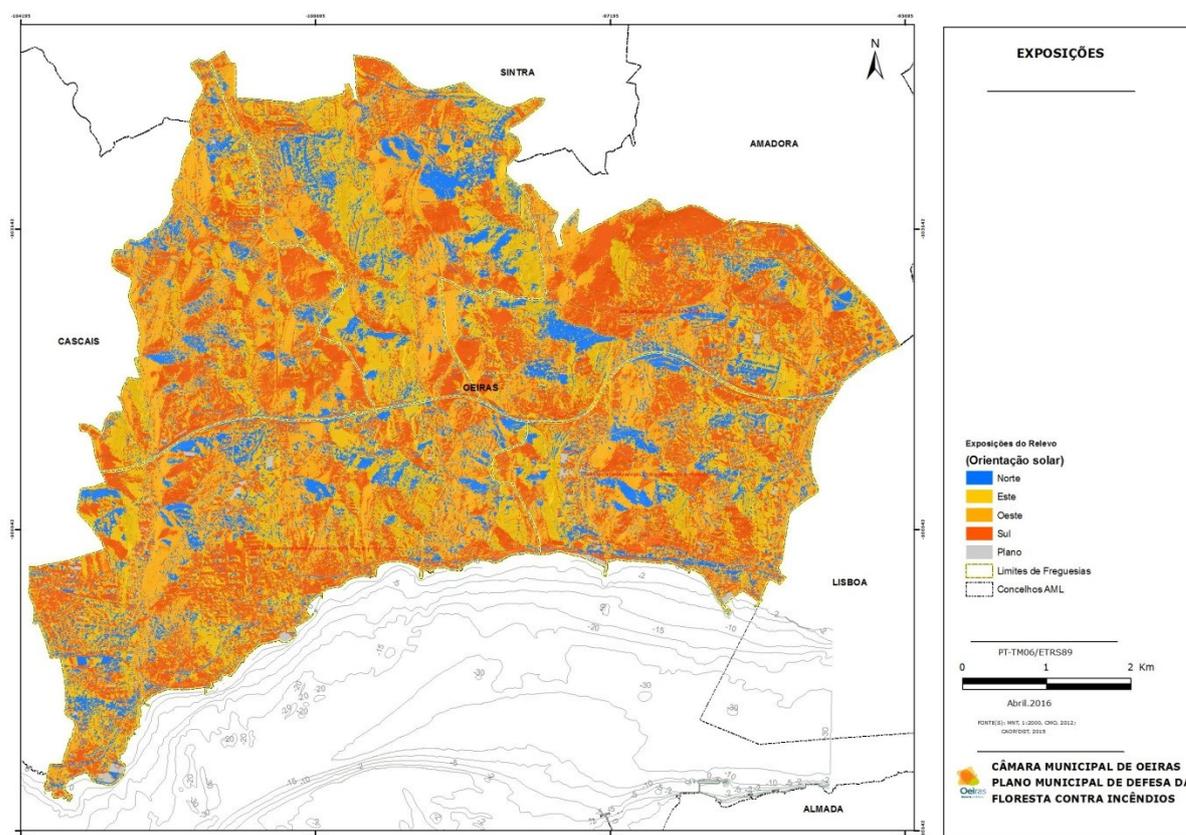


Figura 4 -Mapa de Exposições do Concelho de Oeiras

1.5 Hidrografia

A rede hidrográfica do concelho, apresenta-se com distribuição uniforme sendo constituída por cinco cursos de água principais (Ribeira de Algés, Rio Jamor, Ribeira de Barcarena, Ribeira de Porto Salvo e Ribeira da Laje), todos tributários do rio Tejo, com sentido de escorrência de norte para sul, à exceção do rio Tejo cujo caudal se direciona de leste para oeste.

Das principais ribeiras do concelho apenas a de Porto Salvo nasce no interior do concelho. O rio Jamor e a ribeira de Barcarena têm a sua origem no Concelho de Sintra e a ribeira da Laje no Concelho de Cascais.

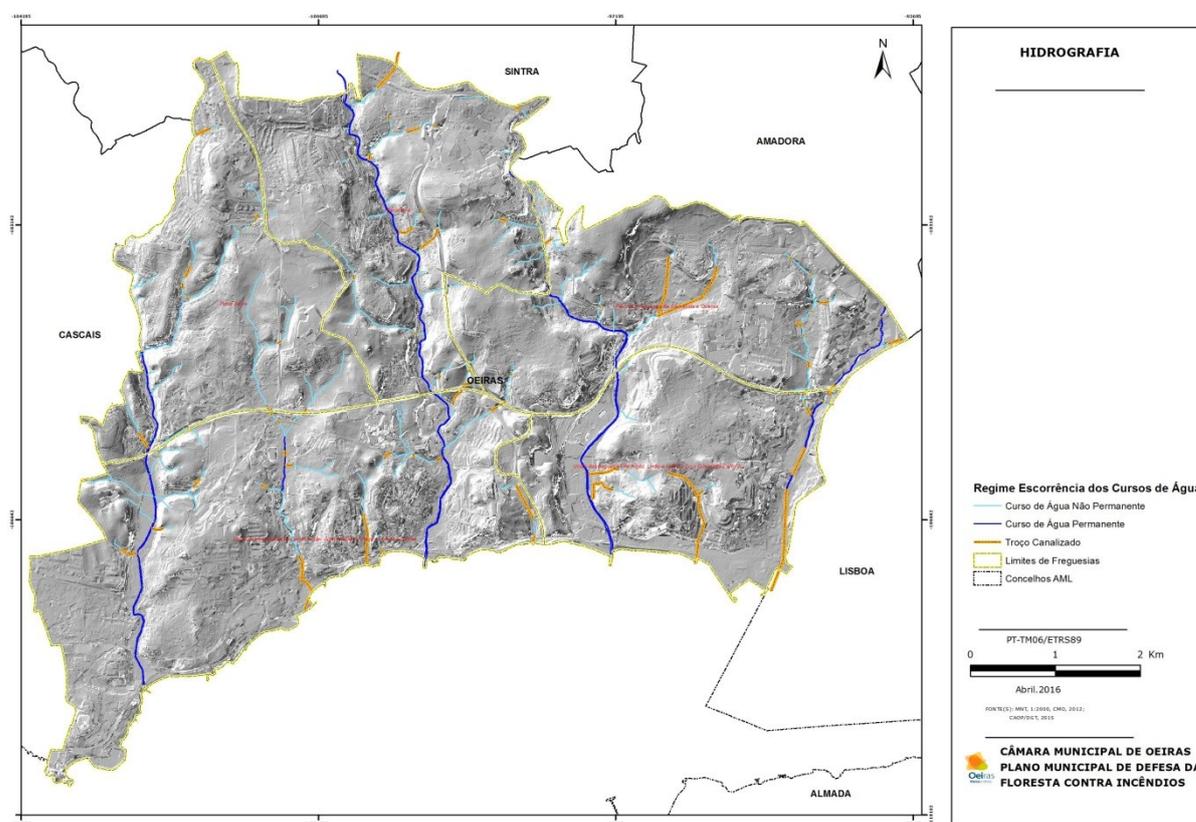


Figura 5 - Mapa Hidrográfico do Concelho de Oeiras

Pelo facto de os cursos de água principais do concelho se apresentarem com carácter permanente, aumentam o teor de humidade do ar e dessa forma diminuem o risco de combustão. Além disso,

existem condições para a criação e manutenção de pontos de água para abastecimento de veículos utilizados no combate de incêndios florestais.

A rede de drenagem pluvial do concelho desenvolve-se em terrenos essencialmente basálticos do Complexo Vulcânico de Lisboa, com espessura média da ordem dos 70 cm, sobre terrenos calcários margosos e recifais, cuja meteorização conduz à formação de solos argilosos.

A rede hidrográfica, envolvida por um sistema de interflúvios, apresenta-se dendrítica sendo constituída por meia dezena de cursos de água principais, todos tributários do rio Tejo, com sentido de escorrência de norte-sul, à exceção do rio Tejo cujo caudal se direciona de leste para oeste.

Apenas as ribeiras de Porto Salvo, de Algés e da Junça nascem no interior do concelho. O rio Jamor e a ribeira de Barcarena têm a sua origem no concelho de Sintra e a ribeira da Laje no concelho de Cascais.

As bacias hidrográficas por estes definidos, com drenagem todo ano, de reduzida dimensão, são alimentadas por pequenos tributários cujos troços urbanos se encontram em regra artificializados.

Designação do curso de água	Classificação decimal
Rio Tejo	301
Rio Jamor	301 08
Ribeira da Laje	301 02
Ribeira de Porto Salvo	301 04
Ribeira de Algés	301 10
Ribeira de Barcarena	301 06

Quadro 3- Classificação decimal dos cursos de água

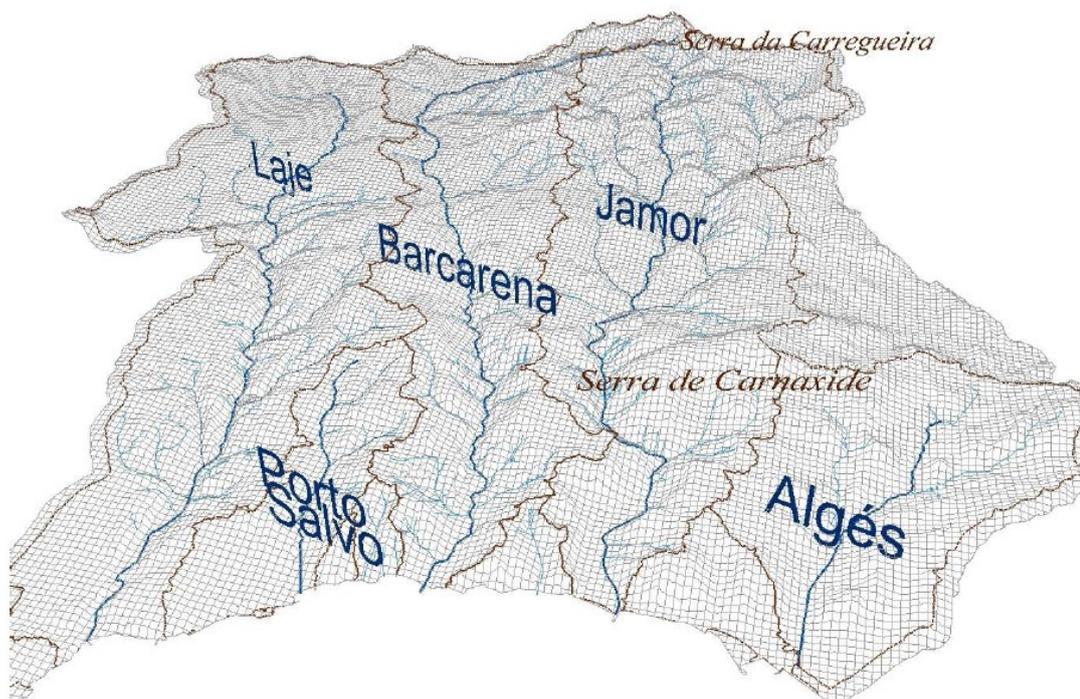


Figura 6- Bacias hidrográficas

São conhecidas algumas dezenas de poços no concelho constituindo uma rede de captação de água com caudais apreciáveis, dependendo das estruturas geológicas de que são originários.

A heterogeneidade das formações geológicas do Cenomaniano inferior e médio (Belasiano) permite captações com um débito de caudais desde os 0.3 l/s e os 25 l/s.

A notícia explicativa da Carta Geológica refere um aproveitamento hidrogeológico e geotérmico pelos Serviços Sociais das Forças Armadas⁽³⁾, em Oeiras, tendo sido executado um furo de 475m, com captação de água a 30°C, no aquífero Aptiano-Albiano, cujo caudal registado é de 6 l/s.

Existem caudais da ordem de 1 l/s entre os níveis de materiais piroclastos e o material vulcânico do Neocretácico e nalgumas estruturas de basaltos fraturados conseguem-se alguns caudais apreciáveis da ordem dos 3.5 l/s.

³ - Ramalho, M. M., *et al.* (2001), Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da Folha 34-C – Cascais, Anexo à Notícia, DG/IGM, Lisboa, pg 70.

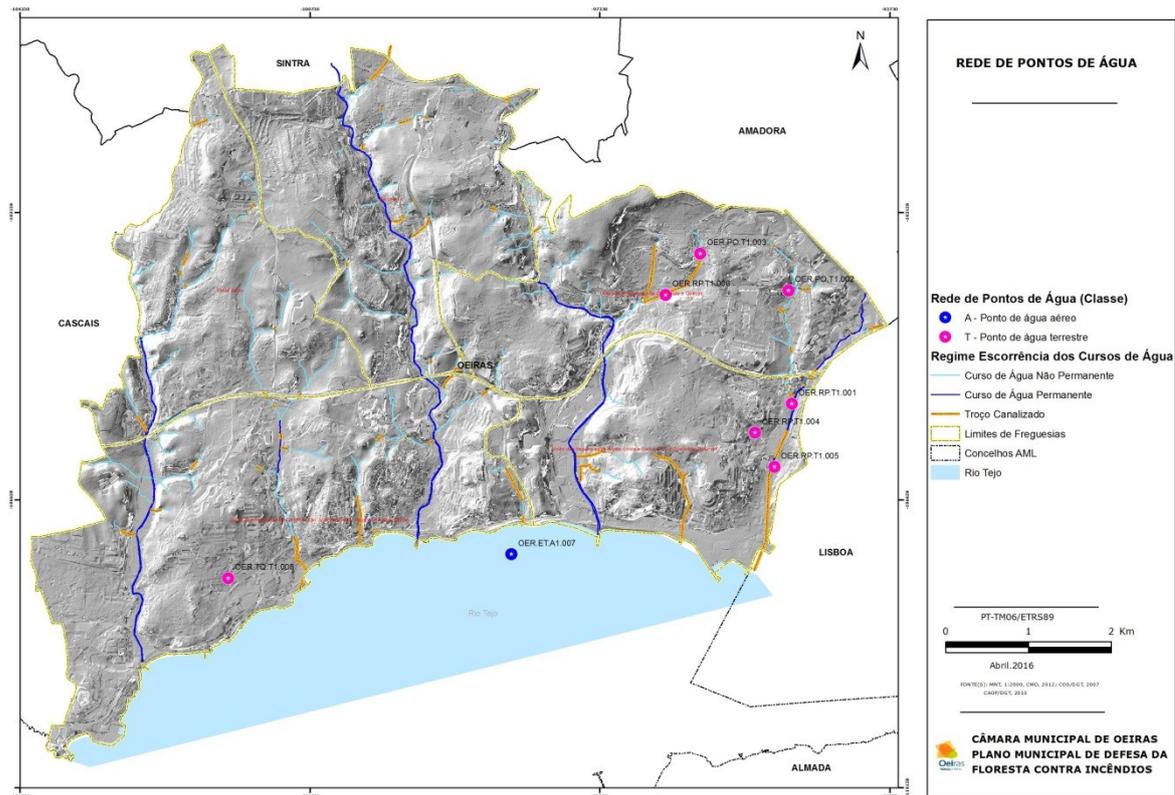


Figura 7- Rede de captação de água

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA DO CONCELHO DE OEIRAS

A localização do concelho de Oeiras no extremo Sudoeste da Península de Lisboa confere-lhe uma posição de transição entre o clima temperado mediterrânico, caracterizado por um verão quente e seco e um inverno ameno e pluvioso de carácter irregular e o clima temperado mediterrânico de feição atlântica, com verão moderado e inverno suave e húmido.

A caracterização climática de uma região assume um interesse óbvio quando se aborda a defesa da floresta contra incêndios. De acordo com a classificação de *Köppen-Geiger* a região de Oeiras insere-se no tipo **Csa**, o que corresponde a um “clima temperado com Verão quente e seco”, definido por um clima com temperatura no mês mais frio entre 0 °C e 18 °C, e no mês mais quente superior ou igual a 22 °C. A presente classificação foi efectuada seguindo a revisão do *Updated world Köppen-Geiger climate classification map* de 2007⁴.

- **C – clima temperado** (temperatura do mês mais quente > 10 °C, e temperatura do mês mais frio entre 0 °C e 18 °C);
- **s – Verão seco** (precipitação do mês de Verão mais seco < 40 mm, e precipitação do mês mais seco de Verão < 1/3 da precipitação do mês mais chuvoso de Inverno);
- **a – Verão quente** (temperatura do mês mais quente ≥ 22 °C).

Em rigor, pode considerar-se que Oeiras situa-se numa faixa de transição entre *Csa* e *Csb*. No entanto, dada a proximidade da temperatura do mês mais quente ao limiar da classe *Csa*, e tendo em conta que em todos os meses do ano a temperatura média registada é superior a 10 °C, julga-se adequado estabelecer Oeiras como parte da zona *Csa*.

Por forma a observar a tendência do clima numa região torna-se necessário analisar os registos dos parâmetros associados ao longo de um período de 30 anos (período convencionado pela Organização Meteorológica Mundial), permitindo com isso construir as normais climatológicas. Esta análise é feita com base nos valores médios mensais registados ao longo dos referidos 30 anos.

Os dados considerados na presente análise respeitam ao período 1961-1990, tendo sido adquiridos pela Câmara Municipal de Oeiras ao Instituto de Meteorologia. Os dados utilizados para a elaboração das normais climatológicas para Temperatura do Ar, Humidade Relativa do Ar, Precipitação, e Vento

⁴ <http://www.hydrol-earth-syst-sci-discuss.net/4/439/2007/hessd-4-439-2007.pdf> (M. C. Peel et al.)

são provenientes da estação Sassoeiros-Oeiras (Lat: 38°42'N, Long: 09°19'W, Alt: 50m). Refere-se que alguns dos dados disponibilizados não abrangem a totalidade do período de 30 anos.

2.1 Temperatura do Ar

Observando os valores médios mensais registados de Temperatura do Ar ao longo de um período de trinta anos é possível verificar que a temperatura média dos meses mais frios se situa acima dos 11 °C, enquanto que a temperatura média dos meses mais quentes se situa acima dos 21 °C. Os valores indicados vão ao encontro do expectável de acordo com a classificação de *Köppen-Geiger* para um “clima temperado”. Em consonância, o valor médio da temperatura do ar nos três meses mais frios situa-se entre os 11 °C e os 12 °C. As estações de Verão e Inverno encontram-se bem definidas, com os meses de Verão a registarem temperaturas médias do ar sempre acima dos 19 °C. Importa ainda destacar os valores médios das máximas temperaturas registadas, que nos meses de Verão oscilam entre os 24 °C e os 27 °C, mas com extremos registados entre 38,5 °C e 42,3 °C.

Mês	Temperatura do Ar (°C)						
	Valores Médios					Extremos	
	9h	15h	Mês	Max	Min	Max	Min
JAN	10,1	13,8	11,1	14,6	7,6	20,5	-1,0
FEV	11,0	14,3	11,8	15,1	8,4	22,7	0,5
MAR	12,5	15,8	12,8	16,7	9,0	25,6	1,5
ABR	14,3	16,3	14,0	18,1	10,0	27,3	2,0
MAI	16,8	18,5	16,3	20,9	11,7	35,0	4,4
JUN	19,5	22,0	19,2	24,0	14,4	42,3	8,0
JUL	21,3	25,2	21,3	26,4	16,2	39,5	8,0
AGO	21,5	25,6	21,8	27,0	16,6	38,5	9,0
SET	20,2	24,0	20,8	25,8	15,8	38,6	6,5
OUT	17,6	20,5	17,8	22,0	13,5	33,5	5,0
NOV	13,6	17,1	14,2	17,9	10,4	27,0	1,2
DEZ	10,9	14,6	11,8	15,1	8,4	21,5	-1,0
ANO	15,8	19,0	16,0	20,3	11,8	42,3	-1,0

Quadro 4 - Valores Médios Temperatura do Ar (1961-1990)

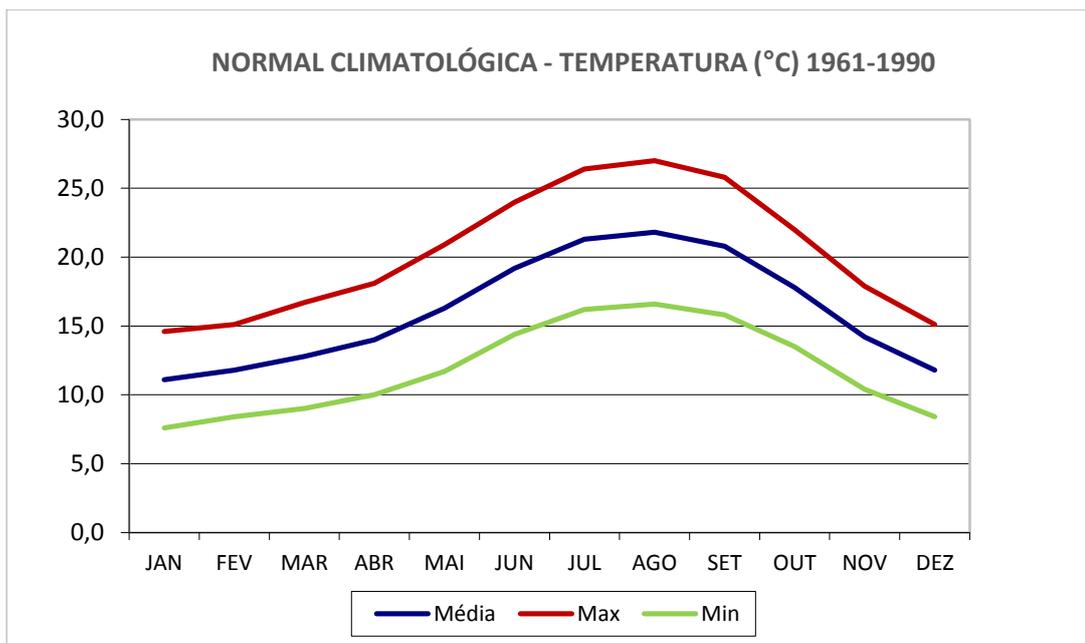


Gráfico 2 - Normal Climatológica "Temperatura do Ar" (°C), 1961-1990

2.2 Humidade Relativa do Ar

Os valores registados de humidade relativa do ar em dois períodos diferentes do dia (9h00 e 15h00) revelam valores percentuais acima de 80 nos meses mais húmidos, e próximos de 71 nos meses mais quentes, para o período matinal.

De relevo para o combate aos incêndios há a destacar para o período vespertino os valores abaixo de 65% de humidade relativa do ar para os meses de Verão.

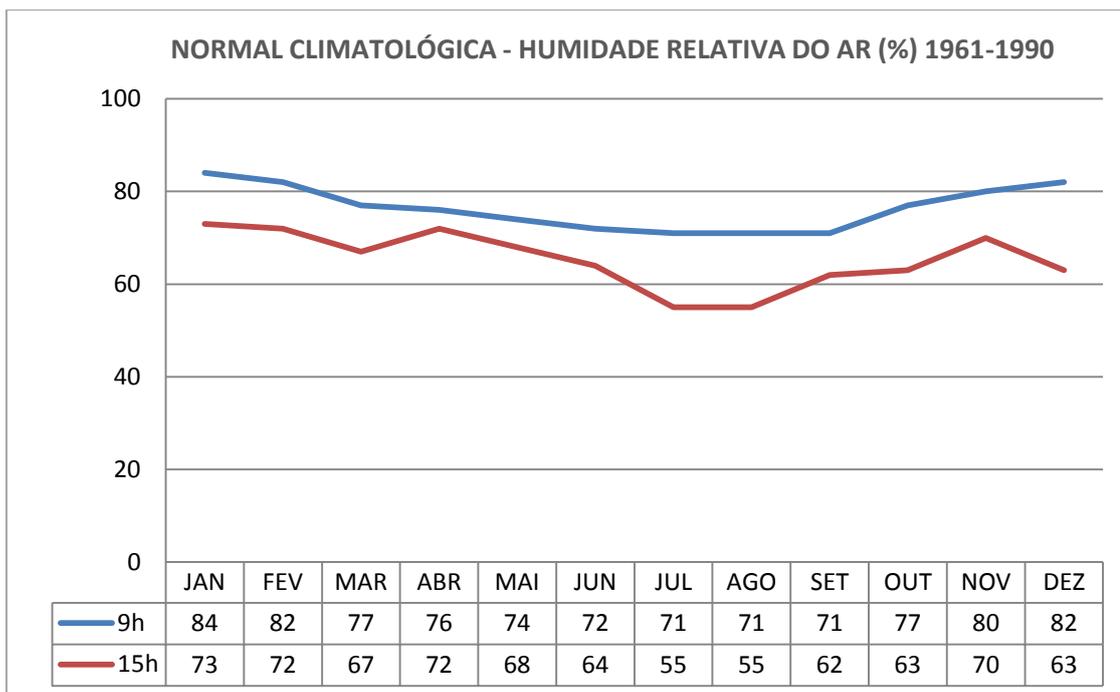


Gráfico 2- Normal Climatológica “Humidade Relativa do Ar” (%) 1961-1990
 Nota: os dados correspondentes às 15h00 são do período 1974-1990.

2.3 Precipitação

Os registos relativos a precipitação média mensal, à semelhança do ocorrido com os valores de temperatura do ar, indicam a existência de estações de Verão e Inverno bem definidas. Assim, a precipitação média mensal nos meses mais chuvosos situa-se entre 92,9 mm e 109,5 mm, baixando nos meses de Verão para valores médios situados abaixo dos 20,00 mm (nos casos de Julho e Agosto, os valores baixam respetivamente para 3,8 mm e 5,6 mm).

Não é possível efectuar uma comparação afinada com os dados de precipitação do ano mais recente (2015), mas consultando o *Boletim Climatológico de Portugal Continental 2015* (IPMA) é de salientar que 2015 foi o 6º ano mais seco desde 1931. A região de Lisboa, onde se insere Oeiras, registou um valor de precipitação total equivalente a 50% do período 1971-2000.

Mês	Precipitação (mm)	
	Média (mm)	Máxima Diária (mm)
JAN	94,6	58,5
FEV	92,9	57,0
MAR	59,9	53,0
ABR	58,8	50,0
MAI	38,5	34,0
JUN	16,7	35,8
JUL	3,8	32,0
AGO	5,6	31,0
SET	18,1	48,0
OUT	70,4	54,0
NOV	109,5	155,0
DEZ	96,0	46,3

Quadro 5 - Valores Médios e Máxima Diária de Precipitação (mm) 1961-1990

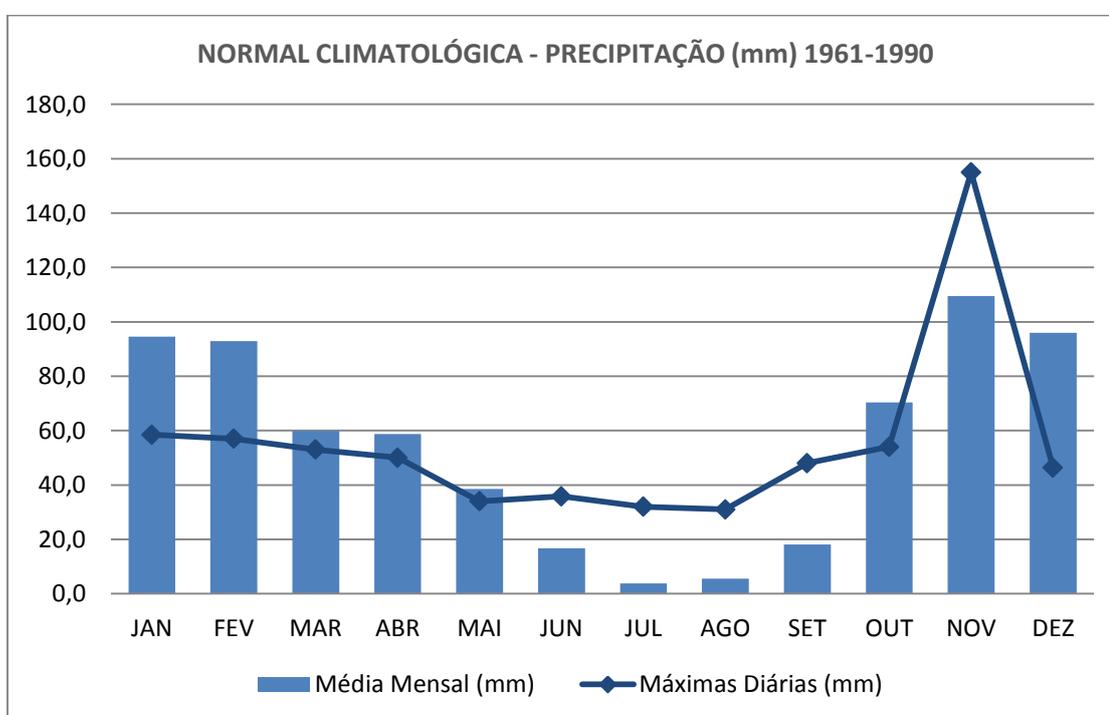


Gráfico 3 - Normal Climatológica "Precipitação" (mm), 1961-1990

“A situação de seca meteorológica iniciou-se, em todo o território do continente, em Março de 2015, intensificando-se até ao final de Julho e mantendo-se em Agosto em quase todo o território, verificando-se um desagravamento no mês de Setembro. Os meses de maior severidade da seca foram os de Maio a Julho, com quase todo o território nas classes de seca moderada a extrema, do índice PDSI.”

Considerando os três parâmetros apresentados previamente, de relevo para a defesa da floresta contra incêndios há a destacar a conjugação das condições nos meses de Verão, onde se juntam as temperaturas médias do ar mais elevadas, a humidade relativa do ar mais baixa, e os valores de precipitação mais baixos. A junção destas condições é propícia para a potenciação do risco de incêndio.

Traçando o gráfico termopluiométrico (*Temperatura Média Mensal vs Precipitação Média Mensal*), e seguindo a definição de H. Gausson, é possível verificar que Maio, Junho, Julho, e Agosto entram na categoria de “mês seco” (precipitação inferior ao dobro da temperatura).

	Temperatura do Ar (°C)	Humidade Relativa do Ar (%)	Precipitação (mm)
JUN	19,2	64	16,7
JUL	21,3	55	3,8
AGO	21,8	55	5,6
SET	20,8	62	18,1

Quadro 6 - Valores Médios nos Meses de Verão Para os Parâmetros Temperatura do Ar, Humidade Relativa do Ar e Precipitação

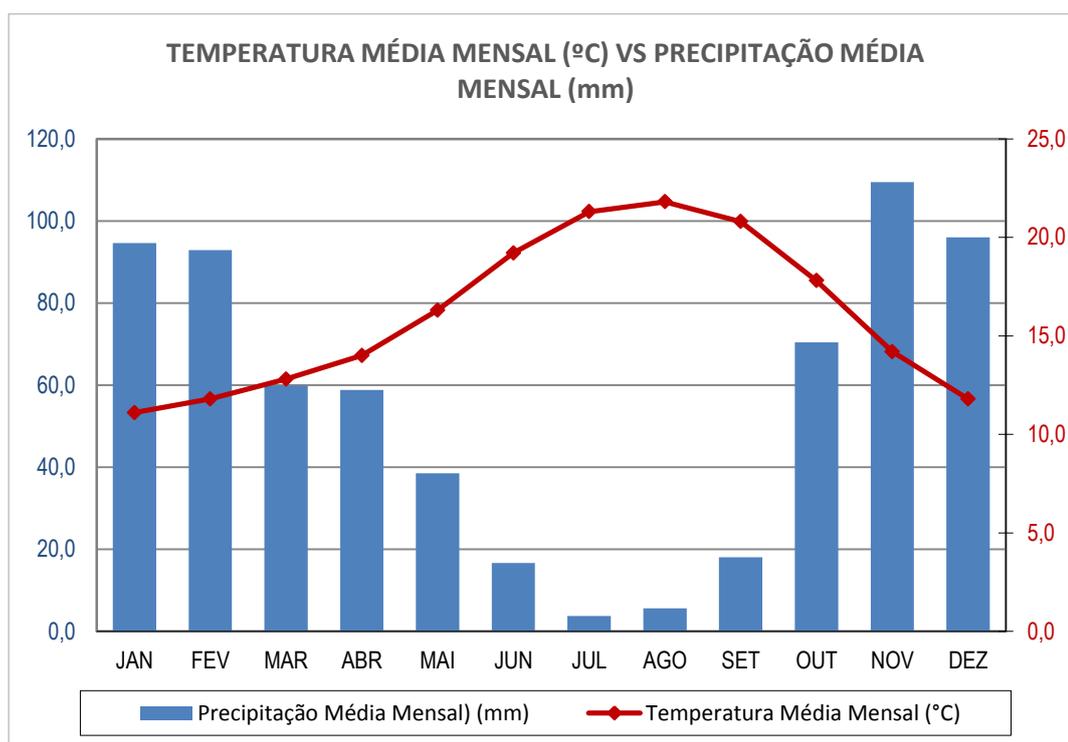


Gráfico 4-Temperatura Média Mensal (°C) vs Precipitação Média Mensal (mm), 1961-1990

Nota: mês seco = $P \leq 2T$

2.4 Vento

O vento registado em Oeiras é predominantemente de Norte (Frequência média de 39,8% em Agosto), Noroeste (Frequência média de 31,5% em Maio), e Nordeste (Frequência média de 33,0% em Janeiro). Quanto às velocidades médias mais elevadas, surgem novamente de Norte (22,2 km/h em Agosto) e Noroeste (19,3 km/h em Agosto), seguidas de Oeste (17,4 km/h em Dezembro) e Nordeste (16,7 km/h em Julho).

Frequência, F (%) e Velocidade Média, V (km/h), do Vento por Rumos																		
Mês	N		NE		E		SE		S		SO		O		NO		C	
	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	
JAN	12,5	14,2	33,0	11,2	8,2	12,3	5,0	9,8	1,7	14,5	11,9	14,1	4,1	11,8	15,8	16,0	7,8	
FEV	13,1	14,7	23,7	11,9	6,2	11,8	4,2	10,5	6,9	13,1	12,1	15,2	5,7	14,6	22,0	17,2	6,2	
MAR	20,9	17,5	20,0	13,1	8,6	14,4	4,1	10,8	1,6	13,0	15,7	12,7	4,5	12,7	21,5	17,3	2,9	
ABR	13,8	17,0	14,0	14,3	5,7	12,6	8,5	11,9	1,8	13,9	18,3	15,0	8,0	14,2	27,3	17,4	2,5	
MAI	17,6	18,8	12,9	12,7	2,7	12,3	3,8	9,2	3,1	13,0	20,5	13,1	7,1	13,8	31,5	17,7	0,7	
JUN	24,9	19,4	7,9	15,7	1,0	9,3	5,4	8,8	3,3	10,3	23,3	12,2	7,4	14,8	25,1	18,4	1,5	
JUL	28,6	20,1	8,6	16,7	1,8	12,5	4,6	8,0	4,8	10,1	16,3	12,1	6,8	12,4	27,1	18,9	1,3	
AGO	39,8	22,2	8,5	16,6	1,7	13,8	4,2	7,5	3,8	9,3	15,7	10,9	4,4	14,1	19,9	19,3	1,9	
SET	26,1	17,4	10,2	14,5	7,1	14,4	13,3	9,6	5,9	11,0	15,9	11,0	4,5	11,1	17,0	15,3	0,0	
OUT	16,7	17,0	18,0	11,9	10,8	11,2	8,0	9,7	4,0	11,4	15,9	12,3	8,5	9,9	16,7	15,9	1,5	
NOV	13,7	10,3	24,3	10,1	13,3	13,7	7,9	10,7	3,8	12,9	12,1	14,0	4,9	13,0	15,3	13,2	4,7	
DEZ	16,2	11,1	27,6	9,7	13,3	12,7	8,0	10,6	2,6	15,1	10,3	14,3	4,4	17,4	13,3	15,0	4,2	
ANO	20,3	17,7	17,6	12,3	6,8	12,8	6,3	9,9	3,6	12,0	15,6	13,0	5,9	13,2	21,0	17,1	3,0	

Quadro 7 - Valores de Frequência – F (%) e Velocidade Média – V (km/h) do Vento por Rumos

Nota: “C” representa a frequência de dias de *calma* (observações de velocidade do vento inferiores a 1,0 km/h).

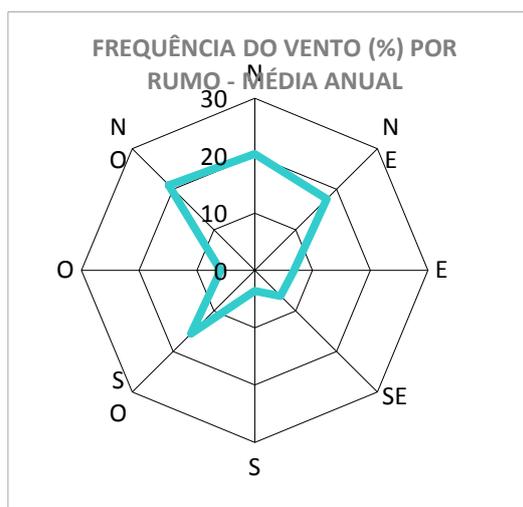


Gráfico 5- Frequência do Vento (%) por Rumos – Média Anual

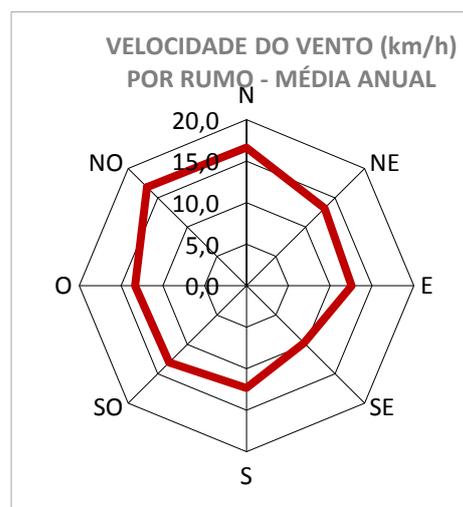


Gráfico 6- Velocidade do Vento (km/h) – Média Anual

Tendo em conta a localização de Oeiras numa zona de “Verão quente e seco”, com baixa precipitação e humidade relativa do ar nos meses de Verão, e temperaturas mais elevadas nesses mesmos meses, importa sublinhar o vento proveniente de Norte em Agosto, o qual apresenta elevada frequência associada a maior velocidade.

2.5 Extremos Climatológicos

Para efeitos de referência, no período considerado, há a reportar um registo de temperatura máxima igual a 42,3 °C, e uma média de 20,4 dias com temperaturas máximas acima dos 25 °C para o mês de Agosto (com o mês de Julho a registar 18,2 dias).

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE OEIRAS

No âmbito do presente documento, torna-se necessária a caracterização da população residente no Concelho nomeadamente no que se refere às atividades que desenvolve e que a relacionam com o meio físico. Deste modo, para a recolha de dados que possibilitem esta análise foram consultadas entidades oficiais, nomeadamente o Instituto Nacional de Estatística (INE), sendo os elementos recolhidos maioritariamente reportados aos recenseamentos gerais da população (1991, 2001 e 2011) e tendo sido salvaguardada a leitura da informação suscetível de comparação e análise evolutiva.

3.1 População Residente

Em 2011, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE), residiam em Oeiras 172.120 indivíduos, representando uma variação positiva de 6,2%, face ao recenseamento da população de 2001, e correspondendo a cerca de 8,4% da população da Grande Lisboa.

Os dados dos dois últimos recenseamentos gerais da população (2001 e 2011), revelaram uma nítida quebra do ritmo de crescimento demográfico existente na década anterior à de 90. A variação de crescimento dos seus residentes no Concelho de Oeiras, sofreu um ligeiro abrandamento nos últimos vinte anos, apresentando taxas de variação entre 1991 e 2001, de 7,1% e entre 2001 e 2011, de 6,2%.

Unidade Territorial	1991, 2001 e 2011					
	População Residente (n.º)			Taxa de Variação (%)		
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011	1991-2011
Oeiras	151 342	162 128	172 120	7,1	6,2	13,7
Grande Lisboa	1 880 215	1 947 261	2 042 477	3,5	4,9	8,6
Portugal	9 867 147	10 356 117	10 562 178	4,9	4,0	7,0

Quadro 8- População residente e Taxa de Variação Populacional em Oeiras, Grande Lisboa e Portugal

Fonte: Município de Oeiras, (2013), Oeiras: Factos e Números – Edição Especial, Setembro de 2013.

No contexto regional, a dinâmica demográfica verificada, evidencia um estado de estabilização dos ritmos de crescimento de população no Concelho, aproximando-se dos ritmos de crescimento do conjunto dos concelhos da Grande Lisboa e do país.

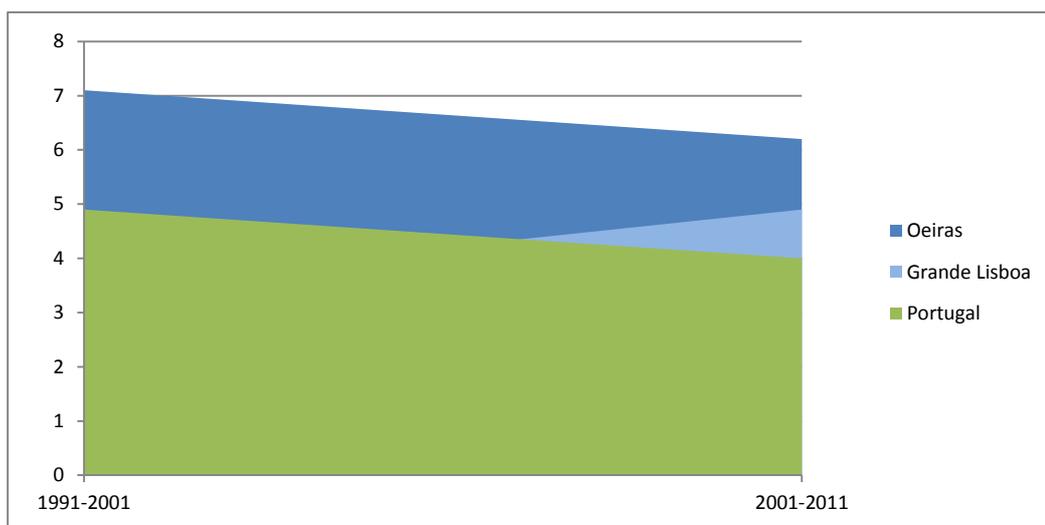


Gráfico 7- Taxa de Variação em Oeiras, Grande Lisboa e Portugal, 1991, 2001 e 2011
 Fonte: Município de Oeiras, (2013), *Oeiras: Factos e Números – Edição Especial*, Setembro de 2013.

3.1.1. Por Recenseamento

O quadro e gráfico seguintes espelham a evolução intercensitária da população residente no Concelho:

Estrutura Etária	1991		2001		2011		2014	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0 - 14 anos	27.728	18	22.685	14	26.559	16	27.254	16
15 - 64 anos	107.787	71	115.290	71	112.592	65	107.144	62
65 ou mais anos	15.827	11	24.153	15	32.969	19	38.561	22
Total	151.342	100	162.128	100	172.120	100	172.959	100

Quadro 9- Estrutura etária da população residente no Concelho, 1991, 2001, 2011 e 2013

Fonte: INE, RGPH, 1991, 2001 e 2011; INE, Anuário Estatístico da Área Metropolitana de Lisboa, 2014.

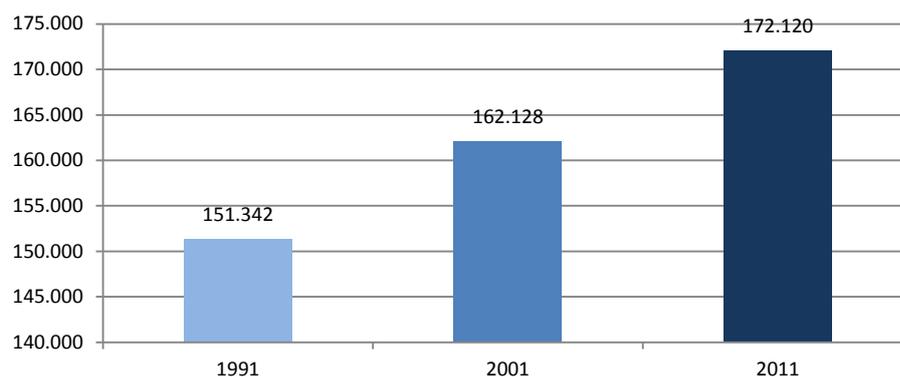


Gráfico 8- População residente no Concelho, 1991, 2001 e 2011

Fonte: INE, RGPH, 1991, 2001 e 2011.

Deste modo, em termos de população, registou-se, tal como já foi mencionada, uma variação positiva. No que concerne à estrutura etária acentuaram-se os desequilíbrios já evidenciados na década passada, com o crescimento da população mais idosa e o decréscimo da população potencialmente ativa, tendência confirmada pelas estimativas da população veiculadas pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) para o ano de 2014.

3.1.2. Por Freguesia

Conforme evidenciado no gráfico seguinte, Oeiras, que agrega os territórios de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias, é a freguesia com mais residentes. Pelo contrário, Barcarena é a freguesia com menos residentes:

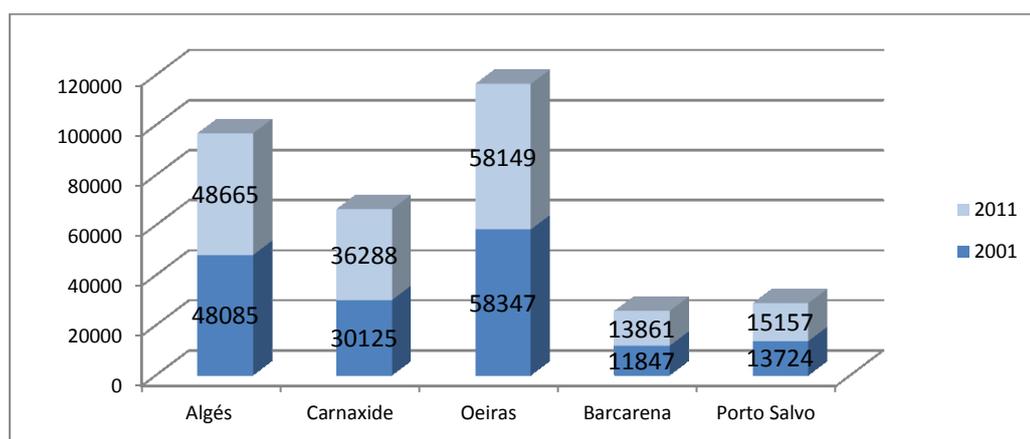


Gráfico 9- População residente no Concelho, por freguesia (sede), 2001 e 2011

Fonte: INE, RGPH, 2001 e 2011.

3.1.3. Densidade Populacional

A densidade populacional traduz-se na intensidade do povoamento expressa pela relação entre o número de habitantes de uma área territorial determinada e a superfície desse território, expressa em número de habitantes por quilómetro quadrado.

No território do Concelho de Oeiras, com uma área aproximada de 46 km², a evolução deste indicador é a seguinte:

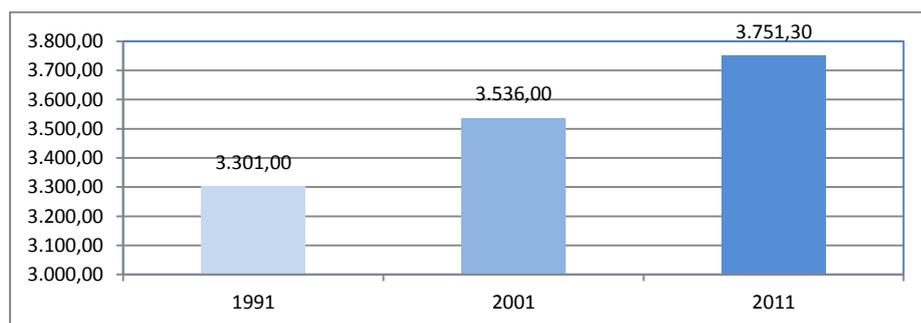


Gráfico 10- Densidade populacional no Concelho, 1991, 2001 e 2011

Fonte: INE, RGPH, 1991, 2001 e 2011.

O Concelho de Oeiras registava, em 2011, uma densidade populacional de cerca de 3.750 habitantes por Km², o que denota um acréscimo quando comparado com os dois últimos recenseamentos gerais da população.

Como podemos verificar no quadro seguinte, Algés e Linda-a-Velha são os territórios onde esta densidade é mais elevada, tendo estas um valor muito superior à média do Concelho. Contrariamente, Barcarena é a freguesia menos densamente povoada do Concelho, com cerca de 1.530 habitantes por km².

Freguesia	Densidade populacional (Hab/km ²)
Oeiras (Concelho)	3.752
Freguesia de Barcarena	1.538
Freguesia de Porto Salvo	2.065
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	6.768
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	4.119
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	4.298

Quadro 10- Densidade populacional no Concelho, por território, 2011

Fonte: Município de Oeiras, (2013), Oeiras: Factos e Números – Edição Especial, Setembro de 2013.

Oeiras encontra-se entre os municípios da Área Metropolitana de Lisboa, com maior densidade populacional, detendo apenas menos densidade do que os Concelhos da Amadora, de Lisboa e Odivelas.

Face a esta situação, a elevada densidade populacional aliada à elevada artificialização do território, o concelho de Oeiras apresenta baixa vulnerabilidade aos incêndios florestais.

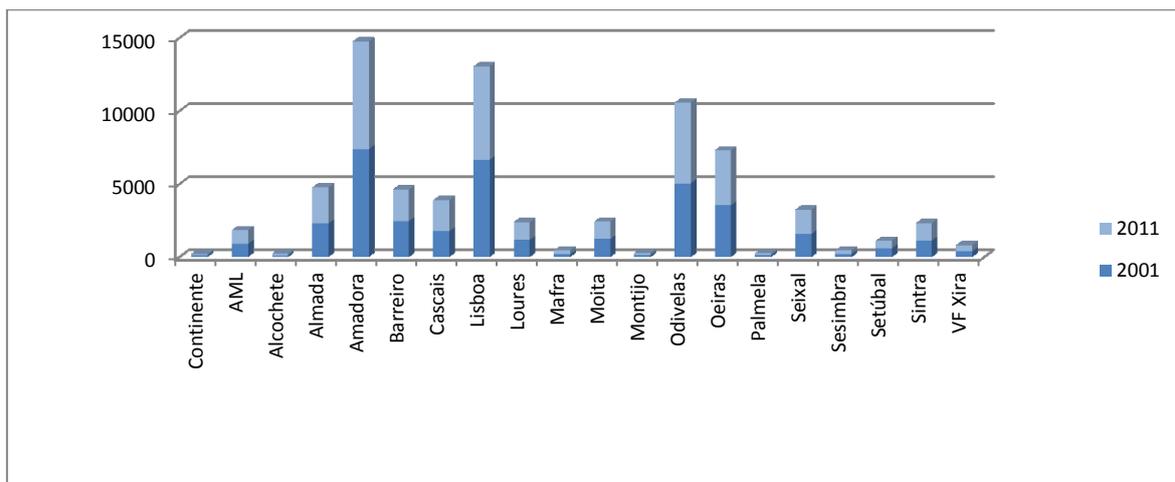


Gráfico 11- Densidade populacional Concelhos da Área Metropolitana de Lisboa (AML) e Continente 2001 e 2011

Fonte: INE, RGPH, 2001 e 2011. Consultado em www.pordata.pt em 28 de Março de 2016

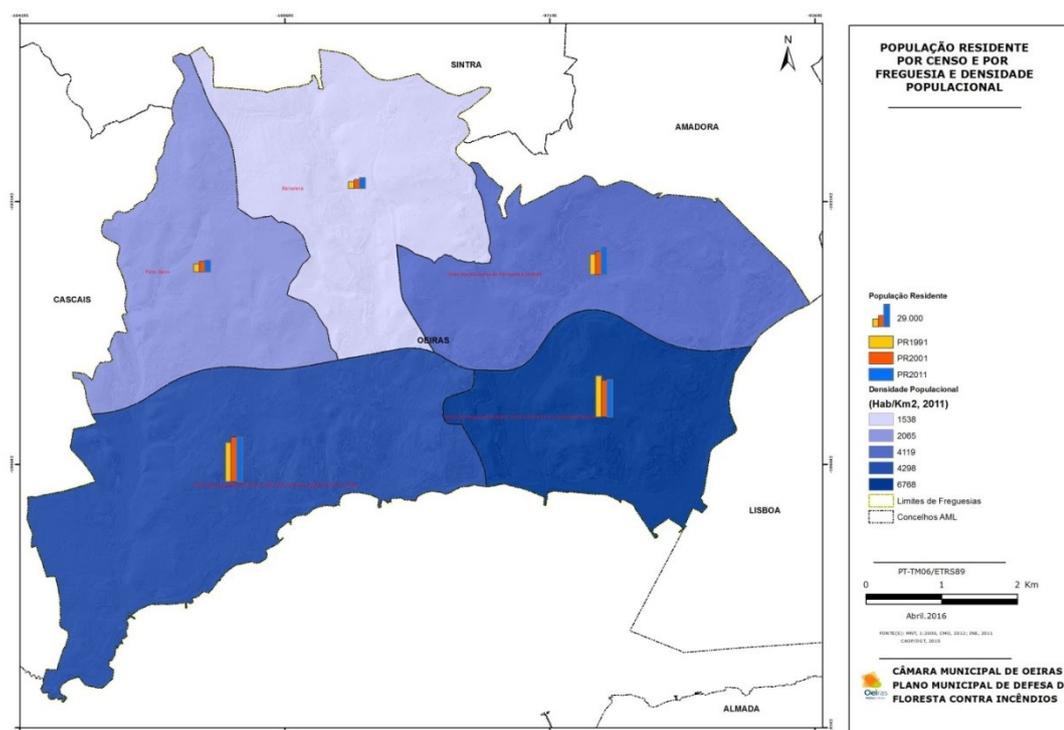


Figura 8 – População residente por censo e por freguesia e densidade populacional

3.2 Índice de Envelhecimento

O Índice de Envelhecimento traduz-se na relação entre a população idosa (65 ou mais anos) e a população jovem (0 e os 14 anos), definida habitualmente como um quociente medido em percentagem.

Conforme ilustra o gráfico seguinte, o envelhecimento da população do Concelho é bem expressivo. Com efeito, em 1991, existiam cerca de 57 idosos por cada 100 jovens, já em 2001, o recenseamento da população registou uma relação de 107 idosos por cada 100 jovens. Em 2013, a situação agrava-se, apontando as estimativas do INE, para uma proporção de cerca de 137 pessoas idosas por cada 100 jovens. Destes idosos, cerca de 45% (16.617 indivíduos) tinham 75 ou mais anos.

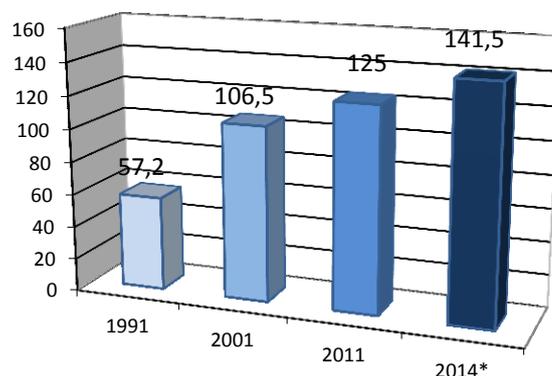


Gráfico 12- Índice de Envelhecimento no Concelho, 1991, 2001, 2011 e 2014
 Fonte: INE, RGPH, 1991, 2001 e 2011; INE, Anuário Estatístico da Área Metropolitana de Lisboa, 2014.

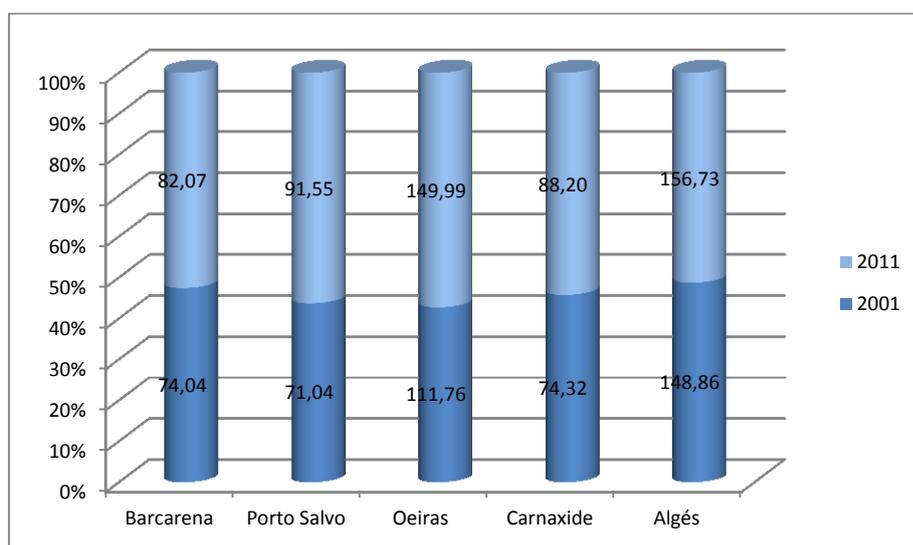


Gráfico 13 - Índice de Envelhecimento no Concelho, por freguesia (sede), 2001 e 2011
 Fonte: INE, RGPH, 2001 e 2011.

Como ilustra o gráfico anterior, o aumento do índice de envelhecimento é patente em todas as freguesias do Concelho.

Cerca de 70% dos residentes com 65 ou mais anos (23.057 indivíduos) encontram-se concentrados em dois territórios do Concelho de Oeiras: união das freguesias de Oeiras S. Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias e união das freguesias de Algés, Cruz-Quebrada Dafundo e Linda-a-Velha. São também estas freguesias que detêm o maior número de alojamentos com uma só pessoa com 65 ou mais anos.

Freguesias (sede)	População residente	População residente total com 65 ou mais anos	Total de indivíduos com 65 ou mais anos vivendo sós ou com outros do mesmo grupo etário	Total de alojamentos familiares	Total de alojamentos familiares só com pessoas com 65 ou mais anos	Alojamentos com 1 pessoa com 65 ou mais anos
Freg. Barcarena	13.861	1.987	1.160	6.403	761	367
Freg. Porto Salvo	15.157	2.316	1.348	6.614	878	416
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	48.665	10.949	7.369	25.454	4.986	2.648
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	36.288	5.609	3.308	16.399	2.174	1.064
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	58.149	12.108	7.576	31.186	5.259	2.996
Total Concelho	172.120	32.969	20.761	86.056	14.058	7.491

Quadro 11- Alojamentos familiares de residência habitual cujos residentes são apenas pessoas com 65 ou mais anos de idade, segundo o número de residentes, 2011

Fonte: INE, RGPH, 2011.

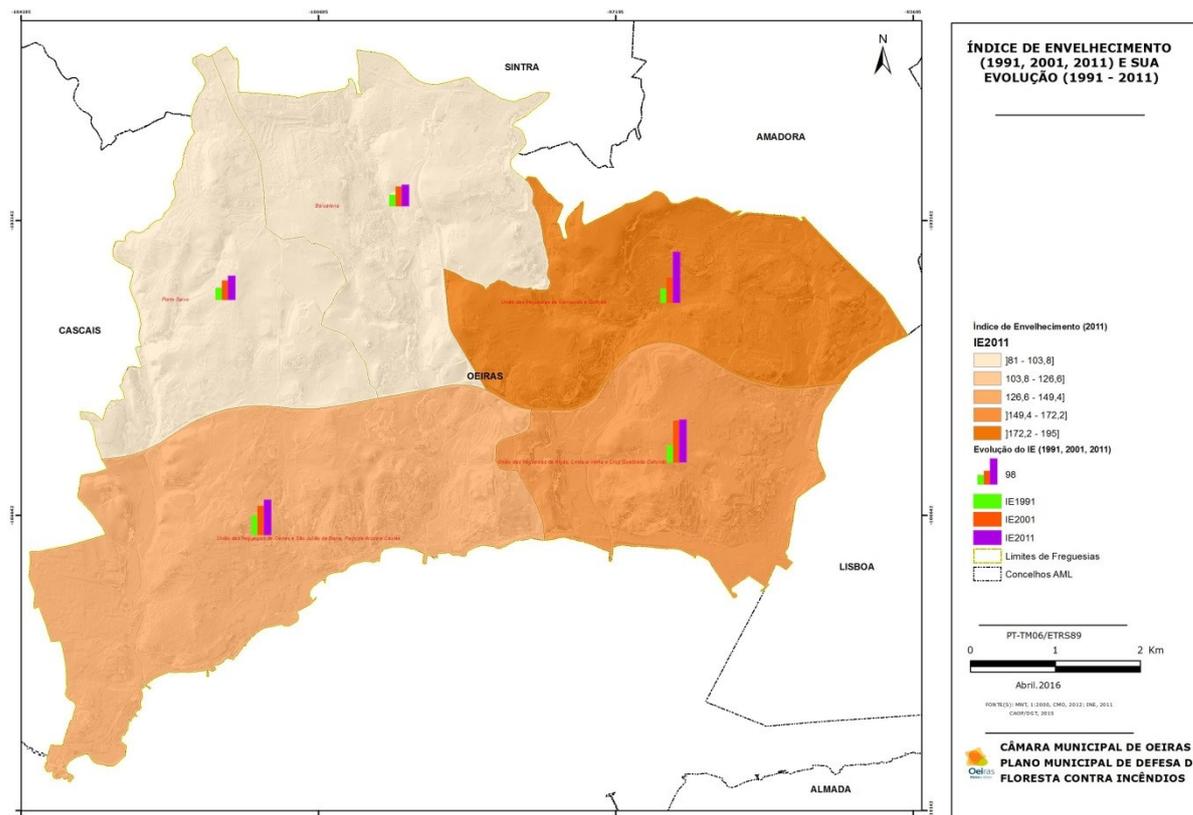


Figura 9– Índice de envelhecimento

3.3 População por Sector de Atividade Económica

Oeiras caracteriza-se por ser um Concelho fortemente terciário, com cerca de 88% (dados de 2011) da sua população ativa empregada no sector terciário, sendo o sector primário praticamente inexistente e o secundário pouco representativo. Como ilustram os quadros e gráficos seguintes, esta situação constata-se para todas as freguesias do Concelho:

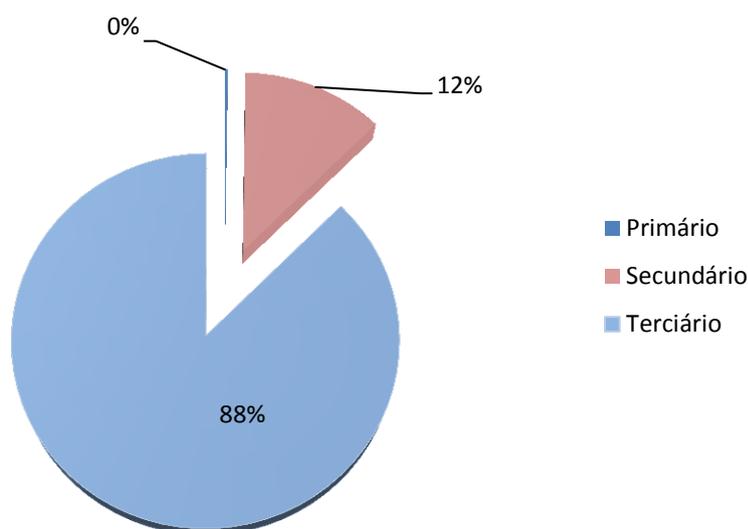


Gráfico 14- População empregada por setor de atividade económica (%), 2011

Fonte: INE, RGPH, 2011.

Freguesia	Primário	Secundário	Terciário
Freguesia de Barcarena	19	1.063	5.635
Freguesia de Porto Salvo	12	1.025	5.476
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	54	2.325	18.934
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	38	2.064	14.565
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	77	2.946	22.484
Total do Concelho	200	9.423	67.094

Quadro 12- População empregada por setor de atividade e por freguesia, 2011

Fonte: INE, RGPH, 2011.

Por outro lado, como se pode aferir através do gráfico abaixo, o setor terciário económico (atividades de serviço de apoio às empresas, financeiras, imobiliárias, entre outras) apresenta um peso superior ao do terciário social (atividades relacionadas com o comércio, transportes, educação, saúde, entre outras):

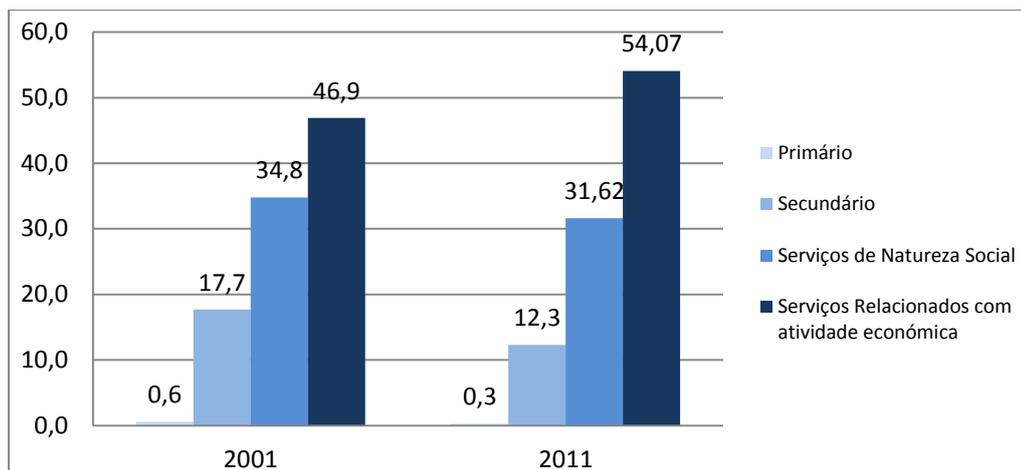


Gráfico 15 - Evolução da população empregada, por setor de atividade, 2001 e 2011
 Fonte: INE, RGPH, 2001 e 2011.

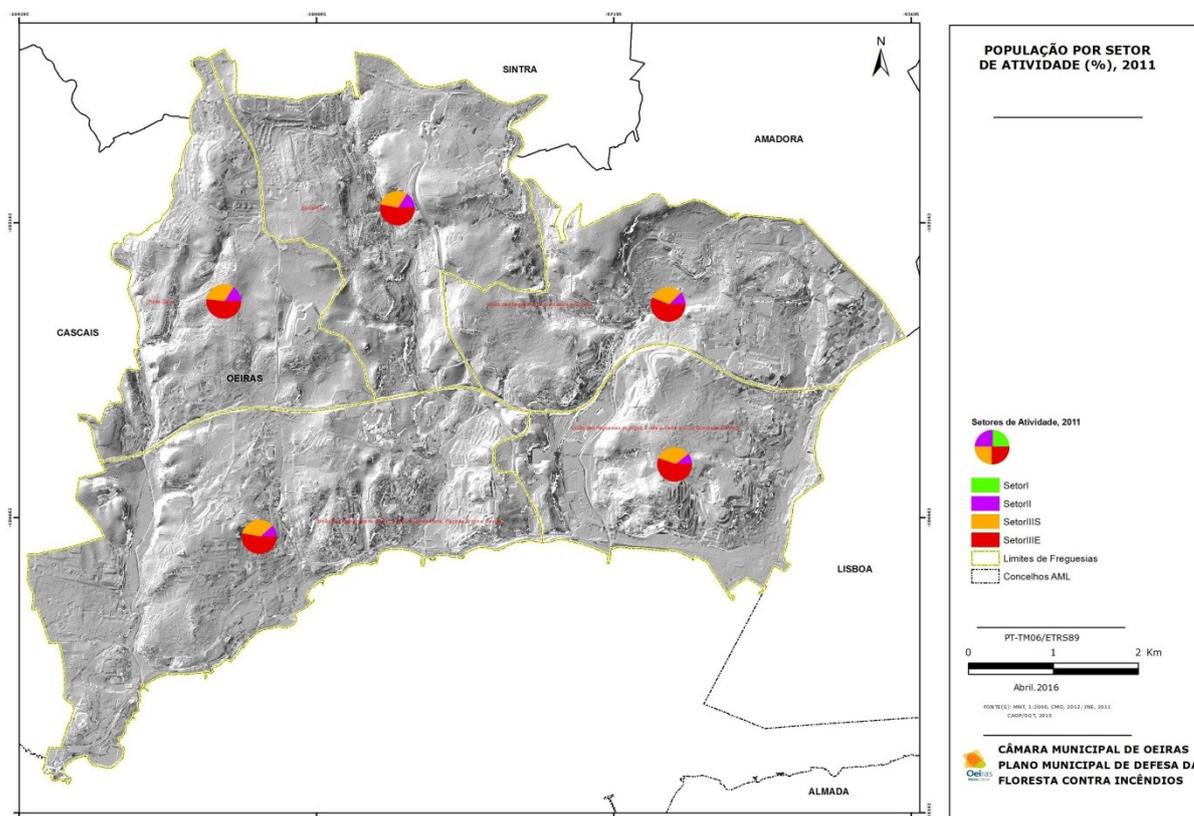


Figura 10- População por setor de atividade

O concelho de Oeiras apresenta elevados índices de terciarização o que se traduz num concelho marcadamente urbano, com baixa expressão das atividades associadas ao mundo rural, e consequentemente com pouca vulnerabilidade aos incêndios florestais.

3.4 Taxa de Analfabetismo

A Taxa de Analfabetismo é definida tendo como referência a idade a partir da qual um indivíduo que acompanhe o percurso normal do sistema de ensino, deve saber ler e escrever. Considera-se que essa idade corresponde aos 10 anos, equivalente à conclusão do ensino básico primário.

A evolução desta taxa em Oeiras, é a que se apresenta no quadro e gráfico seguintes:

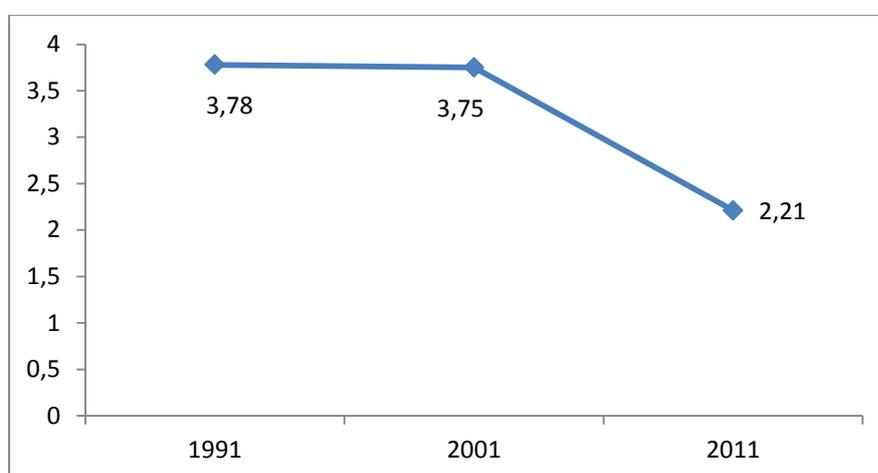


Gráfico 16- Evolução da Taxa de Analfabetismo no Concelho, 1991, 2001 e 2011

Fonte: INE, RGPH, 2011). Consultado em <http://www.ine.pt> em 30 de Julho de 2015.

Como pode ser constatado, esta taxa tem vindo progressivamente a decrescer para um valor significativamente abaixo do valor nacional (5,2%) e da AML (3,2%).

Concelho	Taxa de analfabetismo (%)		
	Período de referência dos dados		
	2011		
	Sexo		
	Total	Masculino	Feminino
%	%	%	
Oeiras	2,21	1,29	2,99

Quadro 13- Taxa de Analfabetismo no Concelho, por território e por sexo, 2011

Fonte: INE, RGPH, 2011. Consultado em <http://www.ine.pt> em 30 de Julho de 2015.

Não obstante os valores significativamente baixos registados por esta taxa no Concelho, a freguesia de Porto Salvo regista 4,06% de população analfabeta. Realça-se, ainda, que esta taxa é ligeiramente mais elevada nos elementos do sexo feminino.

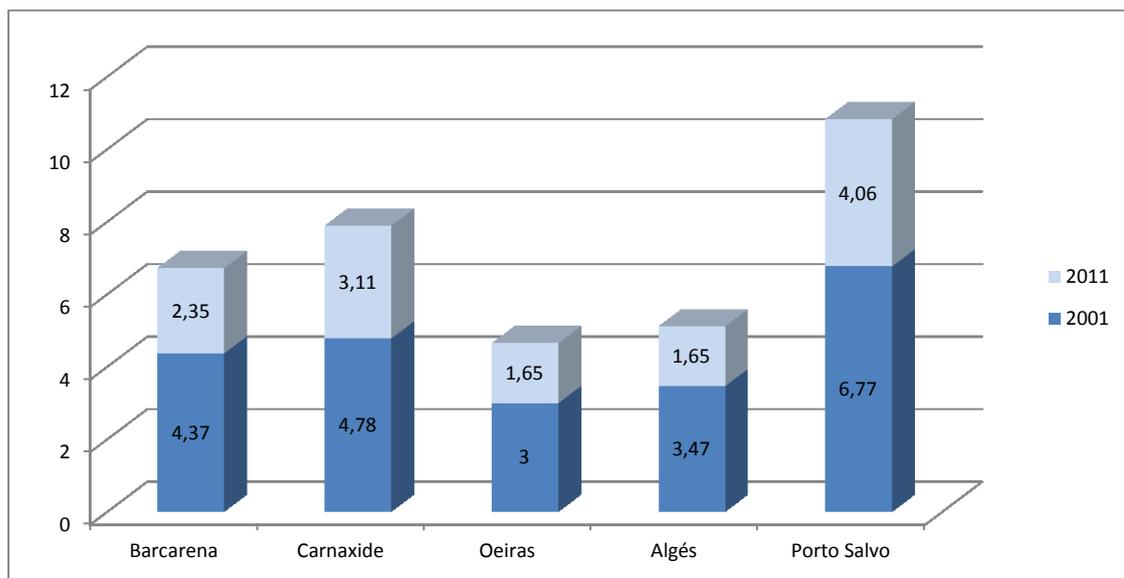


Gráfico 17 - Taxa de Analfabetismo no Concelho, por território, 2001 e 2011

Fonte: INE, RGPH, 2001 e 2011.

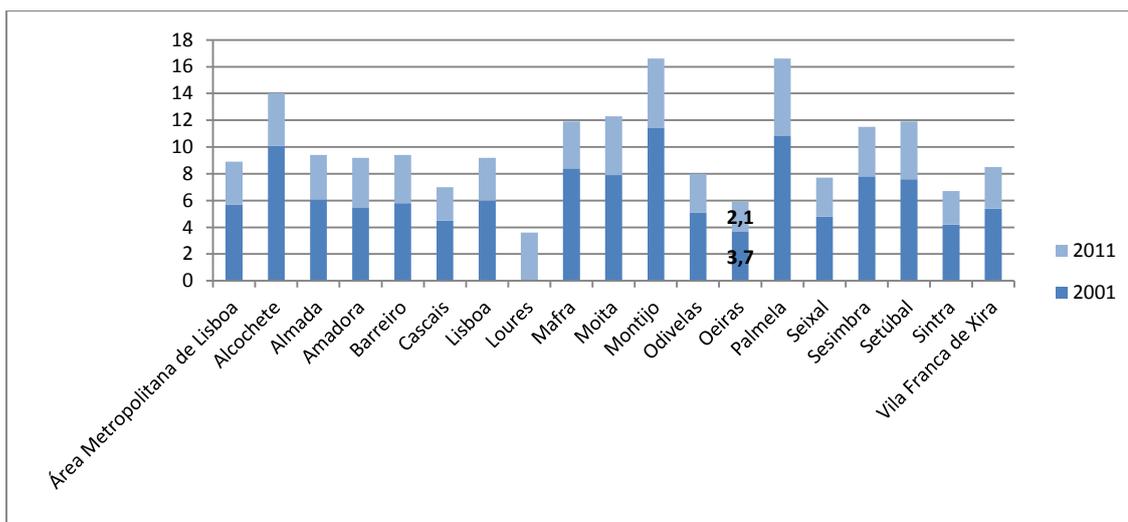


Gráfico 18 - Taxa de Analfabetismo nos Concelhos da Área Metropolitana de Lisboa, 2001 e 2011

Fonte: INE, RGPH, 2001 e 2011.

Realça-se, ainda, que em ambos os períodos em análise Oeiras detinha a Taxa de Analfabetismo mais baixa dos Concelho que compõem a Área Metropolitana de Lisboa.

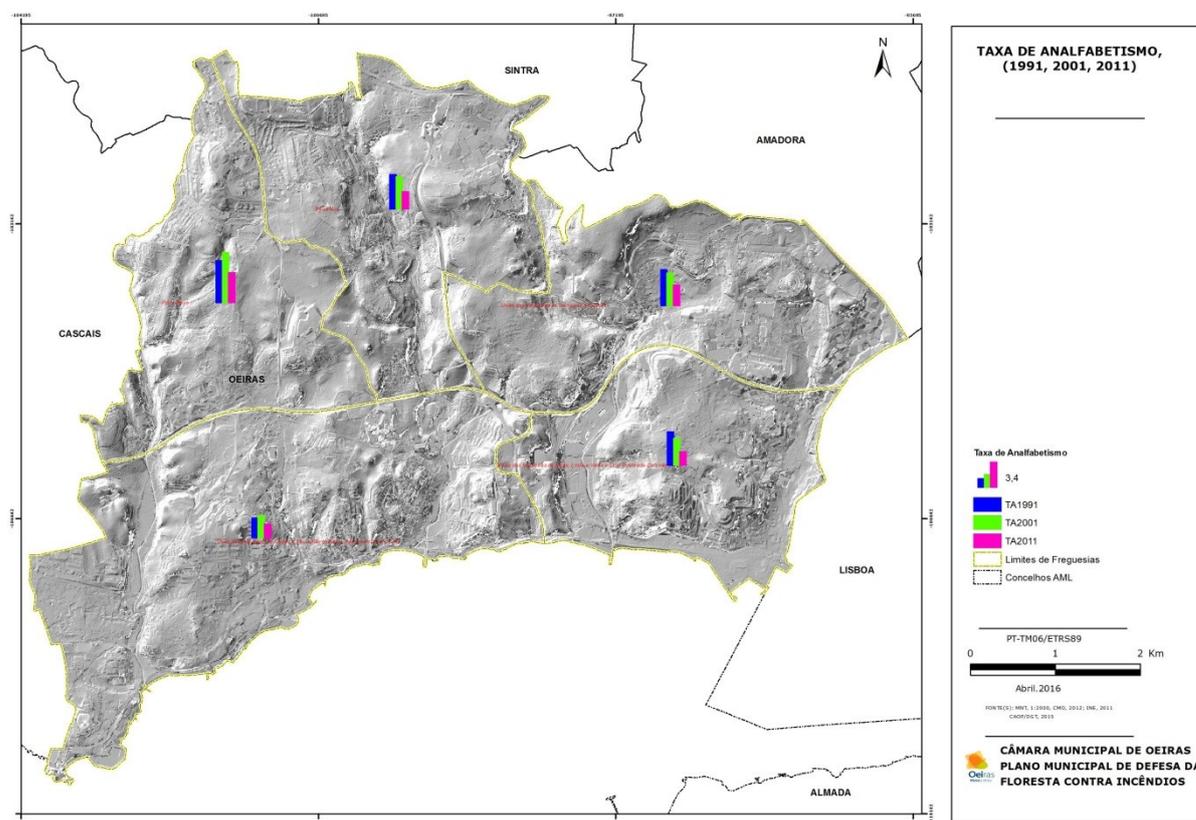


Figura 11- Taxa de analfabetismo

3.5 Romarias e Festas

O mapa e o quadro seguintes traduzem espacialmente e caracterizam as romarias e festas do concelho ao longo do ano. Segundo informação colhida junto das entidades competentes constata-se que a maioria das festas realizadas no concelho não recorre ao fogo-de-artifício, à exceção das Festas de Barcarena, que se realizam de 25 a 29 de Junho e festas do Sr. Jesus dos Navegantes, (última semana de agosto), em Paço de Arcos.

Face à orografia do concelho e ao tipo de coberto vegetal, o lançamento de foguetes nas festas de Barcarena devem ser antecedidos das medidas cautelares devidas, por forma a se evitar incidentes.

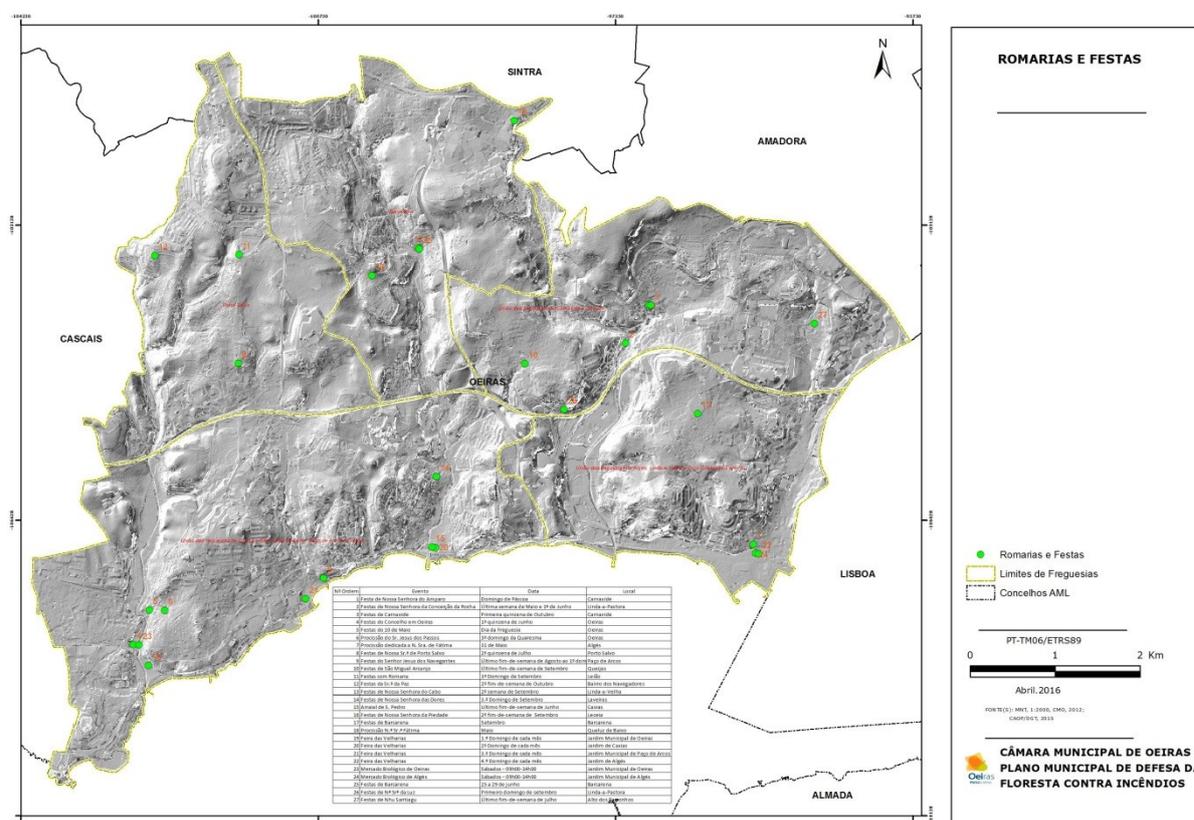


Figura 12- Localização das Romarias e Festas

N.º Ordem	Evento	Data	Local
1	Festa de Nossa Senhora do Amparo	Domingo de Páscoa	Carnaxide
2	Festas de Nossa Senhora da Conceição da Rocha	Última semana de Maio e 1ª de Junho	Linda-a-Pastora
3	Festas de Carnaxide	Primeira quinzena de Outubro	Carnaxide
4	Festas do Concelho em Oeiras	1ª quinzena de Junho	Oeiras
5	Festas do 10 de Maio	Dia da Freguesia	Oeiras
6	Procissão do Sr. Jesus dos Passos	3º domingo da Quaresma	Oeiras
7	Procissão dedicada a N. Sra. de Fátima	31 de Maio	Algés
8	Festas de Nossa Sr.ª de Porto Salvo	2ª quinzena de Julho	Porto Salvo

9	Festas do Senhor Jesus dos Navegantes	Último fim-de-semana de Agosto ao 1º domingo de Setembro	Paço de Arcos
10	Festas de São Miguel Arcanjo	Último fim-de-semana de Setembro	Queijas
11	Festas com Romaria	1º Domingo de Setembro	Leião
12	Festas da Sr.ª da Paz	2º fim-de-semana de Outubro	Bairro dos Navegadores
13	Festas de Nossa Senhora do Cabo	2ª semana de Setembro	Linda-a-Velha
14	Festas de Nossa Senhora das Dores	3.º Domingo de Setembro	Laveiras
15	Arraial de S. Pedro	Ultimo fim-de-semana de Junho	Caxias
16	Festas de Nossa Senhora da Piedade	2º fim-de-semana de Setembro	Leceia
17	Festas de Barcarena	Setembro	Barcarena
18	Procissão N.ª Sr.ª Fátima	Maio	Queluz de Baixo
19	Feira das Velharias	1.º Domingo de cada mês	Jardim Municipal de Oeiras
20	Feira das Velharias	2º Domingo de cada mês	Jardim de Caxias
21	Feira das Velharias	3.º Domingo de cada mês	Jardim Municipal de Paço de Arcos
22	Feira das Velharias	4.º Domingo de cada mês	Jardim de Algés
23	Mercado Biológico de Oeiras	Sábados – 09h00-14h00	Jardim Municipal de Oeiras
24	Mercado Biológico de Algés	Sábados – 09h00-14h00	Jardim Municipal de Algés
25	Festas de Barcarena	25 a 29 de junho	Barcarena
26	Festas de N.ª Sr.ª da Luz	Primeiro domingo de setembro	Linda-a-Pastora
27	Festas de “Nhu Santiago”	Último fim-de-semana de julho	Alto dos Barronhos

Quadro 14- Romarias e Festas no conelho de Oeiras

Nota: São lançados foguetes nas Festas do Senhor Jesus dos Navegantes e nas Festas de Barcarena.

4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1 Ocupação do Solo

A ocupação e uso do solo são condicionados por vários fatores tais como o tipo de solo, a topografia do terreno, por fatores socioeconómicos e pelas políticas de planeamento e gestão do solo. O concelho de Oeiras possui solos de grande aptidão agrícola com a presença constante de recursos hídricos, sendo que a expansão urbana, ao longo dos séculos, diminuiu consideravelmente a área deste tipo de solos.

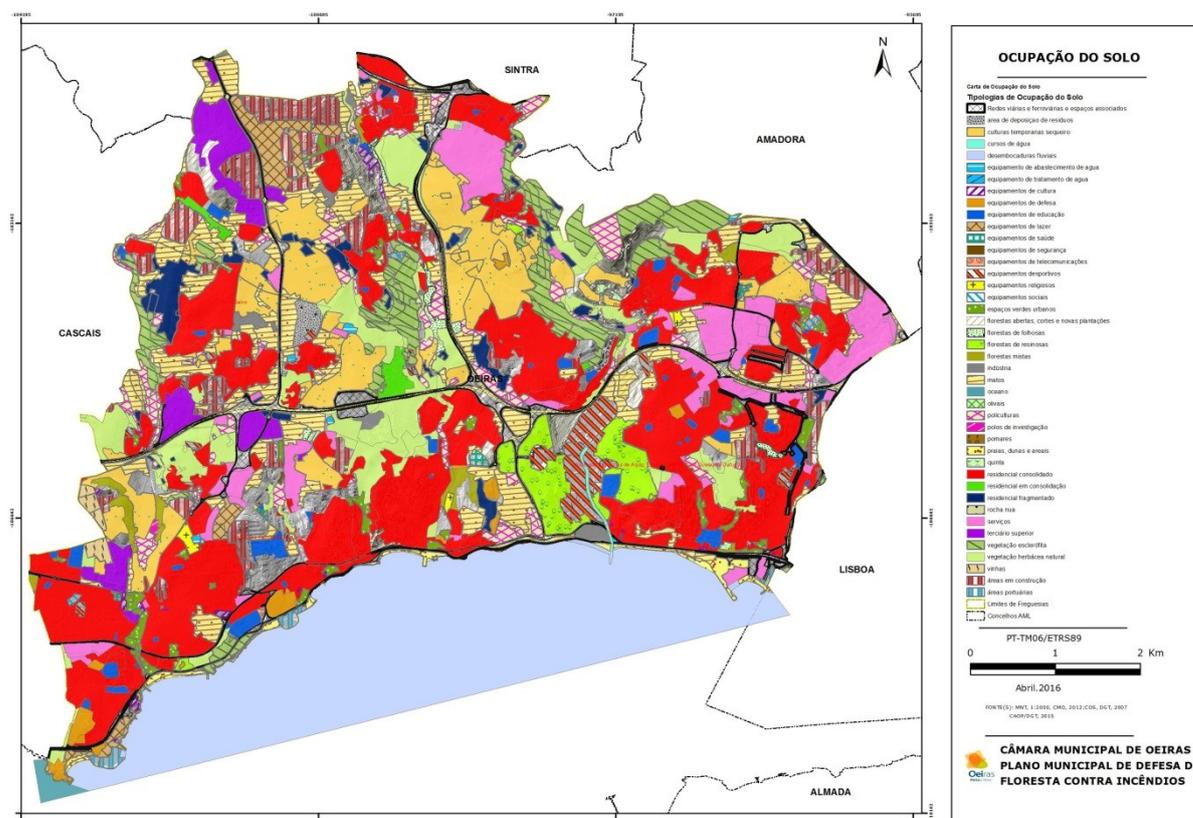


Figura 13- Ocupação do Solo

Pela análise do gráfico e quadro seguintes, tendo por base os dados provenientes da Carta de Ocupação do Solo, (COS, 2007), ver Fig. 14, podemos verificar que a tipologia de ocupação do solo “Área social” (área urbanizada) é a mais representativa no concelho, sendo a União das freguesias de Oeiras, e S. Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias, a que ocupa o maior peso relativo, com 21% da superfície global do concelho. A tipologia “Improdutivos” (que inclui terrenos estéreis do ponto de vista da existência de comunidades vegetais ou com capacidade de crescimento limitada quer em resultado de limitações naturais quer em resultados de ação antrópica) é a segunda mais

representativa no concelho, tendo uma expressão relevante em todas as freguesias. As tipologias menos representativas no concelho são as “Florestas” e “Agricultura”, tal como se pode constatar no gráfico seguinte.

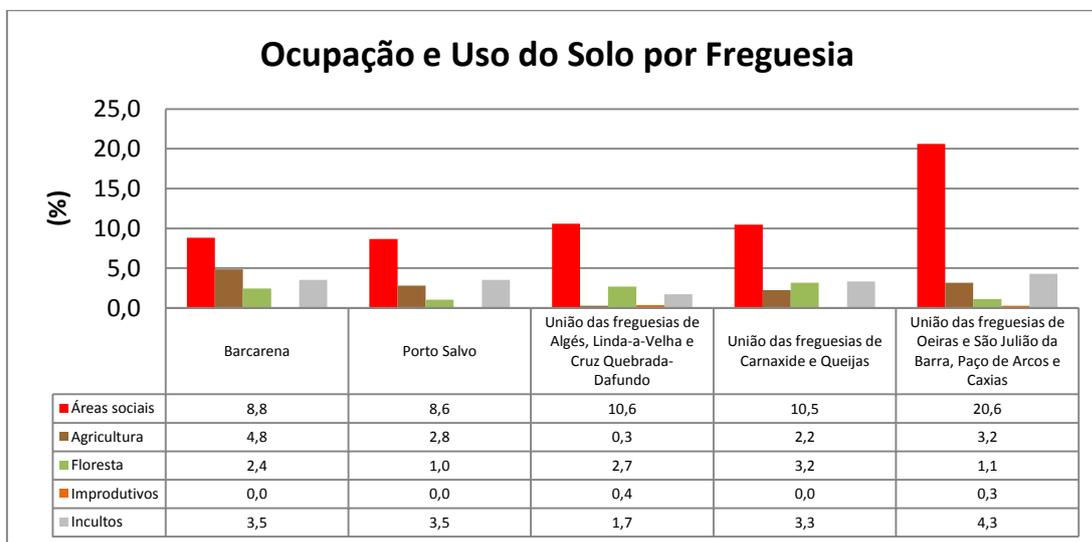


Gráfico 19- Ocupação e uso do solo por freguesia

Freguesia	Uso e Ocupação do Solo									
	Áreas sociais		Agricultura		Floresta		Improdutivos		Incultos	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Freguesias de Barcarena	405,2	8,8	222,1	4,8	112,0	2,4	0,0	0,0	162,0	3,5
Freguesias de Porto Salvo	396,4	8,6	128,8	2,8	46,6	1,0	0,0	0,0	162,4	3,5
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	485,1	10,6	11,9	0,3	122,2	2,7	16,7	0,4	78,4	1,7
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	479,6	10,5	102,4	2,2	145,3	3,2	1,3	0,0	152,7	3,3
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	946,0	20,6	144,7	3,2	50,7	1,1	12,0	0,3	197,4	4,3
Total	2712,4	59,1	609,9	13,3	476,8	10,4	30,0	0,7	752,9	16,4
Média	542,5	11,8	122,0	2,7	95,4	2,1	6,0	0,1	150,6	3,3
Concelho=4588,31 ha										

Quadro 15- Ocupação e uso do solo por freguesia

Segundo o PDM de Oeiras, revisto e publicado em 2015, 90% do território municipal é classificado como solo urbano (sendo 79% solo urbanizado e 11% solo urbanizável) e apenas 10% é classificado como solo rural, ver Fig. 15).

O solo urbano está dividido nas seguintes categorias: Espaço Central, Espaço de Actividades Económicas, Espaço de Uso Especial - Equipamentos, Espaço de Uso Especial - Turismo, Espaço Residencial, Espaço Verde, Espaço Verde de Protecção de Infraestrutura e Solo Urbanizável sem

Categoria Associada. O solo rural divide-se nas categorias: Espaços de Usos Múltiplo Agrícola e Florestal e Espaços Naturais.

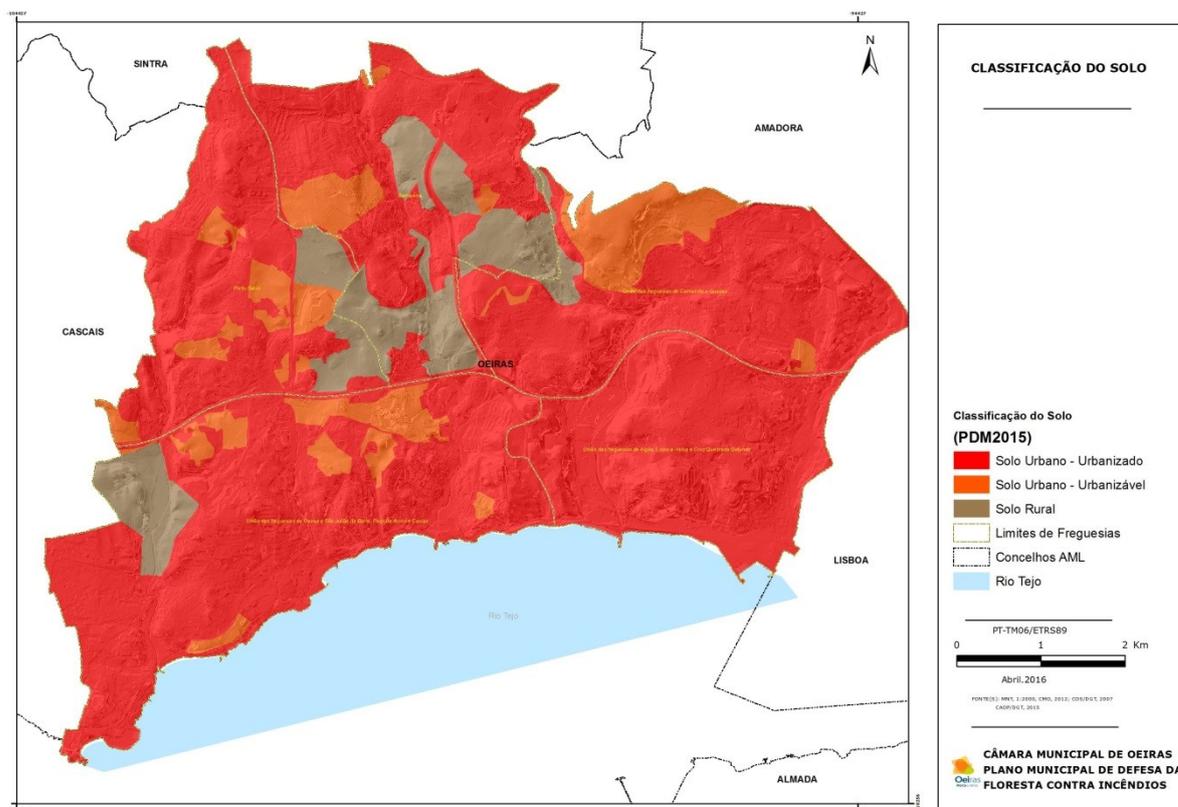


Figura 14– Classificação e qualificação do uso do solo (PDM '15)

No concelho existem outros instrumentos de gestão territorial eficazes, de nível hierárquico inferior ao PDM, designadamente os Planos de Urbanização ⁽⁵⁾ e os Planos de Pormenor ⁽⁶⁾.

O desenvolvimento económico do concelho de Oeiras deve-se em grande parte à criação de parques e áreas empresariais, estrategicamente localizadas, que desempenham o papel motor da economia local e regional, designadamente a área empresarial da Quinta da Fonte, o Parque de Ciência e Tecnologia - Tagus Park, o Lagoas Park, as zonas industriais/empresariais de Queluz de Baixo, Outurela e Alfragide,

⁵ São eficazes os seguintes Planos de Urbanização: Plano Parcial de Urbanização do parque Urbano da Serra de Carnaxide, Plano Parcial de Urbanização do Norte de Oeiras, Plano de Urbanização do Alto dos Barronhos, Plano Integrado da Área do Parque de Ciência e Tecnologia, Plano Parcial de Urbanização para Cacilhas.

⁶ Os Planos de Pormenor em vigor são: Plano de Pormenor da Área de Serviços a Norte de Linda-a-Velha, Plano de Pormenor do Alto de Santa Catarina, Plano de Pormenor da Zona de Interface de Paço de Arcos, Plano de Pormenor da Zona HBM1 – Medrosa, Plano de Pormenor da Margem Direita da Foz do Rio Jamor, Plano de Pormenor do Almarjão, Plano de Pormenor do Espargal/Oficinas da Câmara Municipal de Oeiras, Plano de Pormenor do Alto de Algés, Plano de Pormenor do Moinho das Antas, Plano de Pormenor do Vale de Algés, Plano de Pormenor da Área Ocidental de Porto Salvo - Fase I, Plano de Pormenor da Área Central de Outurela-Portela, Plano de Pormenor do Alto da Terrugem, Plano de Pormenor Alteração ao PUCS - Paço de Arcos, Plano de Pormenor da Quinta da Fonte - Carnaxide, Plano de Pormenor da Quinta da Fonte - Paço de Arcos.

entre outros, cuja ocupação tem muito tem contribuído para a definição de um território marcadamente urbano.

A estrutura ecológica municipal integra o conjunto de áreas, valores e sistemas fundamentais que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a proteção, conservação e valorização ambiental do território do município de Oeiras. É constituída pela Estrutura Ecológica Fundamental e Estrutura Ecológica Complementar.

A primeira é composta pela Reserva Ecológica Municipal, Reserva Agrícola Municipal, Domínio Público Hídrico, Regime Florestal, Povoamento de sobreiros e Azinheiras, Áreas Vitais da Rede Ecológica Metropolitana e Habitats de Interesse Comunitário.

A Estrutura Ecológica Complementar pretende estabelecer a continuidade dos sistemas e funções ecológicas no território concelhio, sendo composta pelas seguintes tipologias: Sistema Hidrogeológico, Áreas de Produção de Biomassa, Áreas Verdes Urbanas, Áreas de Acesso ao Sistema de Vistas, Pontos de Vista Panorâmicos, Corredores Verdes (litoral, ribeirinho e de ligação).



Figura 15– Estrutura Ecológica Municipal (PDM '15)

No concelho de Oeiras, e no que respeita à DFCI, as áreas de tipologia “improdutivos” e “incultos” merecem uma atenção especial quando localizadas em áreas urbanas ou nas imediações das áreas de tipologia “florestas”, dado tratar-se de potenciais focos de incêndio.

Por outro lado, tendo em conta que a tipologia “florestas” representa apenas 10% de ocupação face às restantes classes pode considerar-se o concelho de Oeiras como um território de baixa vulnerabilidade para os incêndios florestais.

4.2 Povoamentos Florestais

Os povoamentos florestais existentes no concelho de Oeiras, constituídos por florestas de folhosas, florestas de resinosas e de florestas mistas, são reduzidos e dispersos em pequenas áreas, com exceção no Complexo Desportivo Nacional do Jamor (CDNJ), não se considerando a composição dos povoamentos florestais um elemento condicionador em termos de DFCI para efeitos do presente plano.

Pela análise dos dados das áreas ocupada pelas diferentes tipologias, verifica-se que a maior percentagem dos povoamentos florestais é constituída por florestas de resinosas, (68,9%) (pinheiro de alepo e pinheiro bravo) e seguidamente as de florestas mistas (21,2%), sendo as florestas exclusivamente de folhosas (9,9%) de presença muito reduzida.

A distribuição dos povoamentos florestais por freguesia evidencia uma forte presença das resinosas na União de freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz-Quebrada-Dafundo (95,8%), e florestas mistas (90,1%) na União das freguesias de Oeiras e S. Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias e florestas de folhosas (80,6) na freguesia de Barcarena (Graf. 19 e Fig. 18). Encontram-se integradas nesta última tipologia de ocupação do solo áreas residuais de povoamentos de sobreiros e azinheiras.

Freguesia	Uso e ocupação do solo					
	Florestas de folhosas		Florestas de resinosas		Florestas mistas	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Barcarena	10,87	80,6	1,55	1,7	2,50	8,7
Porto Salvo	0,05	0,4	0,00	0,0	0,00	0,0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	0,09	0,7	89,56	95,8	0,00	0,0
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	1,38	10,2	0,00	0,0	0,36	1,2
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	1,11	8,2	2,39	2,6	25,94	90,1
Total	13,49	100,0	93,50	100,0	28,80	100,0

Quadro 16- Povoamentos florestais por freguesia

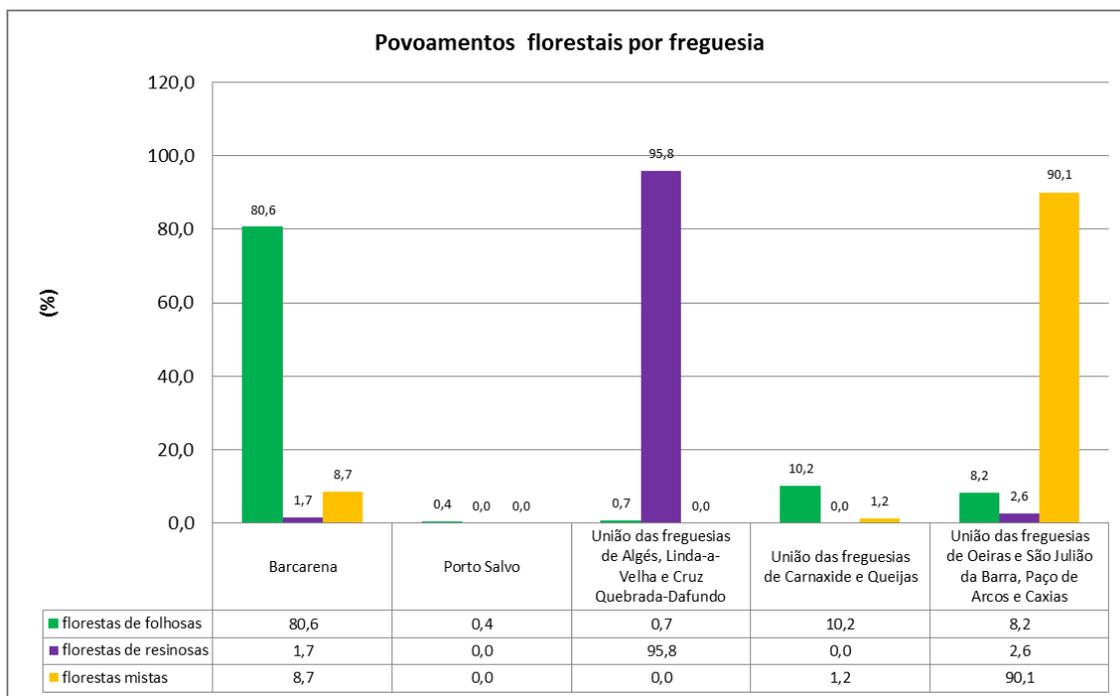


Gráfico 20 - Povoamentos florestais por freguesia

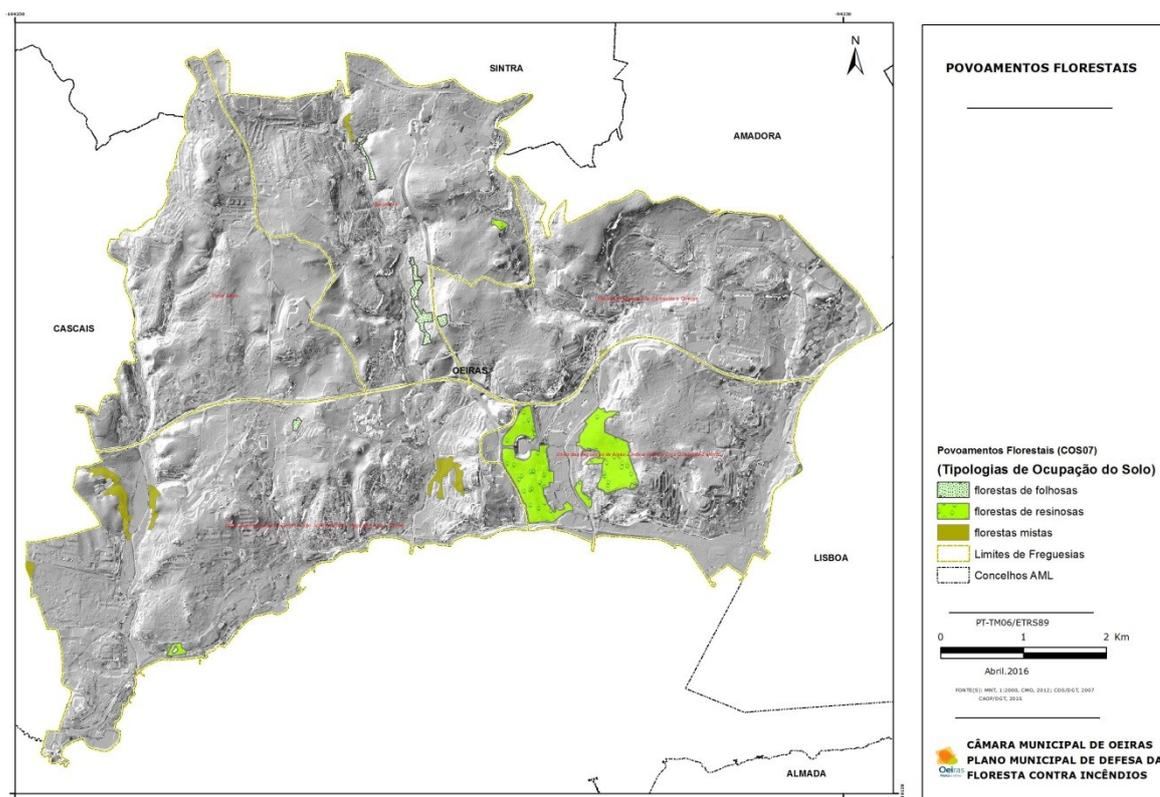


Figura 16- Povoamentos florestais

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

No Concelho de Oeiras a única área classificada como regime Florestal é a Estação Agronómica Nacional, localizada na freguesia de Oeiras, ocupando uma área de 130 ha.

Não existem no concelho áreas protegidas nem áreas integradas na rede natura 2000.

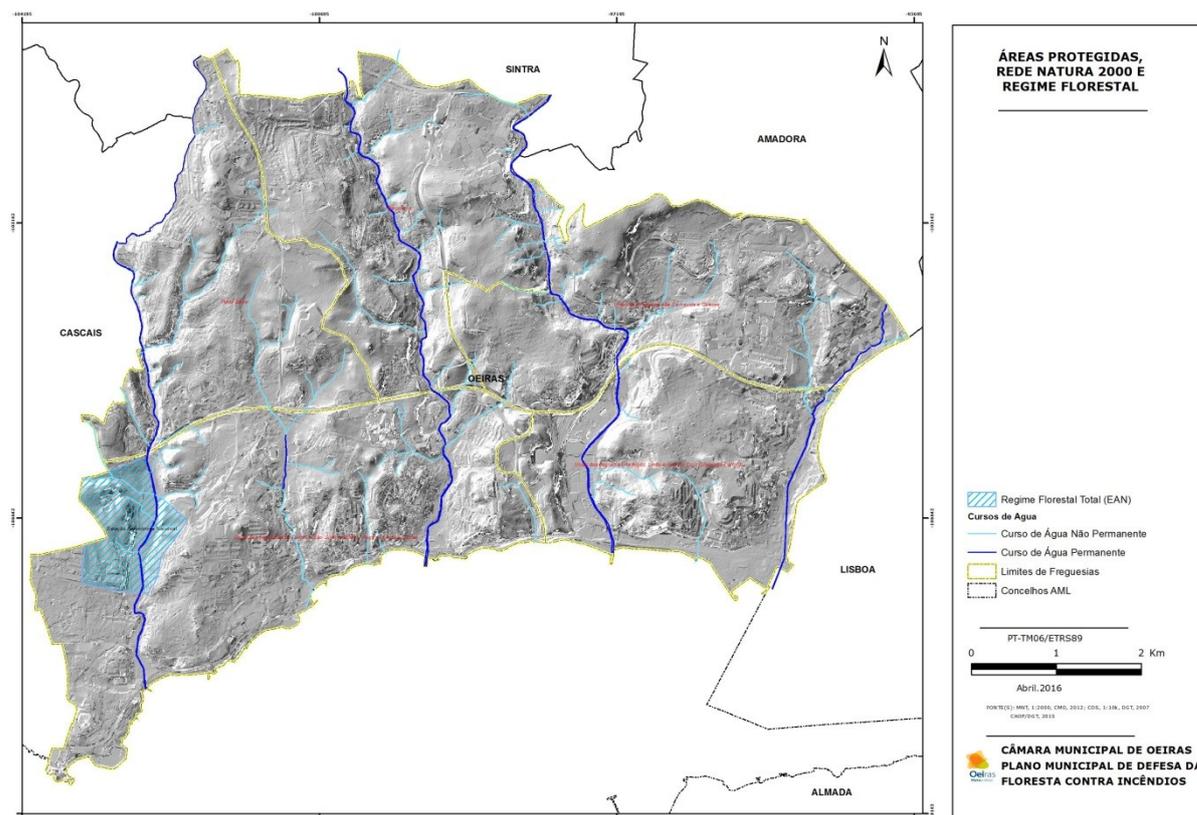


Figura 17– Regime florestal

Estação Agronómica Nacional (EAN)

As origens da Estação Agronómica Nacional remontam, à semelhança de outros organismos de investigação agronómica portugueses, ao século XIX, sendo um “Organismo de Investigação Científica, de Orientação e Cooperação Técnica, dependente da Direcção Geral dos Serviços Agrícolas”.

A EAN tem uma área de aproximadamente 130 hectares- Quinta do Marquês de Pombal e engloba:

- Laboratórios Nacionais de Referência: Saúde Animal, Segurança Alimentar, Sanidade Vegetal; Desenvolve-se investigação agrária e veterinária; Investigação aplicada no domínio da fertilidade do solo e nutrição vegetal.
- Centro de formação onde são ministrados diversos cursos técnicos e técnico-profissionais; uma Residencial; Bibliotecas especializadas e Auditórios.
- No âmbito de coleções existem uma Herbária, sementes, fungos, madeira e cortiça, insetos, oliveiras, noqueiras americanas (pecan) e pistácias.
- Atividades de campo e estufas nos domínios da floresta, horticultura, melhoramento de plantas, viticultura e enologia.
- Produção e exploração do Vinho de Carcavelos em parceria com a Câmara Municipal de Oeiras;

Outras entidades científicas no Campus:

- DGAV onde funciona a Direção de Serviços de Segurança Alimentar;
- Centro de Investigação da Ferrugem do Café dependente do Instituto de Investigação Científica Tropical com vários espécimes de cafeeiros em estufas;
- ITQB da Universidade nova de Lisboa desenvolvendo essencialmente atividades académicas e investigação laboratorial;
- IBET é uma empresa privada de investigação no domínio fármaco.
- SEMEAR é um programa integrado de formação e capacitação socioprofissional de jovens com necessidades especiais, no setor agrícola e atividades relacionadas.
- O AGRO-TECH CAMPUS DE OEIRAS, consórcio vocacionado para a investigação nas áreas da agricultura, floresta e saúde animal, foi formalmente criado através da Portaria nº 149/2016, de 25 de maio. Este Consórcio, com sede na Quinta do Marquês de Pombal, integra o Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P., a Universidade Nova de Lisboa, através do Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier e o Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica, tendo como principais objetivos promover a investigação e o desenvolvimento experimental nas áreas da agricultura e floresta, saúde animal e sanidade vegetal, tecnologia e inovação para a bioeconomia.



Figura 18 - Edifícios INIAV e outros serviços

Fonte: EAN, 2016

Para efeitos do PMDFCI foi elaborada a caracterização sumária que se segue, com os tipos de vegetação, com exceção das manchas contíguas aos edifícios, onde foram excluídas as pequenas manchas florestais dispersas por não apresentarem risco de incêndio.

Caraterização sumária dos tipos de vegetação:

1. Povoamento misto de resinosas e folhosas

Povoamentos de densidade relativamente elevada dominados por coníferas: *Pinus halepensis* (pinheiro-de-alepo), *Cupressus macrocarpa* (cipreste-de-montrey), *Cupressus arizonica* (cipreste-cinzento), *Cupressus lusitanica* (cipreste-do-buçaco), *Pinus pinaster* (pinheiro-bravo), *Pinus pinea* (pinheiro-manso), codominados por angiospérmicas de folha larga sendo as mais frequentes *Olea europaea var. sylvestris* (zambujeiro) e *Fraxinus angustifolia* (freixo).

Trata-se de manchas florestais não geridas, com estratos arbustivos esparsos, pouco lenhosos e constituindo camas de combustível incipientes, descontínuas e de baixa inflamabilidade, as espécies dominantes são: *Viburnum tinus* (folhado), *Vinca difformis* (pervinca), *Hedera maderensis subsp. mediterranea* (hera) e *Rubia peregrina* (raspa-saias).

2. Povoamento de folhosas (zambujeiro)

Povoamentos de *Olea europaea var. sylvestris* (zambujeiro), contendo também oliveiras domésticas assilvestradas (cultivares de *Olea europaea var. europaea*). Os estratos arbustivos e herbáceos são análogos na sua composição, fisionomia e estrutura aos do tipo 1, acrescido por vezes das pequenas árvores. O interior destes povoamentos é sombrio, com um sub-bosque descontínuo, pobre em tecidos lenhosos, de pequena biomassa e baixa inflamabilidade.

Estes povoamentos semi-naturais de zambujeiro são biodiversos do ponto de vista florístico, valiosos do ponto de vista da conservação e classificáveis como o tipo de habitat NATURA2000: Habitat 9320 - *Florestas de Olea e Ceratonia* [Anexo 1 da Diretiva 92/43/CEE]. Deste modo, não deverão ser intervencionados no seu sub-bosque a bem do seu relevante valor de conservação. As intervenções recomendadas deverão incidir apenas sobre a sua eventual orla de silvados, se considerada a existência de risco.

3. Povoamentos de resinosas (pinheiro-manso, ciprestes)

Povoamentos de densidade relativamente elevada dominados por coníferas: *Pinus halepensis* (pinheiro-de-alepo), *Cupressus macrocarpa* (cipreste-de-montrey), *Cupressus arizonica* (cipreste-cinzento), *Cupressus lusitanica* (cipreste-do-buçaco), *Pinus pinaster* (pinheiro-bravo), *Pinus pinea* (pinheiro-manso). Povoamentos relativamente densos, com sub-bosque esparsos análogo aos dos tipos 1. e 2., acrescido de gramíneas : *Bromus* sp. pl. (sarugas), *Smyrniolum olusatrum* (salsa-do-cavalo) e *Brachypodium phoenicoides* (bracejo). Trata-se de uma cama de combustível de pequena biomassa, esparsa, descontínua e baixa inflamabilidade. Podem ter orlas de zambujeiros arbustivos, silvados ou canaviais.

4. Povoamentos de folhosas (freixos)

Povoamentos de *Fraxinus angustifolia* (freixos) e por vezes codominados por *Populus nigra* subsp. *caudina* (choupo-negro) nas baixas e terraços aluvionares nas imediações do antigo leito maior da ribeira da Lage. Localmente, podem conter uma orla de *Laurus nobilis* (loureiros) mais ou menos desenvolvida. O sub-bosque é herbáceo sendo dominado por ervas como *Vinca difformis*, *Arum italicum* (jarro), *Rubus ulmifolius* (silvas), salgueiros arbustivos (*Salix atrocinerea*) e os arbustos *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* (pilriteiro) e *Prunus spinosa* subsp. *insititioides* (abrunheiro-bravo). Qualquer destes elementos do sub-bosque é dominado por tecidos ricos em água e pouco lenhosos. As orlas dos freixiais podem ser silvados ou canaviais, como em 1, 2 e 3.

5. Sebes espinhosas > 1m

Vegetação densa e impenetrável dominada por *Rubus ulmifolius* (silvas), *Prunus spinosa* subsp. *insititioides* (abrunheiros), *Crataegus monogyna* subsp. *brevispina* (pilriteiro) e a liana *Smilax aspera* (salsaparrilha-do-reino). Tratam-se de sebes naturais altas e densas resultantes de abandono antigo de pomares, zonas adjacentes a linhas de água, antigas sebes de separação de folhas de culturas e caminhos vedados ou abandonados.

Podem constituir, em zonas mais expostas ao sol e durante o verão, acumulações de biomassa lenhosa oferecendo algum risco de propagação de fogo. No entanto, aqueles silvados em lugares sombrios, mesmo no verão têm constituição predominantemente herbácea e não parecem oferecer risco de incêndio.

6. Ervaçais altos e densos

Comunidades herbáceas vivazes, ultrapassando por vezes 1m de altura, dominadas por *Dittrichia viscosa* (tágueda), *Foeniculum vulgare* subsp. *piperitum* (funcho) e pela gramínea *Piptatherum miliaceum* (talha-dente). Ocorrem em solos revolvidos e entretanto abandonados há alguns anos (mais de 2 ou 3 anos). A parte aérea desta vegetação seca durante o final do verão até meados do inverno. Durante esta fase a parte aérea seca pode constituir risco moderado de ignição e propagação de incêndios, mormente junto a edifícios e caminhos. Por isso, poderá considerar-se a sua arroteia como medida de gestão. Em formações mais antigas o ervaçal pode já conter alguns zambujeiros.

Em termos gerais, o interior dos povoamentos não oferece biomassa lenhosa ou seca que justifique intervenção pela baixa probabilidade de propagarem fogo ou estarem sujeitos a risco de ignição, em virtude da sua descontinuidade, pequena biomassa e natureza predominantemente de tecidos de tipo 'herbáceo' (ou 'verde', ricos em água). Pelo contrário, poderão justificar ser limpas algumas orlas de canas ou silvas, mais expostas ao sol e que secam no verão. Assim, o aceiramento de silvados, canaviais, ervaçais altos de tágueda em caminhos abandonados e zonas adjacentes de manchas florestais maiores aconselha-se a sua limpeza.

Mapa de Manchas de Vegetação para DFCI



Figura 19– Planta de zonagem para DFCI

Fonte: EAN, 2016

4.4. Instrumentos de Planeamento Florestal

Os instrumentos de planeamento florestal visam concretizar territorialmente as orientações constantes na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), nos instrumentos de planeamento a três níveis de planeamento:

- Nível regional ou supramunicipal- para que os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) sejam elaborados de forma mais articulada com outros instrumentos de planeamento territorial;
- Nível local e enquadrador da gestão florestal - onde importa simplificar e agilizar a elaboração e operacionalização dos Planos de Gestão Florestal (PGF), consagrando nestes os Planos de Utilização de Baldios (PUB); e
- Nível operacional e de resposta a constrangimentos específicos da gestão florestal, com a preparação de Planos Específicos de Intervenção Florestal (PEIF) e Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) que permitam atuar em zonas de risco de incêndio, perante pragas e doenças, ou outras situações como a recuperação de solos degradados ou obras de correção torrencial (ICNF, 2016).

O PROFAML, Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa, constitui o único instrumento de planeamento florestal em vigor no Concelho de Oeiras, onde se encontra definido o Regime Florestal na Estação Agronómica Nacional.

Como instrumentos de planeamento florestal na vizinhança do concelho de Oeiras identificam-se os seguintes os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos concelhos de Sintra⁽⁷⁾, de Cascais e de Amadora.

7 - Integram o Parque Natural de Sintra-Cascais (PNSC), o Sítio de Interesse Comunitário Sintra-Cascais (SIC Sintra-Cascais), sendo ainda de referir o Perímetro Florestal da Serra de Sintra (PFSS), as Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e o Regime Florestal do concelho de Cascais.

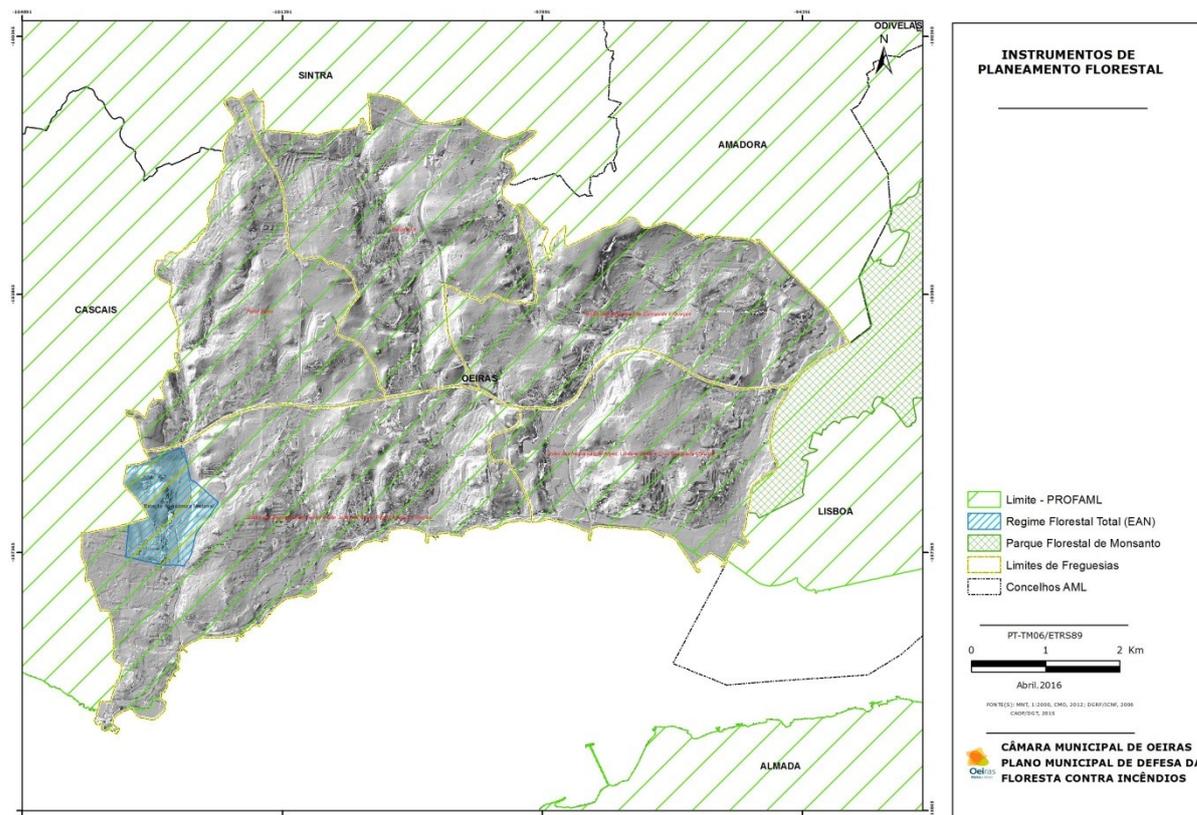


Figura 20– Instrumentos de planeamento florestal

4.5. Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca

O concelho de Oeiras não apresenta Zonas de Caça e não existem ecossistemas fluviais classificados como Zonas de Pesca.

O Concelho de Oeiras inclui-se na Sub-região Homogénea da Grande Lisboa de acordo com o PROF da Área Metropolitana de Lisboa, onde a floresta assume a função recreio, enquadramento e estética da paisagem como primeira função. As zonas de equipamentos de recreio estão localizadas no Complexo Desporto Nacional do Jamor onde tem por objetivos da sua gestão da área florestal, a valorização paisagística para enquadramento das infraestruturas desportivas e a valorização do uso público, desporto de ar livre, e lazer.

Os equipamentos florestais de recreio no Complexo Desportivo Nacional do Jamor (CDNJ) são os seguintes e encontram-se representados no mapa abaixo:

- Parque aventura (circuito aéreo em cabos);

- Circuito de Manutenção;
- Parque de Merendas do Alto da Boa Viagem;
- Miradouro do Alto da Boa Viagem;
- Miradouro de Sta. Catarina.

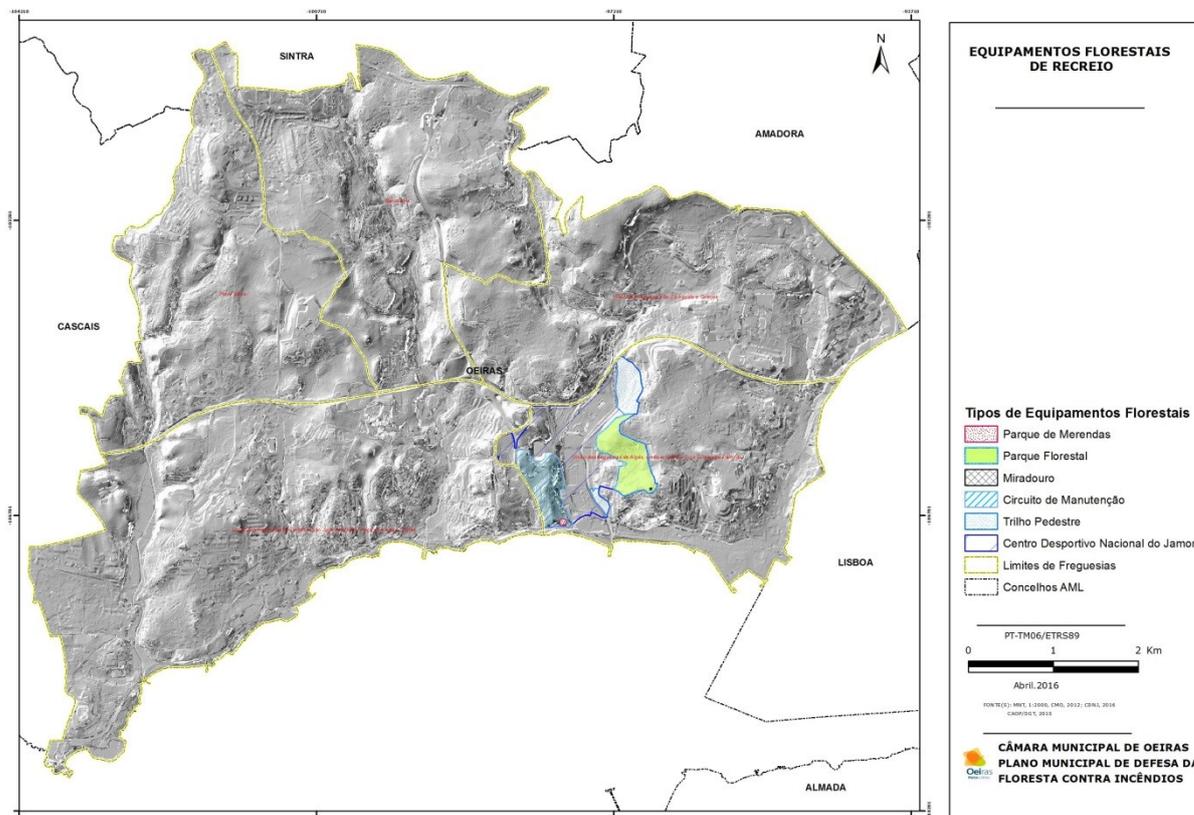


Figura 21– Equipamentos florestais de recreio

Complexo Desportivo Nacional do Jamor (CDNJ)

O CDNJ ocupa uma área global de 192 ha, sendo o maior conjunto de infraestruturas desportivas multidisciplinares de Portugal, integrado numa extensa área verde, gerida pelo Estado Português através do Instituto Português do Desporto e da Juventude, e localiza-se na União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo.

As principais ocupações existentes repartem-se nas seguintes tipologias:

- Área florestal – 85,27 ha
- Área rearboreada – 5,20 ha
- Áreas pavimentadas, caminhos – 3,90 ha

A mata existente foi instalada de acordo com projetos florestais específicos, entre 1942 e 1944, integrada no projeto de construção do Estádio Nacional. A zona era ocupada por quintas e casais agrícolas, com culturas cerealíferas, olivais, pomares e hortas, e não existia arvoredos significativo.

As espécies principais escolhidas foram o pinheiro de alepo e a oliveira. Em menor percentagem foram instaladas também, pinheiro-manso, eucalipto, plátano, lódão bastardo, freixo e cipreste.

O povoamento de pinheiro de alepo apresenta atualmente muitas clareiras, árvores mal conformadas devido a excesso de densidade, grande número de queda de árvores causadas pelo vento, e sobcoberto dominado pelo zambujeiro. Verificam-se também focos de espécies invasoras como acácia, cana, mióporo e pitósporo, a eliminar e ocorre uma forte regeneração natural de pinheiro de alepo, lódão bastardo e de zambujeiro, e em menor escala de ulmeiro, freixo, alfarrobeira e olaia.

Os objetivos de gestão da área florestal consistem na:

- Valorização ecológica por aumento da diversidade, estabilidade estrutural, e da resiliência do povoamento;
- Valorização paisagística para enquadramento das infraestruturas desportivas;
- Valorização do uso público, desporto de ar livre, e lazer.

A visão de futuro desta mata é um povoamento misto de folhosas e resinosas, de diversas idades, jardinado, estruturalmente estável, com sobcoberto autóctone controlado, com grande biodiversidade, resistente aos riscos bióticos e abióticos, com capacidade de acolhimento público, dotado infraestruturas ligeiras desportivas e de lazer.

As principais operações de manutenção florestal levadas a cabo pelo CDNJ têm em vista:

- O controlo seletivo da vegetação herbácea e arbustiva;
- O desbaste;
- A desramação;
- A poda e abate controlado por desmontagem de árvores em risco de queda;
- A redução de sobrantes vegetais/combustíveis;
- O adensamento de clareiras com diversificação de espécies;
- A sacha e colocação de proteções individuais e tutores em árvores jovens;
- A recolha de resíduos urbanos;
- A eliminação de espécies exóticas invasoras;
- A monitorização de pragas e doenças;
- O controlo de erosão hídrica;
- A sensibilização dos utentes para os valores ambientais;
- A sinalização.



Figura 22 – Zonamento florestal CDNJ

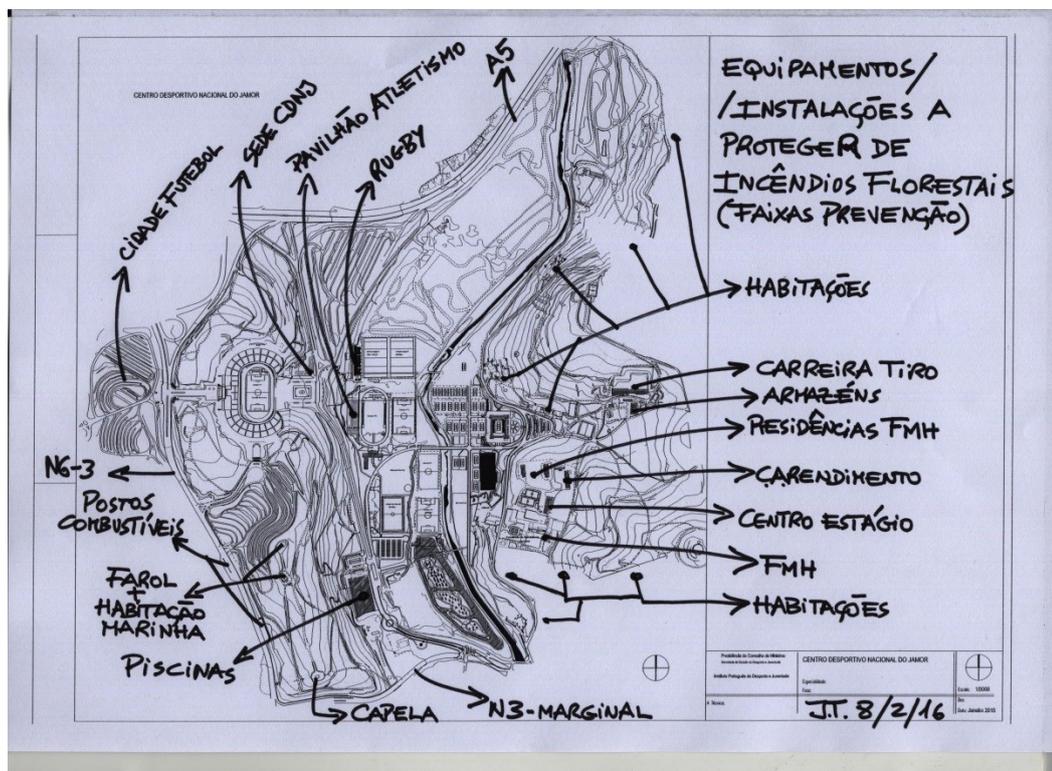


Figura 23 - Equipamentos e instalações a proteger - CDNJ

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CASUALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Um incêndio florestal é um fogo não controlado que se desenvolve em espaços florestais, isto é, em áreas contendo florestas e/ou matos. As suas causas podem ser naturais ou humanas, sendo que estas últimas representam a larga maioria dos casos em Portugal. Entre as causas naturais, a mais frequente é a ignição devido à ocorrência de trovoada seca. As ignições com origem humana são de natureza mais variada, podendo dar-se devido à produção de faíscas em cabos de alta tensão ou em caminhos-de-ferro, ou devido a queimadas para renovação de pastagens, foguetes, negligência, fogo posto, etc. A quantidade de combustíveis vegetais, seu teor de humidade e condições climáticas (temperatura, humidade relativa do ar e intensidade do vento) são os principais fatores que condicionam a intensidade das chamas. Dado que o Homem não consegue controlar as condições climáticas, nem o teor de humidades dos combustíveis (intimamente relacionado com as primeiras), uma ferramenta fundamental da prevenção passa por controlar a quantidade e arranjo espacial da vegetação.

Todos os anos centenas de incêndios consomem povoamentos florestais e matos, traduzindo-se em enormes perdas, quer do ponto de vista económico, como social e ambiental. A acumulação de combustíveis na floresta e nas zonas de pastagem, aliada à topografia do terreno, fracas acessibilidades e às características culturais da população residente, aumenta a probabilidade de ocorrência de fogos, tornando o concelho de Oeiras, apesar da sua vocação urbana, vulnerável à sua ocorrência e propagação.

Em 2010, 61% do concelho de Oeiras estava ocupado pela classe “Territórios Artificializados” (engloba Tecido Urbano, Indústria, Comércio e Transportes, Áreas de Extração de Inertes, Áreas de Deposição de Resíduos e Estaleiros, Espaços Verdes Urbanos, Equipamentos Desportivos, Culturais e de Lazer). As Áreas agrícolas e Agroflorestais ocupavam 9% do território, enquanto que as Florestas e os Meios Naturais e Seminaturais correspondiam a 29,75%. A classe Corpos de Água ocupava 0,03%.

As áreas classificadas como povoamentos florestais representavam um total de 243ha, correspondendo maioritariamente à Mata do Jamor, enquanto que as áreas classificadas como matos correspondiam a cerca de 1080ha. As áreas florestais constituíam-se maioritariamente por mistura de resinosas (37,9%) e folhosas com resinosas (24,6%).

A análise do histórico e casualidade dos incêndios florestais do concelho de Oeiras foi efetuada com base nos dados disponíveis na página eletrónica oficial do Instituto da Conservação da Natureza e Floresta, no período compreendido entre o ano de 2000 e 2014.

5.1. Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual, mensal, semanal, diária e horária

Segundo os dados oficiais disponíveis e cartografados relativos a áreas ardidas no concelho de Oeiras, entre 2000 e 2012, há registo de ocorrência de um incêndio, na freguesia de Porto Salvo, em 2006, de que resultou uma área ardida de 11,25 ha, conforme o mapa da figura seguinte.

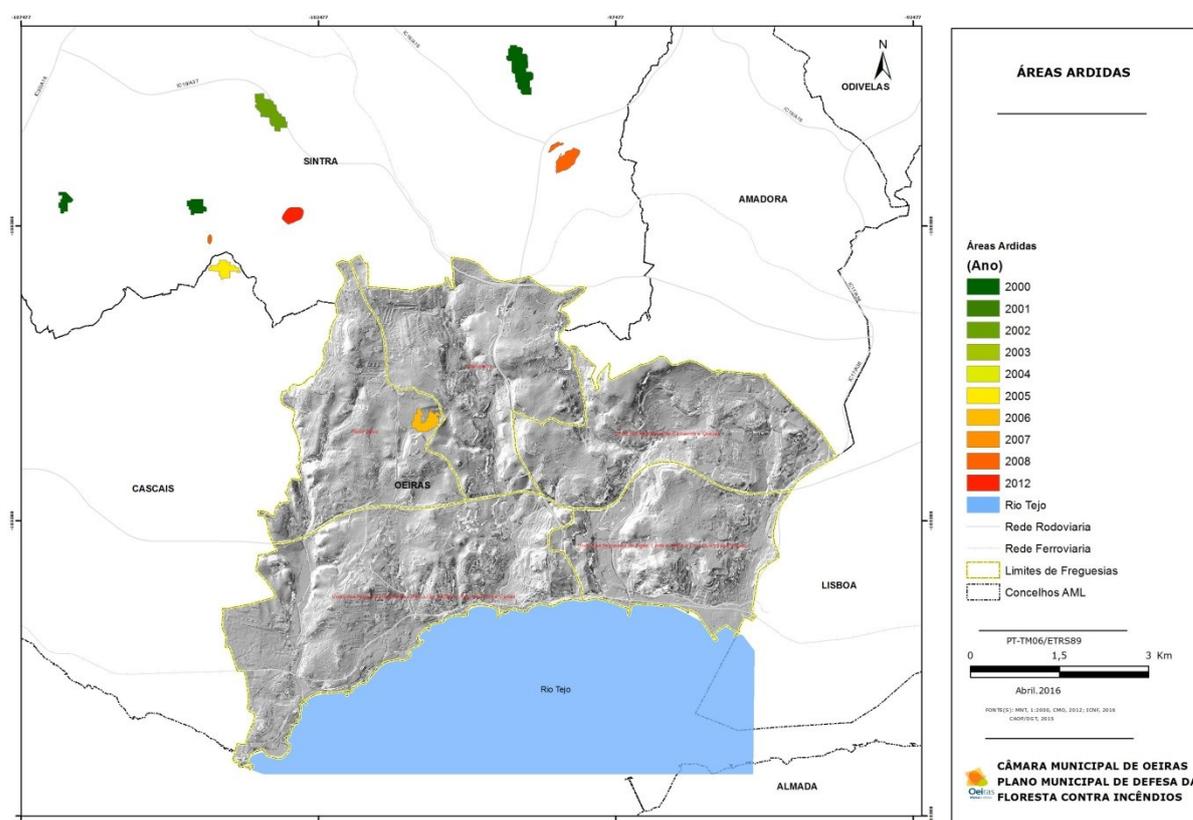


Figura 24– Áreas ardidas do Concelho de Oeiras (2000-2012)

Para a construção dos gráficos estatísticos relativos a áreas ardidas anuais no concelho de Oeiras, considerou-se a mesma informação oficial, no período superior a uma década (entre 1980 e 2010).

No período em análise registou-se uma média de área ardida de 21ha sendo o máximo registado no ano de 1981, com 191ha. No mesmo período houve 1732 ocorrências de incêndios representando uma média anual de 32. O número máximo de ocorrências registadas foi de 279, no ano de 2000 (Graf. 21). Não obstante existir um número elevado de ocorrências de incêndios no concelho, nas duas últimas décadas, a área ardida tem vindo a diminuir.

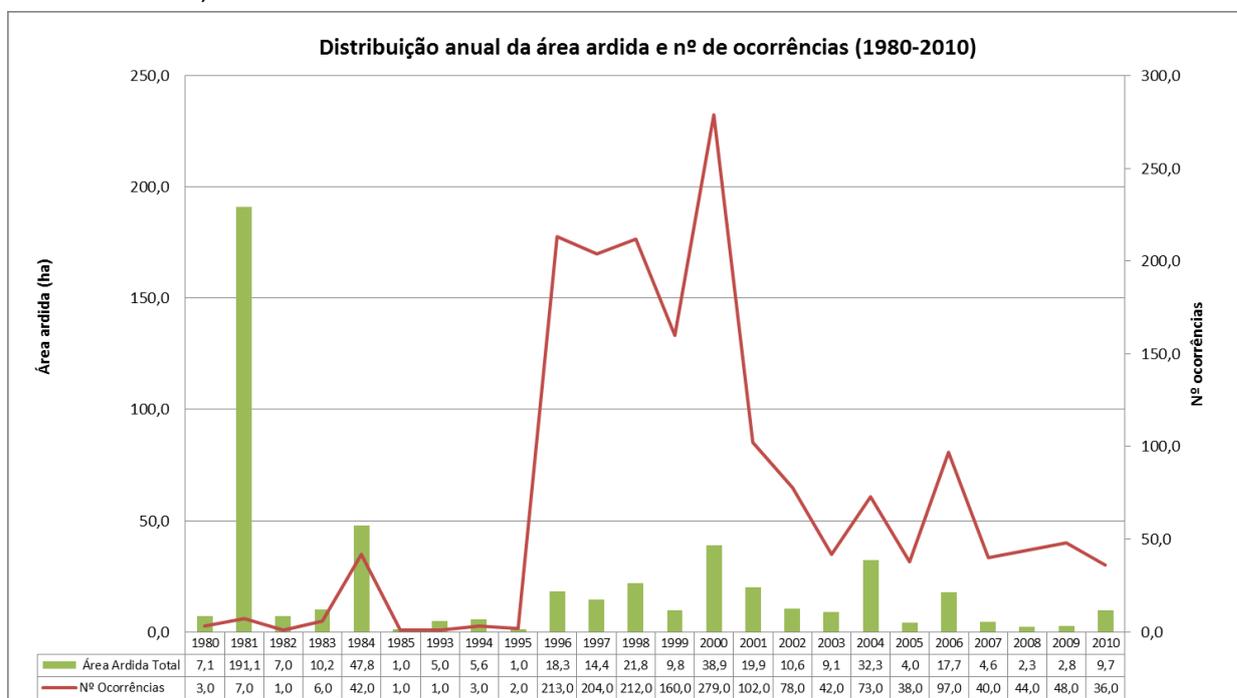


Gráfico 21- Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências (1980 – 2010)

Nota: Informação indisponível para os anos de 1986 a 1992

Relativamente à distribuição da área ardida e do número de ocorrências no último quinquénio (2009-2014), por freguesia, verifica-se que, com base no gráfico seguinte, que os valores de área ardida mais elevados ocorreram na freguesia de Porto Salvo e na União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz-Quebrada-Dafundo, com 6,7ha e 4,8ha, respetivamente, tendo as restantes unidades administrativas registado valores residuais (inferiores a 1ha), não obstante a média de ocorrências por freguesia se situar entre os 11 e os 17, no mesmo período.

No período em análise não existe informação disponível que permita correlacionar a distribuição anual da área ardida com as condições meteorológicas.

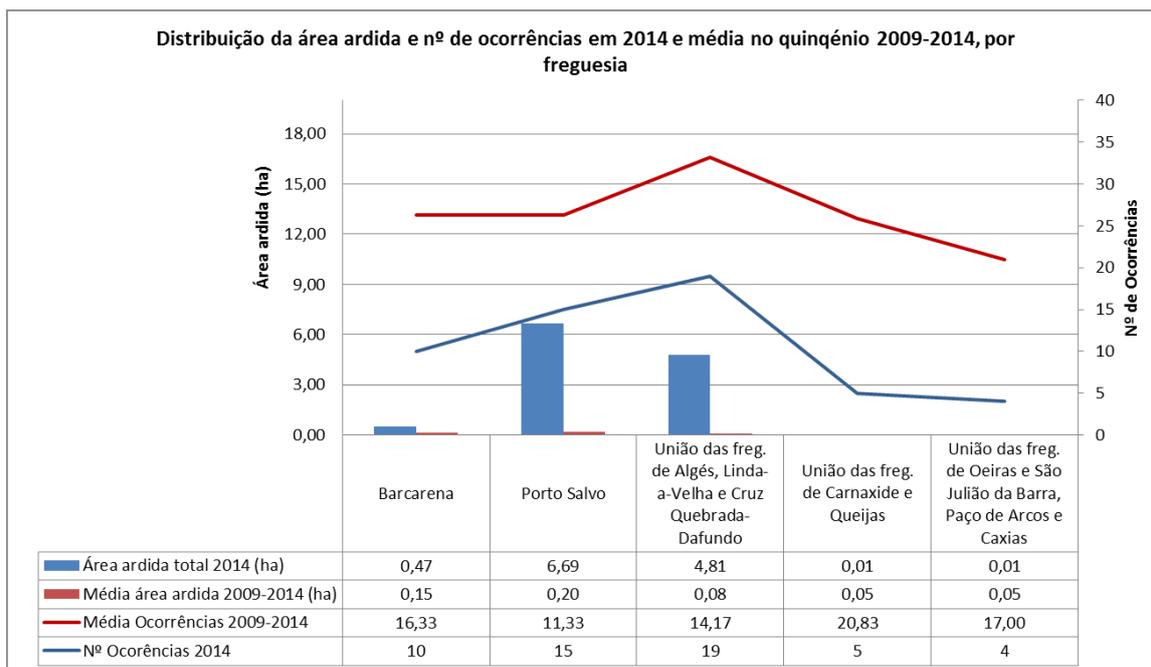


Gráfico 22- Distribuição da área ardida e média no último quinquénio (2009-2014), por freguesia

A distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências entre 2004 e 2014, evidencia valores médios mais elevados entre os meses de junho e setembro, inclusivamente. No último ano em que há registos (2014), o valor médio de área ardida é de 10,9ha e 18 ocorrências, no mês de agosto, encontrando-se em consonância com os máximos anuais de temperatura atmosférica e os mínimos anuais de humidade relativa do ar. Segundo o gráfico 23 não existe uma correlação linear entre as médias do número de ocorrência de incêndios e da área ardida. Porém, o elevado número de ocorrências de incêndios bem como os valores mais elevados de área ardida concentram-se nos meses secos de verão (julho e agosto), onde as condições atmosféricas (elevadas temperaturas e baixa humidade relativa do ar) são propícias à ignição e à combustão vegetal.

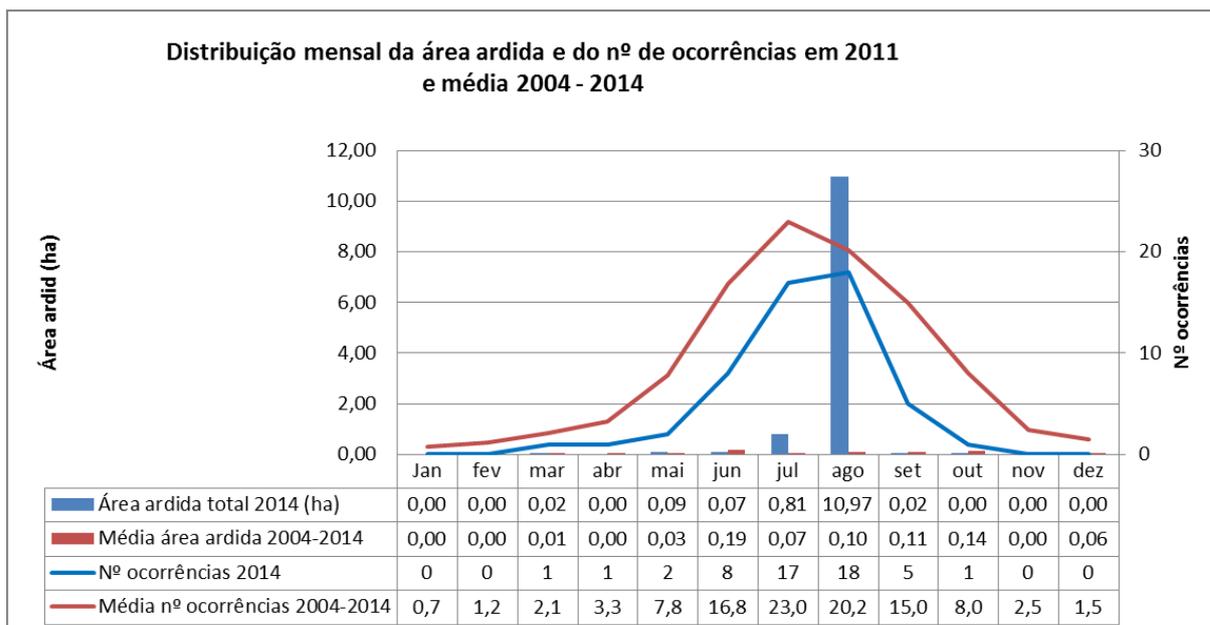


Gráfico 23- Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2011 e a média entre 2004 – 2014

A distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências entre 2004 e 2014 encontra-se representado no gráfico 24. Na última década em que há registos a distribuição semanal da área ardida denota um comportamento relativamente homogêneo, evidenciando alguma heterogeneidade nos registos relativos ao número de ocorrências nos diferentes dias da semana. Por outro lado, os valores totais de área ardida e do número de ocorrências de incêndios, relativos a 2014, evidenciam a quarta-feira e a quinta-feira como os dias críticos da semana.

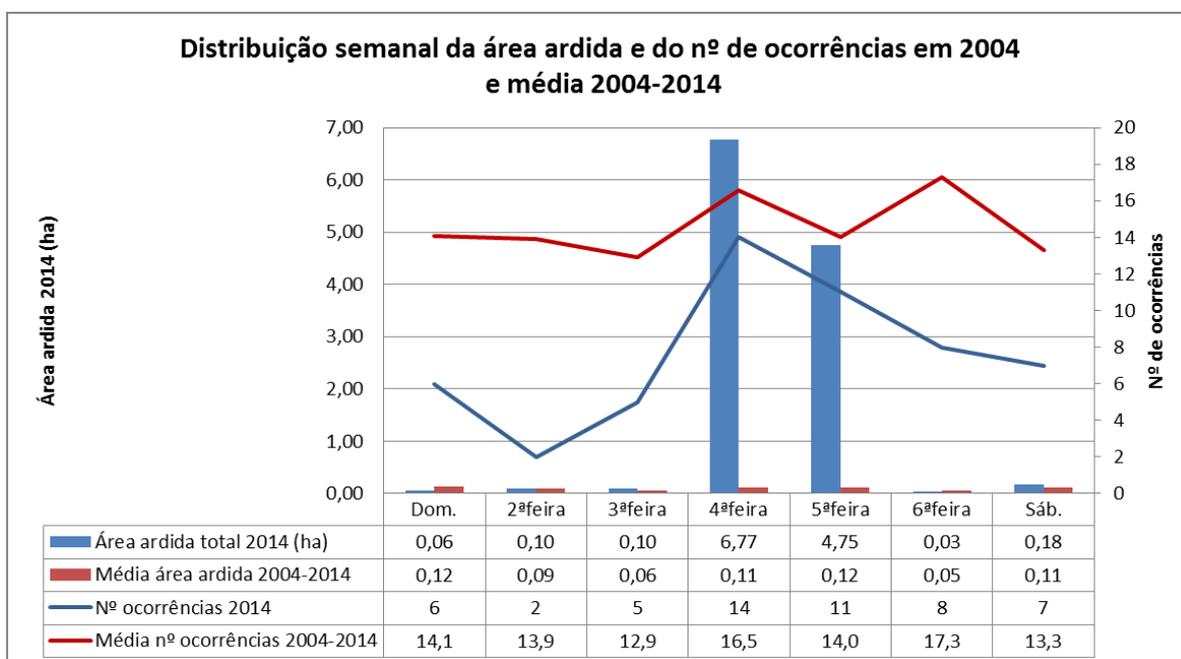


Gráfico 24- Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2004 e a média entre 2004 – 2014

Conforme o gráfico 25 a distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências entre 2004 e 2014 apresentam um período crítico entre os meses de junho e setembro, com 86% de área ardida (96 ha) e 73% de ocorrências (820) . O máximo de área ardida acumulada é de 11 ha no dia 27 de junho e o máximo das ocorrências, é de 13, registado nos dias 29 de agosto e 4 de setembro.

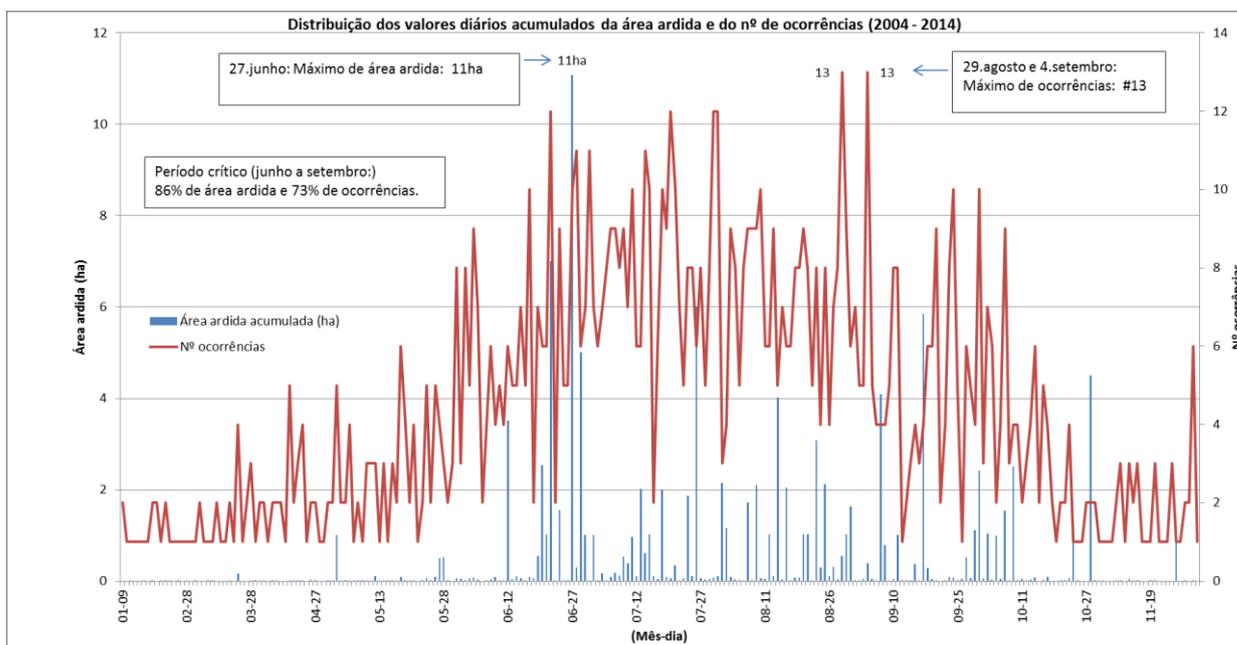


Gráfico 25- Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências entre 2004 – 2014

A distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências entre 2004 e 2014 (Graf. 25) acusa o período crítico de ocorrências entre as 15:00h e as 18:59h, correspondendo a 45% de área ardida e a 35% das ocorrências de incêndios. Acresce ainda que o máximo de área ardida ocorre entre as 18:00h e as 18:59h, com 20%, e apenas 9% de ocorrências.



Gráfico 26- Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências entre 2004 – 2014

5.2. Área ardida em espaços florestais

A distribuição da área ardida por espaços florestais entre 2004 e 2014 denota uma dominância absoluta da degradação dos “matos” relativamente aos “povoamentos florestais”, apresentando alguma heterogeneidade no comportamento evolutivo anual. Os valores residuais de área ardida de povoamentos relativamente aos matos estão em consonância com a baixa representatividade desta tipologia de ocupação do solo no concelho de Oeiras. O valor máximo de área ardida de mato atingido é de 32 ha, no ano de 2004, e o mínimo de 2 ha, em 2008.

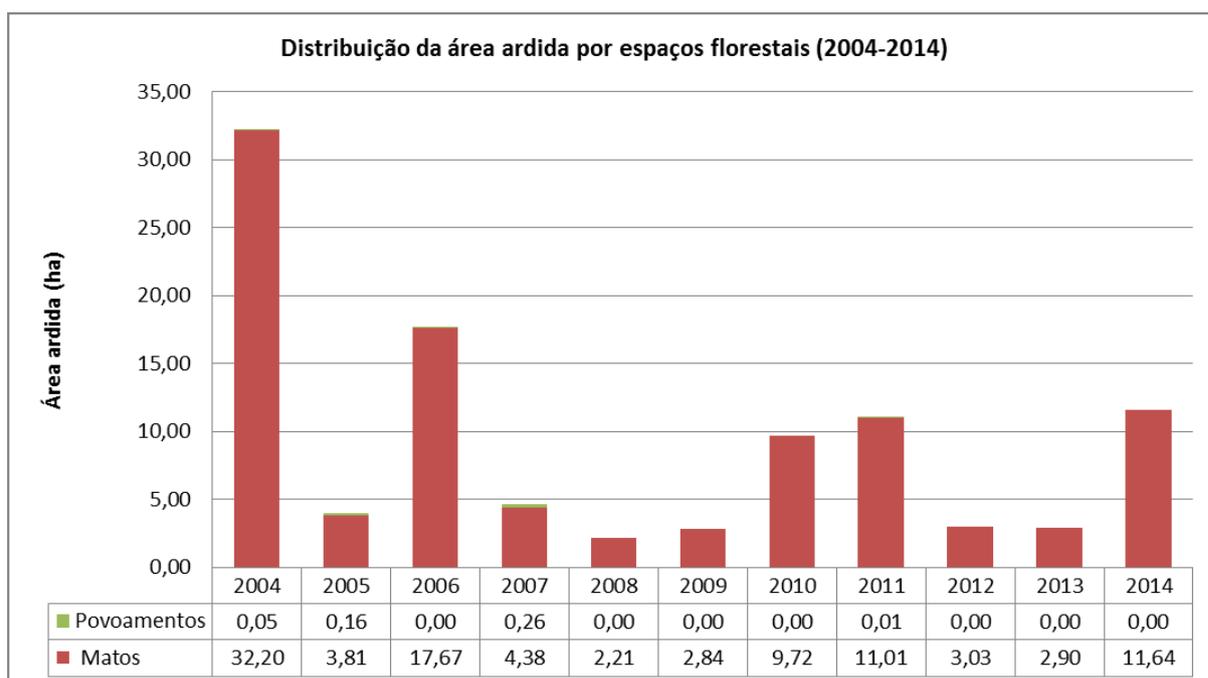


Gráfico 27- Distribuição da área ardida por espaços florestais entre 2004 e 2014

5.3. Área ardida e número de ocorrências por classe de extensão

A distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão entre 2004 e 2014, segundo gráfico27, regista o valor máximo na classe compreendida entre 1 e 10 ha, representando 60,5%. O valor máximo de ocorrências é de 1097 na classe entre 0 e 1 ha correspondendo a 97,8% das ocorrências.

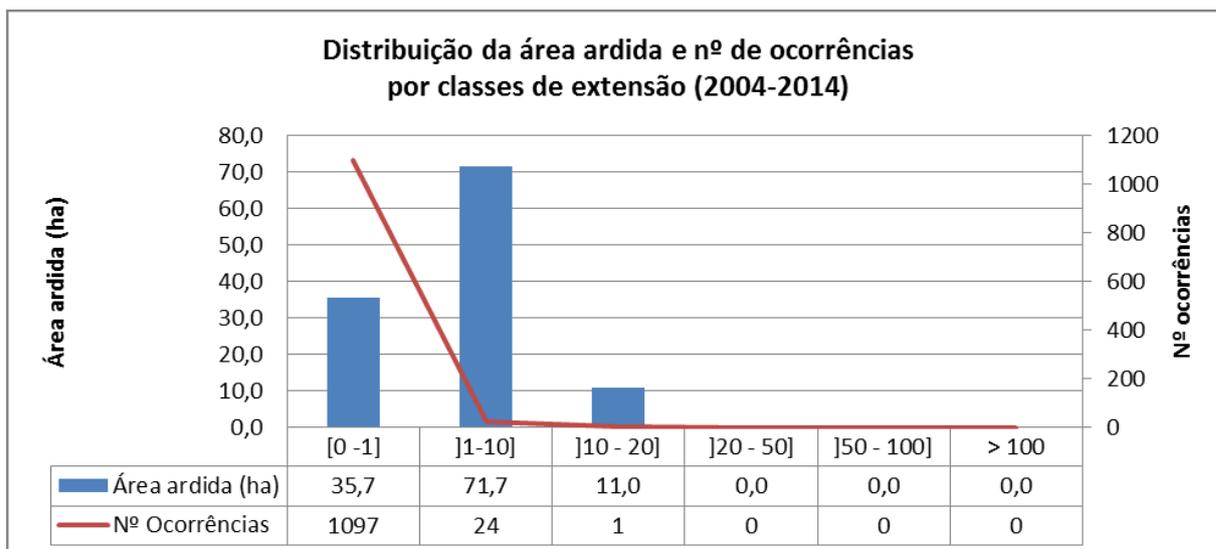


Gráfico 28- Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão entre 2004 e 2014

5.4. Pontos prováveis de início e causas

O mapa de pontos prováveis de início de incêndios por ano e causas 2010 - 2014 espacializa os locais prováveis de início e causas dos incêndios no último quinquénio em que há informação disponível (Fig. 26).

Os pontos prováveis de início dos incêndios distribuem-se geograficamente por todo o concelho com maior concentração na União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias (291 ocorrências) e Barcarena (260 ocorrências) e União das freguesias de Carnaxide e Queijas (251 ocorrências).

Analisando as causas de ocorrências de incêndios, verifica-se, pelo tratamento dos dados, que a ausência de informação (“Sem informação”, 77.7%) e causa “Desconhecida” (19.6%) constituem as mais relevantes na globalidade do concelho de Oeiras e a causa “Negligente” tem um peso residual (2.8%).

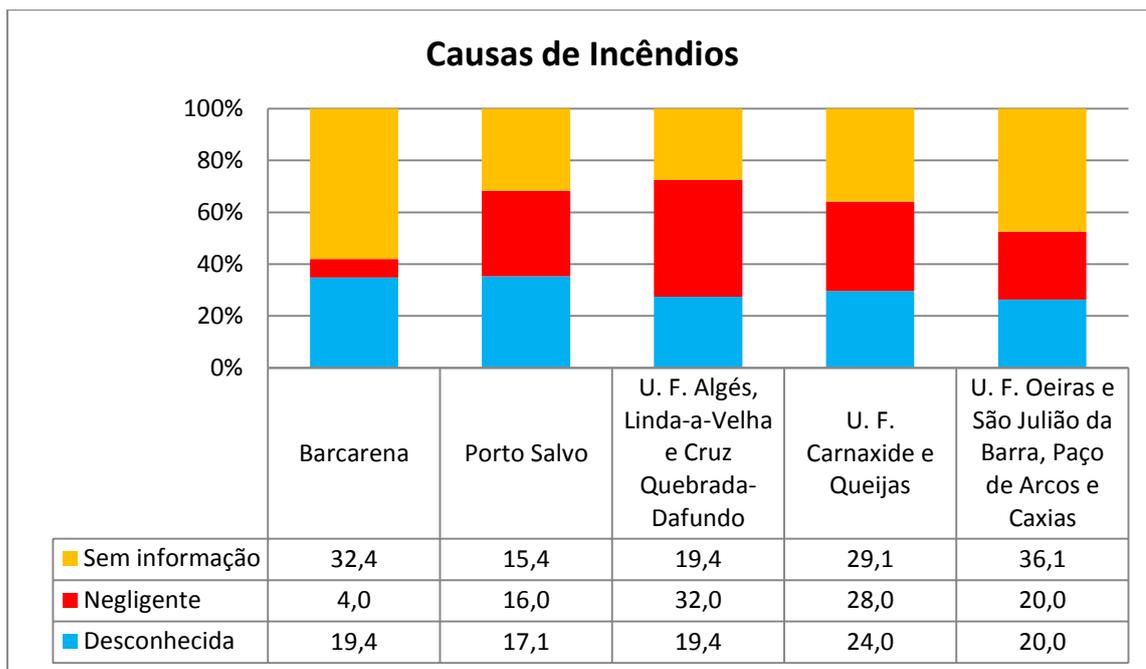


Gráfico 29- Resumo das causas dos incêndios por freguesia (2004 - 2014)

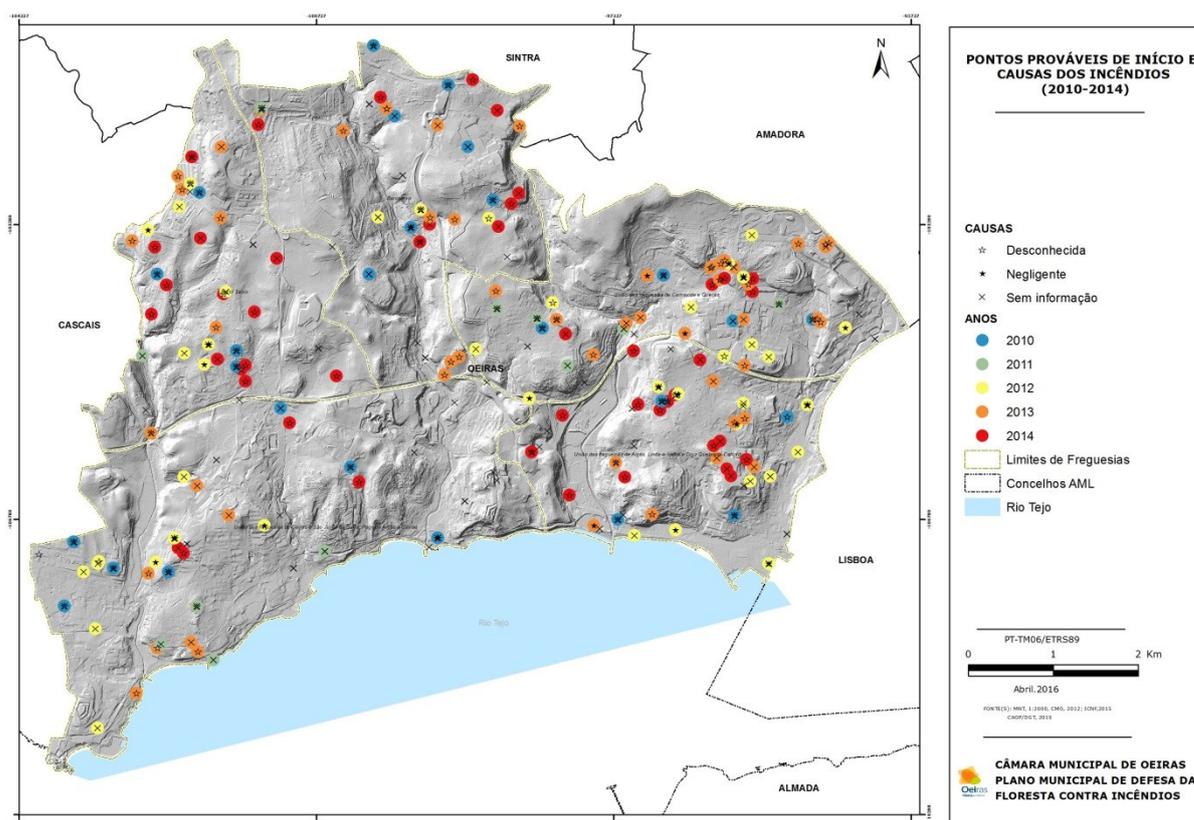


Figura 25- Pontos prováveis de início de incêndios por ano e causas 2010- 2014

Freguesia	Código da causa	Total incêndios	Nº Incêndios investigados
Barcarena	215 Outros acidentes	1	0
Barcarena	60 Indeterminadas	2	1
Barcarena	610 Prova material	9	0
Barcarena	610 Prova material	2	1
Barcarena	630 Outras informações	21	1
Barcarena	Sem informação	225	1
	Subtotal	260	4
Porto Salvo	123 Limpeza de áreas urbanizadas	3	0
Porto Salvo	125 Renovação de pastagens	1	0
Porto Salvo	60 Indeterminadas	2	0
Porto Salvo	610 Prova material	5	0
Porto Salvo	630 Outras informações	23	1
Porto Salvo	Sem informação	107	1
	Subtotal	141	2
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	121 Limpeza do solo agrícola	1	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	123 Limpeza de áreas urbanizadas	1	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	124 Borrалheiras	1	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	125 Renovação de pastagens	4	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	15 Fumar	1	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	60 Indeterminadas	1	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	610 Prova material	7	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	630 Outras informações	26	0
União das freguesias de Algés, Linda-a-Velha e Cruz Quebrada-Dafundo	Sem informação	135	1
	Subtotal	177	1
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	123 Limpeza de áreas urbanizadas	3	0
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	125 Renovação de pastagens	3	0
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	15 Fumar	1	0
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	60 Indeterminadas	2	0
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	610 Prova material	6	0

União das freguesias de Carnaxide e Queijas	630 Outras informações	34	0
União das freguesias de Carnaxide e Queijas	Sem informação	202	1
Subtotal		251	2
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	114 Atividades clandestinas	1	0
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	121 Limpeza do solo agrícola	1	0
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	123 Limpeza de áreas urbanizadas	3	0
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	60 Indeterminadas	4	0
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	610 Prova material	15	1
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	630 Outras informações	16	0
União das freguesias de Oeiras e São Julião da Barra, Paço de Arcos e Caxias	Sem informação	251	1
Subtotal		291	2
Total		1120	11

Quadro 17- Distribuição do nº total de ocorrências e causas por freguesia (2004 – 2014)

5.5. Fontes de alerta

O gráfico 28 representa a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre 2004 e 2014, onde os “Populares” dominam como fonte de alerta de incêndios, com 58%, seguindo-se a tipologia “Sem informação” com 21%. Representam valores residuais as fontes de alerta “117” e “CCO”, com 3% e 2% respetivamente.

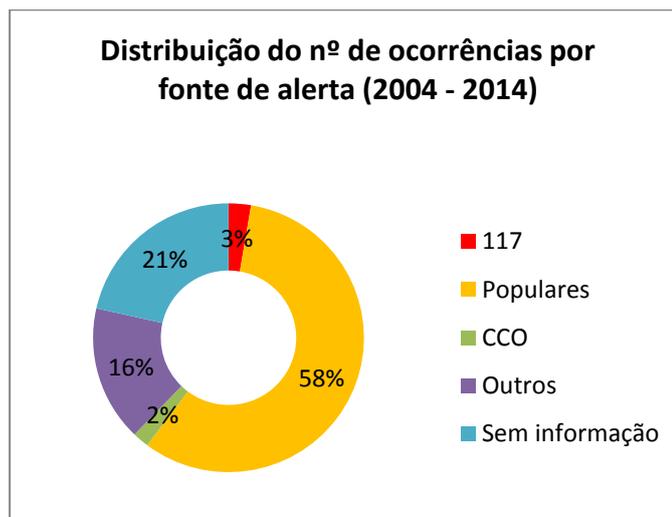


Gráfico 30- Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta entre 2004 e 2014

Segundo o gráfico 29 a distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta apresenta um período crítico entre as 17:00h e as 17:59h, sendo a fonte de alerta mais representativa os PV (“Postos de vigia”), seguindo-se os “Populares”. Os mesmos constituem igualmente as fontes de alerta mais representativas para os restantes períodos horários.

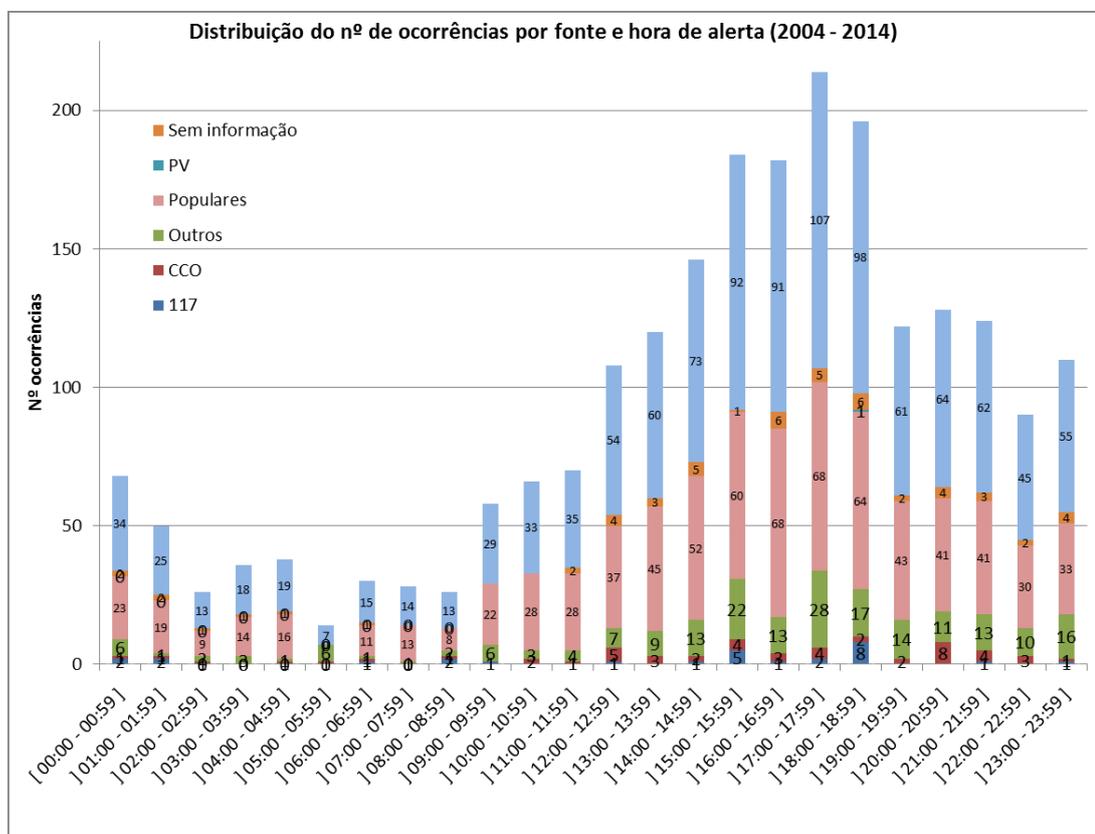


Gráfico 31 - Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta e hora de alerta entre 2004 e 2014

5.6. Grandes incêndios

Para efeitos do presente documento, consideram-se grandes incêndios aqueles cuja dimensão da área ardida é igual ou superior a 100 ha.

Conforme o mapa da Fig. 27 não há registo de ocorrência de grandes incêndios (área ardida ≥ 100 ha), no concelho de Oeiras, de acordo com os dados disponíveis nas duas últimas décadas.

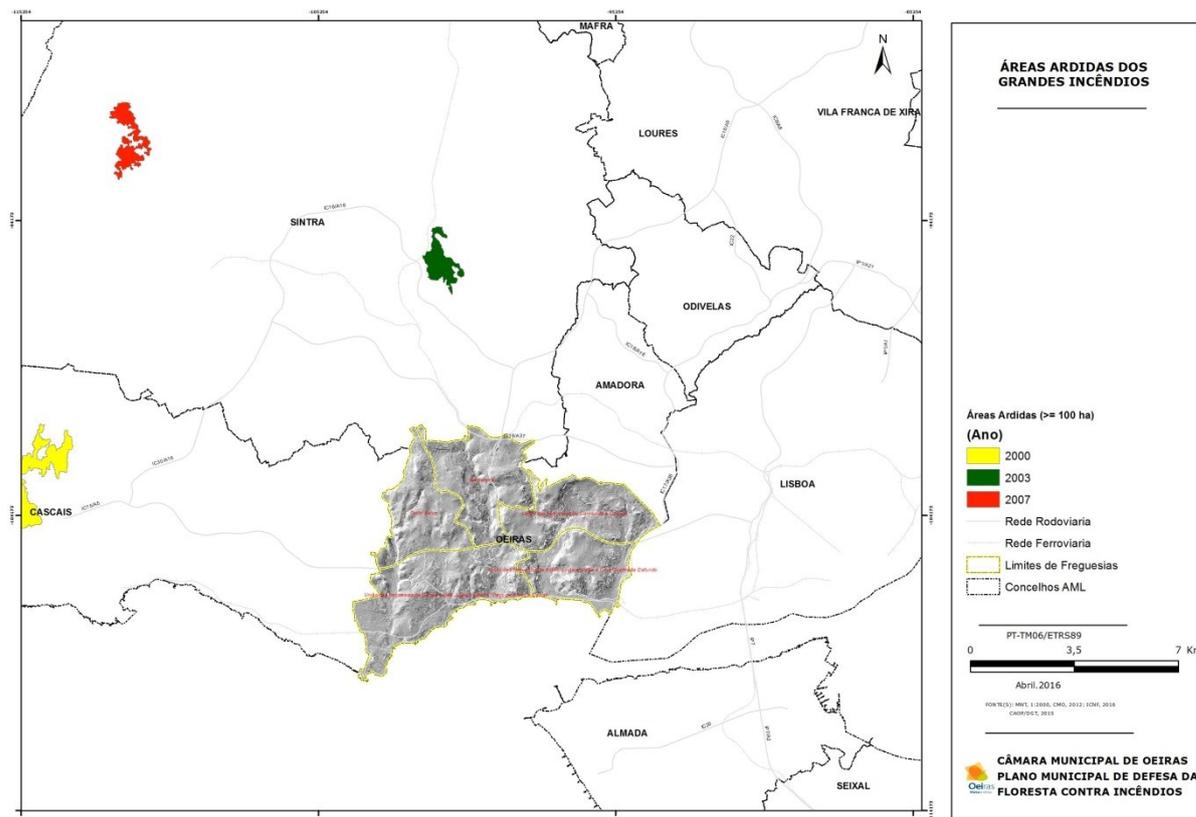


Figura 26– Grandes áreas ardidas

6. FONTES DE INFORMAÇÃO

Bibliografia

- COSTA, J. C , C. AGUIAR, J. H. CAPELO, M. LOUSÃ & C. NETO (1998) - Biogeografia de Portugal Continental, Quercetea 0: 5-56;
- AVV, (2013), Oeiras Factos e Números, Câmara Municipal de Oeiras, disponível em <http://factosenumeros.cm-oeiras.pt/>.
- IPMA AEMET (2011) - Atlas Climático Ibérico, 1971-2000, disponível em <http://www.ipma.pt>.
- Plano Diretor Municipal de Oeiras, (2015), Elementos Fundamentais e Complementares.
- AFN, (2012), Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - Guia Técnico.
- CNROA, Carta de Capacidade de Usos do Solo, de 1963.
- IGP, Cadastro Geométrico da Propriedade Rústica, 1948, 1992.
- Paiva, Ricardo; Cadima Irene; Capelo Jorge, “Contributo para integrar o PMDFCI”, EAN, 2016
- Ramalho, M. M., et al, (2001), Carta Geológica de Portugal, Notícia Explicativa da Folha 34-C – Cascais, Anexo à Notícia, DG/IGM, Lisboa, pg 70.
- Távora, João, (2016), “Manual de Manutenção Florestal do CDNJ”, versão 2, 12.8.2014 – 21.7.2015.

Webgrafia

- Informação sobre incêndios florestais: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci/planos-dfci/p-munic/guia-tec-pmdfci>
- Informação sobre incêndios florestais:
<http://fogos.icnf.pt/sgif2010/InformacaoPublicalist.asp> Consultado em 2016
- Postos de Vigia: <http://scrif.igeo.pt/servicos/pvigia/>

7. ANEXO (CARTOGRAFIA)