



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2013 - 2017

DIAGNÓSTICO – INFORMAÇÃO DE BASE – CADERNO I

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA DE
ODIVELAS

AGOSTO 2013

ÍNDICE

1.	CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	1
1.1.	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	1
1.2.	HIPSOMETRIA.....	2
1.3.	DECLIVE	3
1.4.	EXPOSIÇÃO.....	4
1.5.	HIDROGRAFIA.....	5
2.	CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	6
2.1.	TEMPERATURA DO AR	7
2.2.	HUMIDADE RELATIVA DO AR	8
2.3.	PRECIPITAÇÃO.....	9
2.4.	VENTO	11
3.	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	12
3.1.	POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL, POR FREGUESIA, POR RECENSEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO (CENSOS).....	12
3.2.	ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO.....	16
3.3.	POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE	18
3.4.	TAXA DE ANALFABETISMO	20
3.5.	ROMARIAS E FESTAS	22
4.	CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO, REDE FUNDAMENTAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E GESTÃO FLORESTAL	23
4.1.	OCUPAÇÃO DO SOLO	23
4.2.	POVOAMENTOS FLORESTAIS	25
4.3.	INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL	27
4.4.	EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E DE PESCA	27
5.	ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	29
5.1.	ÁREA ARDIDA E NUMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL, MENSAL, SEMANAL, DIÁRIA E HORÁRIA.....	29
5.2.	ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS.....	34
5.3.	ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO	35
5.4.	PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS.....	36
5.5.	FONTES DE ALERTA	38
6.	FONTES DE INFORMAÇÃO	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa de enquadramento do Concelho de Odivelas.....	1
Figura 2 - Mapa hipsométrico do Concelho de Odivelas	2
Figura 3 - Mapa de declives do Concelho de Odivelas	3
Figura 4 - Mapa de exposições do Concelho de Odivelas	4
Figura 5 - Mapa hidrográfico do Concelho de Odivelas.....	5
Figura 6 - Mapa da população residente (1991-2001-2011) e densidade populacional por freguesia (2011).....	15
Figura 7 - Mapa de índice de envelhecimento (1991-2001-2011) e evolução por freguesia	16
Figura 8 - Mapa de população por sector de atividade (%) por freguesia (2011).....	18
Figura 9 - Mapa de taxa de analfabetismo (1991-2001-2011)	20
Figura 10 - Mapa de uso e ocupação do solo do Concelho de Odivelas.....	23
Figura 11 - Mapa de povoamentos florestais do Concelho de Odivelas.....	25
Figura 12- Mapa de equipamentos de recreio florestal, caça e pesca do Concelho de Odivelas.....	27
Figura 13 - Mapa das áreas ardidas do Concelho de Odivelas (2002-2012)	29
Figura 14 - Mapa de pontos prováveis de início de incêndios por ano e causas (2006-2012).....	36

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição da área (%) por classes de declive no Concelho de Odivelas	3
Gráfico 2 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos - Lisboa - 1971-2000.....	7
Gráfico 3 - Valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9, 15 e 18h (1971-2000) – Lisboa	8
Gráfico 4 - Valores médios mensais da precipitação e máximas diárias – Lisboa (1971-2000)	9
Gráfico 5 – Diagrama ombrotérmico de Gaussen – Lisboa – 1971-2000.....	10
Gráfico 6 - Variação da população por Concelho na Grande Lisboa – 1991-2001 e 2001-2011	13
Gráfico 7 - Variação da população residente no Concelho de Odivelas, por freguesia 1991-2001	14
Gráfico 8 - Densidade populacional em Odivelas, por freguesia (hab./km ²) 2011.....	15
Gráfico 9 - Índice de envelhecimento no Concelho de Odivelas, por freguesias 1991-2001-2011	17
Gráfico 10 – População empregada por sector de atividade e económica, por freguesia (2011)	19

Gráfico 11 - Taxa de analfabetismo da população residente do Concelho de Odivelas, por freguesias... 21	
Gráfico 12 - Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências (2000-2011)..... 30	
Gráfico 13 - Distribuição da área ardida e nº de ocorrências de 2011 e valores médios no último quinquénio (2006-2010) por freguesia 30	
Gráfico 14 - Distribuição mensal da área ardida e nº de ocorrências de 2011 e média (2000-2010) 31	
Gráfico 15 - Distribuição semanal da área ardida e nº de ocorrências de 2011 e média (2000-2010)..... 32	
Gráfico 16 - Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e nº de ocorrências (2000-2011) 33	
Gráfico 17 - Distribuição horária da área ardida e nº de ocorrências (2000-2011)..... 33	
Gráfico 18 - Distribuição da área ardida (hectares) por espaços florestais (2006-2011)..... 34	
Gráfico 19 - Distribuição da área ardida e nº de ocorrências por classes de extensão entre 2006-2011 . 35	
Gráfico 20 – Distribuição do n.º de ocorrências e % dos vários tipos de fonte de alerta (2006-2011)..... 38	
Gráfico 21 – Distribuição do n.º de ocorrências por hora e fonte de alerta (2006-2011) 38	

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Área ocupada e população por freguesia no Concelho de Odivelas..... 1	
Quadro 2 – Distribuição da área por classes de declive no Concelho de Odivelas 3	
Quadro 3 - Valores médios mensais da frequência e velocidade do vento segundo as diferentes direções 11	
Quadro 4 - Evolução demográfica 1991, 2001, 2011..... 12	
Quadro 5 - Evolução demográfica das freguesias do Concelho de Odivelas 1991, 2001, 2011..... 13	
Quadro 6 - Índice de envelhecimento no Concelho de Odivelas, por freguesias 1991-2001-2011 16	
Quadro 7 - População empregada por sector de atividade económica, por freguesia (2011) 19	
Quadro 8 - Taxa de analfabetismo da população residente do Concelho de Odivelas, por freguesias 20	
Quadro 9 – Festas de romarias no Concelho de Odivelas 22	
Quadro 10 - Uso e ocupação do solo por freguesia 24	
Quadro 11 - Povoamentos florestais por freguesia 26	
Quadro 12 – Distribuição do n.º total de ocorrências e causas por freguesia (2010-2011)..... 37	

LISTA DE ABREVIATURAS

AA – Áreas Ardidas

CMO – Câmara Municipal de Odivelas

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

FGC – Faixas de gestão de combustível

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

IGIDL – Instituto Geofísico do Infante D. Luís

PDM – Plano Diretor Municipal

PMDFCI – Plano Municipal Defesa Floresta contra Incêndios

POM – Plano Operacional Municipal

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

RPA – Rede de pontos de água

RVF – Rede viária florestal

SDFCI – Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios

SGIF – Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais

SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O município de Odivelas está situado na região da Estremadura, distrito de Lisboa é composto por sete freguesias: Caneças, Famões, Odivelas, Olival Basto, Pontinha, Póvoa de Santo Adrião e Ramada (Quadro 1). Tem uma área total de 26,6 km² e uma população de 144.549 habitantes (de acordo com os Censos de 2011). O Concelho de Odivelas encontra-se integrado na Área Metropolitana de Lisboa e faz fronteira com os Concelhos de Loures, Sintra, Amadora e Lisboa (Figura 1).

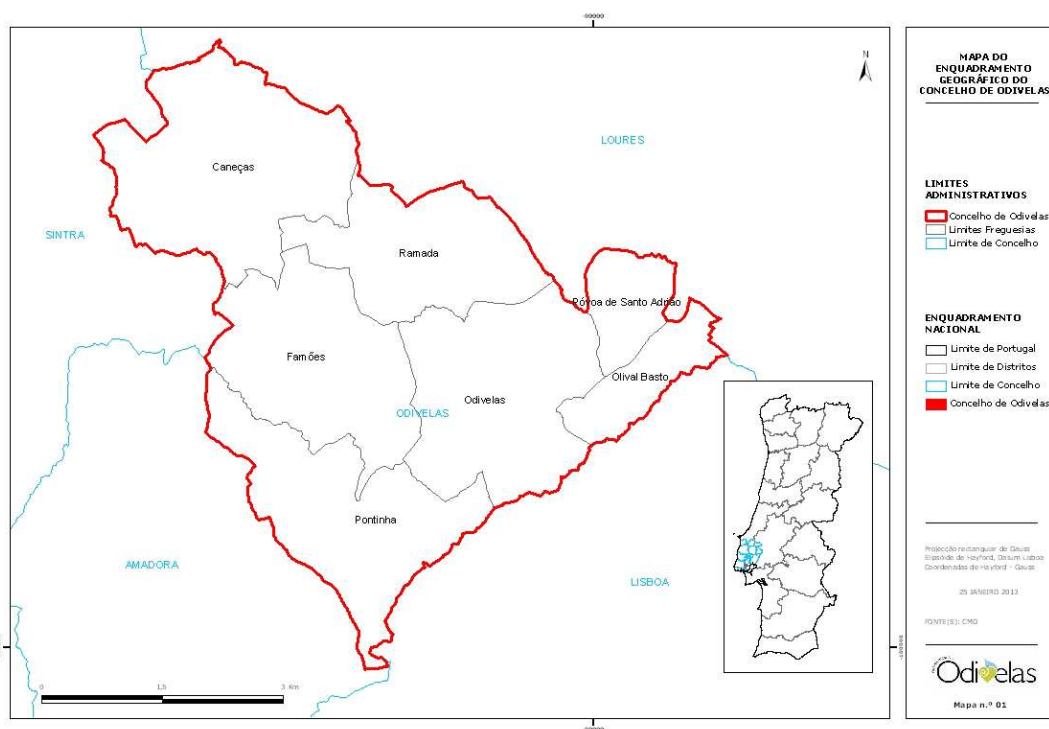


Figura 1 – Mapa de enquadramento do Concelho de Odivelas

Freguesia	Área (ha)	População residente (número de habitantes)
Caneças	589	12.324
Famões	466	11.095
Odivelas	505	59.559
Olival Basto	142	5.812
Pontinha	470	23.041
Póvoa de Santo Adrião	123	13.061
Ramada	370	19.657
Total do Concelho de Odivelas	2.665	144.549

Quadro 1 – Área ocupada e população por freguesia no Concelho de Odivelas.

1.2. HIPSOMETRIA

O conhecimento do relevo de uma região é importante para reconhecer fenómenos que nela ocorrem muitas vezes associados a outros elementos naturais como o deslocamento dos ventos, a humidade relativa do ar, o desenvolvimento e crescimento da vegetação.

Tal como descrito no PMDFCI de Odivelas (2008-2012) e não tendo ocorrido alterações relativamente à hipsometria, mantém-se atualizada a informação que nele consta.

Assim o Concelho de Odivelas caracteriza-se por um relevo suave com altitudes que variam entre 0 e os 350 metros. A altitude varia ao longo do Concelho, evidenciando um território em forma de anfiteatro direcionado para sudeste (Figura 2).

Na generalidade do Concelho não se encontram grandes dificuldades em termos de DFCl graças, por um lado à sua orografia suave e por outro lado à elevada densidade do tecido urbano na paisagem.

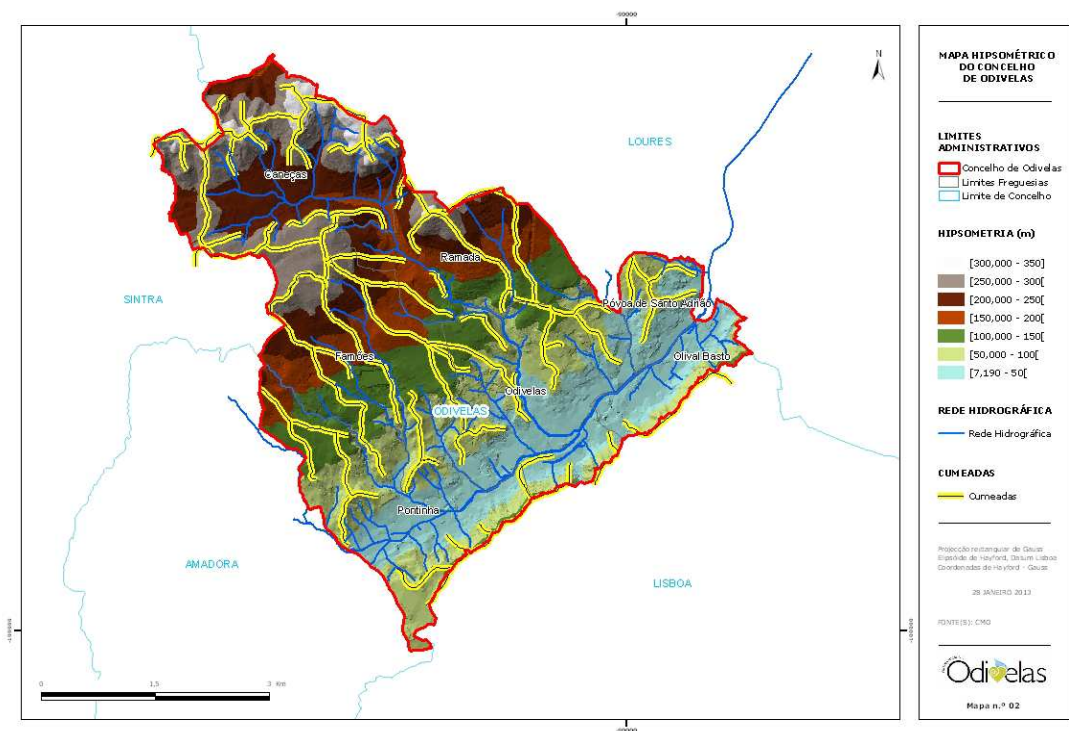


Figura 2 - Mapa hipsométrico do Concelho de Odivelas

1.3. DECLIVE

Tal como descrito no PMDFCI de Odivelas (2008-2012) e não tendo ocorrido alterações relativamente aos declives, mantém-se atualizada a informação que nele consta.

Da análise da Figura 3, verifica-se que os declives predominantes se encontram nas 3 primeiras classes (de 0 a 15%). Todavia, encontram-se vertentes com declives muito acentuados na área sul do Concelho, onde os declives são superiores a 20% (Costeira Odivelas-Vialonga).

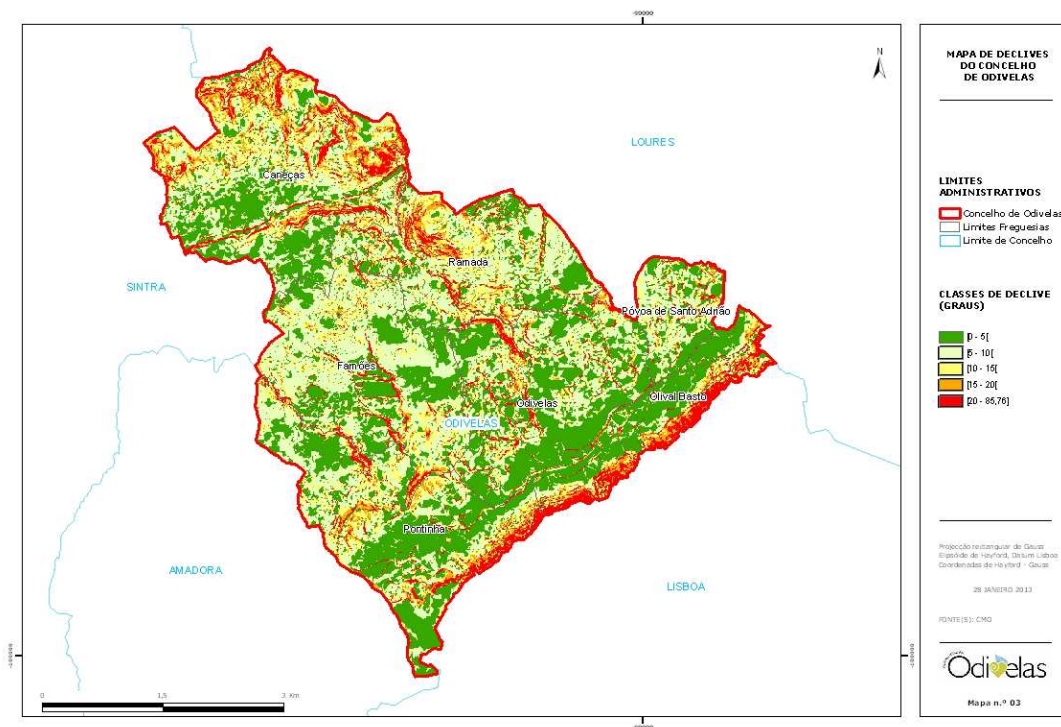


Figura 3 - Mapa de declives do Concelho de Odivelas

Classes de declive (%)	Área (ha)	(%)
0-5	9.429.242	35,48
5-10	8.966.946	33,74
10-15	3.880.455	14,60
15-20	1.890.060	7,11
20-85	2.406.977	9,06

Quadro 2 – Distribuição da área por classes de declive no Concelho de Odivelas

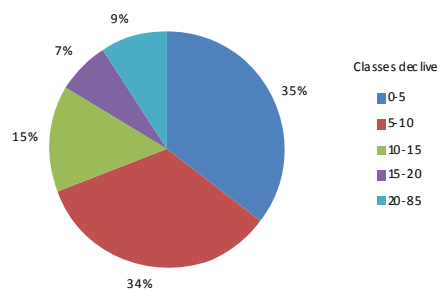


Gráfico 1 - Distribuição da área (%) por classes de declive no Concelho de Odivelas

Em termos de medidas de DFCI para o Concelho de Odivelas, o presente plano deverá ter especial atenção para as áreas florestais e os incultos que se encontram nas zonas mais declivosas.

1.4. EXPOSIÇÃO

A exposição do terreno e o seu declive determinam a quantidade de radiação solar e de vento recebido, influenciando o tipo de vegetação presente bem como o seu desenvolvimento e teor de humidade, determinando assim a sua maior ou menor suscetibilidade aos incêndios. As encostas viradas a sul são mais soalheiras apresentando a vegetação (combustível) mais seco e quente. As encostas viradas a norte são mais húmidas e frescas oferecendo condições de crescimento mais favoráveis para a vegetação e portanto maior a acumulação de carga combustível.

A exposição, inclinação e altitude através do seu efeito na precipitação, humidade e temperatura, têm também influência na evolução sazonal da humidade da folhagem viva e do combustível morto.

Tal como descrito no PMDFCI de Odivelas (2008-2012) e não tendo ocorrido alterações relativamente às exposições, mantém-se atualizada a informação que nele consta.

Em termos de exposição solar, como se pode verificar na Figura 4, há uma predominância da classe sul e este, havendo depois uma distribuição relativamente equilibrada pelas restantes classes de exposição.

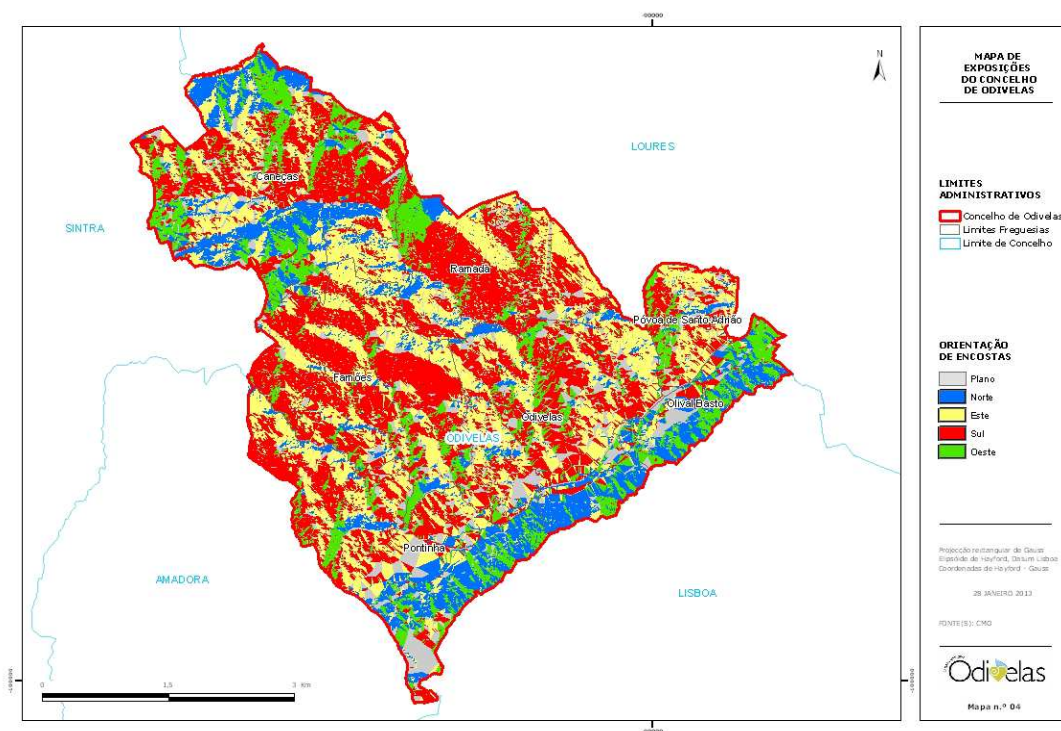


Figura 4 - Mapa de exposições do Concelho de Odivelas

Relativamente à DFCI há que ter em atenção os locais onde existe uma coincidência das áreas de exposição solar mais intensa com as áreas mais declivosas e mais suscetíveis a incêndios florestais.

1.5. HIDROGRAFIA

Tal como descrito no PMDFCI de Odivelas (2008-2012) e não tendo ocorrido alterações relativamente à hidrografia, mantém-se atualizada a informação que nele consta.

O Concelho de Odivelas encontra-se totalmente englobado na bacia hidrográfica do rio Tejo. Os principais cursos de água são as ribeiras de Odivelas, Caneças, Freixinho e Famões (de carácter temporário) e o rio da Costa, que a jusante conflui com a ribeira de Odivelas, onde recebem a designação de ribeira da Póvoa (de carácter permanente). Esta ribeira é de facto a principal linha de água que nasce em pleno Concelho e conflui para o rio Trancão desenvolvendo-se numa várzea bastante grande de orientação aproximada de Sud oeste-Nordeste (Figura 5).

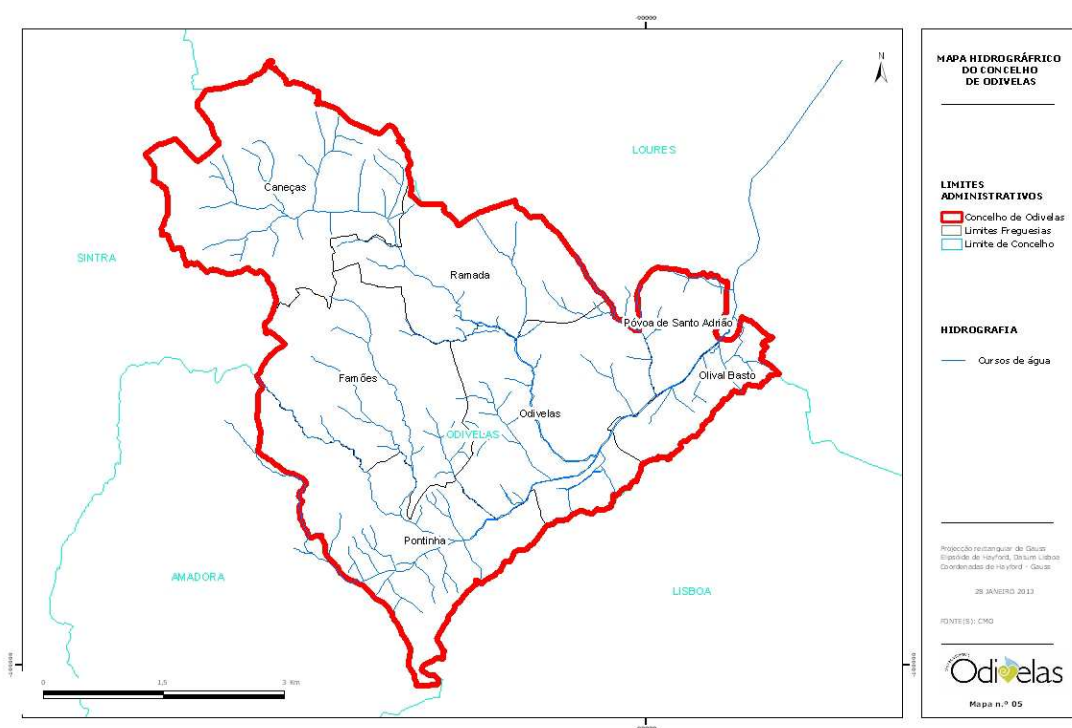


Figura 5 - Mapa hidrográfico do Concelho de Odivelas

Em termos de defesa da floresta contra incêndios, pelas dimensões do leito, dos caudais de verão, da deposição de entulho e crescimento da vegetação invasora ao longo da maioria das ribeiras, nenhum destes cursos de água se pode considerar operacional para o combate aos incêndios florestais.

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O conhecimento do clima de uma região é fundamental para o planeamento e gestão das atividades socio económicas bem como para a mitigação das consequências de eventuais incêndios florestais. Clima traduz-se no conjunto de todos os estados que a atmosfera pode exibir num determinado local, ao longo de um período significativo de tempo, normalmente de 30 anos (normais climatológicas), quantificando-se pelos valores médios mensais das variáveis climáticas ao longo do referido período de tempo (exceto na humidade relativa que se refere às médias diárias).

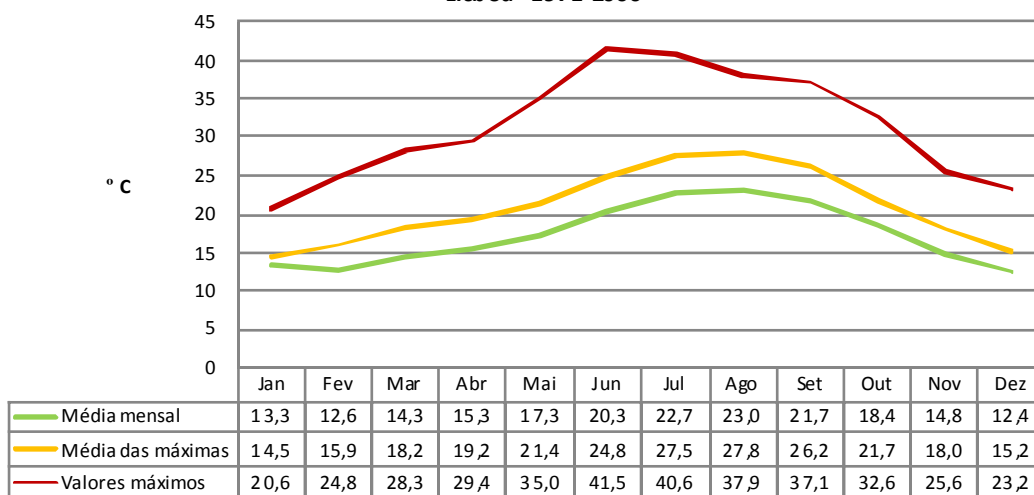
O clima da área metropolitana de Lisboa é caracterizado fundamentalmente pela repartição das chuvas e temperaturas amenas ao longo do ano. Segundo as grandes Regiões Pluviométricas definidas por Daveau & Col. (1977), na área metropolitana de Lisboa estão representadas duas regiões pluviométricas: a Região Pluviométrica do Centro e a Região Pluviométrica do Sul. Correspondem a áreas pouco elevadas, onde apenas se destacam as Serras de Sintra e Arrábida e um conjunto de colinas a norte de Lisboa, capazes de criar para oriente e sul, áreas abrigadas das influências atlânticas.

Não tendo sido adquirida informação relativamente à caracterização climática mantém-se a informação constante no PMDFCI de Odivelas (2008-2012), com exceção dos elementos para os quais foi possível obter dados de séries temporais mais recentes.

2.1. TEMPERATURA DO AR

Relativamente ao elemento temperatura foi possível atualizar a informação recorrendo-se aos dados disponibilizados pelo IPMA, obtidos na estação *Geofísico* em Lisboa para o período de 1971-2000, na impossibilidade de obter dados meteorológicos registados no Concelho de Odivelas.

Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos - Lisboa - 1971-2000



Fonte: IPMA, IP

Gráfico 2 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos - Lisboa - 1971-2000

Através do Gráfico 2 verifica-se que o Concelho de Odivelas se localiza numa zona onde a temperatura média varia entre os 12,4 e os 23 °C, segundo as normas climatológicas de 1971-2000.

O gráfico permite avaliar visualmente o crescendo da amplitude anual entre os três parâmetros. Assim, a amplitude térmica é de 10,6 °C para a temperatura média mensal, de 13,3 °C para a média das máximas e de 20,9 °C para os valores máximos. As temperaturas mais elevadas são registadas no período de junho a setembro, tendo sido registados valores máximos acima dos 30 °C entre maio e outubro. Os meses mais quentes caracterizam-se ainda por uma grande amplitude dos valores de temperatura média e máxima o que pode tornar mais imprevisível a ocorrência e gravidade de incêndios.

Em termos das medidas DFCl, e em particular nas zonas mais vulneráveis, esta variação da temperatura anual permite-nos concluir que poderá ser necessário desenvolver medidas de prevenção de incêndios florestais para os meses mais quentes e secos.

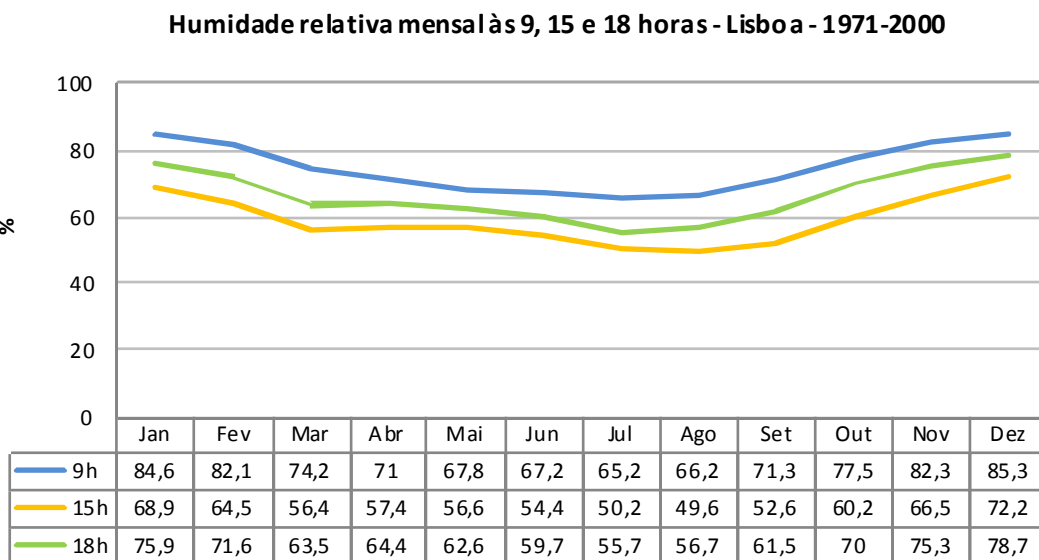
2.2. HUMIDADE RELATIVA DO AR

Relativamente ao elemento humidade relativa do ar foram fornecidos pelo IGIDL valores de humidade relativa do ar provenientes da normal climática de 1971-2000 de Lisboa (Gráfico 3).

De acordo com a análise dos valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9, 15 e 18 horas, a média da humidade relativa do ar é cerca de 67,2%, variando entre um valor mínimo de 49,6% registado às 15 horas do mês de agosto e um valor máximo de 85,3% registado às 9 horas do mês de dezembro.

Os valores mais baixos de humidade relativa do ar registam-se às 15 horas, o que significa que é nas horas de maior calor que a atmosfera impõe um stress hídrico à vegetação mais elevado. Os valores registados às 18 horas, embora um pouco superiores aos registados às 15 horas, são sempre inferiores aos registados às 9 horas.

Durante os meses de verão verifica-se um défice hídrico sendo a humidade relativa do ar inferior à que é registada nos restantes meses do ano.



Fonte: IGIDL

Gráfico 3 - Valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9, 15 e 18h (1971-2000) – Lisboa

2.3. PRECIPITAÇÃO

Relativamente ao elemento precipitação foi possível atualizar a informação recorrendo-se aos dados disponibilizados pelo IPMA, obtidos na estação *Geofísico* em Lisboa para o período de 1971-2000 (Gráfico 4). Os valores de precipitação média mais baixos registam-se nos meses de julho e agosto, sendo que os valores mais baixos das máximas diárias se registam num período um pouco mais alargado, de junho a agosto.

Em termos das medidas DFCI, e em particular nas zonas mais vulneráveis, estes valores de precipitação média permite-nos concluir que poderá ser necessário desenvolver medidas de prevenção de incêndios florestais para os meses mais secos.

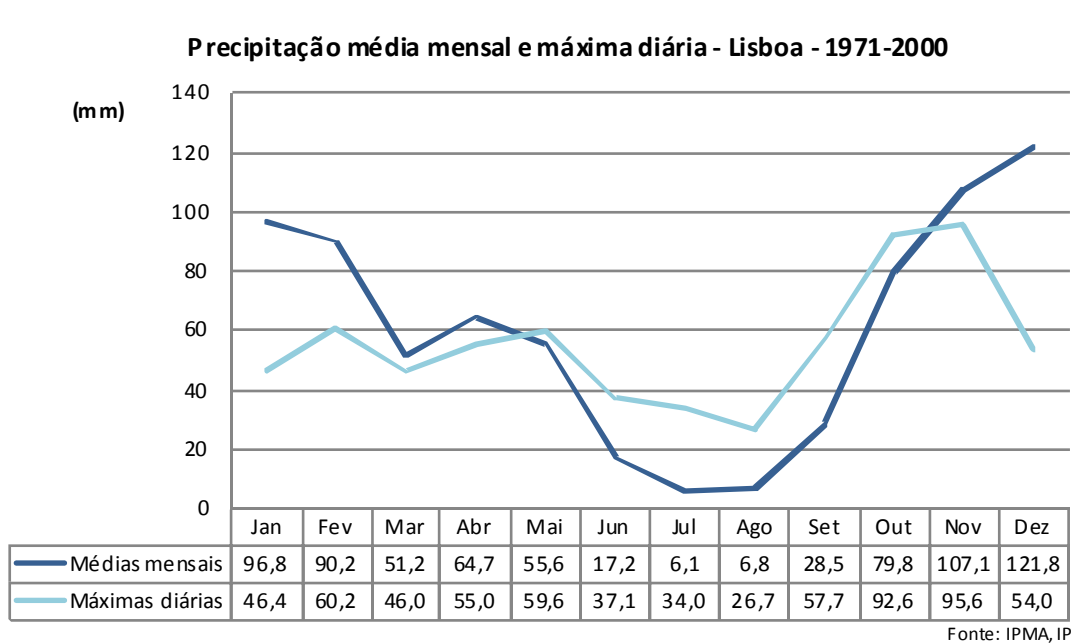


Gráfico 4 - Valores médios mensais da precipitação e máximas diárias – Lisboa (1971-2000)

A partir dos dados já apresentados é possível estimar a duração média da estação seca através do diagrama ombrotérmico de Gausson (Gráfico 5), que agrega os valores de temperatura e precipitação média.

Segundo Walter-Gausson, na definição do diagrama ombrotérmico, um mês seco é aquele em que a precipitação é menor que o dobro da temperatura [$R(mm) < 2T(^{\circ}C)$]. Verifica-se no Gráfico 5 que a estação seca corresponde aos meses de junho, julho, agosto e setembro, pois é nestes meses que se registaram valores de precipitação média mais baixos e simultaneamente valores de temperatura média mais altos.

Embora o Concelho de Odivelas não apresente características de particular risco de incêndio florestal, quer pela escassez dos espaços florestais em si quer pelas características climáticas da região, deverão

ser tidas em conta alguma preocupações nas áreas de maior suscetibilidade para incêndios especialmente nos meses mais quentes e secos.

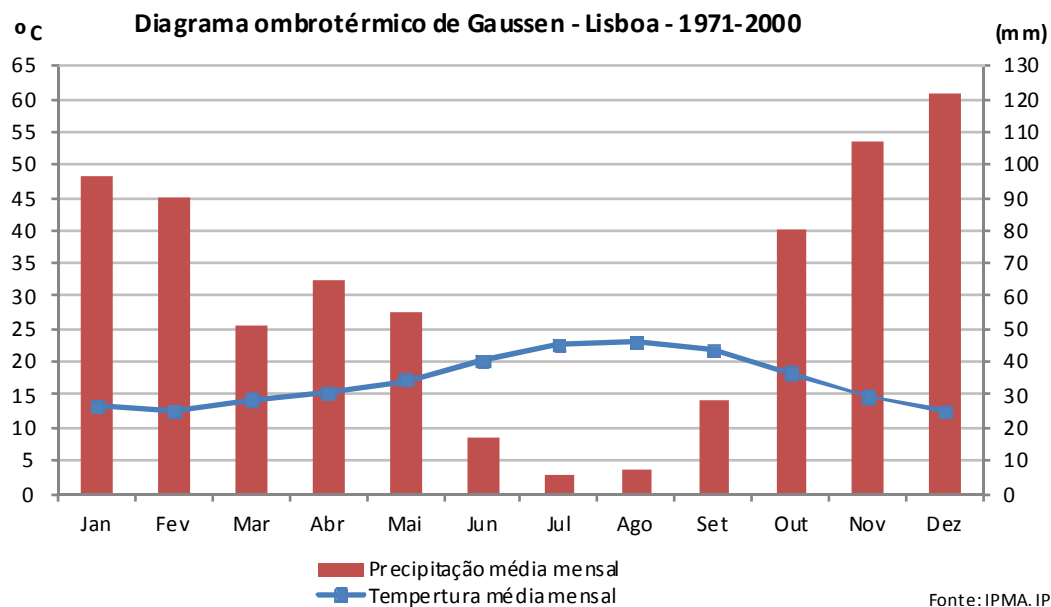


Gráfico 5 – Diagrama ombrotérmico de Gausсен – Lisboa – 1971-2000

2.4. VENTO

Relativamente ao elemento vento não tendo sido adquirida informação, mantém-se a informação constante no PMDFCI de Odivelas (2008-2012).

Em caso de incêndio, situações ditas “ventosas” proporcionam condições de constante renovação do oxigénio (comburente), espalhando simultaneamente as cinzas e faúlhas o que, por sua vez, contribui para o alastrar ainda mais os incêndios.

Observando o Quadro 3, é possível identificar o período entre maio e agosto como o aquele em que se registam maiores velocidades (velocidade média para o período entre 1961 e 1990), entre os 18 e os 19,4 km/h. Relativamente à frequência, é no período entre novembro e janeiro que se verificam os valores mais elevados (entre 6 e 6,8%).

Em termos de direção do vento, a que apresenta maior frequência é norte e em relação à velocidade média predominam as direções norte e sudoeste.

Mês	Vento																	
	Frequência, F (%) e Velocidade Média, V (km/h) por Rumo																	
	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C	Vmed
F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	(km/h)	
Jan	19,4	15,5	17,9	11,4	12,7	9,8	2,8	10,4	4,5	19,2	10,6	21,4	12,7	16,0	12,6	15,7	6,8	14,5
Fev	24,5	18,0	14,1	12,0	10,7	10,9	3,2	12,4	5,4	17,1	10,6	21,3	14,4	18,1	13,1	16,6	4,0	16,7
Mar	31,9	20,0	12,0	13,5	10,5	11,8	3,1	12,7	3,1	14,9	8,7	17,9	11,3	13,8	16,4	16,6	3,1	16,2
Abr	32,3	20,3	9,5	13,5	7,9	12,2	2,2	11,6	4,1	17,5	9,5	19,1	14,5	14,7	17,9	18,0	2,2	17,0
Mai	36,4	20,8	6,1	14,4	4,4	11,6	1,2	11,3	2,6	18,5	10,8	18,8	14,1	15,1	23,4	18,6	0,9	18,3
Jun	39,2	21,2	3,7	12,3	3,8	9,4	1,1	8,8	2,3	16,5	10,8	17,7	13,7	15,1	24,1	20,0	1,4	18,0
Jul	48,2	22,4	4,2	12,5	4,2	9,1	0,9	7,3	1,5	13,0	5,9	15,2	11,6	14,7	22,0	20,0	1,4	19,2
Ago	54,3	22,8	4,5	13,1	3,2	10,8	1,3	8,8	0,9	11,9	5,8	16,1	9,0	14,1	19,6	21,0	1,4	19,4
Set	36,8	19,3	6,8	11,0	7,3	9,1	2,2	9,6	3,3	15,0	10,3	17,9	12,7	13,4	17,4	18,4	3,3	15,8
Out	28,2	17,6	12,7	11,1	10,3	9,8	3,4	10,8	6,7	15,7	9,0	16,9	11,9	14,0	13,0	16,1	4,9	14,5
Nov	24,9	15,8	20,2	10,7	13,5	9,2	3,7	12,4	4,6	16,2	7,7	18,8	9,2	14,6	9,4	15,0	6,8	13,7
Dez	18,6	15,3	24,2	11,4	14,4	10,0	3,4	12,2	4,7	19,9	9,8	20,3	11,7	16,4	7,3	14,8	6,0	14,2
ANO	32,9	19,8	11,3	11,9	8,6	10,3	2,4	11,2	3,6	16,8	9,1	18,7	12,2	15,1	16,4	18,1	3,5	16,4

Quadro 3 - Valores médios mensais da frequência e velocidade do vento segundo as diferentes direções (1961-1990)

Com base na análise climática desenvolvida neste caderno, conclui-se que, em termos climáticos, o período de maior risco de incêndio para o Concelho de Odivelas está compreendido entre os meses de junho e agosto. No entanto, e como já foi referido anteriormente este é um Concelho marcadamente urbano, pelo que a sua suscetibilidade para incêndios florestais é reduzida.

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Para o desenvolvimento do ponto 3 deste caderno, relativo à caracterização da população do Concelho de Odivelas, os dados mais recentes sobre a população provenientes dos Censos de 2011 foram trabalhados por técnicos da equipa envolvida na revisão do PDM de Odivelas.

3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL, POR FREGUESIA, POR RECENSEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO (CENSOS)

Nas últimas duas décadas tem vindo a registar-se um crescimento da população residente, quer em termos nacionais (os 9.867.147 habitantes em 1991 passaram para 10.562.178 em 2011), quer regionais: na região de Lisboa verificou-se um aumento de 6% e na Grande Lisboa assistiu-se a um acréscimo demográfico de 3,6% entre 1991-2001 e de 4,9% de 2001 a 2011, ultrapassando nesta última data os 2 milhões de habitantes (Quadro 4).

	População residente			Variação populacional			
	1991	2001	2011	1991-2001		2001-2011	
				N.º	%	N.º	%
Portugal	9.867.147	10.356.117	10.562.178	488.970	5,0	206.061	2,0
Lisboa	2.520.708	2.661.850	2.821.876	141.142	5,6	160.026	6,0
Grande Lisboa	1.880.215	1.947.261	2.042.477	67.046	3,6	95.216	4,9
Amadora	181.774	175.872	175.136	-5.902	-3,2	-736	-0,4
Cascais	153.294	170.683	206.479	17.389	11,3	35.796	21,0
Lisboa	663.394	564.657	547.733	-98.737	-14,9	-16.924	-3,0
Loures	192.143	199.059	205.054	6.916	3,6	5.995	3,0
Mafra	43.731	54.358	76.685	10.627	24,3	22.327	41,1
Odivelas	130.015	133.847	144.549	3.832	2,9	10.702	8,0
Oeiras	151.342	162.128	172.120	10.786	7,1	9.992	6,2
Sintra	260.951	363.749	377.835	102.798	39,4	14.086	3,9
Vila Franca Xira	103.571	122.908	136.886	19.337	18,7	13.978	11,4

Quadro 4 - Evolução demográfica | 1991, 2001, 2011

(Fonte: INE, Censos 2011, Censos 2001, Censos 1991)

No contexto da Grande Lisboa verificam-se situações bastante heterogéneas em termos demográficos, decorrentes de processos evolutivos muito distintos (Gráfico 6).

Lisboa continua a perder habitantes, ainda que, nesta última década, a um ritmo inferior: de -14,9% de variação entre 1991 e 2001 passou para -3% em 2001-2011. O município da Amadora regista uma tendência demográfica semelhante, não obstante começar a observar-se uma tendência para a estagnação dos quantitativos populacionais.

Os Concelhos de Oeiras, Loures e Odivelas têm registado nestas duas décadas um ligeiro aumento populacional, apresentado este último, um acréscimo mais acentuado no período 2001-2011, dinâmica de crescimento consentânea com a da região de Lisboa (de 5,6% em 1991-2001 e de 6% em 2001-2011). Sintra (39,4%) e Vila Franca de Xira (18,7%) foram os municípios com maiores acréscimos populacionais no período 1991-2001, verificando-se na última década uma diminuição do ritmo de crescimento, de 3,9% e de 11,4%, respetivamente.

Os municípios de Mafra e Cascais são os que, no contexto da Grande Lisboa, apresentam a maior taxa de crescimento populacional nos últimos 10 anos, com 41,1% e 21%, respetivamente.

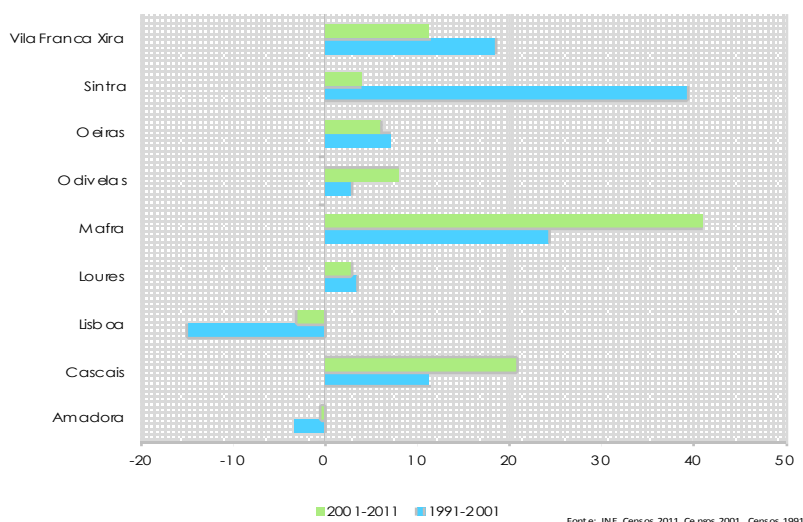


Gráfico 6 - Variação da população por Concelho na Grande Lisboa – 1991-2001 e 2001-2011

Atualmente, o município de Odivelas conta com 144.549 habitantes, o que representa cerca de 7% dos residentes da Grande Lisboa, a qual, por sua vez, concentra cerca de 1/5 da população nacional (Quadro 5). No entanto, o crescimento populacional de Odivelas não se tem processado de igual forma em todo o território do município (Gráfico 7).

Freguesias	População residente			Variação populacional			
	1991	2001	2011	1991-2001		2001-2011	
				N.º	%	N.º	%
Caneças	9664	10647	12324	983	10,2	1.677	15,8
Famões	7092	9008	11095	1.916	27,0	2.087	23,2
Odivelas	53531	53449	59559	-82	-0,2	6.110	11,4
Olival Basto	7346	6246	5812	-1.100	-15,0	-434	-6,9
Pontinha	26252	24023	23041	-2.229	-8,5	-982	-4,1
P. Sto. Adrião	14463	14704	13061	241	1,7	-1.643	-11,2
Ramada	11667	15770	19657	4.103	35,2	3.887	24,6
CONCELHO	130015	133847	144549	3.832	2,9	10.702	8,0

Quadro 5 - Evolução demográfica das freguesias do Concelho de Odivelas | 1991,2001, 2011

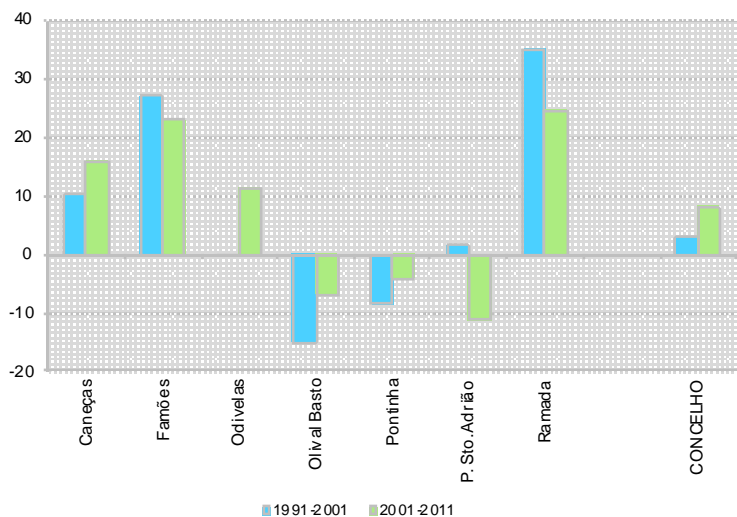
(Fonte: INE, Censos 2011, Censos 2001, Censos 1991)

As freguesias de Olival Basto e Pontinha mantêm em 2001-2011 o decréscimo populacional verificado na década anterior, ainda que com taxas inferiores (de -6,9% e de -4,1%, respetivamente).

Póvoa de Santo Adrião (-11,2%) foi a freguesia que apresentou uma dinâmica de crescimento mais negativa em relação à década anterior, onde já evidenciava alguns sinais de estagnação do volume populacional (1,7%).

As freguesias que apresentam uma evolução positiva superior relativamente à década 1991-2001 são Caneças (15,8%) e Odivelas (11,4%).

Ramada (24,6%) e Famões (23,2%) registam as taxas de crescimento populacional mais elevadas entre 2001 e 2011, apesar de ligeiramente inferiores à variação populacional verificada no período 1991-2001, de 35,2% e 27%, respetivamente.



Fonte: INE, Censos 2011, Censos 2001, Censos 1991

Gráfico 7 - Variação da população residente no Concelho de Odivelas, por freguesia | 1991-2001 e 2001-2011 | (Fonte: INE, Censos 2011, Censos 2001, Censos 1991)

Inserido numa das sub-regiões do país mais densamente povoadas, a Grande Lisboa, com 1.484 hab./km² em 2011, o município de Odivelas apresenta uma densidade populacional superior a este valor: 5.424 hab./km².

Verifica-se que são as freguesias de Odivelas e Póvoa de Santo Adrião aquelas que apresentam as densidades mais elevadas do município, com valores acima dos 10.000 habitantes/km² (Figura 6).

Em 2011, as freguesias da Ramada (5.313 hab./km²), Pontinha (4.902 hab./km²) e Olival Basto (4.093 hab./km²) apresentaram valores de densidade populacional mais semelhantes à média do município, que foi de 5.424 habitantes/km².

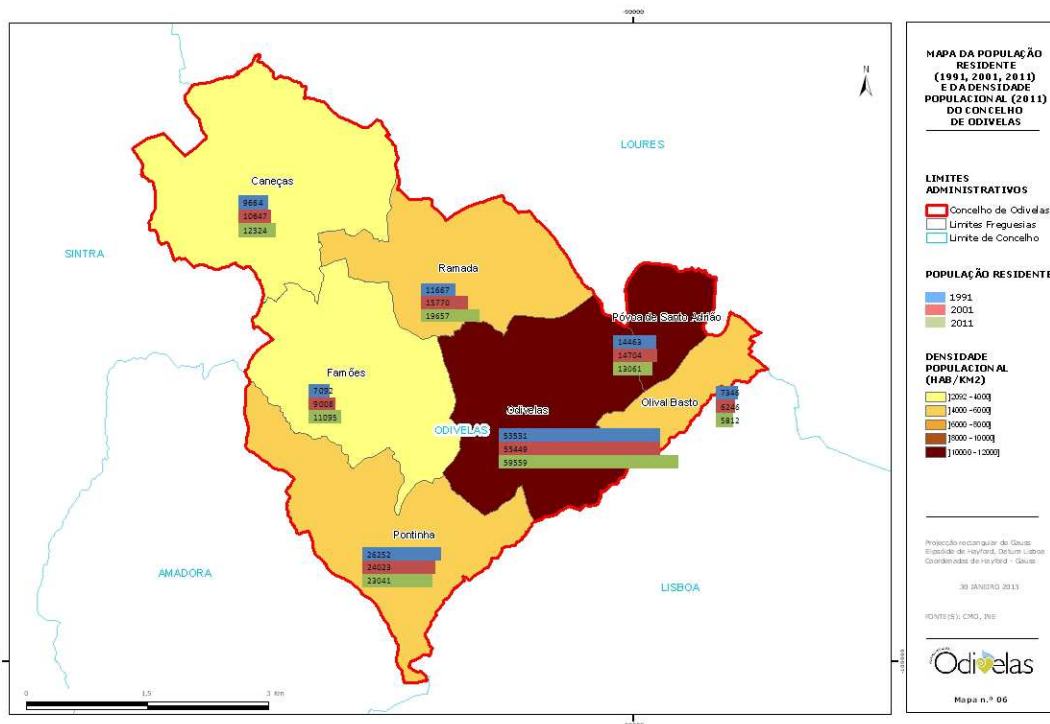


Figura 6 - Mapa da população residente (1991-2001-2011) e densidade populacional por freguesia (2011)

Pelo contrário, Caneças e Famões são as freguesias menos densamente povoadas do Concelho, com pouco mais de 2.000 habitantes/km² em 2011 (Gráfico 8).

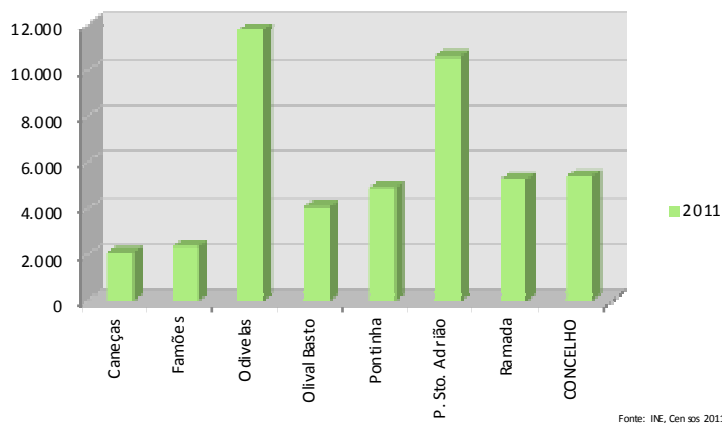


Gráfico 8 - Densidade populacional em Odivelas, por freguesia (hab./km²) | 2011

Em termos de defesa da floresta contra incêndios, a elevada densidade populacional e a forte urbanização do Concelho de Odivelas, torna-o um Concelho pouco vulnerável a incêndios floresta is.

3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO

Da observação da Figura 7, verifica-se que o índice de envelhecimento aumentou em todas as freguesias do Concelho de Odivelas. A taxa de variação do índice de envelhecimento nos últimos 20 anos (entre 1991 e 2011) é maior nas freguesias da Póvoa de Santo Adrião e de Famões. As freguesias de Odivelas, Ramada e Caneças provavelmente devido ao crescimento urbano das últimas décadas são as freguesias que apresentam uma taxa de variação do índice de envelhecimento menos acentuada.

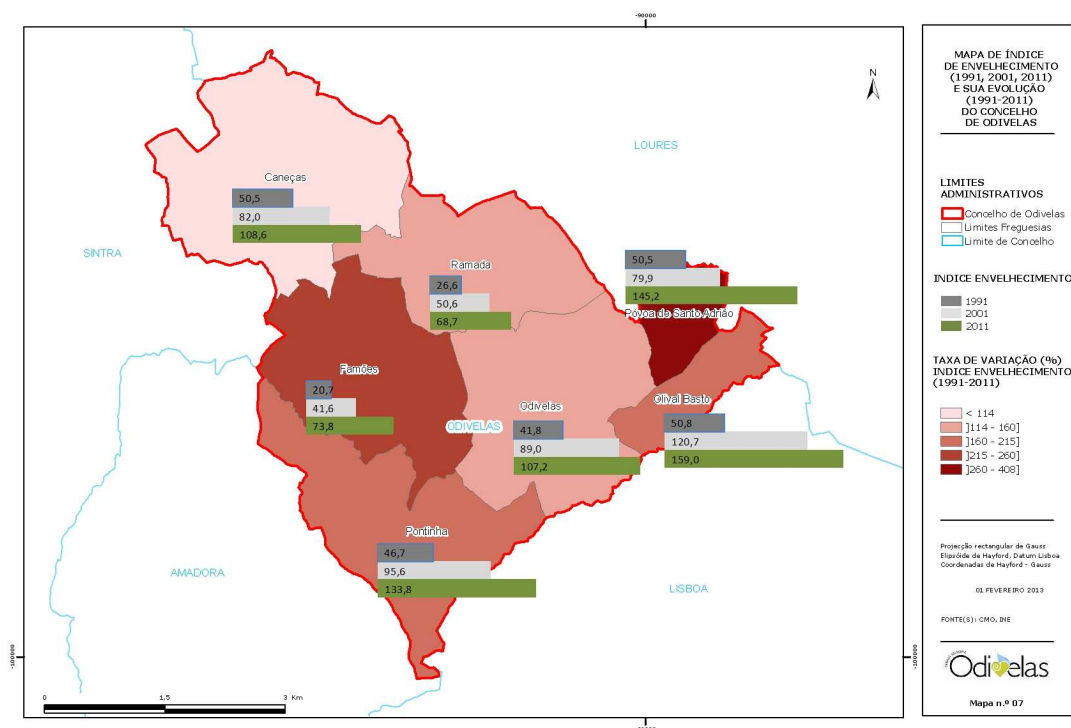


Figura 7 - Mapa de índice de envelhecimento (1991-2001-2011) e evolução por freguesia

O índice de envelhecimento da população do Concelho agravou-se de 39,6 % em 1991, para 107,3 % em 2011, o que significa a existência de 107 idosos por cada 100 jovens. Este agravamento é sentido na totalidade das freguesias do Concelho de Odivelas (Quadro 6).

	IE *		
	1991	2001	2011
Caneças	50,5	82,0	108,6
Famões	20,7	41,6	73,8
Odivelas	41,8	89,0	107,2
Olival Basto	50,8	120,7	159,0
Pontinha	46,7	95,6	133,8
P. St.º Adrião	28,6	79,9	145,2
Ramada	26,6	50,6	68,7
CONCELHO	39,6	81,1	107,3

* Índice de Envelhecimento - (Pop 65e mais anos / Pop0-14 anos)*100

Quadro 6 - Índice de envelhecimento no Concelho de Odivelas, por freguesias | 1991-2001-2011
(Fonte: INE, Censos 1991, Censos 2011, Censos 2001)

A Póvoa de Santo Adrião é a freguesia onde o agravamento do índice de envelhecimento é mais acentuado (Gráfico 9). De 80, em 2001, passam a existir, em 2011, 145 idosos para cada 100 jovens residentes na freguesia.

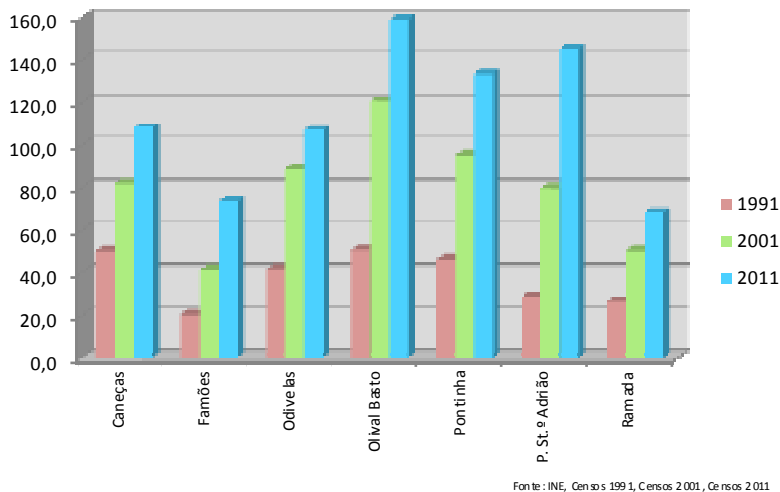


Gráfico 9 - Índice de envelhecimento no Concelho de Odivelas, por freguesias | 1991-2001-2011

3.3. POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE

Da leitura do Figura 9, podemos concluir que o sector terciário é de longe o que mais predomina no Concelho de Odivelas, seguindo-se o sector secundário e depois o sector primário. Relativamente ao sector primário, importa salientar que não ultrapassa 0,1% da população ativa do Concelho, sendo na freguesia de Caneças regista do o valor mais a lto de cerca de 0,2% de população ativa no set or primário.

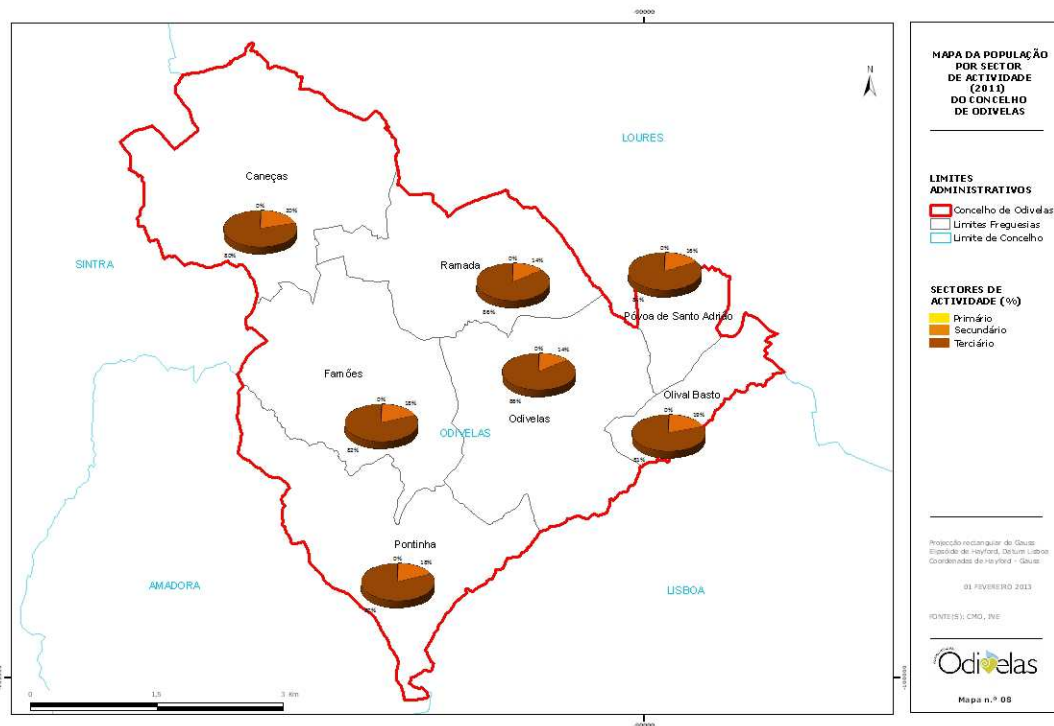


Figura 8 - Mapa de população por sector de atividade (%) por freguesia (2011)

Em termos de distribuição da população empregada por sectores de atividade económica, o município de Odivelas apresenta um evidente predomínio do sector terciário que representa quase 85% do total, tendo cerca de 15% da população empregada no sector secundário e um sector primário praticamente inexistente, com um valor residual de 0,1%.

Refira-se, ainda, que o sector terciário económico ocupa mais de metade da população empregada do Concelho, com 53,6%.

Odivelas apresenta uma situação semelhante à registada tanto na região de Lisboa como na sub-região da Grande Lisboa (Quadro 7).

	Sector Primário		Sector Secundário		Sector Terciário (social)		Sector Terciário (económico)		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Caneças	15	0,3	1.091	19,8	1.657	30,1	2.744	49,8	5.507	100
Famões	8	0,2	941	18,2	1.563	30,2	2.669	51,5	5.181	100
Odivelas	38	0,1	3.932	13,9	8.656	30,7	15.606	55,3	28.232	100
Olival Basto	4	0,2	470	19,2	683	27,9	1.289	52,7	2.446	100
Pontinha	13	0,1	1.695	17,6	2.832	29,3	5.112	53,0	9.652	100
Póvoa de Santo Adrião	9	0,2	919	16,3	1.689	30,0	3.006	53,5	5.623	100
Ramada	8	0,1	1.420	14,2	3.251	32,5	5.316	53,2	9.995	100
Total Odivelas	95	0,1	10.468	15,7	20.331	30,5	35.742	53,6	66.636	100
Grande Lisboa (NUT III)	3.992	0,4	138.991	15,5	275.104	30,6	479.954	53,4	898.041	100
LISBOA (NUT II)	8.810	0,7	203.141	16,6	377.982	30,9	633.343	51,8	1.223.276	100

Quadro 7 - População empregada por sector de atividade económica, por freguesia (2011)
(Fonte: Censos 2011)

Numa análise mais detalhada ao nível da freguesia, verificam-se pequenas variações à situação apresentada pelo Concelho, sendo de destacar a freguesia de Odivelas pelo maior peso da população empregada no terciário superior, com 55,3%, e as freguesias de Caneças e Olival Basto, nas quais o setor secundário emprega quase 20% do total (Gráfico 10).

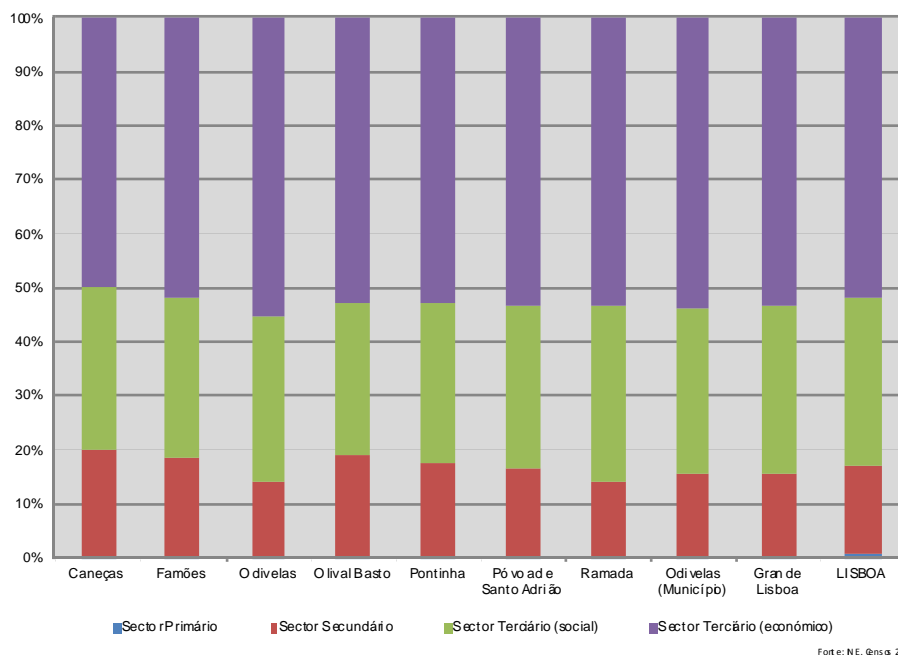


Gráfico 10 – População empregada por sector de atividade económica, por freguesia (2011)

Os dados relativos ao sector de atividade para o Concelho de Odivelas espelham mais uma vez uma realidade rural extremamente residual, o que em termos de defesa da floresta contra incêndios, aponta para um Concelho tendencialmente mais urbano e não rural e, como tal, com menor vulnerabilidade aos incêndios florestais.

3.4. TAXA DE ANALFABETISMO

Ao nível da taxa de analfabetismo, entre 1991 e 2001 registou-se uma tendência de estagnação dos valores, tendo-se assistido à sua significativa redução na última década (Figura 9).

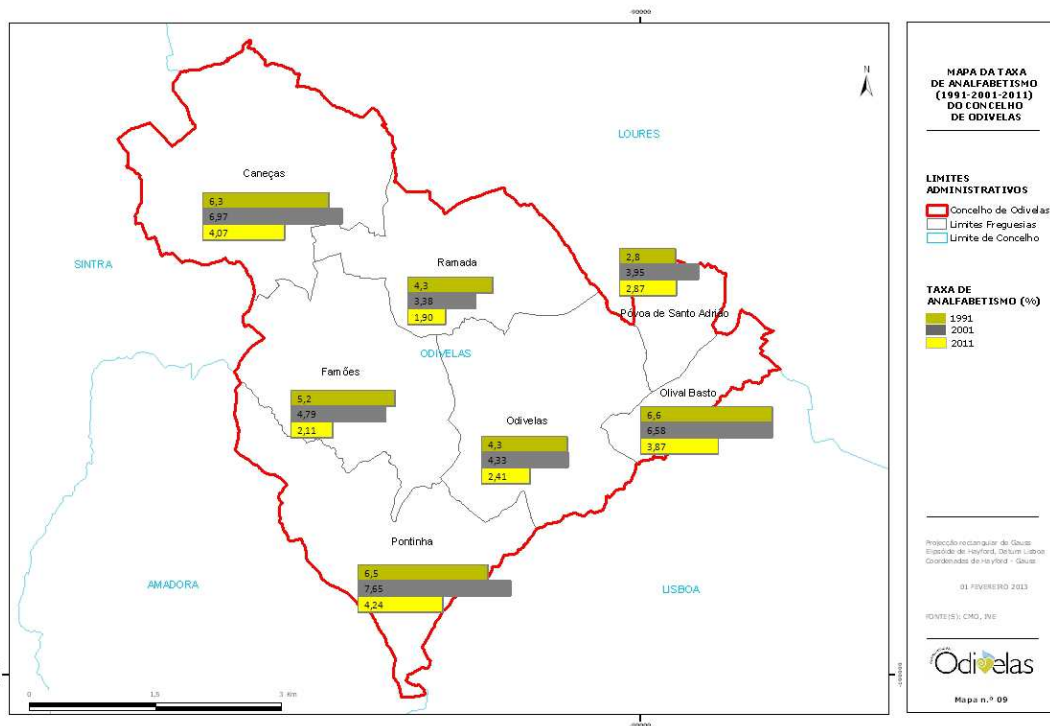


Figura 9 - Mapa de taxa de analfabetismo (1991-2001-2011)

Globalmente o Concelho de Odivelas vê a sua taxa de analfabetismo reduzida de 5,12% em 2001 para 2,86% em 2011, um valor claramente abaixo do valor nacional (5,2%). Esta tendência encontra-se em total sintonia com a registada a nível nacional (Quadro 8).

Freguesias	HM		
	1991	2001	2011
Caneças	6,3	6,97	4,07
Famões	5,2	4,79	2,11
Odivelas	4,3	4,33	2,41
Olival Basto	6,6	6,58	3,87
Pontinha	6,5	7,65	4,24
P. Sto. Adrião	2,8	3,95	2,87
Ramada	4,3	3,38	1,90
CONCELHO	4,9	5,12	2,86

Quadro 8 - Taxa de analfabetismo da população residente do Concelho de Odivelas, por freguesias | 1991, 2001 e 2011 | (Fonte: INE, Censos 1991, Censos 2011, Censos 2001)

São, efetivamente, as freguesias da Pontinha, Caneças e Olival Basto aquelas que apresentam as taxas de analfabetismo mais elevadas (Gráfico 11).

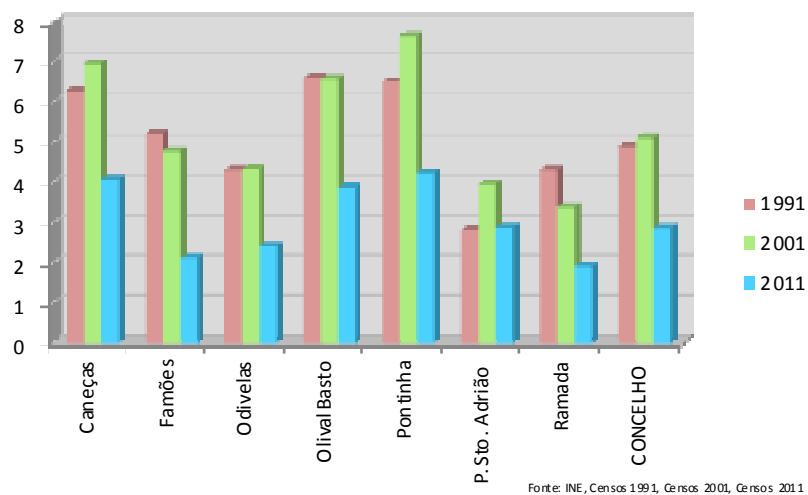


Gráfico 11 - Taxa de analfabetismo da população residente do Concelho de Odivelas, por freguesias | 1991, 2001 e 2011 |

3.5. ROMARIAS E FESTAS

A lista das festas e romarias do Concelho de Odivelas (Quadro 9) foi revista e atualizada com base na informação disponibilizada pelo setor de turismo da CMO e por contato telefónico com as Juntas de Freguesia do Concelho de Odivelas. Em todas as freguesias foi confirmado que o uso de foguetes deixou de ser habitual, mantendo-se apenas em duas festas na freguesia de Caneças de modo a marcar o início da procissão religiosa.

Mês de Realização	Dia de Início/Fim	Freguesia	Lugar	Designação	Observação
Março	19 Domingo mais próximo	Pontinha	Porto da Paiã, Igreja Sta Maria	Festa de S. José	Festa
Março/Abril	15 dias	Caneças	Centro da Vila	Festa da Páscoa	Feira
	De 26 em 26 anos	Odivelas	Odivelas	N. Sr.ª do Cabo Espichel ou “Círio Saloio”	Festa
	Segundas-feiras	Odivelas	Parque do Silvado	Feira Semanal	Feira
Abril	2ª feira / Páscoa	Caneças	Centro da Vila	Festa da N. Sª do Rosário	Uso de foguetes
Abril	25	Caneças	Centro da Vila	Festa comemorativa	Festa
Abril	19	Famões	Centro da Vila	Elevação da Freguesia a Vila	Festa
Abril	21	Odivelas	Patameiras, Igreja	Festa da Divina Misericórdia	Festa
Abril	Páscoa, Domingo de Pentecostes	Ramada	Ramada	N. Sr.ª Rainha dos Apóstolos	Festa
Maiο	13 / Fim-de-Semana	Famões	Casal da Silveira	Padroeira de N. Sª de Fátima	Festa
Junho		Caneças	Centro da Vila	Marcha dos Santos Populares	Festa
Junho	29	Caneças	Centro da Vila	Festa de S. Pedro	Festa
Junho	14 ou Domingo seguinte	Odivelas	Odivelas, Igreja Matriz	Dia do Corpo de Deus	Procissão
Junho	30	Olival Basto	Olival Basto	Aniversário da Freguesia	Festa
Junho	Junho	Pontinha	Centro da Vila	Festas populares de Verão	Festa
Junho	Junho	Pontinha	Centro da Vila	Arraial dos Avozinhos	Festa
Junho	13 ou domingo mais próximo	Pontinha	Casal do rato	Festa de Santo António	Festa
Junho	29 de Junho ou Domingo mais próximo	Pontinha	Vale Grande	Festa de S. Pedro	Festa
Julho		Odivelas	Odivelas, Feira do Silvado	Festas da Cidade	Festa
Julho	1º Domingo	Pontinha	Centro da Vila	Festa Sagrada Família	Festa
Julho	3	Póvoa de Santo Adrião	Póvoa de Santo Adrião	Aniversário da Freguesia	Festa
Agosto	25	Ramada	Ramada	Festa da Freguesia	Festa
Setembro	1ª Fim-de-semana	Caneças	Bairro do Casal Novo	Festa em honra de N. Sª da Esperança	Festa
Setembro	10 / Fim-de-semana	Caneças	Centro da Vila	Comemoração da Freguesia	Festa
Outubro		Caneças	Bairro Arco Mª Teresa	Festa de S. Teresinha	Uso de foguetes
Outubro	7 Fim-de-Semana	Famões	Quinta das Pretas	Romaria da N. Sª do Rosário	Festa
Outubro	Domingo anterior ao dia 4	Ramada	Ponte da Bica	Festa Litúrgica de S. Francisco	Festa
Novembro	30	Pontinha	Pontinha, salão JF	Festa da Freguesia	Festa
Novembro/Dezembro		Odivelas	Odivelas, Polivalente	Feira de Artesanato	Feira
Dezembro	1 ou Domingo mais próximo	Pontinha	Bairro de St.º Eloy	Festa de St.º Eloy	Festa
Dezembro	8	Pontinha	Igreja Sagrada Família	Festa de Grupo Coral	Festa

Quadro 9 – Festas de romarias no Concelho de Odivelas

4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO, REDE FUNDAMENTAL DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E GESTÃO FLORESTAL

4.1. OCUPAÇÃO DO SOLO

Para realizar a atualização da caracterização da ocupação do solo do Concelho de Odivelas foi realizado trabalho de campo (tendo por base o trabalho realizado anteriormente para o PMDFCI 2008-2012) que permitiu fazer um novo mapa do uso e ocupação do solo onde se pode observar o domínio das áreas sociais sobre qualquer outro uso (Figura 10). Foram reajustados os polígonos onde se verificou alteração do uso e/ou ocupação do solo, com particular enfoque para as áreas com povoamentos florestais. As principais alterações registaram-se nas freguesias de Caneças e Olival Basto, onde ocorreram alterações no uso e ocupação do solo, que passou de florestal para social (devido a urbanização) e de florestal para agrícola, respetivamente. Foi ainda modificada a classificação do uso do solo de inculto para florestal numa parcela com carvalhos na Serra Chã em Caneças.

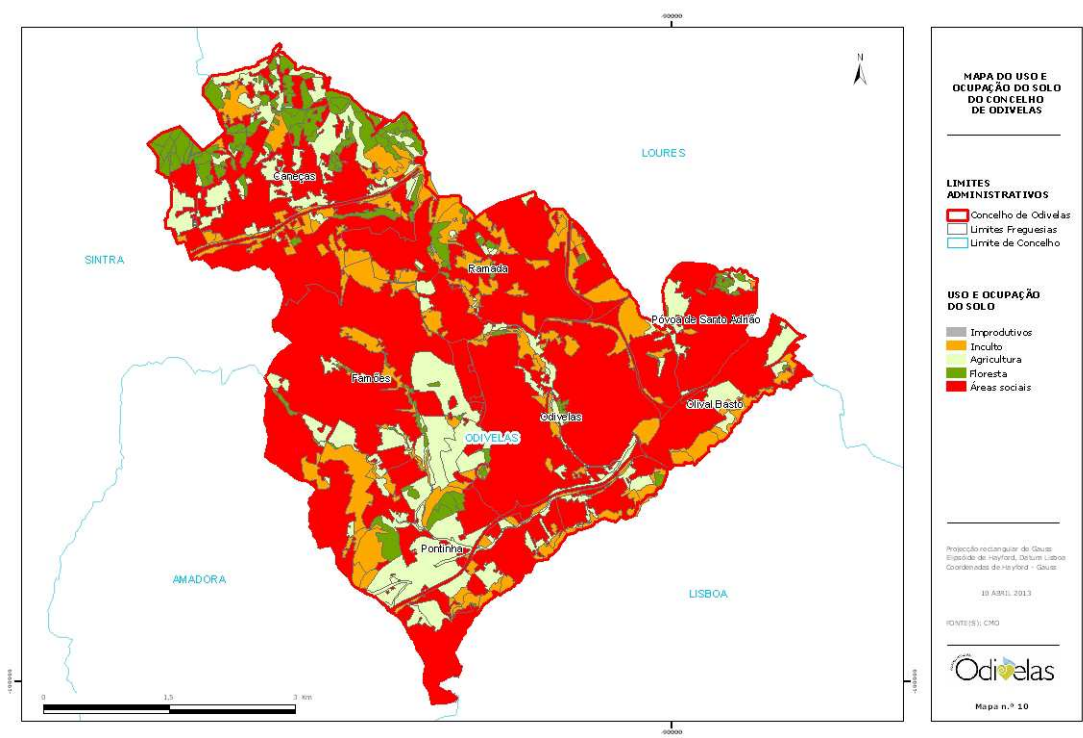


Figura 10 - Mapa de uso e ocupação do solo do Concelho de Odivelas

Pela análise dos dados constantes no Quadro 10 confirma-se o carácter marcadamente urbano do Concelho de Odivelas, sendo cerca de 63% da sua extensão classificada como área social (em quase todas as freguesias do Concelho mais de 50% da área encontra-se classificada com o área social) e 16% como área agrícola, especialmente nas freguesias de Caneças, Famões e Pontinha. No que se refere às áreas incultas, estas ocupam cerca de 15% da área total, distribuindo-se um pouco por todo o Concelho. Finalmente, as áreas florestais, sendo as principais visadas neste plano, abrangem apenas 6,9% da área

total do Concelho de Odivelas, estando os núcleos principais situados na freguesia de Caneças, e os restantes dispersos pelas restantes freguesias do Concelho.

FREGUESIA	USO E OCUPAÇÃO DO SOLO (ha)				
	Áreas sociais	Agricultura	Floresta	Improdutivos	Incultos
Caneças	282,71	113,82	126,2	0,0	71,91
Famões	297,99	108,29	7,05	0,0	43,32
Odivelas	400,46	36,86	5,63	0,0	61,53
Olival Basto	84,55	22,70	0,41	0,0	32,71
Pontinha	247,86	112,32	23,43	0,0	80,43
Póvoa de Santo Adrião	96,52	19,05	5,69	0,0	1,54
Ramada	253,91	10,85	13,61	0,28	91,51
TOTAL	1.669,03	424,05	182,48	0,28	386,81

Quadro 10 - Uso e ocupação do solo por freguesia

Em matéria de DFCl para o Concelho de Odivelas, mantem-se as conclusões do PMDFCl 2008-2012, isto é, as áreas incultas contíguas a povoamentos florestais exigem uma atenção redobrada uma vez que se encontram à mercê de eventuais atos de vandalismo ou negligência que poderão degenerar em incêndios florestais. Como a área florestal representa apenas 6,9% da área total do Concelho face aos 63% de área social, pode considerar-se que o Concelho de Odivelas apresenta fraca vulnerabilidade para incêndios florestais, sendo no entanto alto o risco de ignições face à levada pressão humana.

4.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

Para realizar a caracterização pormenorizada dos povoamentos florestais do Concelho de Odivelas foi realizado trabalho de campo, tendo por base o levantamento realizado anteriormente para o PMDFCI 2008-2012, que permitiu reformular o mapa dos povoamentos florestais (Figura 11). Foram reajustados os polígonos onde se verificou alteração do uso e ocupação do solo, tal como descrito no ponto 4.1.

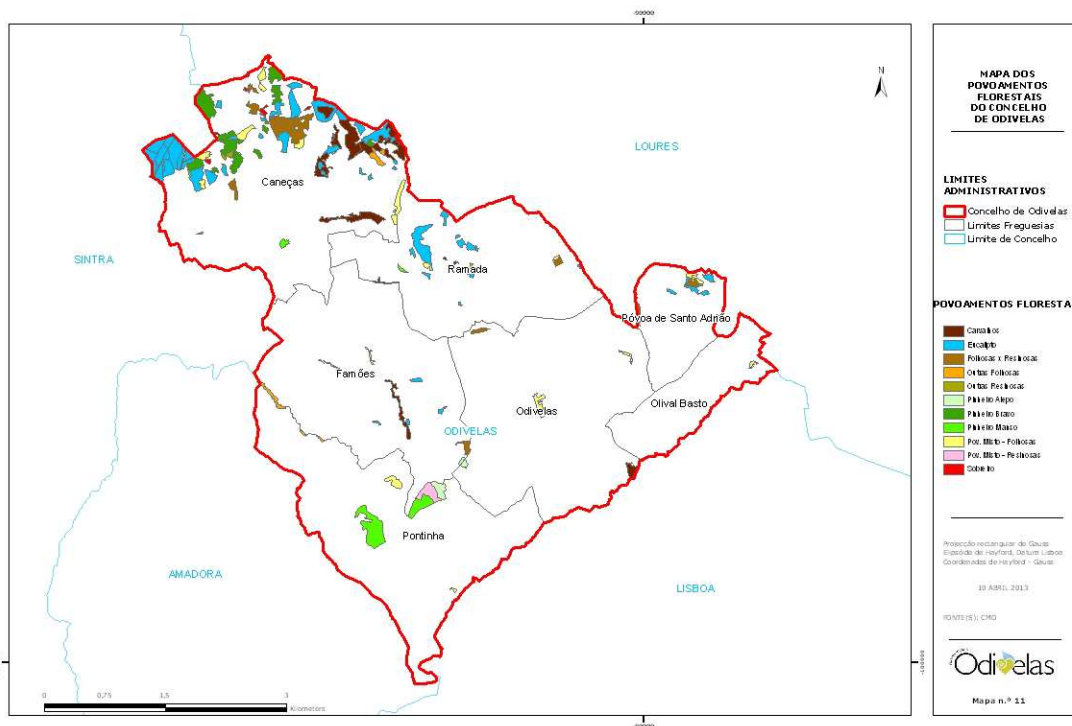


Figura 11 - Mapa de povoamentos florestais do Concelho de Odivelas

Pela análise dos dados contantes no Quadro 11, onde se encontra descreminada a área ocupada pelas diferentes espécies, verifica-se que 34,6% dos povoamentos florestais são de Eucalipto; 17,4% são de Carvalhos; 12,2 % de Pinheiro bravo e 10,7% de Folhosas x Resinosas. Os restantes povoamentos, com ocupações inferiores a 10 ha, são: Povoamento misto - Folhosas 9,6%; Pinheiro manso 8,4%; Outras Folhosas 2,1%; Povoamento misto – Resinosas 2%; Pinheiro do Alepo 1,8%; Sobreiro 0,8% e Outras Resinosas 0,4%.

Os povoamentos de Eucalipto têm maior expressão nas freguesias de Caneças e da Ramada (Serra da Amoreira). Os povoamentos de Carvalhos e de Pinheiro bravo ocupam áreas maiores na freguesia de Caneças. Os povoamentos de Carvalhos e de Pinheiro bravo ocupam áreas maiores na freguesia de Caneças. Os povoamentos de Pinheiro manso e os Povoamentos mistos de resinosas têm maior expressão na freguesia da Pontinha devido à extensão do Pinhal da Paiã e de um povoamento de Pinheiro do alepo que ardeu parcialmente no verão de 2012. Os Povoamentos mistos de folhosas estão representados em todas as freguesias do Concelho ocupando encostas de maior declive. Os povoamentos de Sobreiro são residuais e às áreas anteriormente identificadas foi adicionada uma

pequena parcela na freguesia de Caneças. Noutras freguesias existem apenas exemplares isolados de sobreiro.

FREGUESIA	ESPÉCIES (ha)											ÁREA FLORESTAL TOTAL (ha)
	Carvalhos	Eucalipto	Folhosa s x Resin osas	Outras Folhosa s	Outras Resin osas	Pinhe iro alepo	Pinhe iro bravo	Pinhe iro manso	Pov. misto - Folhosa s	Pov. misto - Resin osas	Sobreiro	
Caneças	26,3	48,5	14,7	1,8	0,8	0	22	1,0	9,7	0	1,4	126,2
Famões	2,8	1,4	1,2	0	0	0,4	0,2	0	1,1	0	0	7,1
Odivelas	1,7	0	0,8	0	0	0,6	0	0	2,5	0	0	5,6
Olival Ba sto	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,4	0	0	0,4
Pontinha	0	0	0,0	2,0	0	2,4	0	13,5	1,9	3,6	0	23,4
Póvoa de Santo Adrião	0	2,7	1,9	0	0	0	0	0	1,1	0	0	5,7
Ramada	0,7	10,5	0,7	0	0	0	0	0,9	0,8	0	0	13,6
TOTAL	31,6	63,0	19,4	3,8	0,8	3,3	22,2	15,3	17,5	3,6	1,4	182,0

Quadro 11 - Povoamentos florestais por freguesia

Não se tendo verificado grandes alterações na composição dos povoamentos florestais relativamente ao quinquénio anterior, mantêm-se as conclusões preconizadas no PMDFCI 2008-2012, isto é, face à reduzida extensão de povoamentos florestais, que ocupam cerca de 182 ha, dispersos em pequenas parcelas pelo Concelho, não se considera a composição dos povoamentos florestais um elemento condicionador em termos de DFCI para efeitos do presente plano.

4.3. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

Em termos de instrumentos de planeamento florestal, mantêm-se a situação descrita no PMDFCI 2008-2012, isto é, em termos oficiais, o Plano Diretor Municipal de Odivelas (que se encontra em fase final de revisão) e o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa (parcialmente suspenso pela Portaria n.º 78/2013 de 19 de Fevereiro) constituem os instrumentos de apoio à gestão florestal no Concelho de Odivelas. O presente PMDFCI deverá tornar-se o elemento fundamental de apoio à gestão florestal do Concelho.

4.4. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E DE PESCA

Tal como descrito no PMDFCI 2008-2012, o Concelho de Odivelas está incluído 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, razão pela qual, esta deverá ser promovida nas poucas áreas florestais existentes. O mapa dos equipamentos de recreio florestal foi reformulado (Figura 12), tendo sido adicionado o Parque das Rolas na freguesia da Póvoa Sto Adrião, o Pinhal da Paiã na freguesia da Pontinha e o Parque de Merendas da Serra da Amoreira na freguesia da Ramada. Apenas nestes últimos dois locais existem efetivamente equipamentos para confeção de refeições com uso de fogo, no entanto no Parque das Rolas verifica-se que são realizadas fogueiras com o mesmo fim.

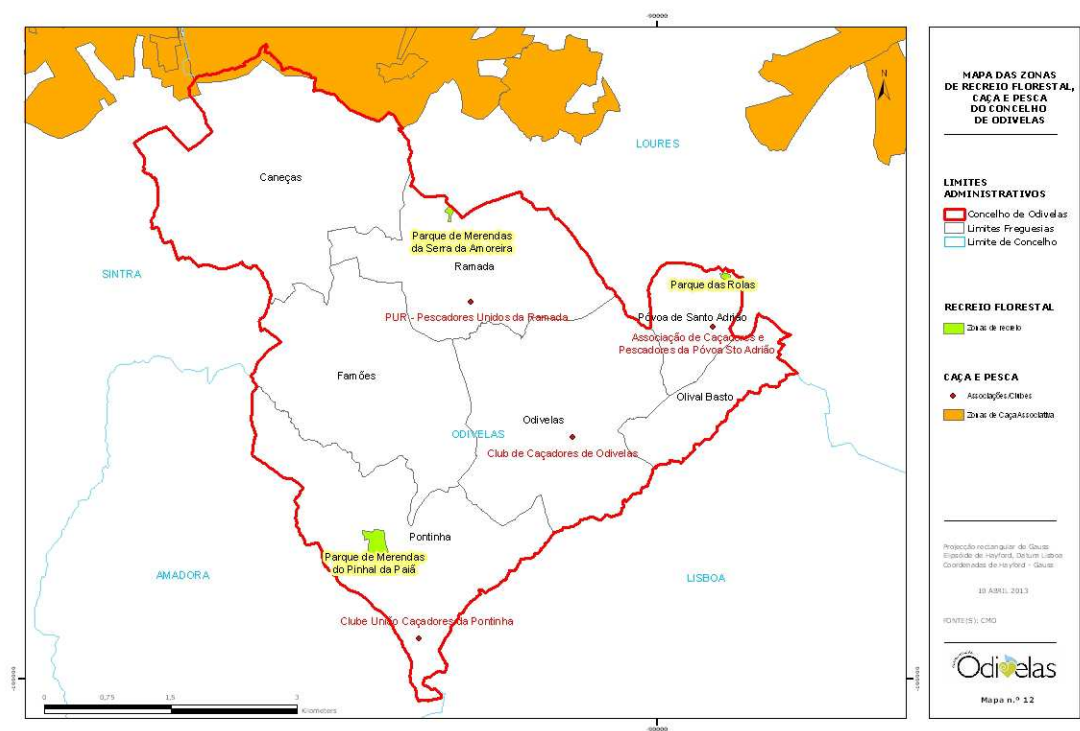


Figura 12- Mapa de equipamentos de recreio florestal, caça e pesca do Concelho de Odivelas

O Pinhal da Paiã é constituído por pinheiro manso e a sua gestão foi cedida a título precário à Câmara Municipal de Odivelas pelo extinto Governo Civil de Lisboa, através de Protocolo assinado em 06/01/2009 e respetiva adenda assinada em 13/09/2010. Em 2011 foi instalado no pinhal da Paiã um parque de arborismo, concessionado por um período de 8 anos à empresa Adventure Park – Parques de Arborismo, Lda.

O Parque de Merendas da Serra da Amoreira localizado na freguesia da Ramada é constituído maioritariamente por eucalipto. Este parque, embora seja propriedade da Câmara Municipal de Odivelas, a sua manutenção está delegada na Junta de Freguesia da Ramada ao abrigo do Protocolo de Delegação de Competências nas Juntas de Freguesia.

O Parque das Rolas é constituído por uma área de eucalipto envolvida por olival e espaços que foram ajardinados em 2009, sendo propriedade da Câmara Municipal de Odivelas a sua manutenção é assegurada por administração direta através de um contrato de prestação de serviços.

Não existem zonas de caça no Concelho de Odivelas e mantêm-se as associações de caça e pesca identificadas no PMDFCI 2008-2012.

Relativamente à caça, para além das Associações de Caçadores e Pescadores existentes nas freguesias de Odivelas, Pontinha, Póvoa Sto Adrião e Ramada, há a salientar a existência de duas zonas de caça associativa nos limites da freguesia de Caneças: Zona de Caça Associativa de Almargem do Bispo e Zona de Caça Associativa de Loures.

5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

A análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais para o Concelho de Odivelas baseia-se nos dados fornecidos pelo ICNF e pelo SMPC da CMO, relativos ao período compreendido entre os anos 2000 e 2012. De salientar que não existem dados disponíveis relativamente ao ano de 2001.

5.1. ÁREA ARDIDA E NUMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL, MENSAL, SEMANAL, DIÁRIA E HORÁRIA

O mapa das áreas ardidas no período compreendido entre os anos de 2002 e 2012 (Figura 13) permite verificar que a área florestal que ardeu é pouco significativa, tendo ardido áreas essencialmente de matos ou incultos. Assim considera-se, tal como no PMDFCI 2008-2012, que as áreas de incultos, na vizinhança de povoamentos florestais e de áreas edificadas, deverão ser zonas de especial atenção em termos de medidas DFCl.

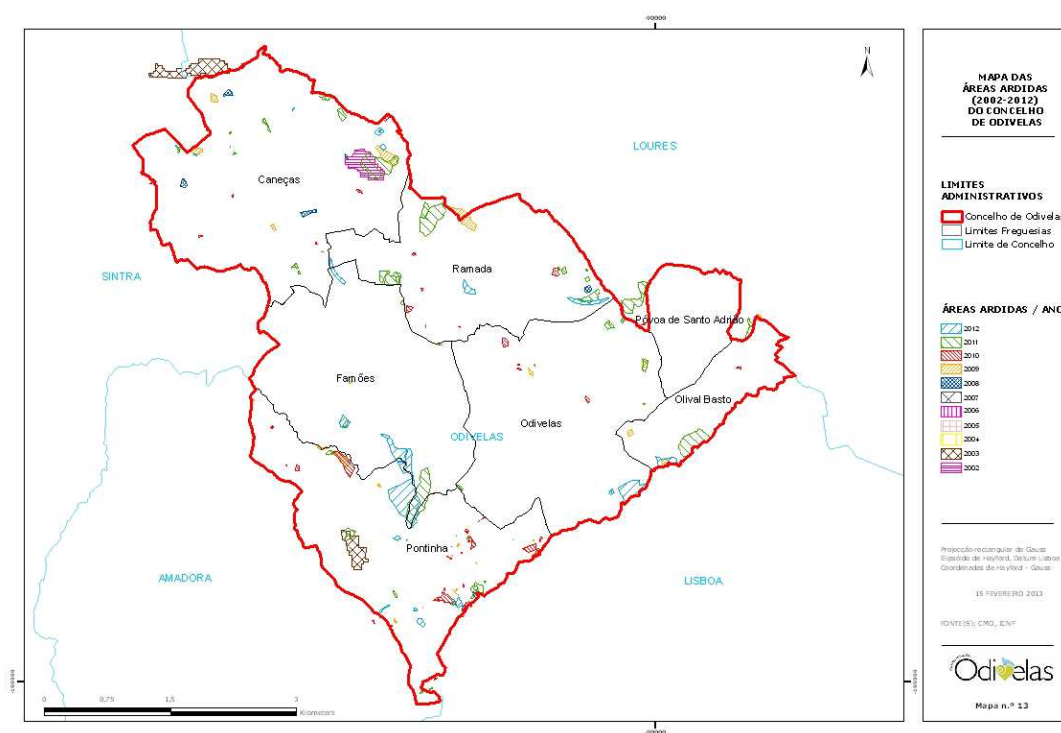
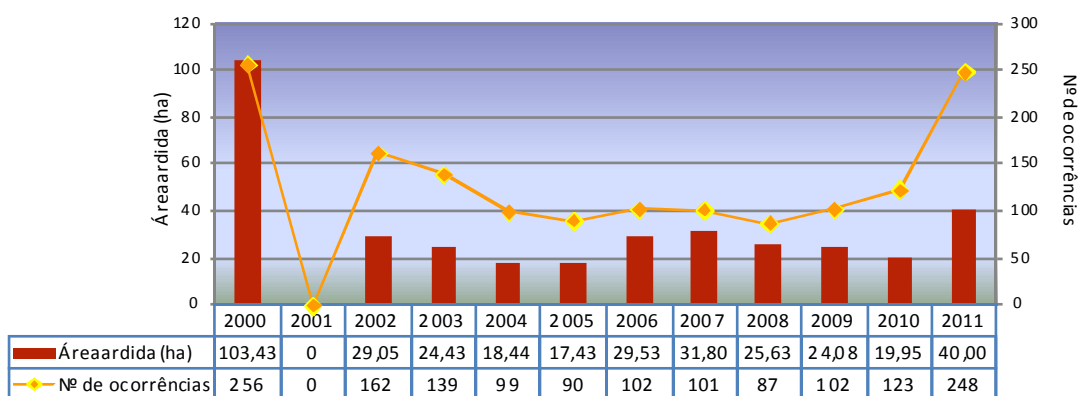


Figura 13 - Mapa das áreas ardidas do Concelho de Odivelas (2002-2012)

Para a construção dos gráficos foram utilizados os dados estatísticos fornecidos pelo ICNF para o período compreendido entre 2000 e 2011. O Gráfico 12 regista a distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências no Concelho de Odivelas para um período de 10 anos (2000-2011), tendo em consideração que para 2001 não existem dados disponíveis para o Concelho de Odivelas e que os dados de 2012 ainda não foram publicados. Verifica-se que o número de ocorrências manteve-se sempre alto, próximo das 100 ocorrências anuais. O ano de 2000 foi o ano em que se registaram simultaneamente a maior área ardida (103,43 ha) e o maior número de ocorrências (256). De salientar também o número

elevado de ocorrências registadas em 2011 (248). No período entre 2002 e 2010 a área ardida manteve-se baixa (abaixo do 35 ha) variando um pouco o número de ocorrências registadas quase sempre a baixo das 150. Em 2011 verifica-se um aumento para quase o dobro da área ardida (40 ha). No Concelho de Odivelas verificam-se muitas ocorrências e pouca área ardida, com exceção do ano de 2000 como já referido. A área ardida tem-se mantido próxima dos 20/30 ha por ano.

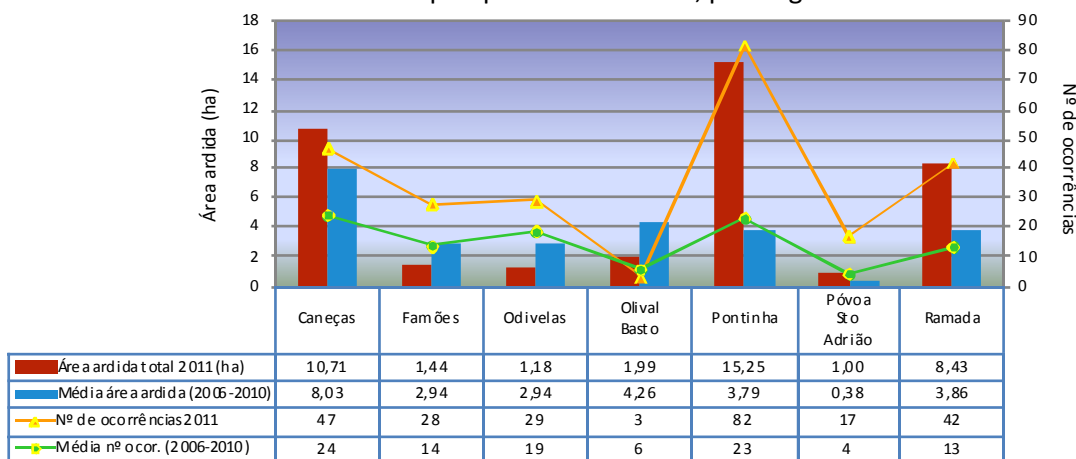
Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências(2000-2011)



Fonte:ICNF

Gráfico 12 -Distribuição anual da área ardida e nº de ocorrências (2000-2011)

Distribuição da área ardida e nº de ocorrências em 2011 e média no quinquénio 2006-2011, por freguesia



Fonte:ICNF

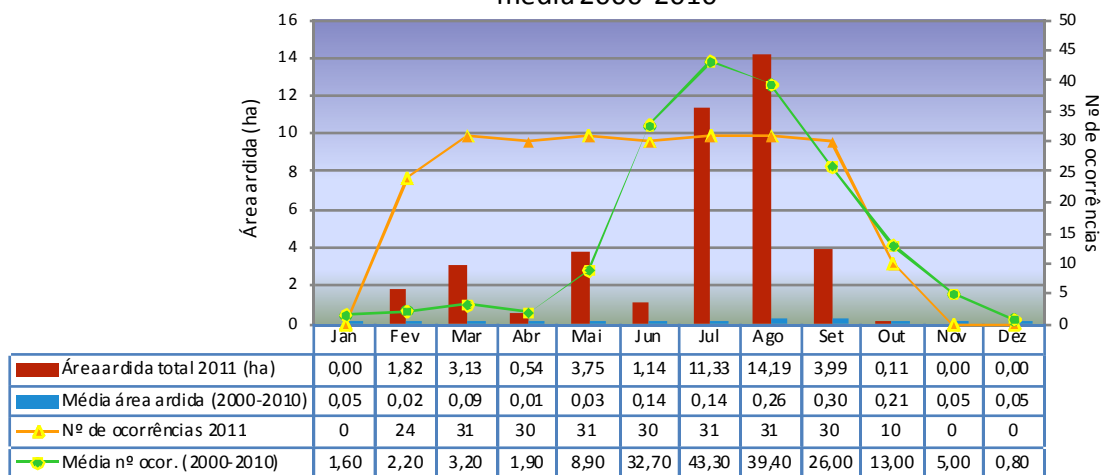
Gráfico 13 - Distribuição da área ardida e nº de ocorrências de 2011 e valores médios no último quinquénio (2006-2010) por freguesia

É na freguesia com maior área florestal, Caneças, que se registam os valores mais elevados de área ardida média entre 2006 e 2010 (Gráfico 13). No ano de 2011 as freguesias da Pontinha e Caneças registam as áreas ardidas maiores (15,25 e 10,71 ha respetivamente).

A média da área ardida, no quinquénio 2006-2010, nas freguesias de Caneças, Pontinha e Ramada é inferior aos valores registados no ano de 2011 (Gráfico 13). É nestas freguesias que a área florestal, essencialmente áreas de matos, é mais significativa. Nas restantes freguesias, Famões, Odivelas e Olival Basto, esta tendência não se verifica, sendo a média da área ardida ligeiramente superior aos valores registados em 2011. A freguesia da Póvoa Sto Adrião apresenta valores médios de área ardida muito residuais verificando-se também um ligeiro aumento no ano de 2011.

O número de ocorrências em 2011 é significativamente superior à média do quinquénio (2006-2010) em quase todas as freguesias, com exceção da freguesia do Olival Basto. De salientar a freguesia da Pontinha em que o diferencial entre a média (2006-2010) e as ocorrências de 2011 é o mais elevado (59).

Distribuição mensal da área ardida e do nº de ocorrências em 2011 e média 2000-2010



Fonte: ICNF

Gráfico 14 - Distribuição mensal da área ardida e nº de ocorrências de 2011 e média (2000-2010)

A distribuição temporal da média da área ardida e do número de ocorrências na década de 2000 a 2010, em termos médios concentram-se nos meses de Junho a Outubro (Gráfico 14) tal como espetável para as condições climáticas de Portugal Continental. Nos restantes meses do ano a média da área ardida e do número de ocorrências é residual. A curva da média do número de ocorrências no período de 2000 a 2010 apresenta o padrão normal esperado, com os valores mais elevados a registarem-se nos meses de Julho e Agosto. O ano de 2011 apresenta variações de área ardida atípicas com os valores máximos a

registarem-se nos meses de Julho e Agosto (11,33 e 14,19 ha respectivamente), valores muito superiores aos valores da média da década anterior. Relativamente ao número de ocorrências em 2011 verificou-se um número elevado nos meses de Fevereiro a Setembro, sendo que apenas nos meses de Novembro a Janeiro não se regista nenhuma ocorrência.

Distribuição semanal da área ardida e do nº de ocorrências em 2011 e média 2000-2010

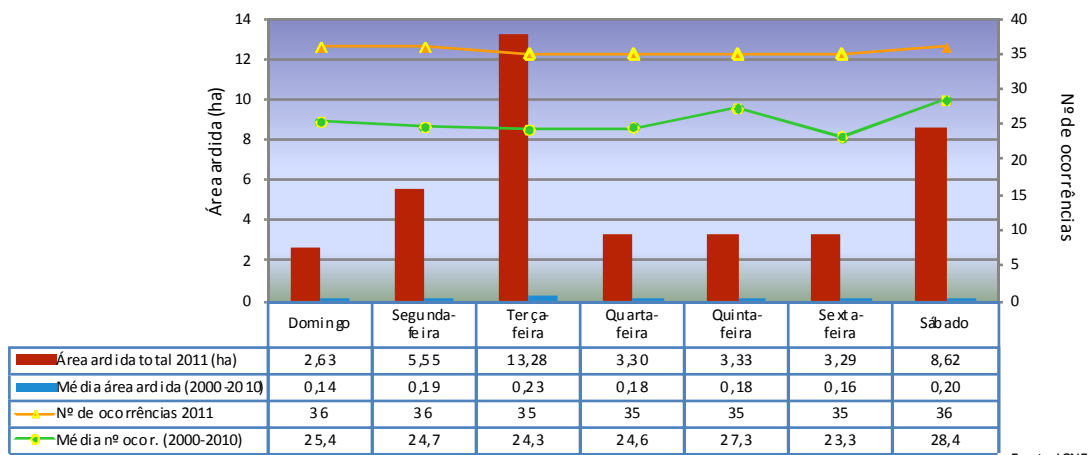


Gráfico 15 - Distribuição semanal da área ardida e nº de ocorrências de 2011 e média (2000-2010)

A leitura do Gráfico 15 relativamente ao número de ocorrências no ano de 2011 e da média do período de 2000 a 2010 permite verificar uma certa uniformidade ao longo de toda a semana, não se destacando nenhum dia da semana em que ocorram mais incêndios. Já relativamente à área ardida embora a média da década de 2000 a 2010 seja constante ao longo dos dias, no ano de 2011 destacam-se as terças e os sábados como dias da semana em que maiores áreas ardidas se registaram.

A área ardida e o número de ocorrências acumulados na década de 2000 a 2011 apresentam um período crítico compreendido entre os meses de Maio e Outubro (Gráfico 16), concentrando-se neste período, 90% da área ardida e 81% do número de ocorrências. O número máximo de ocorrências acumuladas regista-se a 14 de Julho (27) e o máximo de área ardida acumulada a 09 de Agosto (39,7 ha). Estes valores ocorrem na época do ano em que se registam as temperaturas médias mais elevadas e os valores de humidade relativa mais baixos, isto é, condições meteorológicas favoráveis à ocorrência de incêndios.

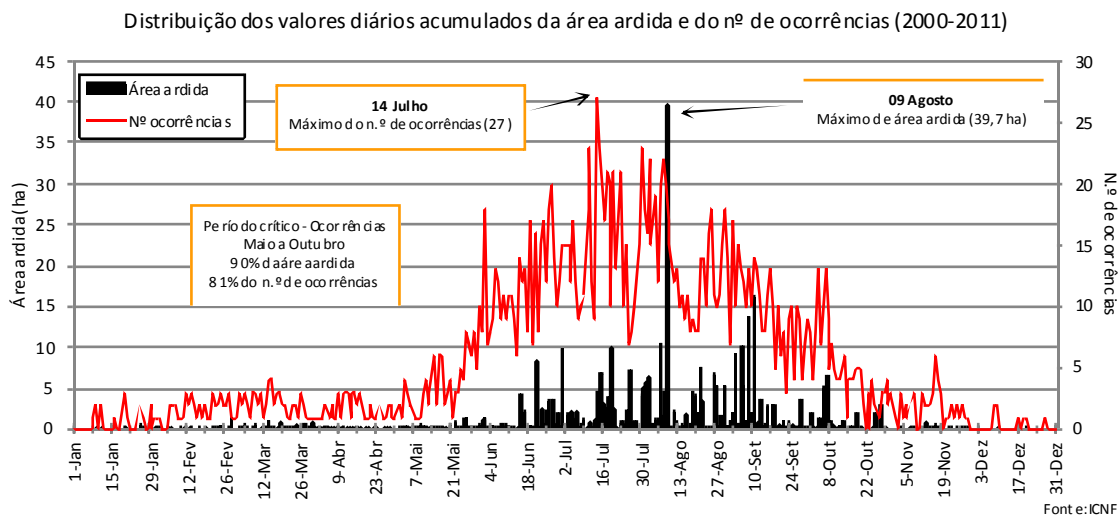


Gráfico 16 - Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e nº de ocorrências (2000-2011)

A análise da distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências (Gráfico 17) para a década de 2000 a 2011 permite definir um período crítico entre as 12 horas e cerca das 22 horas, em que se concentram 64% do número de ocorrências e 73% da área ardida. Este período corresponde às horas mais quentes do dia prolongando-se até às primeiras horas da noite em que habitualmente se verifica um arrefecimento noturno.

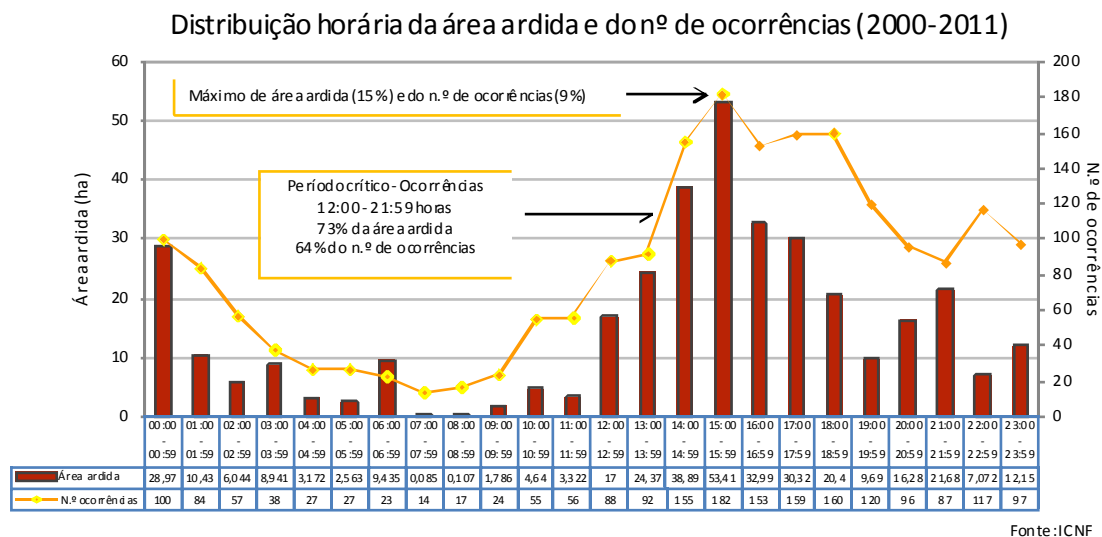
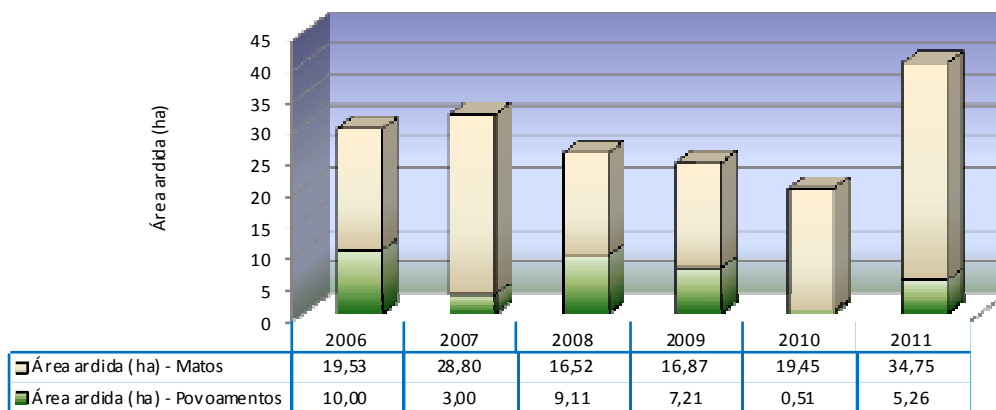


Gráfico 17 - Distribuição horária da área ardida e nº de ocorrências (2000-2011)

5.2. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

Distribuição da área ardida por espaços florestais (2006-2011)



Fonte: ICNF

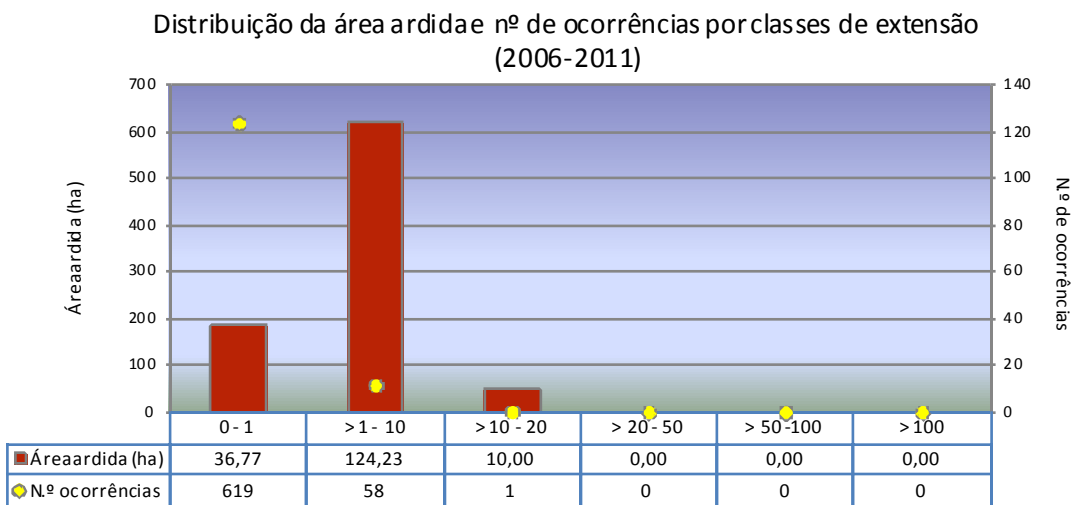
Gráfico 18 - Distribuição da área ardida (hectares) por espaços florestais (2006-2011)

O Gráfico 18 apresenta a área ardida por espaços florestais no período entre 2006 e 2011. Verifica-se que dos espaços florestais que arderam, 79% corresponde a matos e que apenas 21% corresponde a povoamentos, o que representa menos danos em termos de perdas patrimoniais. No entanto as áreas de matos deverão merecer particular atenção em termos de defesa da floresta contra incêndios pois no Concelho de Odivelas estas áreas confinam com edificado, o que poderá ter consequências em termos de danos do património construído.

5.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO

No Gráfico 19 pode verificar-se que, no período entre 2006 e 2011, é na classe de extensão - 1 e 10 ha - que se regista a maior percentagem de área ardida (72,6%), que corresponde a 124,23 ha. As duas primeiras classes de extensão concentram 94,1% da área ardida.

Relativamente ao número de ocorrências é na classe inferior – 0 a 1 ha – que se verifica a maior percentagem de ocorrências (91,3%) que corresponde a um total de 619 ocorrências. A estes dados não é alheio o facto de os povoamentos no Concelho de Odivelas terem áreas inferiores a 20 ha, pelo que não se registaram incêndios nas classes acima dos 20 ha.



Fonte: ICNF

Gráfico 19 - Distribuição da área ardida e nº de ocorrências por classes de extensão entre 2006-2011

5.4. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

Para a elaboração do mapa dos pontos prováveis de início e causas dos incêndios (Figura 14) foram utilizados os dados proveniente dos POM de 2009, 2010 e 2011, assim como os dados de 2012 registados no SGIF e validados pelo SMPC da CMO. Relativamente às causas dos incêndios verifica-se que apenas existe informação para os anos mais recentes sendo que existem muitos registos não têm qualquer informação. Verificou-se também alguma discrepância entre a informação que permitiu a realização do mapa (anteriormente referida) e a informação estatística que permitiu a construção do Quadro 12, relativamente à codificação e definição das categorias das causas dos incêndios florestais.

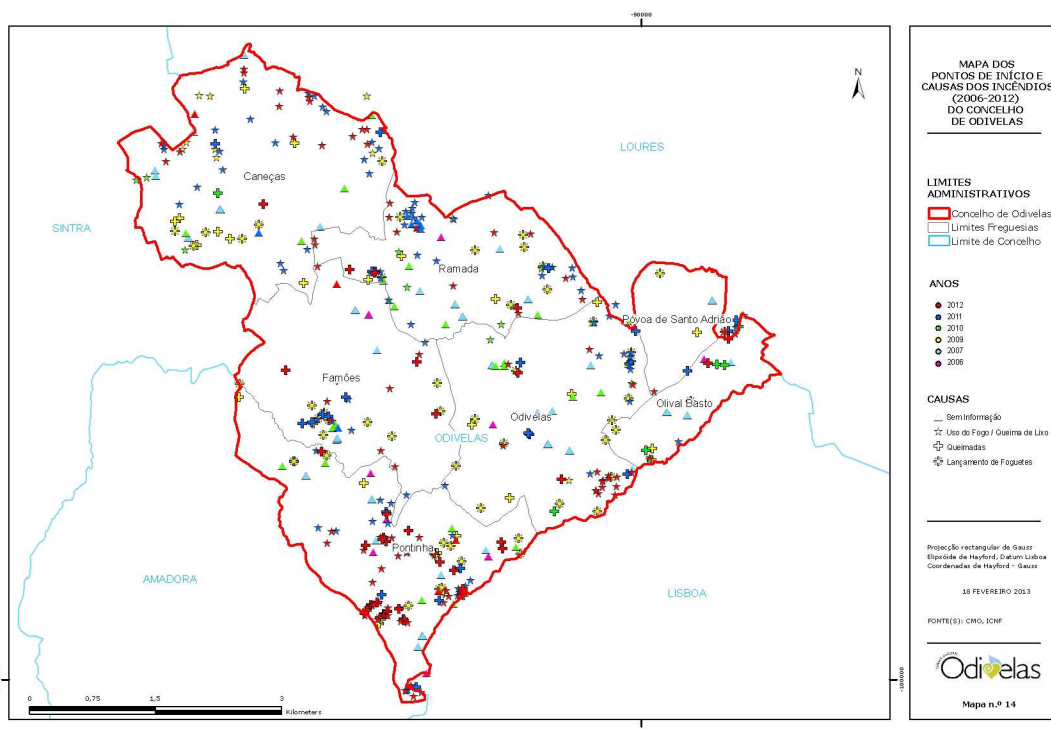


Figura 14 - Mapa de pontos prováveis de início de incêndios por ano e causas (2006-2012)

Os pontos prováveis de início dos incêndios distribuem-se por todo o Concelho de Odivelas com uma especial concentração na freguesia da Pontinha (limites do núcleo urbano da vila, limites do Bairro de Sta. Maria, encostas da Serra da Luz), junto às habitações da vertente sul da freguesia de Odivelas e na Serra da Amoreira na freguesia da Ramada.

O Quadro 12 apresenta a distribuição do número total de ocorrências por tipo de causas prováveis por freguesia. Para a elaboração deste quadro foram utilizados apenas dados relativos a 2010 e 2011 pois não existe informação suficiente nos anos anteriores sobre as causas dos incêndios. Considera-se uma série temporal curta para uma análise rigorosa, mas permite identificar pelo menos para os anos mais recentes e relativamente às ocorrências investigadas as causas mais comuns dos incêndios no Concelho

de Odivelas. Assim a limpeza de áreas agrícolas e de áreas urbanas parece ser a causa mais comum. De salientar o número elevado de ocorrências não investigadas, falsos alarmes e causas indeterminadas.

Freguesia	Causas	Total de Incêndios	Nº de Incêndios investigados
Caneças	11 – Queima de lixo		1
	121 – Limpeza solo agrícola	68	3
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		18
	Subtotal		22
Famões	11 – Queima de lixo		1
	114 – Atividades clandestinas		1
	123 – Limpeza de áreas urbanizadas	52	3
	6 – Indeterminada		5
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		17
Subtotal		27	
Odivelas	11 – Queima de lixo		2
	123 – Limpeza de áreas urbanizadas	63	6
	6 – Indeterminada		1
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		32
Subtotal		41	
Olival Basto	123 – Limpeza de áreas urbanizadas	7	1
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		4
	Subtotal		5
Pontinha	11 – Queima de lixo		2
	121 – Limpeza solo agrícola		8
	123 – Limpeza de áreas urbanizadas	137	9
	129 – Outro tipo de queimadas		2
	6 – Indeterminada		2
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		49
Subtotal		72	
Póvoa de Sto Adrião	121 – Limpeza solo agrícola	29	6
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		12
	Subtotal		18
Ramada	11 – Queima de lixo		1
	114 – Atividades clandestinas		1
	121 – Limpeza solo agrícola		5
	123 – Limpeza de áreas urbanizadas	72	5
	6 – Indeterminada		2
	610 – Indeterminada da prova material		1
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		28
Subtotal		43	
Total	11 – Queima de lixo		7
	114 – Atividades clandestinas		2
	121 – Limpeza solo agrícola		22
	123 – Limpeza de áreas urbanizadas		24
	129 – Outro tipo de queimadas		2
	6 – Indeterminada		10
	610 – Indeterminada da prova material		1
	630 – Indeterminada por lacunas na informação		160
Total	428	228	

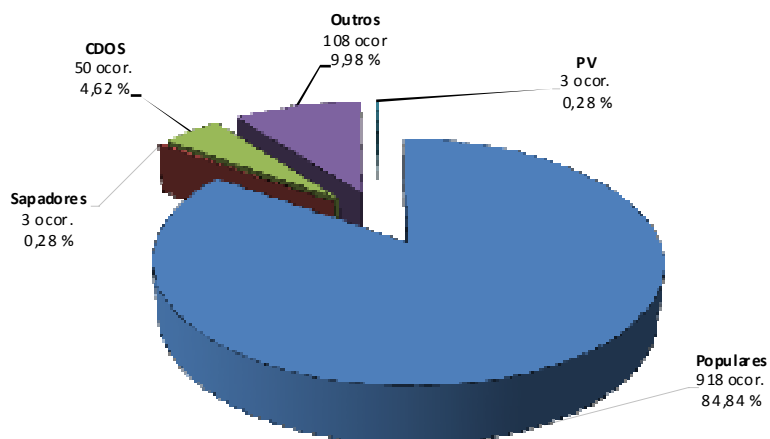
Fonte: ICNF

Quadro 12 – Distribuição do n.º total de ocorrências e causas por freguesia (2010-2011)

5.5. FONTES DE ALERTA

No período de tempo compreendido entre os anos de 2006 a 2011, o alerta dado por populares é a fonte de alerta mais significativa no Concelho de Odivelas, representando cerca de 84,8% (Gráfico 20).

Distribuição do nº ocorrências por fonte de alerta (2006-2011)

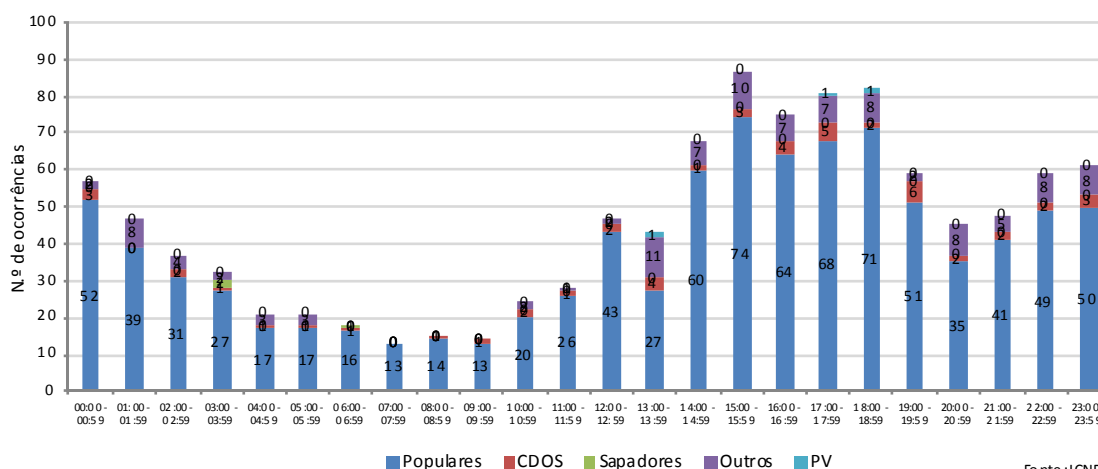


Fonte: ICNF

Gráfico 20 – Distribuição do n.º de ocorrências e % dos vários tipos de fonte de alerta (2006-2011)

Verifica-se a mesma situação quando analisados os dados ao longo das horas do dia (Gráfico 21). Estes dados refletem a elevada densidade populacional do Concelho de Odivelas. Os postos de vigia representam apenas 0,28% da fonte de alerta com 3 ocorrências registadas.

Distribuição do n.º de ocorrências por fonte e hora de alerta (2006-2011)



Fonte: ICNF

Gráfico 21 – Distribuição do n.º de ocorrências por hora e fonte de alerta (2006-2011)

6. FONTES DE INFORMAÇÃO

Autoridade Florestal Nacional (2012) - Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI)
- Guia técnico, Direção de Unidade de Defesa da Floresta

Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios 2008-2012 – Concelho de Odivelas – FLOREST/Serviço Municipal de Proteção Civil da Câmara Municipal de Odivelas.

Sande Silva, J [Coord. Editorial] (2007): *Proteger a Floresta – Incêndios, pragas e doenças*. 169 pp in vol. VIII *da Coleção Árvores e Florestas de Portugal*. Jornal Público/Fundação Luso-Americana para o Desenvolvimento/Liga para a Proteção da Natureza. Lisboa. 9 vols.

<http://intranet/sites/DPEDE/Censos/default.aspx>

<http://sniamb.apambiente.pt/docs/REA/rea2012.pdf>

http://www.ceg.ul.pt/finis terra/numeros/1991-51/51_02.pdf

http://www.cm-odivelas.pt/extras/pdm/anejos/Vol_4_1/V4.1_IV_FactoresRisco.pdf

<http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci>

<http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci/estatisticas/estatistica-sgif>

<http://www.icnf.pt/portal/florestas/ifn>

<http://www.ine.pt>

<http://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/1981-2010/012/>

http://www.urv.cat/dgeo/media/upload/arxiu/Lisboa/04_geografia_fisica.pdf