



# PLANO MUNICIPAL

DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA

2019 - 2028

CADERNO I



Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Março 2019



**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA  
CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA  
2019-2028**



**CADERNO I**

**DIAGNÓSTICO**  
**(INFORMAÇÃO DE BASE)**



# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



## ÍNDICE GERAL

<b>ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS</b> .....	<b>6</b>
<b>1. CARATERIZAÇÃO FÍSICA</b> .....	<b>8</b>
1.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO .....	8
1.2. HIPSOMETRIA .....	9
1.3. DECLIVES .....	10
1.4. EXPOSIÇÃO SOLAR.....	10
1.5. HIDROGRAFIA .....	10
<b>2. CARATERIZAÇÃO CLIMÁTICA</b> .....	<b>11</b>
2.1. TEMPERATURA.....	11
2.2. PRECIPITAÇÃO.....	13
2.3. VENTO.....	15
<b>3. CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO</b> .....	<b>19</b>
3.1. POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E FREGUESIA (1991/2001/2011) E DENSIDADE POPULACIONAL (2011).....	19
3.1.1. <i>População residente e densidade populacional – Censos 2011</i> .....	20
3.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (1991/2011) E SUA EVOLUÇÃO (2011).....	20
3.3. POPULAÇÃO POR SECTOR DE ATIVIDADE (%) EM 2011 .....	21
3.4. TAXA DE ANALFABETISMO (2001/2011) .....	21
3.5. ROMARIAS E FESTAS .....	21
<b>4. CARATERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS</b> .....	<b>22</b>
4.1. OCUPAÇÃO DO SOLO .....	22
4.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS .....	25
4.3. REGIME FLORESTAL .....	29
4.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL .....	31
4.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO .....	31
<b>5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS</b> .....	<b>32</b>
5.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL .....	33
5.2. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS.....	35
5.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSE DE EXTENSÃO .....	37



# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



5.4.	PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS .....	37
5.5.	FONTES DE ALERTA .....	38
5.6.	GRANDES INCÊNDIOS .....	38
<b>6.</b>	<b>CARTOGRAFIA .....</b>	<b>39</b>

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – ÁREA OCUPADA POR FREGUESIA NO CONCELHO DE LISBOA .....	8
QUADRO 2 – VALORES MÉDIOS MENSIS, EXTREMOS MÁXIMOS E MÍNIMOS DE TEMPERATURA (°C).....	11
QUADRO 3 – EXTREMOS MÁXIMOS E MÍNIMOS DE TEMPERATURA (°C) .....	12
QUADRO 4 – NÚMERO MÉDIO DE DIAS COM TEMPERATURA MÁXIMA SUPERIOR A 25°C .....	13
QUADRO 5 - PRECIPITAÇÃO MÉDIA TOTAL, MÁXIMA DIÁRIA E NÚMERO MÉDIO DE DIAS COM PRECIPITAÇÃO IGUAL OU SUPERIOR A 10MM .....	14
QUADRO 6 - FREQUÊNCIA E VELOCIDADE DO VENTO, POR RUMO.....	17
QUADRO 7 – FREQUÊNCIA MENSAL DO VENTO, POR RUMO, ÀS 9UTC.....	18
QUADRO 8 - USO DO SOLO NO CONCELHO DE LISBOA .....	25
QUADRO 9 - DISTRIBUIÇÃO DOS POVOAMENTOS.....	29
FLORESTAIS POR FREGUESIA NOS ESPAÇOS CLASSIFICADOS EM REGIME FLORESTAL .....	29
QUADRO 10 - PARQUES CLASSIFICADOS EM REGIME FLORESTAL NO CONCELHO DE LISBOA.....	30



# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - VALORES MÉDIOS DIÁRIOS, EXTREMOS MÁXIMOS E MÍNIMOS DE TEMPERATURA .....	11
GRÁFICO 2 – EXTREMOS MÁXIMOS E MÍNIMOS DE TEMPERATURA .....	12
GRÁFICO 3 – NÚMERO MÉDIO DE DIAS COM TEMPERATURAS SUPERIORES A 25°C.....	13
GRÁFICO 4 – PRECIPITAÇÃO MÉDIA TOTAL E MÁXIMA DIÁRIA (MM) .....	14
GRÁFICO 5 - VARIAÇÃO DA TEMPERATURA MÉDIA MENSAL E PRECIPITAÇÃO MÉDIA TOTAL .....	15
GRÁFICO 6 - FREQUÊNCIA DO VENTO POR RUMO .....	16
GRÁFICO 7 – VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO POR RUMO (KM/H) .....	17
GRÁFICO 8 – FREQUÊNCIA MENSAL DO VENTO, POR RUMO, ÀS 9UTC.....	18
GRÁFICO 9 - VALORES ANUAIS DE ÁREA ARDIDA E Nº DE OCORRÊNCIAS (2009-2018).....	34
GRÁFICO 10 – VALORES ANUAIS DE ÁREA ARDIDA E Nº DE OCORRÊNCIAS (2018) E MÉDIA DO QUINQUÊNIO (2014-2018) POR FREGUESIA ..	35
GRÁFICO 11 – VALORES DE ÁREA ARDIDA (2014/2018) E MÉDIA DO QUINQUÊNIO (2014/2018) POR ESPAÇO FLORESTAL.....	36
GRÁFICO 12 – ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS (2014-2018) .....	36
GRÁFICO 13 – ÁREA ARDIDA E Nº DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO (2009-2018) .....	37



# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



## ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

ABSC	Ambulância de Socorro
AML	Área Metropolitana de Lisboa
ANPC	Autoridade Nacional de Proteção Civil
CDOS	Comando Distrital de Operações de Socorro
CMDF	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CML	Câmara Municipal de Lisboa
CODIS	Comandante Operacional Distrital
COMETLIS	Comando Metropolitano Lisboa
CP	Carro Patrulha
DFCI	Defesa da Floresta Contra Incêndios
DGPFMSA	Divisão Gestão Parque Florestal Monsanto e da Sensibilização Ambiental
DGRF	Direcção-Geral do Recursos Florestais
DEV	Departamento da Estrutura Verde
DMAEVCE	Direção Municipal do Ambiente Estrutura Verde Clima e Energia
DMREV	Divisão de Manutenção e Requalificação da Estrutura Verde
EMGFA	Estado Maior General das Forças Armadas
FGC	Faixas de Gestão de Combustíveis
GNR	Guarda Nacional Republicana
GRIF	Grupo de Reforço para Incêndios Florestais
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
LEE	Locais de Estacionamento Estratégico
LPCO	Locais de Posto de Comando Operacional
LVT	Lisboa e Vale do Tejo
MC_DFCI	Meios Complementares de Defesa da Floresta Contra Incêndios
MPGC	Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível
MDT	Modelo Digital do Terreno
NFFL	Northern Forest Fire Laboratory
OP_DFCI	Outros Pontos de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PDM	Plano Director Municipal
PF	Polícia Florestal
PFM	Parque Florestal de Monsanto
PGF	Plano de Gestão Florestal
PM	Polícia Municipal
PME	Plano Municipal de Emergência
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios



# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



POM	Plano Operacional Municipal
PROF AML	Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana de Lisboa
PSP	Polícia de Segurança Pública
RDFCI	Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios
RPA	Rede de Pontos de Água
RSB	Regimento de Sapadores Bombeiros
RVF	Rede Viária Florestal
SEPNA	Serviço de Protecção da Natureza e do Ambiente
SFI	Strutural Fire Index
SIG	Sistemas de Informação Geográfica
SIRESP	Sistema Integrado de Redes de Emergência e Segurança de Portugal
SMPC	Serviço Municipal de Protecção Civil
USHE	Unidade de Segurança e Honras de Estado
VCOT	Veículo de Comando Tático
VFCI	Veículo Florestal de Combate a Incêndios
VRCI	Veículo Rural de Combate a Incêndios
VTGC	Veículo Tanque de Grande Capacidade
VTTU	Veículo Tanque Tático Urbano
VUCI	Veículo Urbano de Combate a Incêndios
ZCR	Zona de Concentração e Reserva





## 1. Caracterização física

Lisboa é uma cidade vulnerável a vários tipos de riscos, vulnerabilidades e susceptibilidades, não só pelas suas características geográficas e sociais como também pelo tipo de ocupação do espaço. De entre as diversas situações expectáveis no concelho, há a considerar a ocorrência de incêndios florestais.

Para a avaliação da ocorrência destes fenómenos, torna-se necessário proceder ao enquadramento geográfico do concelho e efetuar a sua caracterização física, nomeadamente em termos de declives, hipsometria, exposição solar e hidrografia. Considera-se que estes parâmetros poderão influenciar de forma relevante a ocorrência de incêndios florestais.

### 1.1. Enquadramento geográfico do concelho

O concelho de Lisboa situa-se no distrito de Lisboa, a uma latitude de 38º75'N e longitude de 9º15'O, sendo delimitado a Norte pelos municípios de Loures, Amadora e Odivelas, a Oeste por Oeiras e a Este e Sul pelo estuário do rio Tejo.

Este concelho integra-se na Região de Lisboa e Vale do Tejo e na unidade territorial da Grande Lisboa<sup>1</sup> (Figura 1).

Freguesia	Área (ha)	Freguesia	Área (ha)
Ajuda	287,66	Estrela	271,39
Alcântara	439,86	Lumiar	657,48
Alvalade	534,17	Marvila	622,88
Areeiro	174,28	Misericórdia	111,26
Arroios	212,78	Olivais	808,82
Avenidas Novas	299,45	Parque das Nações	414,50
Beato	168,52	Penha de França	220,49
Belém	560,61	Santa Clara	335,55
Benfica	802,44	Santa Maria Maior	149,16
Campo de Ourique	165,14	Santo António	149,43
Campolide	277,43	São Domingos de Benfica	429,43
Carnide	368,88	São Vicente	125,29
<b>Total</b>			<b>8586,93</b>

Quadro 1 – Área ocupada por freguesia no concelho de Lisboa

<sup>1</sup> Decreto-Lei n.º 68/2008, de 14 de Abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 85/2009, de 3 de abril, e pela Lei nº 21/2010, de 23 de agosto





# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



Em termos territoriais, Lisboa ocupa uma área aproximada de 8587ha, repartidos atualmente por vinte e quatro freguesias – Quadro 1.

Relativamente à classificação do solo, de acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM) vigente, a totalidade da área do município é classificada como solo urbano, destacando-se o Parque Florestal de Monsanto (PFM), como única mancha florestal que ocupa uma área de cerca de 1.000 ha (aproximadamente 12% do total do concelho).

## **1.2. Hipsometria**

Descrevem-se neste ponto as principais formas de relevo presentes no concelho de Lisboa. A análise morfológica baseia-se no Modelo Digital do Terreno (MDT) de 2016 disponível no servidor da CML com uma resolução espacial de 2 metros.

Lisboa apresenta um relevo algo acidentado, com frequentes variações de altitude que estabelecem o contraste entre zonas declivosas e outras totalmente planas.

As altitudes estão compreendidas entre os 0 m e os 216,4 m, com um valor médio de 76,25 m e um desvio padrão de 40 m. As altitudes mais elevadas são registadas na área Ocidental da cidade, mais concretamente no PFM, com valores superiores aos 200 m. Excetuando esta área, Lisboa apresenta altitudes máximas da ordem dos 150 m a 160 m, junto ao limite Norte do concelho, na freguesia de Santa Clara, que compreende o Eixo Norte-Sul, Estrada de Circunvalação, Rua João Amaral e Calçada do Forte da Ameixoeira.

A zona que se estende do Parque Eduardo VII às Avenidas Novas, com prolongamento até ao Aeroporto, constitui-se num relevo mais uniforme, o “Planalto de Lisboa”, com altitudes compreendidas entre os 80 e os 110 m.

Na zona oriental, o “Planalto de Lisboa” desce progressivamente em direção ao rio Tejo, atingindo uma altitude máxima no Parque da Bela Vista, superior a 100 m e mínima junto à área ribeirinha.

As áreas baixas situam-se ao longo de toda a faixa ribeirinha (coincidente com os limites Sul e Este do concelho) ou nas numerosas zonas de vale, dispersas por todo o concelho. São vales jovens que possuem pequenas bacias de alimentação, pelo que muitos deles apenas se apresentam bem definidos no sector terminal (Figura 2).



### **1.3. Declives**

Em termos de declive, a área em estudo apresenta uma topografia suave, com um declive médio de 6°, um desvio padrão de 8,3°, mas com amplitude de valores entre 0° e 85°.

As áreas de declive mais acentuado são registadas nas margens dos antigos cursos de água da cidade, como no Vale de Alcântara, na Baixa Pombalina com prolongamento pelos eixos das Avenidas da Liberdade e da Almirante Reis, no Vale de Chelas e o coincidente com o troço Norte da Calçada de Carriche. Dos vales identificados, Alcântara apresenta uma maior extensão de declives acentuados, em ambas as vertentes. Idêntico fenómeno pode ser observado noutros vales da cidade, como por exemplo nas zonas de costeira da vertente Este da Ribeira de Arroios (Avenida Almirante Reis) e do troço Norte da ribeira de Chelas (Avenida Almirante Gago Coutinho) – Figura 3.

### **1.4. Exposição solar**

Face à presença de um relevo acidentado, Lisboa dispõe de vertentes expostas em todas as direções e não se regista a existência de zonas planas de grande dimensão.

A representação espacial desta variável permite identificar a tendência geral da inclinação do relevo e nestas condições observa-se o predomínio das encostas expostas a Sul e a Este (Figura 4).

### **1.5. Hidrografia**

Pretende-se com este descritor conhecer qual a rede hidrográfica presente no concelho, bem como individualizar outras componentes que se julguem pertinentes integrar nesta temática.

Salvo raras exceções, as linhas de água que no passado corriam no concelho de Lisboa não são hoje visíveis. Condicionalismos impostos pela urbanização conduziram a alterações de traçado, ao encanamento subterrâneo ou ao correspondente aterro de alguns troços de linhas de água que ao longo do tempo ainda foram persistindo. Recorrendo à construção do Modelo Hidrológico<sup>2</sup> da cidade, a metodologia utilizada permite conhecer a rede hidrográfica simulada, representada na Figura 5.

---

<sup>2</sup> Este modelo foi desenvolvido em ambiente ArcMap™ com os recursos existentes na extensão *Spatial Analyst* 9.0.

## 2. Caracterização climática

Pretende-se neste ponto apresentar uma análise individualizada de cada um dos elementos climáticos que caracterizam o clima do concelho de Lisboa. A caracterização climática aqui apresentada tem por base a informação cedida pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), relativamente a uma das estações meteorológicas situadas no concelho (Lisboa/Gago Coutinho), para o período de 1982-2010, já no que diz respeito ao elemento vento a análise reflete o período entre 1997-2014 (normais climatológicas).

### 2.1. Temperatura

Da análise cuidada da variação anual da temperatura verifica-se que

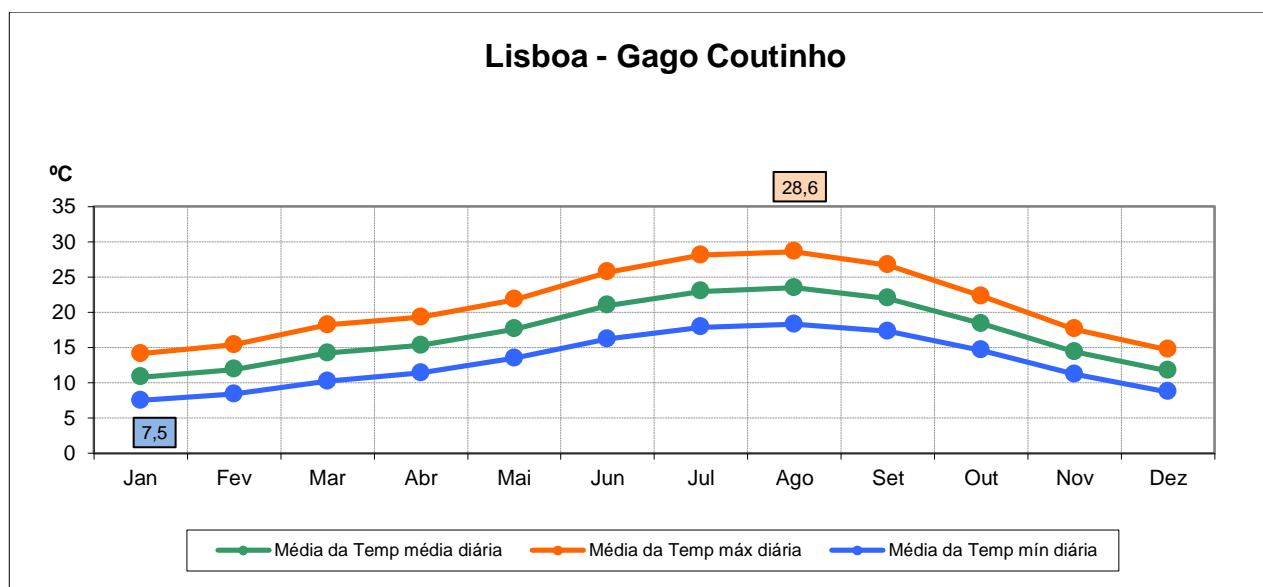


Gráfico 1 - Valores médios diários, extremos máximos e mínimos de temperatura

	LISBOA - GAGO COUTINHO												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
Média Temp. média diária	10,8	11,9	14,2	15,3	17,6	21,0	23,0	23,5	22,0	18,4	14,4	11,7	17,0
Média da Temp. máxima diária	14,1	15,4	18,2	19,3	21,8	25,7	28,1	28,6	26,7	22,3	17,6	14,7	21,0
Média da Temp. mínima diária	7,5	8,4	10,2	11,4	13,5	16,2	17,9	18,3	17,3	14,6	11,2	8,7	12,9

Quadro 2 – Valores médios mensais, extremos máximos e mínimos de temperatura (°C)

- As temperaturas médias diárias anuais apresentam valores da ordem dos 17°C;

- Existe um padrão generalizado quanto à evolução das temperaturas de mínima, de máxima e médias;
- Os meses mais frios coincidem com janeiro, dezembro e fevereiro, com temperaturas médias mensais a variarem entre os 10,8°C e os 11,9°C.
- Os meses mais quentes coincidem com junho a setembro, com temperaturas médias mensais superiores a 20°C.

Considerando os valores extremos, máximos e mínimos, de temperatura, verifica-se que:

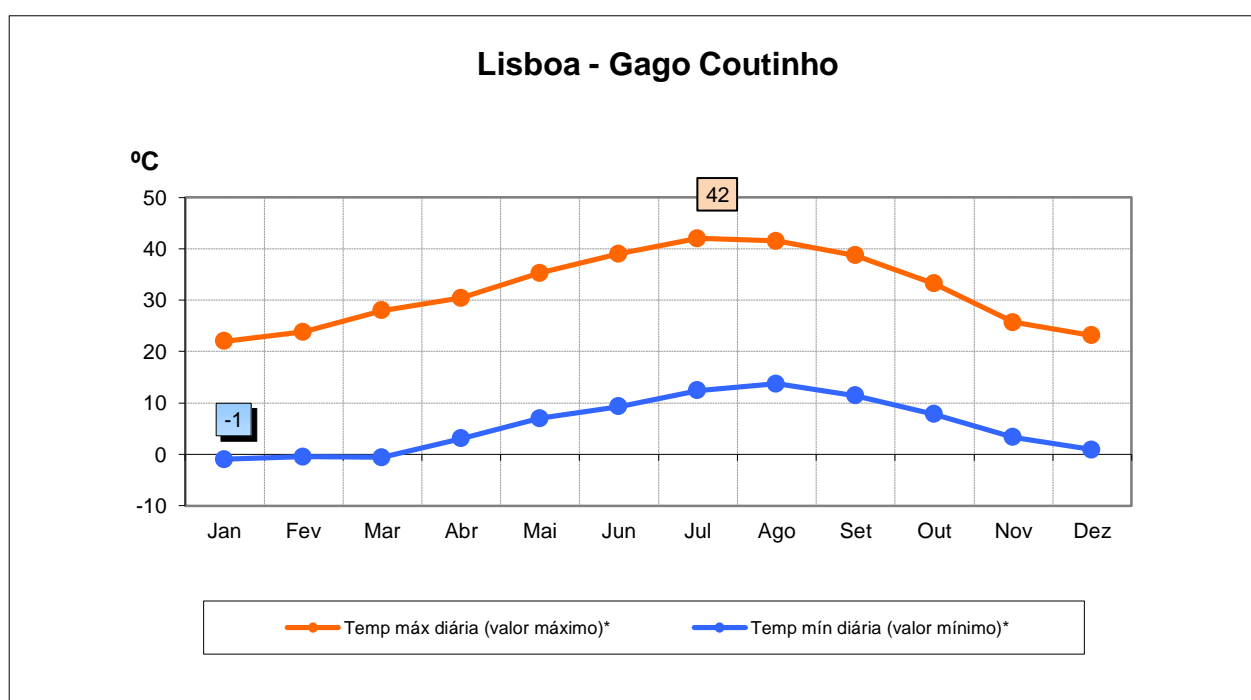


Gráfico 2 – Extremos máximos e mínimos de temperatura

	LISBOA - GAGO COUTINHO												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
Temp máx diária (valor máximo)*	22,0	23,8	28,0	30,4	35,3	39,0	42,0	41,5	38,7	33,2	25,7	23,1	42,0
Temp mín diária (valor mínimo)*	-1,0	-0,5	-0,6	3,1	7,0	9,3	12,4	13,7	11,4	7,8	3,3	0,9	-1,0

Quadro 3 – Extremos máximos e mínimos de temperatura (°C)

- Os valores extremos da temperatura mínima podem atingir valores próximos ou inferiores a zero, durante o período entre Dezembro e Fevereiro;

- Os meses mais quentes apresentam temperaturas máximas superiores a 30°C nos meses de abril a outubro, com as máximas a registarem-se em julho e agosto, com valores superiores a 40°C.
- Da análise Gráfico 3, conclui-se que o número de dias com temperatura máxima superior a 25°C incide essencialmente sobre os meses de maio a outubro, com as maiores frequências a registarem-se durante julho e agosto, com valores superiores a 23 dias/mês.

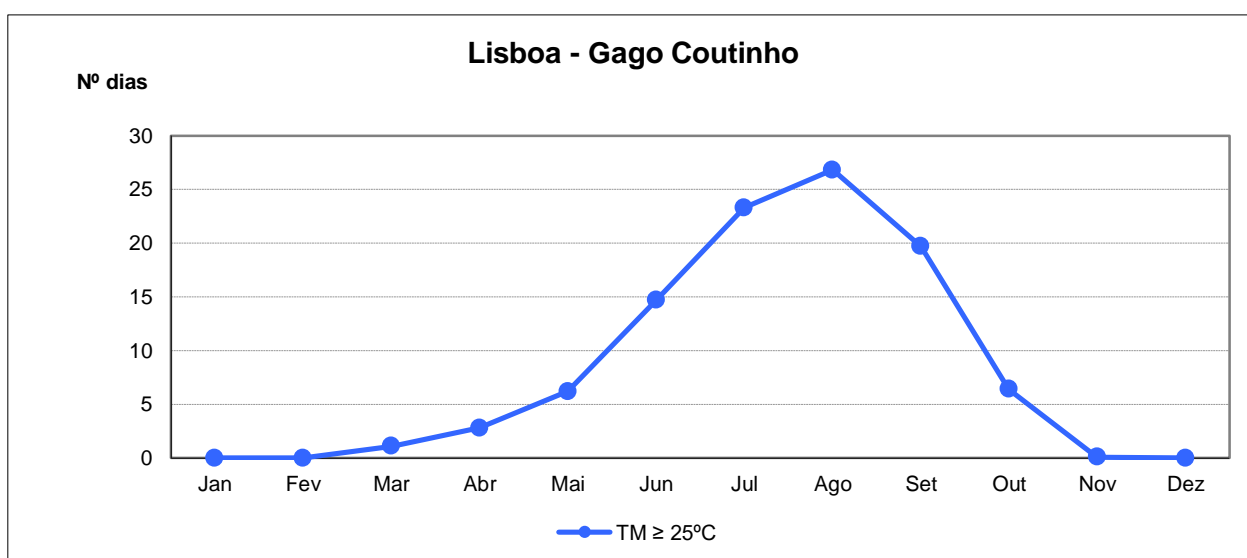


Gráfico 3 – Número médio de dias com temperaturas superiores a 25°C

LISBOA - GAGO COUTINHO													
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
Número médio de dias com TM ≥ 25°C	0	0	1,1	2,8	6,2	14,7	23,3	26,8	19,7	6,4	0,1	0	101,1

Quadro 4 – Número médio de dias com temperatura máxima superior a 25°C

## 2.2. Precipitação

A análise ao elemento precipitação foi orientada no sentido de concluir sobre a variação dos valores de precipitação média total, máxima diária e número de dias com precipitação superior a 10 mm<sup>3</sup> para o período de 1982/2010.

<sup>3</sup> ou l/m<sup>2</sup>

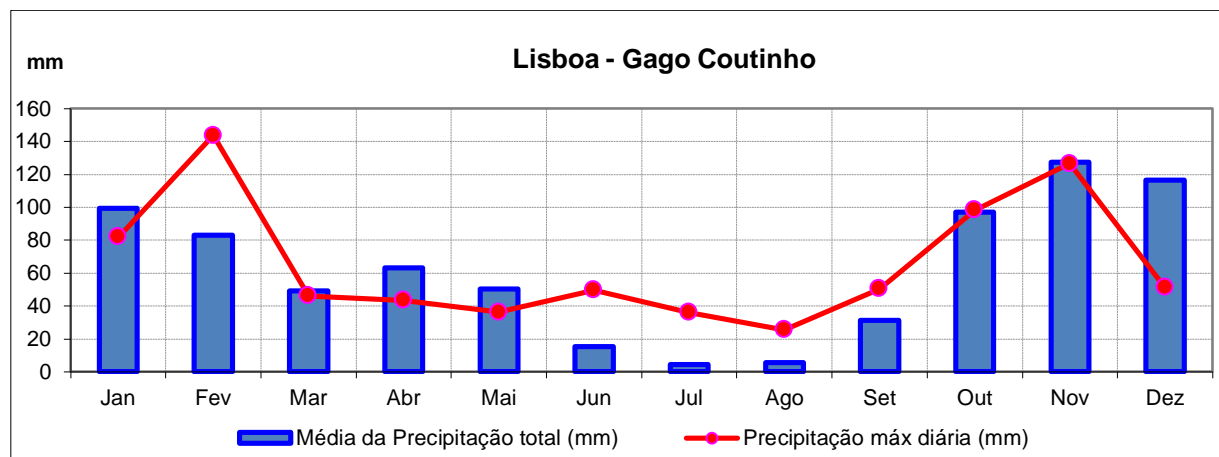


Gráfico 4 – Precipitação média total e máxima diária (mm)

	LISBOA - GAGO COUTINHO												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
Média da Precipitação total (mm)	99,4	82,9	49,4	63,3	50,2	15,3	4,3	5,7	31,4	97,2	127,6	116,6	743,3
Precipitação máx diária (mm)	82,0	143,7	46,1	43,4	36,3	49,7	36,0	25,6	50,4	98,3	126,6	51,3	143,7
RR diária ≥ 10mm	3,5	2,6	1,5	2,1	1,8	0,4	0,1	0,1	1,0	2,8	4,0	4,2	24,1

Quadro 5 - Precipitação média total, máxima diária e número médio de dias com precipitação igual ou superior a 10mm

Assim, recorrendo aos valores apresentados no Gráfico 4 e Quadro 5, e considerando os dados da estação Gago Coutinho, deduz-se que:

- A precipitação média anual acumulada é de 743 mm;
- Os maiores valores mensais foram registados durante os meses de novembro e dezembro, com valores superiores a 115 mm;
- janeiro, fevereiro e outubro apresentam-se igualmente como meses chuvosos, com valores de precipitação média mensal superiores a 80 mm;
- Os valores mensais mais baixos incidiram nos meses de julho e agosto (período seco), com valores de 4,3 e 5,7 mm;
- Os restantes meses integram as chamadas estações intermédias, nas quais os valores de precipitação média total oscilaram entre os 15 e os 64 mm;
- Os valores máximos diários de precipitação ocorreram nos meses de fevereiro e novembro com valores de 143,7 e 126,6 mm, sendo os mais baixos associados aos meses de julho e agosto, com valores de 36 e 25,6 mm;

- Em média por ano, registam-se 24 dias com valores de precipitação superior ou igual a 10 mm. Apesar deste indicador diário, é de referir que em Lisboa a precipitação intensa ocorre, na maioria dos casos, em períodos curtos (30 minutos a 1 hora).

Confrontando os valores de temperatura média mensal com os da precipitação média total (Gráfico 5), conclui-se que o período do ano considerado como quente e seco compreende os meses entre junho e setembro<sup>4</sup>. Os restantes meses, consideram-se chuvosos.

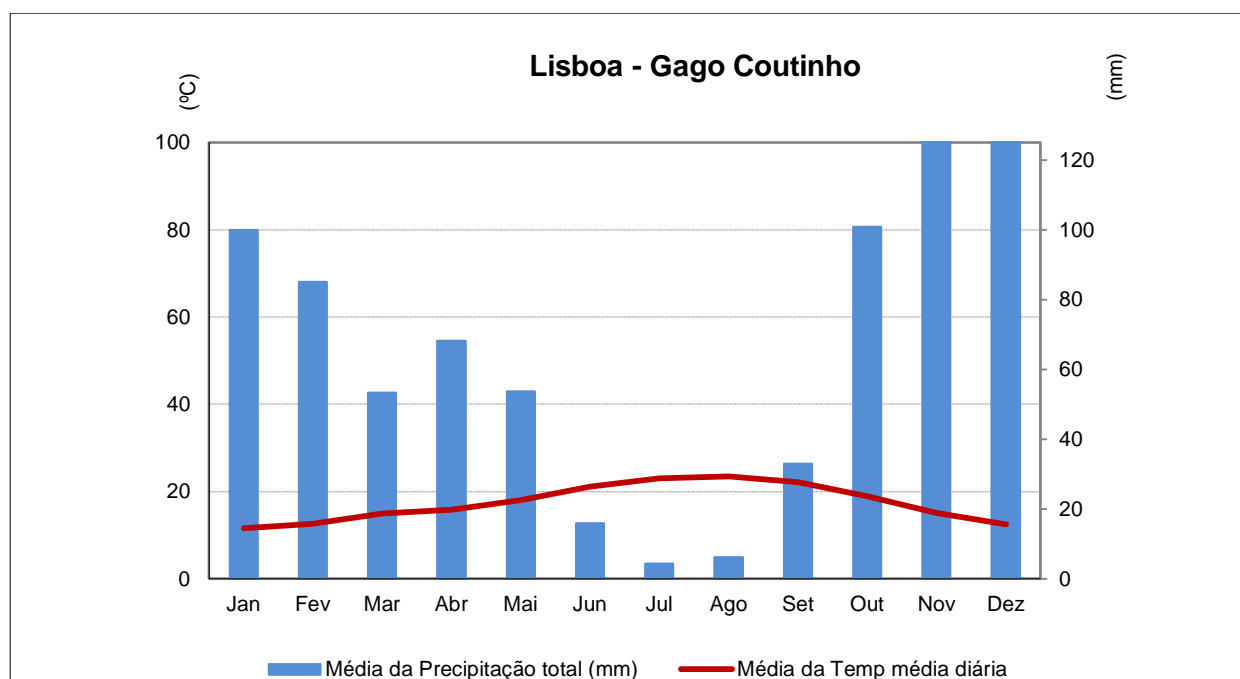


Gráfico 5 - Variação da temperatura média mensal e precipitação média total

Por correlação com dados passados quanto ao número de dias em que se registaram quantidades de precipitação anómala para períodos curtos, pode-se concluir que Lisboa é uma cidade vulnerável à ocorrência de inundações.

### 2.3. Vento

Quanto ao elemento climático vento, e analisando os Gráficos 6 e 7 e Quadro 6, verifica-se que Lisboa:

- É influenciada predominantemente por vento vindo dos quadrantes Noroeste, Norte e Nordeste;

<sup>4</sup> Uma vez que os valores da primeira variável apresentam-se duas vezes inferiores aos da segunda.



- Os períodos de calma representam cerca de 1% ou seja, encontram-se quase inexistentes;
- O valor da velocidade média ronda os 11 km/h;
- Os maiores valores de velocidade coincidem com o quadrante Norte (embora o rumo Sudoeste tenha valores médios de velocidade elevados – 15,1 km/h, mas tenha pouca expressão em termos de frequência);
- As menores velocidades estão associadas aos rumos Este, Sul e Sudeste.

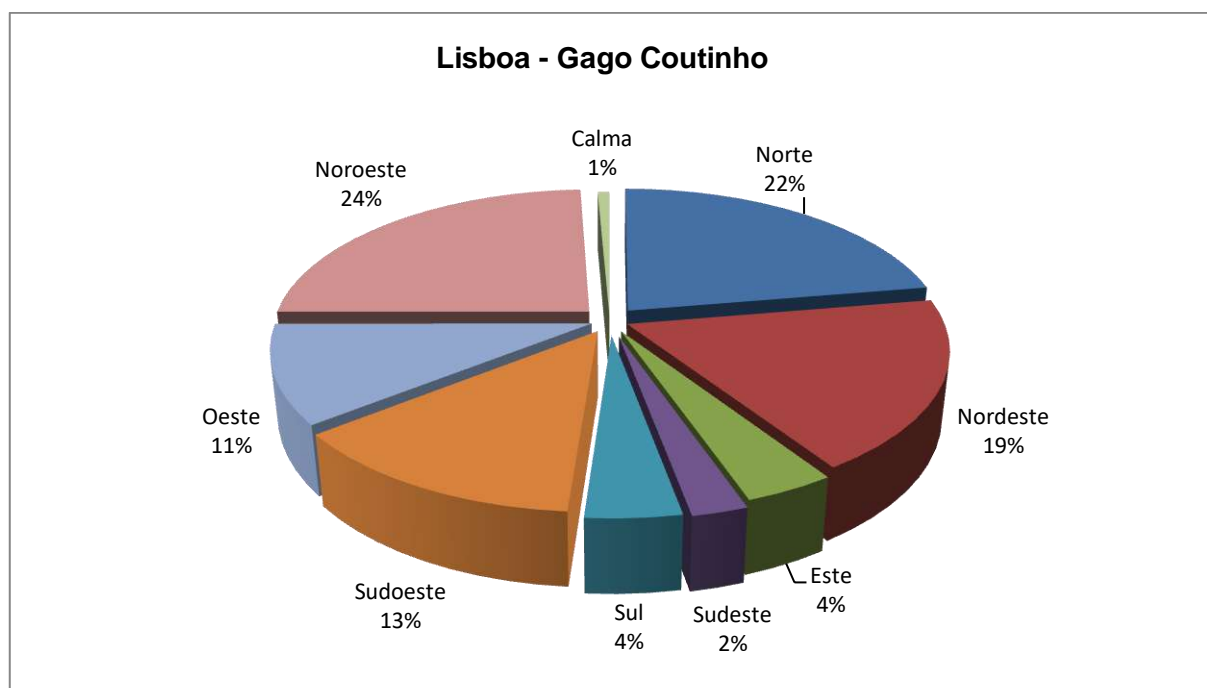


Gráfico 6 - Frequência do vento por rumo

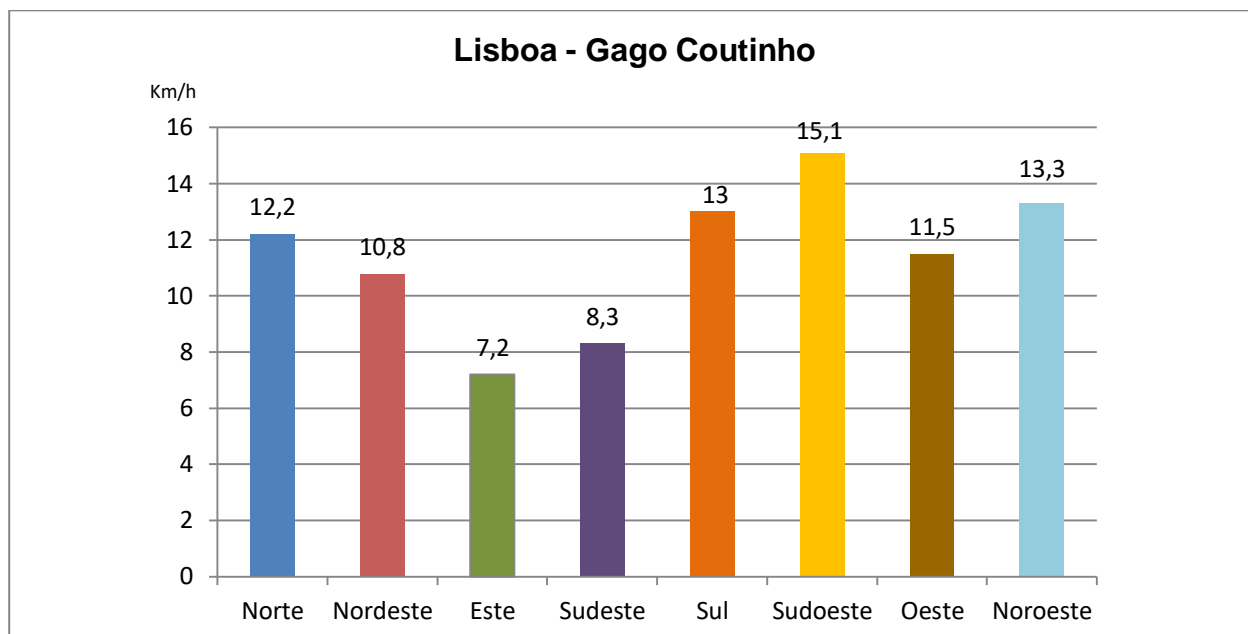


Gráfico 7 – Velocidade média do vento por rumo (km/h)

	Lisboa - Gago Coutinho	
	%	km/h
<b>Norte</b>	22,3	12,2
<b>Nordeste</b>	18,4	10,8
<b>Este</b>	3,9	7,2
<b>Sudeste</b>	2,4	8,3
<b>Sul</b>	4,1	13
<b>Sudoeste</b>	13,2	15,1
<b>Oeste</b>	10,6	11,5
<b>Noroeste</b>	24,3	13,3
<b>Calma</b>	0,7	

Quadro 6 - Frequência e velocidade do vento, por rumo

A análise do regime mensal do vento (Gráficos 8 e Quadro 7) coloca em evidência alguma variabilidade intra-anual referente aos rumos. Assim:

- Os ventos do quadrante Norte (Norte e Noroeste) predominam nos meses de verão (junho a setembro), ultrapassando os 30% nos meses de julho e agosto;
- Também é neste período que se regista menor percentagem de situações de calma aerológica;
- Nos meses de Inverno, o rumo de Nordeste assume maior expressão.

Em termos de velocidade, verifica-se que:

- É no período mais quente do ano (Verão) que se registam, em média, os valores mais elevados (máximos em julho e agosto);
- Os meses de Outubro e Novembro são sujeitos a menores velocidades médias (inferiores a 12km/h);
- Os rumos Sul e Sudoeste apresentam maiores velocidades nos meses de Inverno.

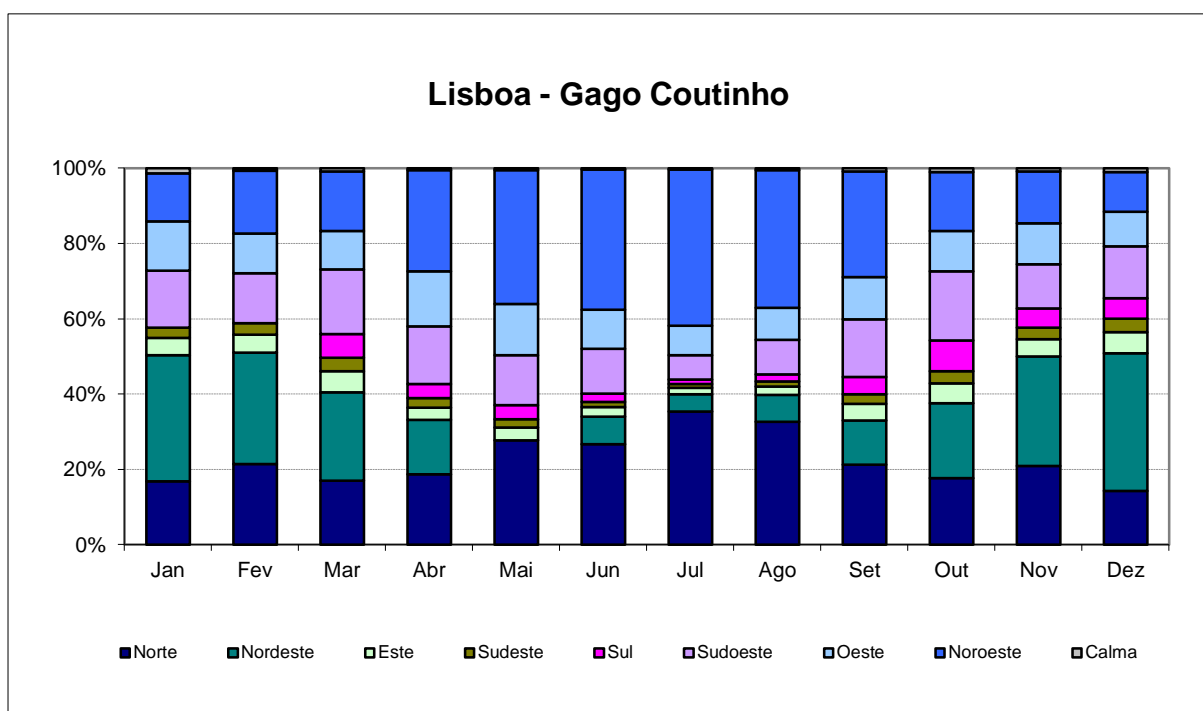


Gráfico 8 – Frequência mensal do vento, por rumo, às 9UTC

LISBOA - GAGO COUTINHO 1997-2014													
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANUAL
<b>Norte</b>	16,1	20,5	17,0	18,6	24,9	26,7	35,3	32,6	21,2	17,7	20,9	14,2	22,3
<b>Nordeste</b>	32,1	28,5	23,4	14,5	10,0	7,3	4,7	7,3	11,7	19,8	29,0	36,6	18,4
<b>Este</b>	4,5	4,5	5,6	3,2	3,1	2,5	1,7	2,2	4,4	5,4	4,7	5,7	3,9
<b>Sudeste</b>	2,5	2,9	3,6	2,6	2,0	1,3	0,9	1,3	2,6	3,2	3,0	3,6	2,4
<b>Sul</b>	4,1	3,9	6,2	3,8	3,4	2,2	1,2	1,8	4,6	8,2	5,1	5,3	4,1
<b>Sudoeste</b>	14,6	12,8	17,2	15,3	12,0	12,0	6,5	9,3	15,2	18,3	11,8	13,9	13,2
<b>Oeste</b>	12,5	10,1	10,2	14,6	12,2	10,3	7,8	8,4	11,2	10,7	10,8	9,2	10,6
<b>Noroeste</b>	12,3	16,0	15,9	26,7	32,0	37,3	41,6	36,7	28,0	15,7	13,9	10,4	24,3
<b>Calma</b>	1,3	0,7	0,8	0,6	0,5	0,3	0,3	0,5	0,9	1,0	0,8	1,1	0,7

Quadro 7 – Frequência mensal do vento, por rumo, às 9UTC



### **3. Caraterização da população**

Pretende-se neste capítulo caracterizar a população residente em Lisboa, conhecer a sua densidade, o índice de envelhecimento, a distribuição por sectores de atividade e a taxa de analfabetismo, para as últimas décadas. Como fonte de informação foram utilizados os dados dos recenseamentos estatísticos do INE de 1991/2001/2011.

Apesar de não ter sido feita a análise dos fluxos e dinâmicas espaço-temporais, estes parâmetros são considerados fundamentais para o conhecimento da distribuição da população presente na cidade, devendo ser incluídos em trabalhos futuros.

Importa referir que no final de 2013 assistiu-se a uma reestruturação administrativa, esta reorganização contemplou em termos geográficos e administrativos a redução do número de freguesias de 53 para 23 e a expansão do concelho a norte com mais uma freguesia Parque das Nações, totalizando o concelho de Lisboa atualmente 24 Freguesias.

Condicionalismos que não permitem comparabilidade demográfica entre as freguesias anteriores à reforma administrativa e as atuais, situação que ficará regularizada na próxima revisão dos Censos.

#### **3.1. População residente por Censo e freguesia (1991/2001/2011) e densidade populacional (2011)**

Segundo os Censos de 2011<sup>5</sup>, no concelho de Lisboa residiam 547.733 habitantes, o que correspondia a cerca de 27% da população total da região de Lisboa<sup>6</sup>.

Entre 2001 e 2011, o município registou um decréscimo de população de cerca de 3%, contrariando a tendência da região de Lisboa, que registou um aumento de cerca de 6%. O concelho de Lisboa destaca-se por ser aquele que teve o maior decréscimo populacional da última década, embora continue a concentrar o maior número de habitantes.

A densidade populacional em 2011 situava-se na ordem dos 6.492 hab/km<sup>2</sup>, valor que em termos médios, não pode ser considerado muito elevado, atendendo ao facto de se tratar do núcleo urbano central de uma metrópole capital. No entanto, este é um valor considerável comparando com a densidade populacional da região de Lisboa (940,0 hab/km<sup>2</sup>) e do país (114,5 hab/km<sup>2</sup>).

<sup>5</sup> Dados anteriores à Reorganização Administrativa (Lei n.º 56/2012, de 8 de novembro)

<sup>6</sup> NUTS III



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



### 3.1.1. População residente e densidade populacional – Censos 2011

Pela análise aos dados, pode constatar-se que a população residente no concelho diminuiu de 2001 para 2011, de 564.657 para 547.733 habitantes.

À escala do concelho, apenas 14 das antigas 53 freguesias de Lisboa registaram um saldo positivo em termos de população residente, tendo 7 freguesias, localizadas na zona da baixa e Alfama, perdido mais de 20% da sua população neste período.

É na freguesia de Alvalade e nas zonas históricas (muito especialmente na sua vertente oriental), que se verificam as maiores densidades populacionais. Na zona ocidental, registam-se densidades elevadas nas freguesias de Santa Catarina, Mercês e Santo Condestável.

Quanto às densidades mais baixas, estas encontram-se na própria zona histórica, na Baixa e no Chiado, sendo a freguesia da Madalena a menos povoada com 3.253 hab/km<sup>2</sup>, apresentando a mesma ordem de valores Santa Justa, Madalena e São Nicolau. No restante enquadramento, é na zona sudoeste da cidade que encontramos menores densidades populacionais em freguesias como Santa Maria de Belém, Alcântara e São Francisco Xavier (Figura 6).

Não obstante, estes valores não entram em linha de conta com a ocupação diária da cidade, resultante dos movimentos pendulares dos municípios da AML.

### 3.2. Índice de envelhecimento (1991/2011) e sua evolução (2011)

O envelhecimento da população tem conduzido ao aumento da percentagem de idosos na população lisboeta.

A diminuição da classe etária jovem está a contribuir, conjuntamente com o envelhecimento da população, para que a estrutura etária tenda a ter uma configuração de pirâmide invertida.

Avaliando a evolução dos valores dos Censos de 1991 e 2011<sup>7</sup>, o índice de envelhecimento<sup>8</sup> aumentou em 36 das 53 freguesias, tendo triplicado nas de Santiago e Marvila e duplicado na Ajuda, Benfica, Carnide, Charneca e Lumiar e São Miguel. (Figura 7).

De acordo com os valores dos Censos de 2001 e 2011 para o município, o índice de envelhecimento sofreu um desagravamento. Seguindo a análise da população por escalões

<sup>7</sup> - Calculada a diferença entre os valores de 1991 e 2011 ( $I\_EVELH = I\_EVEL91 - I\_EVEL11$ )

<sup>8</sup> Índice de Envelhecimento = relação existente entre o número de idosos e o de jovens, definido habitualmente como a relação entre a população com 65 e mais anos e a população com 0-14 anos.



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



etários, constata-se que o município apresenta uma percentagem de idosos de 23,9% e de 12,9% de jovens, o que corresponde aos maiores valores encontrados nestes escalões.

### **3.3. População por sector de atividade (%) em 2011**

A população ativa do concelho dedica-se maioritariamente a atividades do sector terciário (89,2%), uma característica de uma cidade capital, centralizadora dos principais serviços públicos e privados e polos comerciais especializados do país. Apesar desta tendência, a presença do sector secundário ainda representa cerca de 10,5% da população ativa residente. Esta tendência verifica-se em todas as freguesias do concelho, sendo a freguesia da Charneca a que apresenta menor valor de população ativa dedicada ao sector terciário, com um valor de cerca 85% (Figura 8).

A ocupação da população no sector primário é residual em todas as freguesias, representando apenas cerca de 0,3% do total. Esta situação pode ser justificada pelo facto de não existirem em Lisboa explorações agrícolas e nem atividade de pesca profissional.

### **3.4. Taxa de analfabetismo (2001/2011)**

No período compreendido entre 2001 e 2011, a taxa de analfabetismo concelhia diminuiu para valores próximos dos 4%. A diminuição deste indicador registou-se em praticamente todas as freguesias (exceto em Santa Justa), sendo mais acentuado na Charneca e São Sebastião da Pedreira (Figura 9).

A melhoria do nível de vida da população lisboeta, o aumento do número de estabelecimentos de ensino, com destaque para a rede pública, a melhoria dos transportes, o acréscimo de acessibilidade e a introdução da escolaridade obrigatória até ao 9º ano, podem justificar esta tendência.

De acordo com os Censos 2011, a taxa de analfabetismo na região de Lisboa ronda os 3,2%, ficando abaixo da verificada em termos nacionais (5,2%).

### **3.5. Romarias e festas**

Os parques em estudo inserem-se na mais cosmopolita cidade do país pelo que as romarias e festas, próprias do mundo rural e consagradas pela tradição, estão arredadas destes locais.

Ainda assim, muitas organizações utilizam estes espaços para celebrar datas comemorativas (Dia do Ambiente, Dia da Criança, Dia da Água...) e levar a cabo eventos culturais e festivais de música



**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA  
CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA  
2019-2028**



(Rock in Rio, Delta Tejo, Pleno Out Jazz...), atividades desportivas ou ações de angariação de fundos para fins de solidariedade social.

Os locais eleitos para tais fins são, preferencialmente: o PFM (Parque Recreativo do Alto da Serafina, Parque Recreativo do Alvito, Parque Recreativo dos Moinhos de Santana, Espaço Monsanto, Alameda Keil do Amaral...), a Quinta das Conchas, o Parque da Bela Vista e a Tapada das Necessidades, cabendo aos restantes espaços uma importância residual.

## 4. Caracterização da ocupação do solo e zonas especiais

### 4.1. Ocupação do solo

Relativamente à classificação do solo, de acordo com o Plano Diretor Municipal (PDM) vigente, a totalidade da área do município de Lisboa é classificada como solo urbano, sendo na sua globalidade constituído por terrenos urbanizados onde se incluem os solos afetos à estrutura ecológica municipal, necessários ao equilíbrio do espaço urbano e de acolhimento de atividades ao ar livre para fins de recreio, desporto, lazer ou cultura.

Considerando o concelho sem vocação agrícola e/ou florestal, a classificação adotada para o uso e ocupação do solo não obedece ao proposto no Guia Técnico, mas às classes de uso do solo que integram a Planta de Condicionantes – Qualificação do Espaço Urbano, que integra o PDM – Quadro 8.

COD INE	FREGUESIA	CLASSE DE USO DE SOLO	ÁREA (HA)
110601	Ajuda	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	42,70
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	78,10
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	9,01
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	4,72
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	38,83
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	1,50
		Espaço Central e Residencial	113,07
		<b>Subtotal</b>	<b>287,93</b>
110602	Alcântara	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	97,83
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	148,25
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	1,50
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	18,02
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	57,71
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	1,07
		Espaço Central e Residencial	114,78
		<b>Subtotal</b>	<b>439,16</b>
110654	Alvalade	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	40,76
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	10,51
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos com Área Verde Associada	97,83
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	17,38
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	116,07
		Espaço Central e Residencial	252,09





## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



COD INE	FREGUESIA	CLASSE DE USO DE SOLO	ÁREA (HA)
		<b>Subtotal</b>	<b>534,64</b>
110655	Areeiro	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	10,51
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	11,59
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	2,36
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	25,96
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	0,43
		Espaço Central e Residencial	123,37
		<b>Subtotal</b>	<b>174,22</b>
110656	Arroios	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	9,01
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	1,07
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	23,39
		Espaço Central e Residencial	178,08
		<b>Subtotal</b>	<b>211,55</b>
110657	Avenidas Novas	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	54,07
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	2,36
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	3,86
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	26,39
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	2,79
		Espaço Central e Residencial	210,90
		<b>Subtotal</b>	<b>300,37</b>
110607	Beato	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	9,87
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	13,09
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	2,15
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	50,20
		Espaço Central e Residencial	93,54
		<b>Subtotal</b>	<b>168,85</b>
110658	Belém	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	48,70
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	116,29
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	16,09
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	113,71
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	18,02
		Espaço Central e Residencial	246,73
		<b>Subtotal</b>	<b>559,54</b>
110608	Benfica	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	288,57
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	170,78
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	0,64
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos com Área Verde Associada	3,43
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	57,07
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	98,05
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	4,51
		Espaço Central e Residencial	180,44
		<b>Subtotal</b>	<b>803,49</b>
110659	Campo de Ourique	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	13,09
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	1,07
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	5,79
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	34,11
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	0,86
		Espaço Central e Residencial	109,42
		<b>Subtotal</b>	<b>164,34</b>
110610	Campolide	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	25,10
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	19,95
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	13,73
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	41,84
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	42,05
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	2,15
		Espaço Central e Residencial	131,52
		<b>Subtotal</b>	<b>276,34</b>
110611	Carnide	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	15,88
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	56,64
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos com Área Verde Associada	1,93
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	9,44



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



COD INE	FREGUESIA	CLASSE DE USO DE SOLO	ÁREA (HA)
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	95,69
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	17,38
		Espaço Central e Residencial	140,53
		Espaço de Atividades Económicas	31,54
		<b>Subtotal</b>	<b>369,03</b>
110660	Estrela	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	0,21
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	26,82
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	6,01
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	80,67
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	7,08
		Espaço Central e Residencial	149,54
		<b>Subtotal</b>	<b>270,33</b>
110618	Lumiar	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	81,31
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	54,50
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	35,62
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	140,53
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	22,74
		Espaço Central e Residencial	304,23
		Espaço de Atividades Económicas	17,59
		<b>Subtotal</b>	<b>656,52</b>
110621	Marvila	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	83,67
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	94,83
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	24,46
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	79,17
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	27,89
		Espaço Central e Residencial	262,18
		Espaço de Atividades Económicas	49,78
		<b>Subtotal</b>	<b>621,98</b>
110661	Misericórdia	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	3,00
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	12,44
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	5,36
		Espaço Central e Residencial	89,68
		<b>Subtotal</b>	<b>110,48</b>
110633	Olivais	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	45,91
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	5,36
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	57,28
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	429,96
		Espaço Central e Residencial	247,37
		Espaço de Atividades Económicas	22,74
		<b>Subtotal</b>	<b>808,62</b>
110662	Parque das Nações	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	90,75
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	9,23
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	90,75
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	17,59
		Espaço Central e Residencial	175,50
		Espaço de Atividades Económicas	29,18
		<b>Subtotal</b>	<b>413,00</b>
110663	Penha de França	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	2,79
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	13,73
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	2,57
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	57,93
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	7,72
		Espaço Central e Residencial	136,24
		<b>Subtotal</b>	<b>220,98</b>
110624	Santa Clara	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	22,31
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	50,42
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	28,53
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	24,03
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	21,24
		Espaço Central e Residencial	186,87
		<b>Subtotal</b>	<b>2,15</b>



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



COD INE	FREGUESIA	CLASSE DE USO DE SOLO	ÁREA (HA)
		<b>Subtotal</b>	<b>335,55</b>
110665	Santa Maria Maior	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	12,66
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	24,89
		Espaço Central e Residencial	111,78
		<b>Subtotal</b>	<b>149,33</b>
110666	Santo António	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	14,80
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	3,22
		Espaço Central e Residencial	132,16
		<b>Subtotal</b>	<b>150,18</b>
110639	São Domingos de Benfica	Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	42,70
		Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	63,29
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	9,65
		Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	43,34
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	69,08
		Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	5,58
		Espaço Central e Residencial	195,45
		<b>Subtotal</b>	<b>429,09</b>
110667	São Vicente	Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	2,15
		Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	6,65
		Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	33,90
		Espaço Central e Residencial	81,96
		<b>Subtotal</b>	<b>124,66</b>
<b>TOTAL</b>			<b>8580,18</b>

Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado	558,90
Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado	1124,00
Espaço Verde de Recreio e Produção a Consolidar	361,29
Espaço de Uso Especial de Equipamentos com Área Verde Associada	103,19
Espaço Verde de Enquadramento a Infraestruturas Consolidado	379,75
Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos Consolidado	1768,73
Espaço de Uso Especial de Equipamentos a Consolidar	163,91
Espaço Central e Residencial	3967,43
Espaço de Atividades Económicas	152,98
<b>TOTAL</b>	<b>8580,18</b>

Quadro 8 - Uso do solo no concelho de Lisboa

Por análise ao Quadro 8 verifica-se que a maior fração do espaço classificado, diz respeito a Espaço Central e Residencial, com aproximadamente 46% da área total do município, seguido do Espaço de Uso Especial de Infraestruturas e Equipamentos

Consolidado, o que corresponde a mais de 20%. Este valor é explicado pela análise da Figura 10, na qual se destaca a área ocupada pelo aeroporto de Lisboa.

Apesar da existência de várias áreas dispersas pela cidade, classificadas como Espaço Verde de Proteção e Conservação Consolidado/Espaço Verde de Recreio e Produção Consolidado, o destaque é dado ao PFM como a área de maior e mais relevante dimensão. Este parque localiza-se no limite Ocidental do município, confina a Oeste com os concelhos de Oeiras e Amadora e ocupa uma área de cerca de 1000ha (aproximadamente 12% do total do concelho).

### 4.2. Povoamentos florestais

COD INE	FREGUESIA	PARQUE	POVOAMENTO	ÁREA (HA)
Versão 1	Março 2019	PMDFCI Lisboa – 2019-2028		25/54



**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA  
CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA  
2019-2028**



COD INE	FREGUESIA	PARQUE	POVOAMENTO	ÁREA (HA)
110601	Ajuda	PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	Acacial	0,32
			Carvalho	1,22
			Cupressal	7,94
			Espaço verde	1,56
			Eucaliptal	0,24
			Matos e Matagais	0,55
			Olival e Zambujal	2,21
			Pinhal	22,53
			Povoamentos mistos	26,58
			Prado ruderal	2,72
			Prado sequeiro	4,82
		TAPADA DA AJUDA	Agricultura	0,00
			Carvalho	3,54
			Eucaliptal	1,25
			Pinhal	14,42
			Povoamentos mistos	1,50
		Prado sequeiro	7,05	
<b>Subtotal</b>			<b>98,45</b>	
110602	Alcântara	PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	Acacial	0,92
			Carvalho	0,06
			Cupressal	3,30
			Espaço verde	8,84
			Eucaliptal	34,89
			Matos e Matagais	1,09
			Olival e Zambujal	11,99
			Pinhal	10,57
			Povoamentos mistos	52,70
			Prado ruderal	2,99
			Prado sequeiro	0,00
		TAPADA DA AJUDA	Agricultura	17,32
			Carvalho	0,17
			Cupressal	0,35
			Espaço verde	4,27
			Eucaliptal	0,41
			Olival e Zambujal	0,87
			Pinhal	0,03
			Povoamentos mistos	55,20
			Prado regado	1,19
			Prado ruderal	5,61
			Prado sequeiro	0,63
Viveiro	0,49			
<b>Subtotal</b>			<b>213,89</b>	
110654	Alvalade	PARQUE DA BELA VISTA	Matos e Matagais	0,32
			Prado ruderal	0,00
			Prado sequeiro	0,30
		PARQUE DE ALVALADE	Olival e Zambujal	4,36
			Pinhal	1,48



**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA  
CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA  
2019-2028**



COD INE	FREGUESIA	PARQUE	POVOAMENTO	ÁREA (HA)
			Povoamentos mistos	6,22
			Prado sequeiro	6,27
			<b>Subtotal</b>	<b>18,95</b>
110655	Areiro	PARQUE DA BELA VISTA	Agricultura	1,16
			Canavial	0,70
			Prado sequeiro	2,79
			<b>Subtotal</b>	<b>4,65</b>
110607	Beato	PARQUE DA BELA VISTA	Canavial	0,10
			Povoamentos mistos	4,06
			Prado ruderal	0,21
			Prado sequeiro	0,41
			<b>Subtotal</b>	<b>4,79</b>
110658	Belém	PARQUE DOS MOINHOS DE SANTANA	Prado sequeiro	2,93
		PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	Carvalho	0,06
			Espaço verde	7,32
			Eucaliptal	4,92
			Pinhal	77,12
			Povoamentos mistos	8,03
			Prado sequeiro	3,12
		<b>Subtotal</b>	<b>103,51</b>	
11608	Benfica	PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	Carvalho	24,25
			Cupressal	9,75
			Espaço verde	5,48
			Eucaliptal	97,47
			Matos e Matagais	2,24
			Olival e Zambujal	27,18
			Pinhal	102,88
			Povoamentos mistos	107,82
			Prado ruderal	30,05
			Prado sequeiro	3,59
		PARQUE SILVA PORTO	Povoamentos mistos	3,84
<b>Subtotal</b>	<b>414,55</b>			
110659	Campo de Ourique	PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	Olival e Zambujal	2,17
			Povoamentos mistos	0,33
			Prado ruderal	2,63
		<b>Subtotal</b>	<b>5,12</b>	
110610	Campolide	PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	Acacial	2,89
			Carvalho	1,64
			Cupressal	16,25
			Espaço verde	0,66
			Eucaliptal	1,46
			Olival e Zambujal	2,03
			Pinhal	0,97
			Povoamentos mistos	9,15
			Prado ruderal	0,71
		Prado sequeiro	1,19	
<b>Subtotal</b>	<b>36,93</b>			



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



COD INE	FREGUESIA	PARQUE	POVOAMENTO	ÁREA (HA)
110611	Carnide	ENCOSTA DA CALÇADA DO CARRICHE	Canavial	0,14
		ENCOSTA DA CALÇADA DO CARRICHE	Olival e Zambujal	0,07
		<b>Subtotal</b>		<b>0,20</b>
110660	Estrela	TAPADA DAS NECESSIDADES	Povoamentos mistos	8,13
		<b>Subtotal</b>		<b>8,13</b>
110618	Lumiar	ENCOSTA DA CALÇADA DO CARRICHE	Agricultura	0,23
			Canavial	0,11
			Olival e Zambujal	4,74
			Pinhal	1,22
			Povoamentos mistos	0,09
			Prado ruderal	2,64
			Prado sequeiro	1,82
		QUINTA DAS CONCHAS E LILAZES	Matos e Matagais	0,61
			Povoamentos mistos	9,04
			Prado regado	7,77
			Prado ruderal	0,45
			Prado sequeiro	4,12
<b>Subtotal</b>		<b>32,84</b>		
110621	Marvila	PARQUE CENTRAL DE CHELAS	Agricultura	3,59
			Prado sequeiro	9,96
		PARQUE DA BELA VISTA	Agricultura	3,83
			Canavial	1,77
			Matos e Matagais	3,00
			Olival e Zambujal	1,45
			Povoamentos mistos	14,30
			Prado ruderal	13,31
		Prado sequeiro	25,62	
		PARQUE DO VALE FUNDÃO	Agricultura	0,91
			Choupal	0,22
			Povoamentos mistos	3,91
			Prado ruderal	3,16
		Prado sequeiro	10,24	
<b>Subtotal</b>		<b>95,27</b>		
110633	Olivais	PARQUE DO VALE DO SILENCIO	Povoamentos mistos	5,59
			Prado regado	1,67
			Prado sequeiro	0,17
		<b>Subtotal</b>		<b>7,43</b>
110639	São Domingos de Benfica	PARQUE FLORESTAL DE MONSANTO	Carvalho	27,71
			Cupressal	3,15
			Eucaliptal	2,53
			Pinhal	10,99
			Povoamentos mistos	17,97
			Prado ruderal	1,27
			Prado sequeiro	1,47
		<b>Subtotal</b>		<b>65,10</b>
<b>Total</b>				<b>1109,81</b>



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



Quadro 9 - Distribuição dos povoamentos florestais por freguesia nos espaços classificados em regime florestal

O PFM é, na realidade, o único espaço com características florestais, denunciado pelas cerca de 150 espécies de árvores e arbustos, com claro domínio das espécies arbóreas: pinheiro manso, pinheiro de Alepo, pinheiro das Canárias, carvalho cerquinho e alvarinho, cipreste, eucalipto, sobreiro, azinheira, zambujeiro e freixo. Surgem como infestantes as acácias, ailantus e pitosporo (Quadro 9). Atualmente é notório o papel da avifauna e da microfauna terrestre na regeneração e diversificação da vegetação natural, principalmente ao nível arbustivo e herbáceo.

Observa-se um desenvolvimento do sub-coberto nos pinhais e nos povoamentos de quercíneas, com presença abundante de folhados, medronheiros, aroeiras, sanguinhos das sebes e adernos.

Na envolvente das linhas de água, e em alguns locais em que o lençol freático se aproxima da superfície, abundam espécies ripícolas, tais como o freixo, pilriteiro, abrunheiro bravo, madressilva e as silvas.

De acordo com informação disponibilizada pela DMAEVCE, Lisboa dispõe de mais de 45ha de povoamentos florestais dispersos pelos parques classificados em regime florestal. A Quinta das Conchas e Lilases, o José Gomes Ferreira (de Alvalade), a Tapada das Necessidades, a Encosta da Calçada de Carriche, o Parque Silva Porto, o Parque do Vale Fundão e o Parque do Vale do Silêncio são as áreas para as quais foram identificados os principais povoamentos florestais, que frequentemente ocorrem em mosaico com áreas de prados ou de relvados.

Os povoamentos são geralmente mistos mas ocorrem áreas significativas com domínio de *Cupressus lusitanica*, *Olea europaea* e/ou *Pinus pinea*.

No caso do Parque dos Moinhos de Santana, do Vale Central de Chelas e da Quinta das Flores, o coberto vegetal arbóreo é exíguo ou mesmo inexistente, dominando formações herbáceas de sequeiro ou regadio.

Na Figura 11 estão representados os principais grupos de povoamentos.

### **4.3. Regime florestal**

No concelho de Lisboa não existem áreas protegidas nem sítios que integrem a Rede Natura 2000.

DESIGNAÇÃO		CLASSIFICAÇÃO	ÁREA (HA)
Versão 1	Março 2019	PMDFCI Lisboa – 2019-2028	29/54





## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



Parque Silva Porto	Regime Florestal Parcial	4,01
Parque dos Moinhos de Santana	Regime Florestal Parcial	5,14
Parque da Madre de Deus	Regime Florestal Parcial	5,56
Parque do Vale do Silêncio	Regime Florestal Parcial	8,47
Encosta da Calçada de Carriche	Regime Florestal Parcial	13,71
Parque Central de Chelas	Regime Florestal Parcial	13,96
Parque José Simões Ferreira (de Alvalade)	Regime Florestal Parcial	19,11
Parque do Vale Fundão	Regime Florestal Parcial	20,52
Quinta das Conchas e Lilases	Regime Florestal Parcial	24,31
Parque da Bela Vista	Regime Florestal Parcial	82,49
Tapada das Necessidades	Regime Florestal Total	9,27
Tapada da Ajuda	Regime Florestal Total	128,77
Parque Florestal de Monsanto	Regime Florestal Total	1072,73
<b>Total</b>		<b>1408,05</b>

Quadro 10 - Parques classificados em regime florestal no concelho de Lisboa

O regime florestal total e parcial foi definido pelo Decreto de 24 de dezembro de 1901, publicado no Diário do Governo nº 296, de 31 de dezembro. O regulamento para a sua execução data de 24 de dezembro de 1903 e consta de Decreto publicado no Diário do Governo nº 294, de 30 de dezembro.

Os perímetros florestais do Estado (Tapada da Ajuda e Tapada das Necessidades) encontram-se sujeitos ao regime florestal total.

O Parque Florestal de Monsanto foi sujeito a regime florestal total pelo Decreto-Lei nº 29135, de 16 de novembro de 1938.

Relativamente aos restantes perímetros florestais, referidos no Quadro 10 e na Figura 12, refere-se que esta informação consta no PDM de Lisboa.

Existem ainda um conjunto de espaços com um estatuto de proteção reconhecido na Lei, designados de Fitomonumentos e cuja área é superior a 100ha. Contudo, na sua maioria encontram-se no seio do PFM pelo que este estatuto de proteção duplica com o do Regime Florestal.

Finalmente, a gestão do PFM é certificada pela FSC (Forestry Stewardship Council) que vincula as intervenções ao nível da sustentabilidade dos ecossistemas e cingindo as intervenções florestais à majoração do interesse da conservação da Natureza. Este estatuto já lhe era reconhecido pelo PROT da AML ao reconhecer o Parque como Floresta-modelo.

Esta atenção adquire maior quantidade de restrições de gestão nos espaços dos Fitomonumentos reconhecidos pela FSC como possuindo AAVC Atributos de Alto Valor para a Conservação.



#### **4.4. Instrumentos de planeamento florestal**

O Parque dispõe de um Plano de Gestão Florestal, elaborado em 2010 e aprovado pela Autoridade Florestal Nacional<sup>9</sup> em 2012 nos termos do Decreto-Lei nº 16/2009, de 14 de janeiro, que está em fase de atualização e onde estão caracterizados todos os aspetos geográficos do parque bem como os programas e critérios de intervenção (Figura 13).

Assim calendarizaram-se, por unidades de gestão e época do ano, ações de limpeza/desbastes/cortes/plantações asseguradas pela DEV com recurso à prestação de serviços externos e meios próprios e pelas entidades presentes no Parque de acordo com as suas áreas de responsabilidade, articulando as operações no seio da CML.

#### **4.5. Equipamentos florestais de recreio**

No concelho de Lisboa não existem zonas de caça associativa, turística e/ou municipal nem terrenos cinegéticos. Não é praticada a pesca e as águas interiores existentes são apenas pequenas charcas artificialmente construídas.

Os espaços florestais de Lisboa estão fortemente infraestruturados com equipamentos para a estadia, o recreio e o lazer da população que os visita, e concentram-se particularmente no PFM (figura nº14) restaurantes e clubes desportivos, como o Clube Internacional de Futebol, com ginásios, campos de ténis, padle e restauração, Clube Desportivo de Direito também com campo ténis, rugby e restauração, Clube de Ténis de Lisboa, com futebol e restauração, Clube Desportivo do Alto do Duque com campos de ténis, Monte das Perdizes com restauração, restaurante Montes Claros, restaurante Monte Verde, o restaurante Papagaio da Serafina no Parque Recreativo da Serafina, o restaurante Queda de Água no Parque Moinhos de Santana. No PFM foram ainda criadas condições para um recreio ativo, como testemunham os 300 km de percursos pedestres, trilhos e circuitos cicláveis que são utilizados pelos visitantes sobretudo para passeio e corrida. Encontram-se ainda 6 circuitos de manutenção, um dos quais para a 3ª Idade (Keil do Amaral), parques recreativos (Alvito, Serafina e Calhau), 3 Parques Aventura (Parque da Pedra, Mata de São Domingos e Alameda Keil do Amaral), 16 parques de merendas, parques infantis isolados, 13 miradouros como áreas de estadia e fruição das privilegiada paisagens sobre a cidade. O Parque Infantil do Alvito, o Parque Recreativo da Serafina a Alameda Keil do Amaral e a Mata de São Domingos, pela diversidade de infraestruturas que oferecem, são os pólos de maior atração do Parque para recreio e lazer, concentrando por vezes milhares de utentes.

<sup>9</sup> Actual ICNF



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



A presença de um parque de campismo no interior do parque, situado no limite ocidental, junto ao IC17/CRIL, com uma área total de 36 ha, constitui um espaço de concentração de diversas atividades recreativas de destaque, uma vez que se encontra aberto à população em geral. Este espaço de alojamento oferece vários equipamentos de lazer como: 2 espaços polidesportivos, 1 campo de minigolfe, 2 campos de ténis, piscinas com solário e esplanadas, sala de convívio, anfiteatro, área comercial, minimercado e bar.

Importa referir também o Jardim de Montes Claros, com enorme valor histórico, património cultural do Parque que serve como polo de atividades de restauração, lazer, descontração, meditação e outras que não comprometam a tranquilidade do local.

Na Estrada do Barcal existe o Centro de Interpretação de Monsanto para visitantes, com um auditório de 144 lugares sentados, áreas de exposição, espaço infantil e gabinetes técnicos e uma área vedada designada por Espaço Biodiversidade, visitável pelo público sob solicitação. Essa zona contígua foi vedada numa área de 16ha, com percursos de interpretação e é onde está localizado o Centro de Recuperação de Animais Silvestres, que tem uma equipa em média de 10 funcionários e que recebe anualmente mais de 1000 animais entregues pelo SEPNA ou particulares.

As áreas classificadas em regime florestal da cidade são por tudo isto muito procuradas para o passeio informal, a corrida, o passeio com animais de estimação, os piqueniques e a participação em outras atividades programadas pelos Serviços Municipais e/ou por entidades que procuram estes espaços para dinamizar um diversificado leque de eventos e iniciativas destinadas a crianças, jovens, adultos e seniores.

A informação que consta deste tema geográfico foi enriquecida e adensada, nestas condições a sua representação espacial em mapa exigiu que incluíssemos também o tipo de representação pontual para além da representação em polígono (como recomenda o guia). Esta opção deve-se ao facto de compatibilizar visualmente a informação que consta em mapa, de acordo com a legibilidade e escala de representação.

(Por exemplo: no caso da utilização em exclusivo da representação gráfica em polígono, equipamentos que estão localizados no interior de parques recreativos são representados por entidades gráficas em manchas sobrepostas).

### 5. Análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais

Embora os incêndios florestais sejam um elemento presente desde sempre no território continental nacional, o número de ocorrências e a área por eles afetadas tem vindo a crescer significativamente. Como principais agentes pode-se referir o registo de condições climáticas



## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



adversas, o aumento exponencial de usos indevidos, e ainda, a falta de manutenção e limpeza generalizada.

Contrariando esta tendência, no concelho de Lisboa, ao longo das últimas décadas têm-se verificado poucos incêndios de dimensão significativa, contribuindo para esta situação as medidas preventivas implementadas, a boa rede de acessos a rápida e eficaz deteção e ainda a existência e proximidade de várias corporações de bombeiros que permitem um combate muito rápido.

O acréscimo de intervenções (limpezas e manutenções na área florestal e zonas adjacentes), vigilância, planeamento e uma maior proximidade atuante de todas as entidades, têm sido fatores que têm contribuído decisivamente para este decréscimo.

### **5.1. Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual**

O conhecimento estatístico dos incêndios florestais baseou-se nos dados da responsabilidade do Regimento de Sapadores Bombeiros, relativos à localização dos pontos de ignição ocorridos entre 2009 e 2018 nos espaços sujeitos ao regime florestal por ano e por tipo de ocorrência – Figura 15. No período 2009-2018, registaram-se 147 ocorrências, das quais 144 (que representam mais de 98% do total) corresponderam a fogachos<sup>10</sup>, as restantes 3 ocorrências de incendio repartiram-se por 1 em 2010 e 2 em 2017. É importante mencionar que a maioria das ocorrências foram registadas no PFM e junto a aglomerados populacionais, com maior incidência junto ao Bairro da Boavista.

Para o período considerado, registou-se uma área total ardida de 8,01 ha. O Gráfico 9 representa a distribuição anual da área ardida e o número de ocorrências para o período 2009-2018.

<sup>10</sup> Na elaboração da cartografia de risco foi feita a distinção dos fogachos com menos de 10.000m<sup>2</sup> de área ardida.

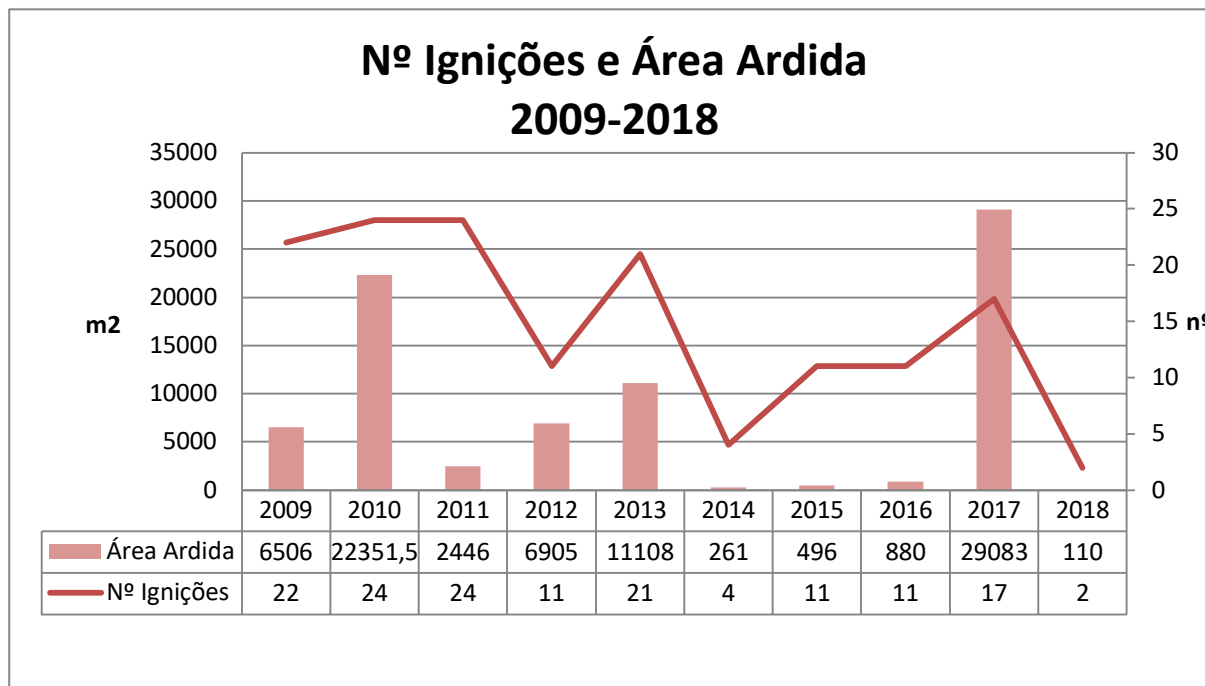


Gráfico 9 - Valores anuais de área ardida e nº de ocorrências (2009-2018)

Pode constatar-se que o número de ocorrências e a área ardida por ano são reduzidos. O número máximo de ocorrências verificou-se em 2010 e 2011 e a maior área ardida registou-se em 2017.

Pode concluir-se, que apesar do número de ocorrências parecer elevado, a esmagadora maioria não passa de fogachos, então, quer a prevenção e gestão de combustível, quer a vigilância, quer a pronta atuação por parte das entidades competentes têm sido bastante eficazes. Esta situação é justificada também pelo número de utentes e população em trânsito que diariamente atravessam a área em estudo.

Os dados fornecidos não permitem a classificação das ocorrências de acordo com a sua distribuição mensal, semanal, diária e horária.

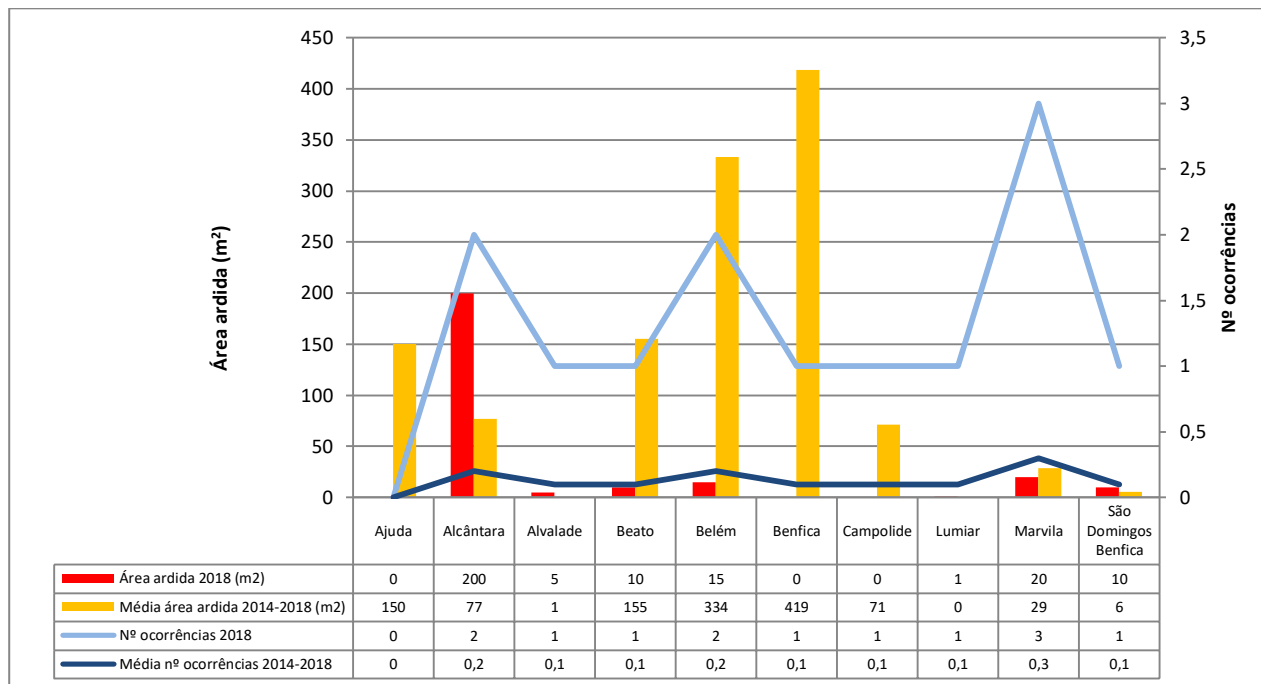


Gráfico 10 – Valores anuais de área ardida e nº de ocorrências (2018) e média do quinquénio (2014-2018) por freguesia

Por análise ao Gráfico 10, verifica-se que a freguesia do concelho com maior área ardida em 2018 é a freguesia de Alcântara (0,02 ha), quanto aos valores médios de área ardida no quinquénio 2014-2018 são mais elevados na freguesia de Benfica seguida pela freguesia de Belém, já quando aos valores médios mais elevados em termos de ocorrências destaca-se a freguesia de Marvila. Sendo esta última a que contém o maior número de ocorrências em 2018.

## 5.2. Área ardida em espaços florestais

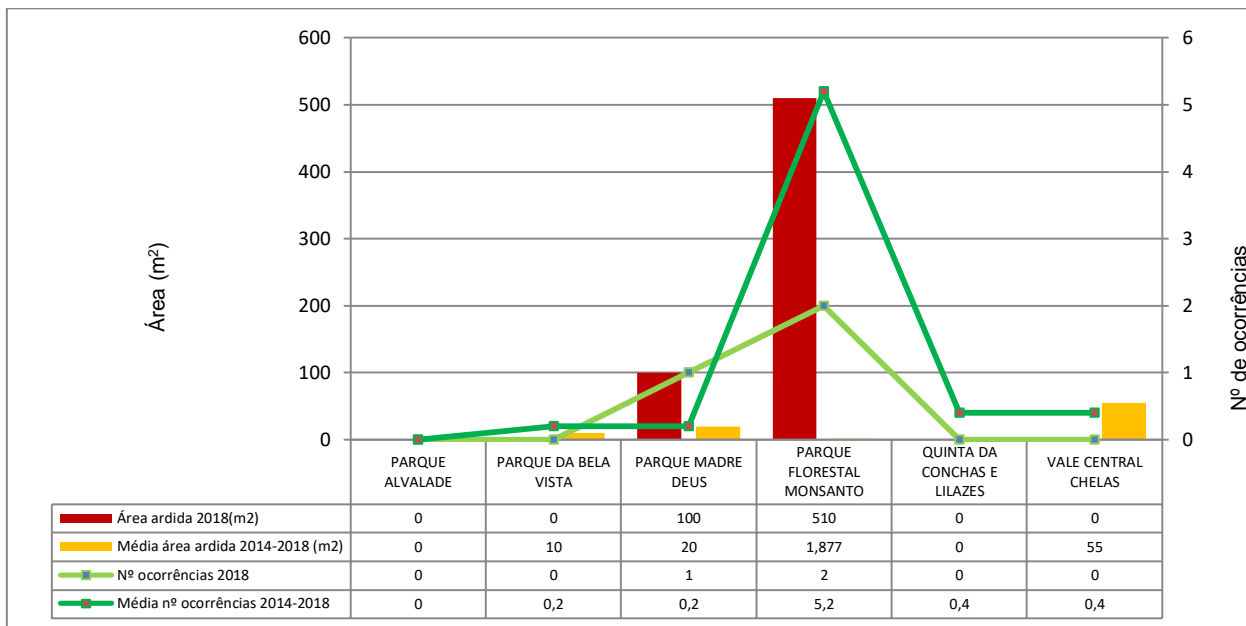


Gráfico 11 – Valores de área ardida (2014/2018) e média do quinquénio (2014/2018) por espaço florestal

O maior número de ocorrências e a maior média de área ardida, no período 2014-2018 verificou-se no PFM (24 ocorrências), o que representa uma percentagem de cerca de 83%. Os valores referentes aos outros parques classificados em regime florestal são residuais – Gráfico 11.

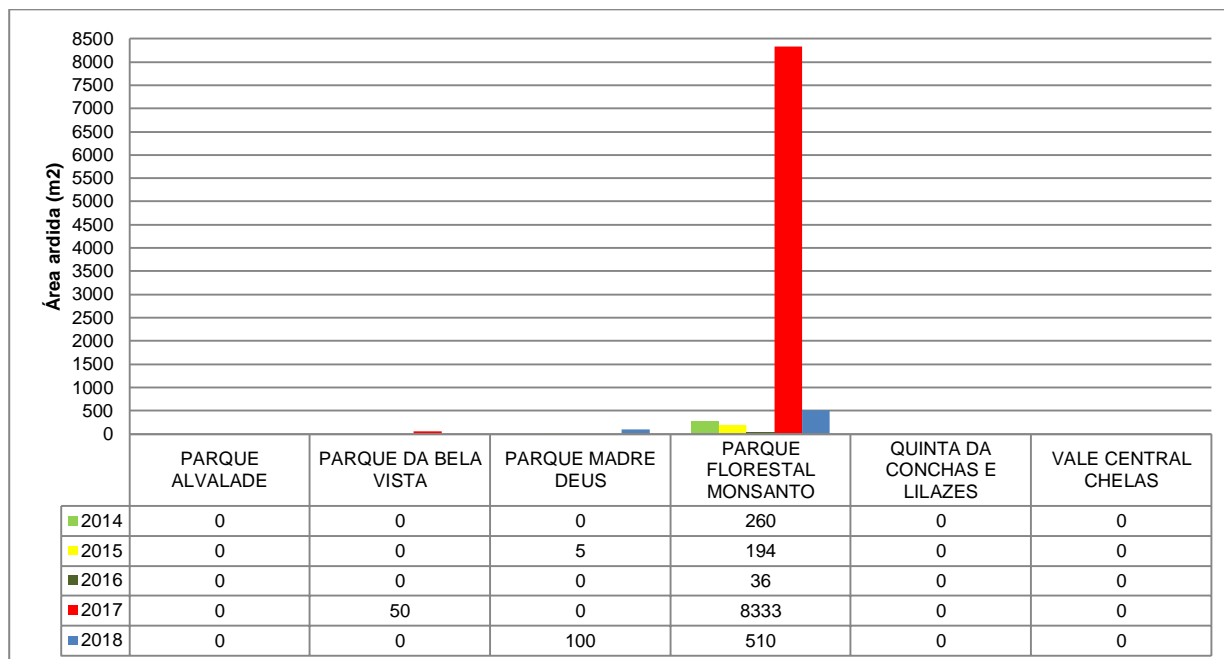


Gráfico 12 – Área ardida em espaços florestais (2014-2018)

Por análise ao Gráfico 12, tal como já referido, a maior área ardida no último quinquénio ocorreu no PFM, sendo os restantes espaços residuais.

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

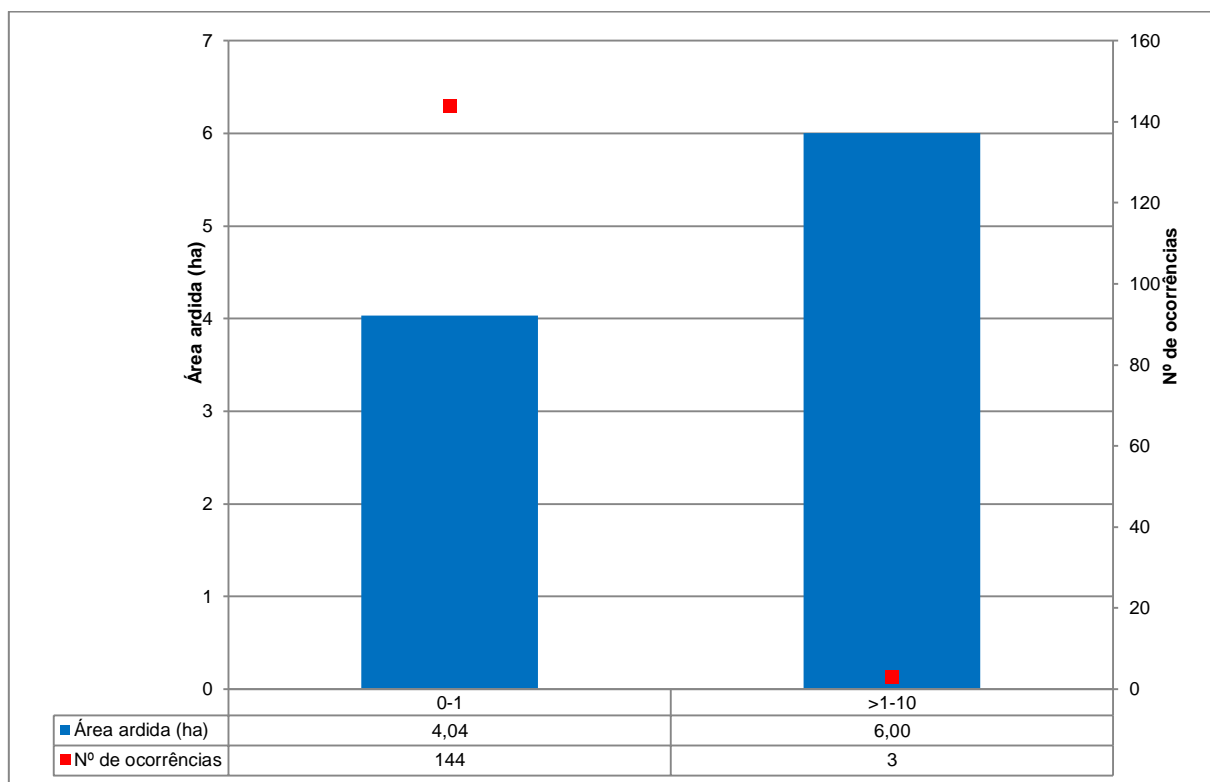


Gráfico 13 – Área ardida e nº de ocorrências por classes de extensão (2009-2018)

Por análise do Gráfico 13, pode constatar-se que a quase totalidade do número de ignições (147) registadas no concelho entre 2009 e 2018 dizem respeito a ocorrências com áreas afetadas inferiores a 1ha. Registaram-se apenas três ocorrências enquadrada na classe seguinte (> 1-10 ha).

### 5.4. Pontos prováveis de início e causas

Os pontos de início (ou pontos de ignição) registados entre 2009 e 2018 encontram-se representados na Figura 15.

Para o concelho de Lisboa e para o período de referência, não é possível representar as causas dos incêndios ocorridos, visto que essa informação não se encontra disponibilizada.





## PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA 2019-2028



### **5.5. Fontes de alerta**

De acordo com os dados disponibilizados, não é possível determinar as fontes de alerta para os incêndios ocorridos entre 2009 e 2018.

### **5.6. Grandes incêndios**

No período entre 2009 e 2018, não existem registos da ocorrência de incêndios no concelho com área superior a 100 ha. Os três maiores incêndios com uma área total ardida de 6 ha (Gráfico 13) ocorreram em 2010 na freguesia de Benfica e em 2017 nas freguesias da Ajuda e Belém, todos eles na área do PFM.



**PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA  
CONTRA INCÊNDIOS DE LISBOA  
2019-2028**



## 6. Cartografia

