CÂMARA MUNICIPAL DE PORTEL

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

CADERNO I
DIAGNÓSTICO

Versão Final

Importante!

Antes de imprimir este documento, pense bem se é mesmo necessário. Poupe eletricidade, toner e papel.

Se optar por imprimir, o documento foi especialmente preparado para ser impresso com a opção frente e verso. Utilize os dois lados da mesma folha.

Ajude a proteger o ambiente.

Ficha técnica do documento

Título:	Plano Municipal de Defesa Da Floresta Contra Incêndios Caderno I -Diagnóstico
Ano:	2018
Versão:	1.0
Promotor:	Câmara Municipal de Portel
Supervisão	Luís Tojo | Vereador da Câmara Municipal de Portel
Equipa CM Portel:	Francisco Grave | Técnico Superior Marta Rosa | Técnico Superior Patrícia Silva | Técnico Superior
Desenvolvimento e elaboração:	GET Safety, uma marca SIGMADETALHE, Lda.
Coordenador técnico:	Miguel Lemos | Proteção Civil
Equipa técnica:	João Martins | Engenheiro Florestal Guilherme Almeida | Bioquímico Nuno Pires | Ordenamento do Território

Índice

Ficha técnica do documento **3**
Índice de Figuras **5**
Índice de Quadros **5**
Índice de Gráficos **6**
Registo de atualizações **7**
Lista de Acrónimos **8**
Caracterização física **10**
Enquadramento geográfico 10
Hipsometria 11
Declive 12
Exposição 13
Hidrografia 14
Caracterização climática **16**
Temperatura do ar 17
Humidade relativa do ar 18
Precipitação 19
Vento 19
Caracterização da população **21**
População residente por censo e freguesia 21
Índice de envelhecimento 22
População por setor de atividade 23
Taxa de analfabetismo 24
Romarias e festas 25
Caracterização da ocupação do solo e zonas especiais **28**
Ocupação do solo 28
Povoamentos florestais 30
Áreas protegidas, rede natura 2000 e regime florestal 33
Instrumentos de planeamento florestal 33
Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca 36
Análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais **38**
Área ardida e número de ocorrências 38
Área ardida em espaços florestais 44
Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão 45
Pontos prováveis de início e causas 46
Fontes de alerta 47
Grandes incêndios (área superior ou igual 100 ha) 48
Anexos **53**

Índice de Figuras

Figura 1 - Enquadramento geográfico do concelho de Portel 10
Figura 2 - Hipsometria do concelho de Portel 12
Figura 3 - Declives do concelho de Portel 13
Figura 4 - Exposições no concelho de Portel 14
Figura 5 - Rede hidrográfica do concelho de Portel 15
Figura 6 - População residente em 1991, 2001 e 2011, e densidade populacional em 2011 por freguesias do concelho de Portel 21
Figura 7 - Evolução do Índice de Envelhecimento entre 1991 e 2011 por freguesias do concelho de Portel 22
Figura 8 - Distribuição da população por setores de atividades económica por freguesias do concelho de Portel 24
Figura 9 - Taxa de analfabetismo em 1991, 2001 e 2011 por freguesias do concelho de Portel 25
Figura 10 - Localização das principais romarias e festas por freguesias do concelho de Portel 26
Figura 11 - Carta de Ocupação de Solo do concelho de Portel 28
Figura 12 - Povoamentos florestais no concelho de Portel ..... **Erro! Marcador não definido.**
Figura 13 - Representação da Zona de Intervenção Florestal de Portel 33
Figura 14 - Zoneamentos resultantes da interseção dos diferentes instrumentos de planeamento no concelho de Portel 36
Figura 15 - Zonas de caça no concelho de Portel 37
Figura 16 - Áreas ardidas superiores a 0,1 ha, no concelho de Portel no período 2003-2016 38
Figura 17 - Pontos de ignição e causas prováveis de incêndios entre 2012 e 2016 no concelho de Portel. 46
Figura 18 - Área ardida em grades incêndios ocorridos no período entre 2003 e 2016, no concelho de Portel 49

Índice de Quadros

Quadro 1 - Áreas das freguesias do concelho de Portel em hectares e percentagem 11
Quadro 2 - Rede de estações meteorológicas utilizada para caracterização climática do concelho de Portel 17
Quadro 3 - Distribuição mensal dos valores de frequência (%) e velocidade média do vento no concelho de Portel 20
Quadro 4 - Romarias e festas no concelho de Portel 26
Quadro 5 – Distribuição das áreas ocupadas por tipo de ocupação de solo, por freguesia e em hectares 29
Quadro 6 - Distribuição das áreas ocupadas por tipo de povoamento florestal, em cada freguesia e em hectares 31
Quadro 7 – Número de ocorrências por tipo de causas em cada freguesia 47

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Representação gráfica da distribuição dos valores mensais de temperatura do ar no concelho de Portel 17
Gráfico 2 - Representação gráfica da distribuição dos valores mensais de humidade relativa do ar no concelho de Portel 18
Gráfico 3 - Representação gráfica da distribuição dos valores mensais de precipitação no concelho de Portel 19
Gráfico 4 - Distribuição das áreas de ocupação de solo por freguesia 29
Gráfico 5 - Distribuição dos povoamentos florestais por freguesia 32
Gráfico 6 - Áreas ardidas e ocorrências anuais no concelho de Portel 39
Gráfico 7 - Áreas ardidas e ocorrências anuais no concelho de Portel, por freguesia 39
Gráfico 8 - Áreas ardidas florestais e ocorrências anuais por 100 ha, no concelho de Portel 40
Gráfico 9 - Áreas ardidas e ocorrências mensais no concelho de Portel 41
Gráfico 10 - Áreas ardidas e ocorrências semanais no concelho de Portel, por freguesia 42
Gráfico 11 - Área ardidas e ocorrências por dias do ano, no período 2007-2016 43
Gráfico 12 - Áreas ardidas e ocorrências horárias no concelho de Portel, por freguesia 44
Gráfico 13 - Área ardida em espaço florestais nos últimos 5 anos 45
Gráfico 14 - Área ardida por classes de extensão 45
Gráfico 15 - Distribuição de ocorrências por fonte de alerta entre 2012 e 2016 47
Gráfico 16 - Distribuição de ocorrências por fonte de alerta 48
Gráfico 17 - Área ardida e ocorrências anuais por grandes incêndios 50
Gráfico 18 - Área ardida e ocorrências mensais por grandes incêndios 50
Gráfico 19 - Área ardida e ocorrências semanais por grandes incêndios 51
Gráfico 20 - Área ardida e ocorrências horárias por grandes incêndios 52

Registo de atualizações

Versão	Alteração	Data da alteração	Data de aprovação	Entidade aprovadora	Observações
01	Primeira versão do Plano	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa		

Lista de Acrónimos

ANPC	Autoridade Nacional Proteção Civil
BV Portel	Bombeiros Voluntários de Portel
CAD	Cartografia de Apoio à Decisão
CAOP	Carta Administrativa Oficial de Portugal
CCOD	Centro de Coordenação Operacional Distrital
CDOS	Comando Distrital de Operações de Socorro
CM Portel	Câmara Municipal de Portel
CMDF	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CNOS	Comando Nacional de Operações de Socorro
COS	Carta de Ocupação de Solo
DFCI	Defesa da Floresta Contra Incêndios
EDIA	Empresa de Desenvolvimento e Infraestruturas do Alqueva, S.A.
EDP	Energias de Portugal
ENF	Estratégia Nacional para as Florestas
FGC	Faixas de Gestão de Combustível
GNR	Guarda Nacional Republicana
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e Florestas
IDE	Índice de Envelhecimento
IGF	Instrumentos de Gestão Florestal
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
INE	Instituto Nacional de Estatística
IP	Infraestrutura de Portugal, I.P.
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
MPGC	Mosaicos de Parcelas de gestão Combustível
PA	Ponto de Água
PDM	Plano Diretor Municipal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POAA	Plano de Ordenamento da Albufeira do Alvito
POAAP	Plano de Ordenamento das Albufeiras do Alqueva e Pedrogão
POM	Plano Operacional Municipal
PROF	Plano Regional de Ordenamento Florestal
PROTA	Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo
RDFCI	Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios
REN	Redes Energéticas de Portugal, S.A.
RVF	Rede Viária Florestal
SEPNA	Serviço Proteção da Natureza e Ambiente
SNDFCI	Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
ZIF	Zona de Intervenção Florestal

CADERNO I

DIAGNÓSTICO

Caracterização física

Enquadramento geográfico

O concelho de Portel localiza-se na região NUTS II do Alentejo e na sub-região NUTS III do Alentejo Central, sendo que a nível administrativo se encontra enquadrado no distrito de Évora, conforme indicado na Figura 1, também disponível em maior detalhe no Anexo I. Ao nível da administração florestal, insere-se na Circunscrição Florestal do Sul e, em particular, no Núcleo Florestal do Alentejo Central.

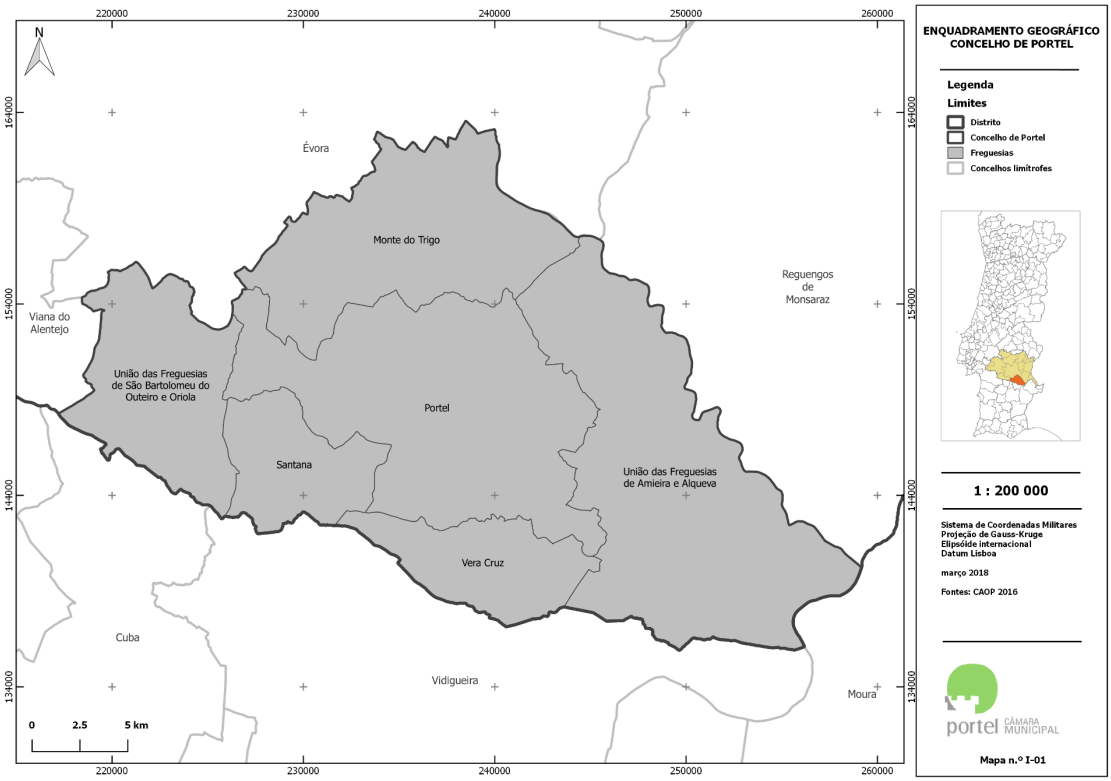


Figura 1 - Enquadramento geográfico do concelho de Portel

Em termos de enquadramento supramunicipal, o concelho faz fronteira a norte com o concelho de Évora, a nordeste com o concelho de Reguengos de Monsaraz, a sudeste com o concelho de Moura, a sul com o concelho da Vidigueira, a sudoeste com o concelho de Cuba e a oeste com o concelho de Viana do Alentejo, conforme apresentado na Figura 1.

O concelho de Portel é constituído por 6 freguesias, nomeadamente, Monte Trigo, Portel, Santana, União das Freguesias de Amieira e Alqueva, União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola, e Vera Cruz. Os dados recolhidos na Carta Administrativa Oficial de Portugal de 2016 (CAOP 2016), encontram-se resumidos no Quadro 1, sendo possível verificar que a União das Freguesias de Amieira e Alqueva ocupa a maior parcela do território (29,5%), seguida pelas freguesias de Portel (26,0%) e de Monte Trigo (17,8%). Já a freguesia de Santana é a que possui menor área, ocupando 7,0% do território, seguida pelas freguesias de Monte Trigo e União das

Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola com 7,4% e 12,3% do território, respetivamente.

Quadro 1 - Áreas das freguesias do concelho de Portel em hectares e percentagem

Freguesia	Área (ha)	Área (%)
Monte Trigo	10.711,0	17,8%
Portel	15.647,5	26,0%
Santana	4.195,2	7,0%
União das Freguesias de Amieira e Alqueva	17.714,5	29,5%
União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola	7.374,3	12,3%
Vera Cruz	4.461,6	7,4%
Total	**60.100,6**	**100%**

Hipsometria

A altitude é um fator orográfico de grande importância, uma vez que a sua variação provoca a alteração de vários elementos climáticos e, consequentemente, a mudança na composição da cobertura vegetal. Revela-se ainda importante por ser um fator que pode dificultar, de forma significativa, o combate aos incêndios.

De forma geral, o concelho de Portel não tem um relevo muito acidentado, sendo que a altimetria do concelho varia entre os 75 m junto à albufeira de Alqueva, na União das Freguesias de Amieira e Alqueva, e os 410 m de altitude, no ponto mais alto da freguesia de Portel, mais concretamente em São Pedro. A Figura 2 traduz a hipsometria observada do concelho de Portel, também disponível em maior detalhe no Anexo I.

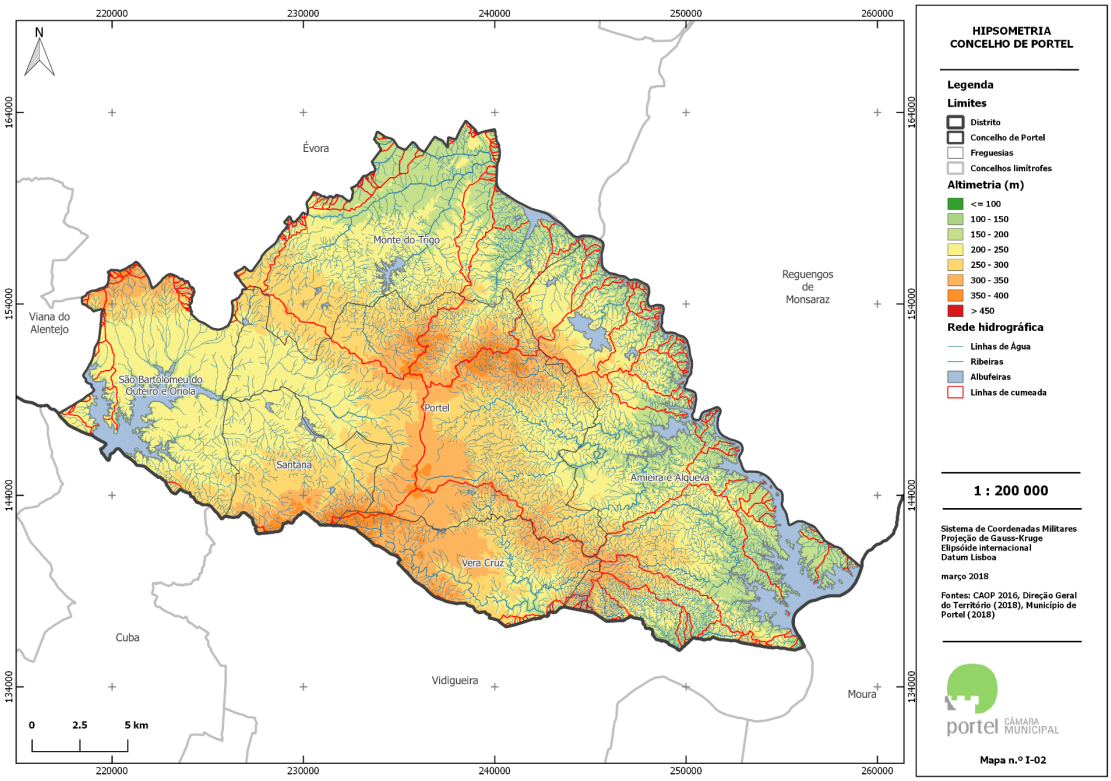


Figura 2 - Hipsometria do concelho de Portel

Através da análise da hipsometria do concelho, verifica-se que, em geral, o terreno não varia de forma acentuada em termos de altimetria, com exceção de algumas áreas com maior relevância na região norte da freguesia de Portel, coincidindo com a Serra de Portel. Como tal, pode-se assumir que este fator não será limitante na DFCI.

Declive

O declive tem uma influência significativa na infiltração das águas, no processo de erosão e no ângulo de incidência dos raios solares. Com base na carta de declives apresentada na Figura 3, denota-se que a maior parte da área do concelho apresenta declives entre os 0,0% e os 28,2%, apresentando declives mais acentuados (>28,2%) nas regiões nordeste e sudeste do concelho. A Figura 3, também se encontra disponível em maior detalhe no Anexo I.

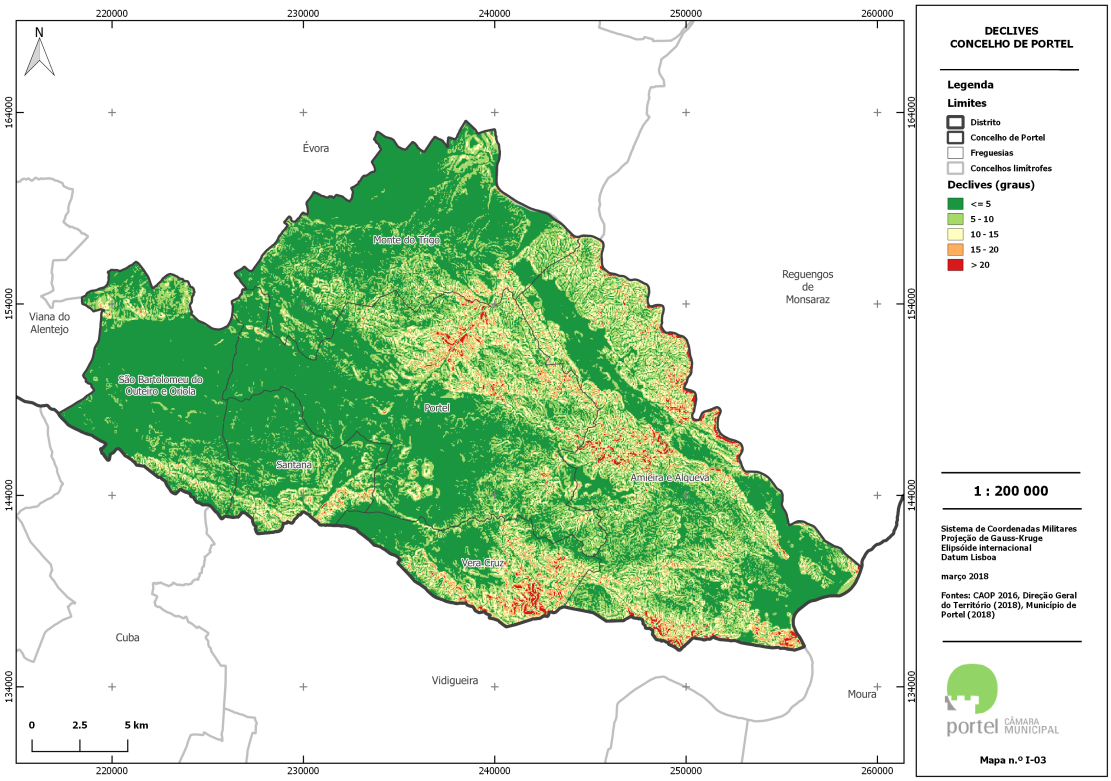


Figura 3 - Declives do concelho de Portel

Relativamente às implicações na DFCI, poderá dizer-se que o combate às chamas é facilitado pela estrutura física do concelho, através dos declives pouco acentuados, com exceção das áreas anteriormente referidas na região este do concelho.

Exposição

A exposição de um terreno corresponde à sua orientação geográfica, estando relacionada com o grau de insolação e, consequentemente, com o teor de humidade do combustível e da sua inflamabilidade. Parâmetros como a temperatura, humidade relativa do ar, velocidade e direção dos ventos locais estão diretamente relacionados com esta variável fisiográfica, tendo grandes implicações no planeamento da DFCI.

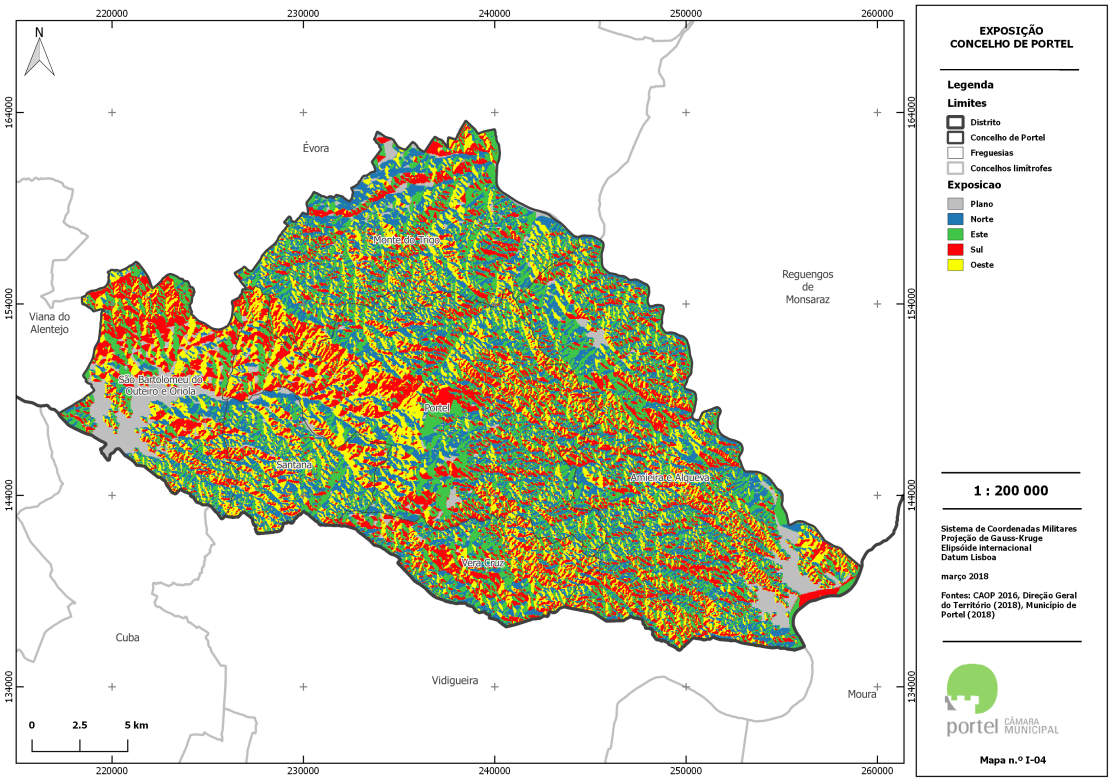


Figura 4 - Exposições no concelho de Portel

Analisando a carta de exposições do concelho de Portel apresentada na Figura 4, , também disponível em maior detalhe no Anexo I, verifica-se que existe uma parte do território com áreas planas, variando as restantes orientações numa proporção semelhante entre si. No entanto, e devido à latitude do concelho, as vertentes viradas a sul apresentam maior grau de insolação, sendo este um fator favorável à ocorrência de incêndios. Como tal, estas vertentes deverão apresentar uma vigia mais rigorosa por parte das equipas de vigilância.

Hidrografia

A rede hidrográfica do concelho de Portel é caracterizada por uma grande diversidade de elementos hidrológicos, nomeadamente, albufeiras e cursos de água. Assim, na região sudeste do concelho importa referenciar a albufeira do Alqueva, a norte e a nordeste as albufeiras do Loureiro e Álamos I, II e III, respetivamente, e a sudoeste a albufeira da barragem de Alvito. Ao nível dos cursos de água, destacam-se a ribeira Degebe e o rio Guadiana a sudoeste, as ribeiras de Oriola a sudeste e as ribeiras da Azambuja e de Pecena a norte, sendo que a disposição da rede é apresentada na Figura 5, também disponível em maior detalhe no Anexo I.

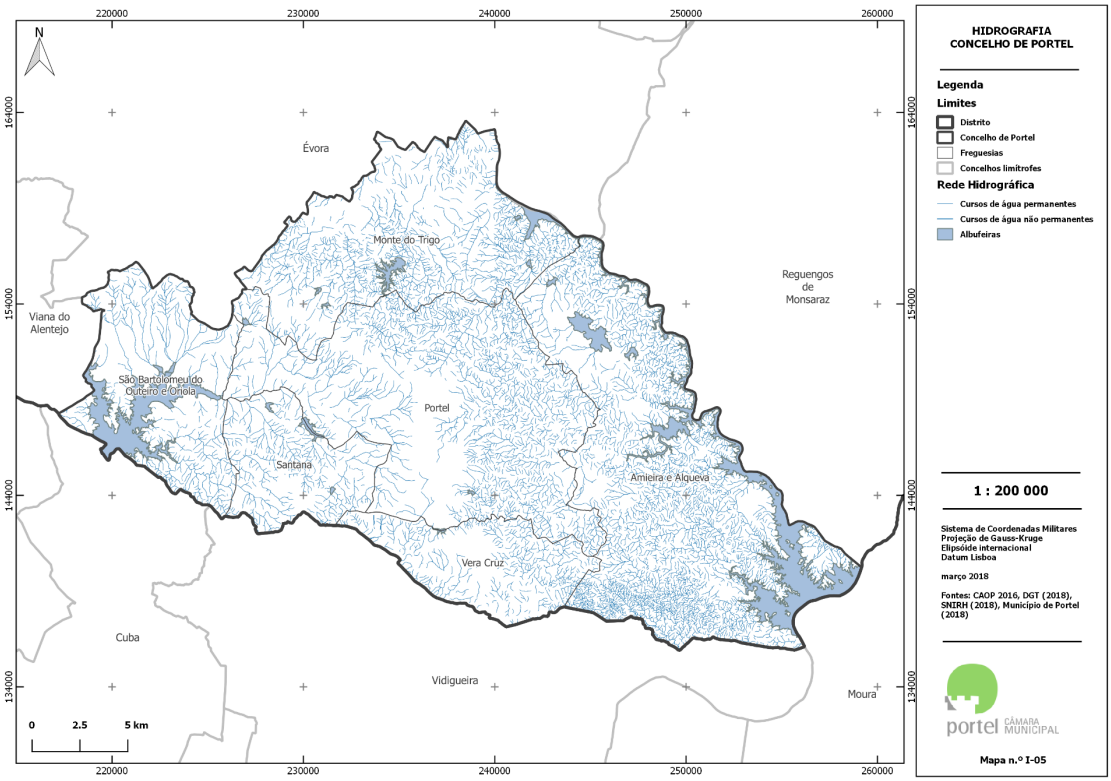


Figura 5 - Rede hidrográfica do concelho de Portel

Os cursos de água referidos, em conjunto com outros cursos de água de menor importância, dispersos por todo o concelho, assumem grande influência na DFCI, desde que a vegetação das suas margens seja gerida de forma adequada. Dado o regime de marcada sazonalidade dos cursos de água nesta região mediterrânica, são os açudes, as albufeiras e os pontos de água que assumem grande importância para o abastecimento das equipas de combate a incêndios. Apesar da referida sazonalidade, poderá dizer-se que a rede hidrográfica do concelho está relativamente bem distribuída, com pontos de água e albufeiras de fácil acesso, sendo consideradas estruturas suficientes para o apoio ao combate a incêndios.

Caracterização climática

Segundo as normais climatológicas mais recentes elaboradas e disponibilizadas pelo Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), com base em dados mais recentes disponíveis, referentes ao período 1971-2000, o concelho de Portel localiza-se numa região de clima temperado do tipo Csa. Segundo a Classificação Climática de Köppen, este tipo de clima caracteriza-se por um inverno chuvoso e um verão quente e seco, concentrando-se os períodos de maior precipitação num intervalo de 2 a 4 meses, durante o inverno, sendo rara tal ocorrência nos restantes meses do ano.

Para o efeito, consideraram-se os dados da normal climatológica de Évora, desenvolvida provisoriamente pelo IPMA com dados da estação meteorológica de Évora, para um período de 30 anos (1981-2010), permitindo desta forma ter uma ideia mais generalizada da evolução do clima ao longo do tempo, na região onde se insere o concelho.

Desta forma, verifica-se que a temperatura média da região varia entre os 9,6 °C, em dezembro, e os 24,1 °C, em agosto. Do ponto de vista do DFCI, importa referir que a média da temperatura máxima varia entre os 31,0 °C e os 27,8 °C durante os meses de verão, com os maiores picos de maior valor de temperatura máxima registados no mês de agosto, com 46 °C.

A nível de precipitação, os valores médios mensais variam entre os 4,1 mm, em julho, e os 95,1 mm, em dezembro. Em termos de DFCI, os meses entre junho e agosto são aqueles que registam menores valores de precipitação média mensal, pelo que são aqueles meses mais críticos, uma vez que os baixos níveis de precipitação associados às elevadas temperaturas favorecem um baixo nível de humidade nos combustíveis existentes, o que aumenta a probabilidade de ocorrência de ignição e facilidade de propagação em caso de incêndio.

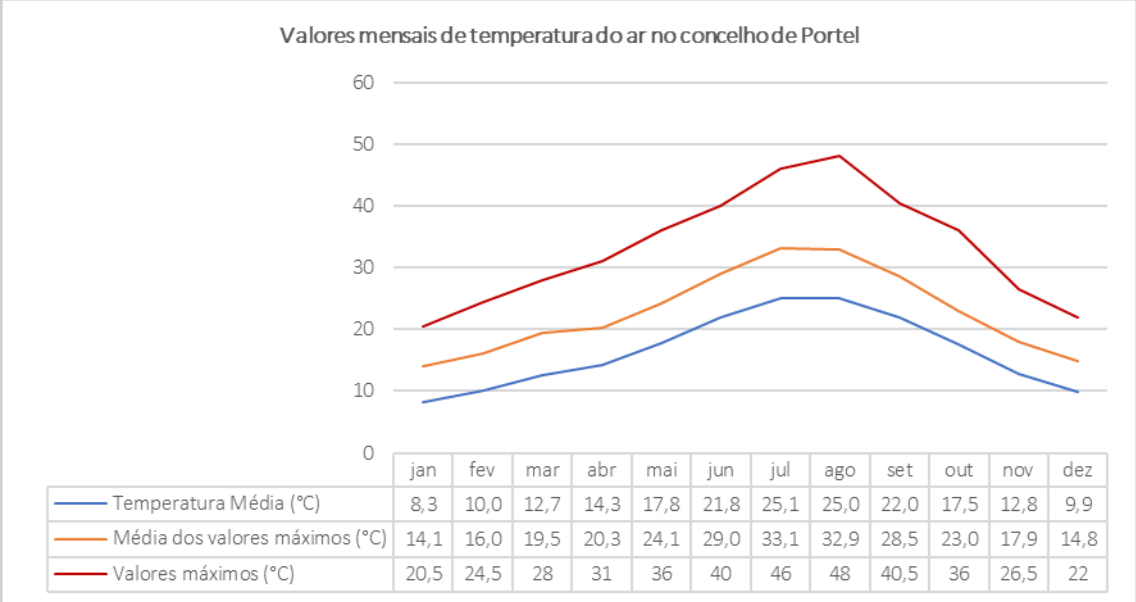
A caracterização climática do concelho de Portel foi efetuada com base na análise das principais variáveis climatológicas: temperatura do ar, humidade relativa do ar, precipitação e ventos dominantes (valores médios horários). Para o efeito, analisaram-se os dados meteorológicos disponíveis mais recentes recolhidos pelas estações meteorológicas do INAG, conforme apresentado no Quadro 2, incluindo dados até 2009.

Quadro 2 - Rede de estações meteorológicas utilizada para caracterização climática do concelho de Portel

Estação	Latitude	Longitude	Altitude	Período de observação	Dados analisados	Fontes
Portel (24K/01UG)	38.306	-7.708	302	1987-2000 2001-2017	Precipitação	INAG
				2001-2017	Direção do vento	
					Velocidade do vento	
Amieira (24L/01C)	38.279	-7.561	195	1987-2000	Temperatura do ar	INAG
				1987-2000	Humidade relativa do ar	
				1987-2001	Precipitação	
Albufeira do Alqueva (24L/03C)	38.205	-7.501	-	2006-2009	Temperatura do ar	INAG
					Humidade relativa do ar	
				2008-2009	Direção do vento	
					Velocidade do vento	

Temperatura do ar

A temperatura do ar é um parâmetro meteorológico de grande importância na prevenção e combate aos incêndios florestais. Na região onde se insere o concelho de Portel, a variação da temperatura é condicionada por diversos fatores, nomeadamente, pelo relevo, pela latitude, pela natureza da cobertura vegetal, pelo afastamento do mar e pelo regime dos ventos (Gráfico 1).



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Temperatura Média (°C)	8,3	10,0	12,7	14,3	17,8	21,8	25,1	25,0	22,0	17,5	12,8	9,9
Média dos valores máximos (°C)	14,1	16,0	19,5	20,3	24,1	29,0	33,1	32,9	28,5	23,0	17,9	14,8
Valores máximos (°C)	20,5	24,5	28	31	36	40	46	48	40,5	36	26,5	22

Gráfico 1 - Representação gráfica da distribuição dos valores mensais de temperatura do ar no concelho de Portel

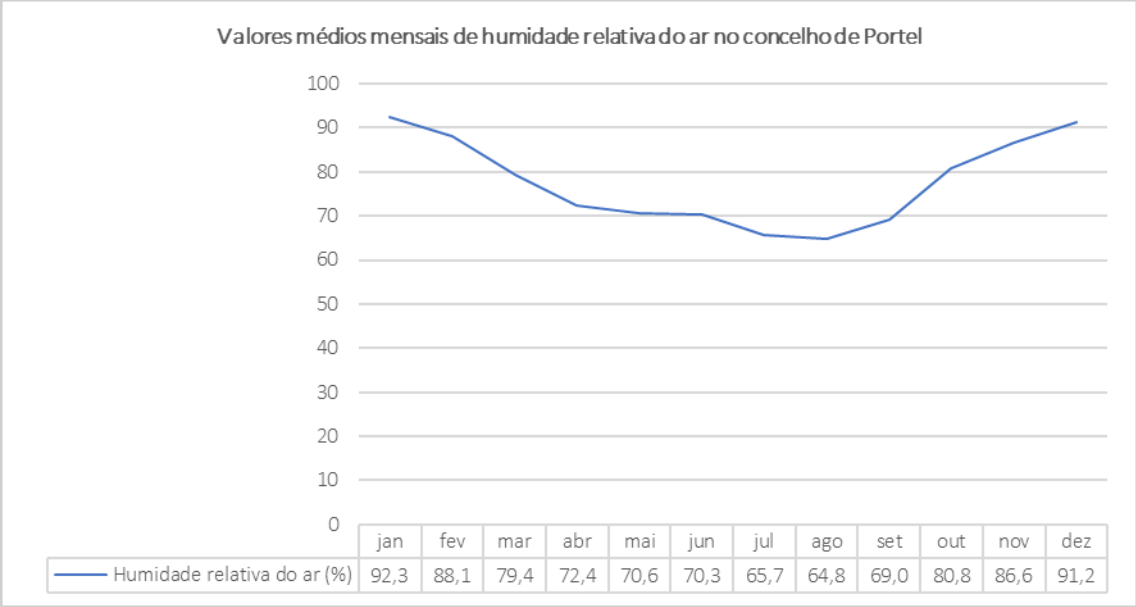
Através da análise dos dados apresentados no Gráfico 1 é possível observar a distribuição mensal dos valores de temperatura média diária, da média dos valores máximos e dos valores máximos de temperatura registados pelas estações do INAG, localizadas na Amieira e na Albufeira do Alqueva, ao longo dos períodos entre 1987 e 2000 e entre 2006-2009, respetivamente. Desta análise, verifica-se que a temperatura média anual ronda os 22,8°C, sendo que os meses com temperaturas mais elevadas se concentram no período entre junho e setembro, onde a média dos valores máximos varia entre os 28,5°C e os 33,1°C. Por outro lado, nestes meses os valores de

temperatura máxima registados são iguais ou maiores que 40,0°C, sendo de destacar os 48,0°C registados em agosto de 1990.

Estes valores estão em linha com as características climáticas da região onde se insere o concelho de Portel, sendo que os elevados valores de temperatura máxima registados representam, por si só, um fator que induz ao aumento do risco de incêndio, na medida em que as temperaturas mais elevadas tornam os combustíveis mais secos e suscetíveis de entrarem em combustão.

Humidade relativa do ar

A humidade relativa do ar é um elemento climático que, ao longo do dia, varia na razão inversa da evolução da temperatura, atingindo os valores mais baixos durante a tarde, quando a temperatura do ar é mais elevada.



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Humidade relativa do ar (%)	92,3	88,1	79,4	72,4	70,6	70,3	65,7	64,8	69,0	80,8	86,6	91,2

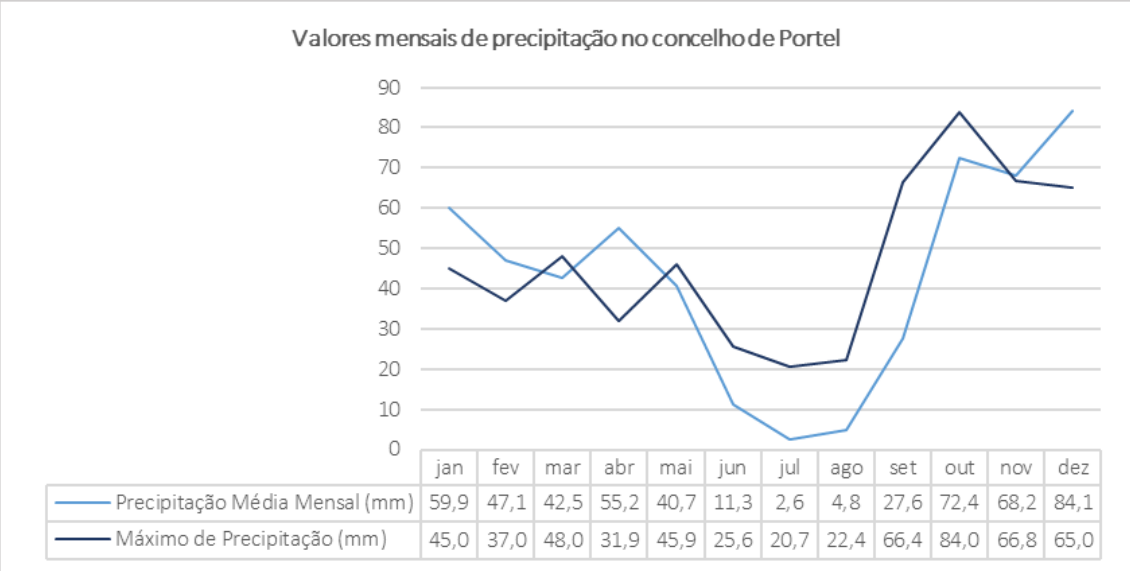
Gráfico 2 - Representação gráfica da distribuição dos valores mensais de humidade relativa do ar no concelho de Portel

Pela análise do Gráfico 2, verifica-se que a humidade relativa do ar apresenta um valor médio anual de 77,6%, atingindo o valor máximo no mês de janeiro, com 92,3% e o valor mínimo no mês de agosto, com 64,8%.

Do conjunto de dados analisados verifica-se que a humidade relativa é consideravelmente elevada, influenciando a combustibilidade do material vegetal, uma vez que, quanto maior o teor de humidade do material vegetal, menor a facilidade do mesmo entrar em combustão. Ainda no âmbito da DFCI, destacam-se os meses entre julho e setembro, como os meses mais secos ao longo do ano, o que associado às temperaturas elevadas observadas, se torna um fator concorrente para o aumento do risco de incêndio neste período do ano.

Precipitação

A precipitação tem efeitos importantes sobre o tipo de vegetação que ocorre em determinado local, os sistemas de drenagem e a humidade do solo. Na perspetiva dos incêndios florestais, a precipitação é um fator que influencia diretamente o nível de hidratação das plantas e demais combustíveis presentes nos espaços florestais. Nesse sentido, o Gráfico 3 apresenta os valores mensais de precipitação no concelho de Portel.



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Precipitação Média Mensal (mm)	59,9	47,1	42,5	55,2	40,7	11,3	2,6	4,8	27,6	72,4	68,2	84,1
Máximo de Precipitação (mm)	45,0	37,0	48,0	31,9	45,9	25,6	20,7	22,4	66,4	84,0	66,8	65,0

Gráfico 3 - Representação gráfica da distribuição dos valores mensais de precipitação no concelho de Portel

Com base nos dados pluviométricos recolhidos, verifica-se que no concelho de Portel se registou uma precipitação média anual na ordem dos 43,1 mm, tendo verificado que os valores de precipitação média mensal variam entre um máximo de 84,1 mm, correspondente ao mês de dezembro, e um mínimo de 2,6 mm, correspondente ao mês de julho. Por outro lado, o valor máximo de precipitação diária registado corresponde a 84,0 mm, ocorrido em outubro de 2005.

Quanto às implicações na DFCI, poder-se-á dizer que a precipitação é relativamente baixa no concelho de Portel, principalmente durante o período estival, fator que, conjugado com temperaturas elevadas e baixas humidades relativas, dificulta a prevenção e o combate aos incêndios. De uma maneira geral, é sabido que, baixas precipitações e humidades relativas, associadas a temperaturas elevadas, criam as condições ideais para a dissecção das plantas proporcionando, consequentemente, maior inflamabilidade.

Vento

O vento é um parâmetro muito inconstante, estando fortemente interligado com a dispersão dos incêndios florestais, merecendo por isso algum destaque no PMDFCI de Portel.

No quadro seguinte, é possível verificar a velocidade média e frequência do vento, em cada um dos pontos cardeais e colaterais, para cada mês do ano, no período de 2002-2006. Através desta

análise, consegue-se saber qual a direção preferencial do vento, em cada mês, e qual a direção em que este parâmetro se manifesta com maior intensidade.

Quadro 3 - Distribuição mensal dos valores de frequência (%) e velocidade média do vento no concelho de Portel

	N		NE		E		SE		S		SO		O		NO	
	f	V	F	v	F	v	f	v	f	v	f	v	f	v	f	V
jan	0,5	1,5	0,7	1,2	1,1	1,2	1,6	1,5	0,7	1,4	0,6	0,9	1,6	1,1	1,0	2,1
fev	0,5	1,8	0,6	1,2	1,0	1,5	1,6	1,7	0,6	1,5	0,6	1,2	1,6	1,7	1,1	2,6
mar	0,6	1,9	0,8	1,4	1,1	1,5	1,9	1,7	0,9	1,9	0,6	1,6	1,4	1,8	1,2	2,7
abr	0,5	1,9	0,7	1,3	1,1	1,4	2,1	1,6	0,8	1,8	0,6	1,6	1,4	2,1	1,1	2,6
mai	0,7	2,0	0,6	1,2	0,9	1,2	2,2	1,8	0,8	2,0	0,4	1,4	1,4	2,5	1,5	2,8
jun	0,5	2,0	0,5	1,2	0,7	1,3	2,5	2,1	0,8	2,2	0,4	1,8	1,4	2,5	1,4	2,8
jul	0,7	2,4	0,4	1,5	0,6	1,3	2,8	2,4	1,0	2,6	0,4	1,7	1,3	2,6	1,7	2,9
ago	0,6	2,1	0,5	1,3	0,7	1,2	2,9	2,1	1,0	2,4	0,4	1,8	1,3	2,5	1,5	2,7
set	0,5	1,6	0,6	1,1	1,0	1,1	2,8	1,6	1,0	1,8	0,5	1,5	1,2	2,0	1,0	2,4
out	0,5	1,3	0,8	1,1	1,5	1,3	2,5	1,1	0,9	1,6	0,6	1,7	1,1	1,6	0,6	1,9
nov	0,7	1,6	1,0	1,2	1,2	1,3	1,9	1,2	0,8	1,5	0,5	0,9	1,2	1,0	0,9	2,1
dez	0,5	1,4	1,0	1,2	1,4	1,3	1,8	1,5	0,7	1,4	0,7	0,9	1,5	0,9	0,9	2,0
Total	6,8	1,8	8,3	1,2	12,1	1,3	26,3	1,7	10,1	1,9	6,2	1,4	16,2	1,8	14,0	2,5

Com base no Quadro 3, constata-se que as direções mais frequentes do vento ao longo do ano são sudeste (26,3%) e oeste (16,2%), incluindo nos meses de verão. Por outro lado, a velocidade média do vento varia entre os 0,9 m/s (3,1 km/h) e os 2,9 m/s (11,2 km/h), ocorrendo as velocidades médias máximas, preferencialmente nas direções noroeste e sul.

Numa análise cruzada entre frequência e velocidade, e na perspetiva da DFCI, verifica-se que nos meses de verão as duas direções de vento mais fortes e frequentes alternam entre noroeste e sudeste. Esta alternância verifica-se ao longo do dia, sendo que os ventos de sudeste são mais frequentes sobretudo durante a madrugada e os ventos de noroeste são mais frequentes durante a tarde. Esta informação é relevante no planeamento das ações de vigilância e 1.ª intervenção no âmbito da DFCI, em particular, no posicionamento dos meios ao longo do dia.

Analisando a velocidade e direção do vento em conjunto com as restantes variáveis climáticas (temperatura, humidade relativa e precipitação) podemos concluir que, durante o período estival, se poderão criar situações propícias à ocorrência de variados focos de incêndio, bem como à sua propagação sendo, por isso, importante uma articulação concertada e eficaz dos meios de prevenção e combate disponíveis no concelho.

Caracterização da população

População residente por censo e freguesia

O concelho de Portel é um dos 14 concelhos constituintes da Comunidade Intermunicipal do Alentejo Central, correspondendo à Unidade Territorial de Nível III do mesmo nome. Esta sub-região tem vindo a sofrer um processo gradual de desertificação populacional, em linha com o que se tem verificado em todas as Regiões interiores de Portugal.

Os dados censitários refletem esta realidade, sendo que entre 1991 e 2011, a população residente na sub-região do Alentejo Central registou um decréscimo na ordem dos 3,7%, passando de 173.216 para 166.822 residentes, respetivamente. Esta alteração refletiu-se também em termos de densidade populacional, sendo que no mesmo período se registou uma descida nos valores deste indicador estatístico, passando de 24,0 hab/km^2 em 1991, para 22,6 hab/km^2 em 2011.

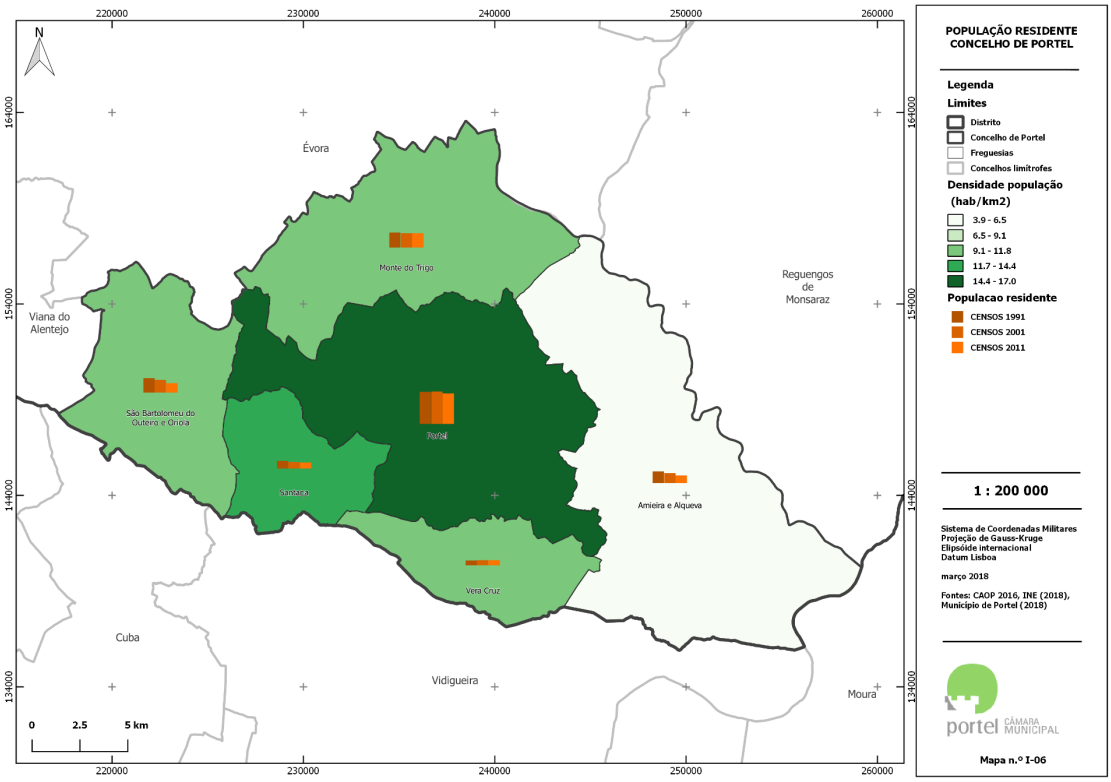


Figura 6 - População residente em 1991, 2001 e 2011, e densidade populacional em 2011 por freguesias do concelho de Portel

O mapa da Figura 6, , também disponível em maior detalhe no Anexo I, representa a realidade observada em 2011 ao nível do concelho de Portel, com base nos Censos de 1991, de 2001 e 2011 do Instituto Nacional de Estatística (INE). Ao longo deste período, o concelho de Portel assistiu a um decréscimo populacional, tendo a população residente passado de 7.525 habitantes para 7.109 habitantes, e, por último, para 6.428 habitantes, respetivamente, correspondendo a uma densidade populacional de 10,7 hab/km^2 registados em 2011.

Por outro lado, ao nível das freguesias verifica-se uma diminuição generalizada da população residente entre 1991 e 2011, para todas as freguesias do concelho de Portel, com exceção da freguesia de Vera Cruz, que registou um aumento do número de habitantes entre 1991 e 2011 de 430 para 458 habitantes, respetivamente. Do conjunto das freguesias que formam o concelho, Portel é a que apresenta maior número de habitantes em 2011 com 2.661 habitantes, seguida de Monte do Trigo com 1.240 habitantes. Constata-se ainda, que a freguesia de Vera Cruz é a que possui menor número de indivíduos residentes, com 458 habitantes, seguido de Santana com 542 habitantes. Por sua vez, é a União das Freguesias de Amieira e Alqueva que possui menor valor de densidade populacional (3,9 hab/km^2), porém, os maiores valores de densidade populacional dizem respeito às freguesias de Portel e de Santana, com 17,0 hab/km^2 e 12,9 hab/km^2, respetivamente.

O despovoamento generalizado que se tem vindo a confirmar no concelho de Portel, poderá ter implicações negativas na DFCI, uma vez que o abandono continuado dos espaços rurais leva a que estes fiquem mais vulneráveis à ocorrência de incêndios. Nesse sentido, será conveniente reforçar a prevenção e a vigilância dessas áreas, com o objetivo de diminuir o número de focos de incêndio, aliadas à promoção de medidas estruturais que promovam a fixação de população no concelho.

Índice de envelhecimento

Os dados recolhidos a partir dos Censos de 1991, 2001 e 2011, indicam que a população da sub-região Alentejo Central e, em particular, do concelho de Portel, não tem vindo apenas a diminuir ao longo das últimas décadas, como também tem envelhecido significativamente.

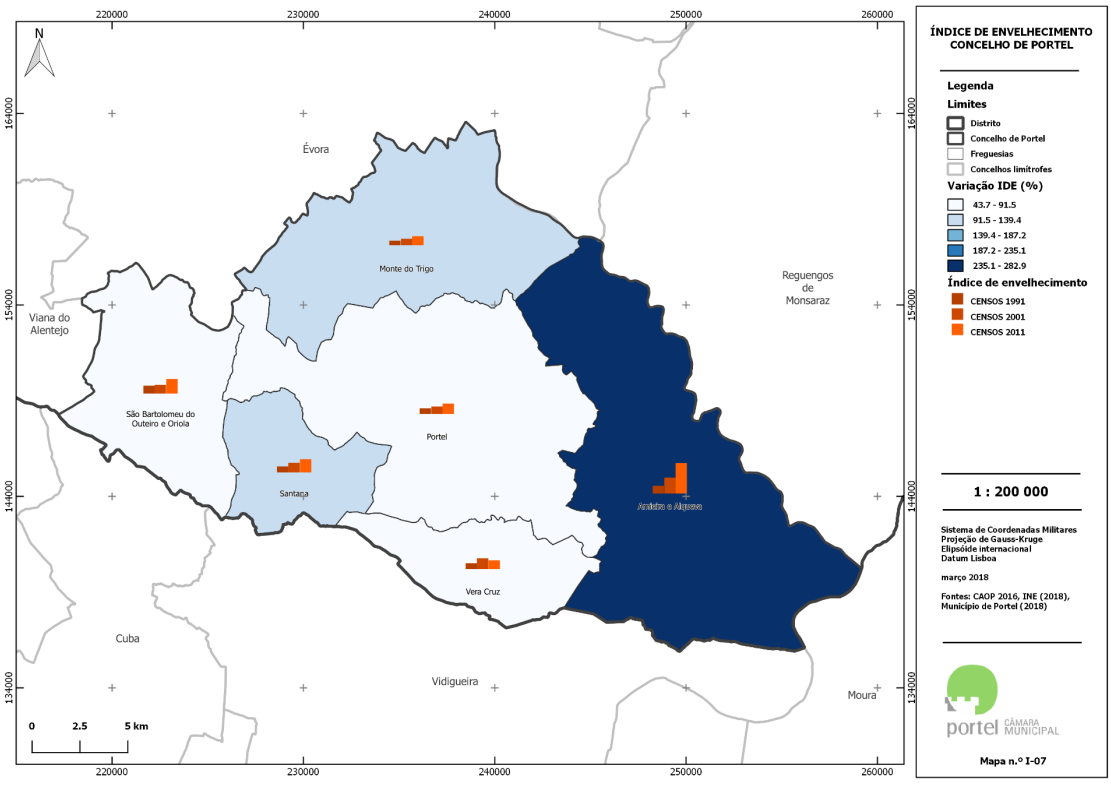


Figura 7 - Evolução do Índice de Envelhecimento entre 1991 e 2011 por freguesias do concelho de Portel

O Índice de Envelhecimento (IDE), traduz a relação entre a quantidade de população jovem, com idade inferior a 15 anos, e a quantidade de população idosa, com idade igual ou superior a 65 anos. Segundo os dados disponibilizados pelo INE, observa-se que a sub-região Alentejo Central registava um IDE de 105,3 em 1991, tendo este valor aumentado para 183,4 em 2011. Na prática, esta alteração reflete o desequilíbrio que ocorre entre população jovem e população idosa, existindo cada vez menos jovens e mais idosos na região.

A realidade do concelho de Portel, como indica o mapa representado na Figura 7, também disponível em maior detalhe no Anexo I, tem vindo a evoluir em linha com a restante região, ao observar-se um envelhecimento acentuado da população. O concelho registava um valor de IDE de 115,4 em 1991, tendo este praticamente duplicado para 221,4 em 2011, assumindo mesmo um valor superior ao da restante região onde Portel se encontra inserido. Particularizando a informação ao nível das freguesias, destaca-se a realidade verificada na União das Freguesias de Amieira e Alqueva, a qual regista um IDE de 568,9 em 2011, sendo que este valor aumentou 282,9% face a 1991. Esta situação indica um envelhecimento muito acentuado, adicionado por uma redução abrupta de jovens, nesta freguesia em particular. Em termos de valores mais elevados de IDE, segue-se a União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola, com um valor de 276,3, e a freguesia de Santana, com 251,6, sendo que se pode afirmar um aumento progressivo deste indicador em todas as freguesias.

Envelhecida, a população concentra-se, essencialmente, em aglomerados rurais urbanizados abandonando, deste modo, os espaços florestais e sua consequente gestão, situação esta que poderá conduzir a um aumento do risco de incêndio, pela falta capacidade para implementação de medidas preventivas. Por outro lado, em caso de ocorrência de incêndio florestal, os indivíduos mais idosos terão menor capacidade de reação e mais restrições de mobilidade, pelo que constituem um grupo de risco que deve ser salvaguardado na gestão de operações de combate a incêndios florestais.

População por setor de atividade

A região do Alentejo, onde se insere o concelho de Portel, tem assistido nas últimas décadas a uma diversificação progressiva da sua base económica, com uma significativa tendência para a terciarização (68,7%) a par de um importante crescimento do setor da indústria transformadora (21,9%). Com esta diversificação, o setor agrícola tem perdido algum relevo, apesar da considerável atividade agrícola ao nível dos concelhos limítrofes da sede de distrito, ocupando na região em 2011, uma pequena parte da faixa da população ativa (9,4%) (INE, 2011).

No concelho de Portel verifica-se a mesma tendência, sendo que as principais atividades económicas desenvolvidas pela população em 2011, são ligadas ao setor terciário, o qual emprega 58,4% da população ativa. Por sua vez o setor secundário representa 22,4% da atividade económica, seguido do setor primário, com 19,3%. A Figura 8, também disponível em maior detalhe no Anexo I, descreve esta realidade.

Figura 8 - Distribuição da população por setores de atividades económica por freguesias do concelho de Portel

Todo o concelho de Portel está envolvido numa ampla área natural, subsistindo essencialmente dos seus recursos agropecuários. Contudo, não deixa de ser importante referir a estreita ligação que o mesmo tem com o rio Guadiana e com a construção da barragem do Alqueva, passíveis de determinarem desenvolvimento para o concelho, quer a nível turístico, agrícola e/ou empresarial.

Com importante relevância na economia local, refere-se o montado de sobro e azinho, a produção de produtos de excelente qualidade, de que são exemplos os enchidos, os queijos, o azeite, o mel, os cogumelos, as plantas aromáticas, bem como o seu contributo na valorização de atividades como a gastronomia, o artesanato e o turismo de natureza.

Relativamente ao desemprego, em 2011, o concelho de Portel apresenta uma taxa de 15,3%, superior à taxa de 11,2% verificada na sub-região Alentejo Central (INE, 2011).

O facto de se verificar uma diversificação do setor dos serviços em detrimento do setor primário, leva a um progressivo aumento do abandono dos espaços rurais, favorecendo, deste modo, o aumento do risco de incêndio.

Taxa de analfabetismo

De acordo com os Censos entre 1991 e 2011 a região do Alentejo, sofreu uma diminuição da taxa de analfabetismo da população, passando de 20,2% em 1991, para 9,6% em 2011, tendência igualmente refletida na sub-região do Alentejo Central. Da mesma forma, o concelho de Portel tem vindo a assistir a uma diminuição progressiva da taxa de analfabetismo, entre 1991 e 2011, cujos valores foram 25,0% e 12,2%, respetivamente.

Com base na informação recolhida, constata-se também que todas as freguesias sofreram uma redução da taxa de analfabetismo entre 1991 e 2011. Das seis freguesias que formam o concelho de Portel, as que sofreram uma redução mais acentuada foram a freguesia de Santana, variando de 30,8% em 1991 para 14,7% em 2011, e a freguesia de Vera Cruz, evoluindo de 25,1% em 1991 para 10,2% em 2011. A Figura 9, também disponível em maior detalhe no Anexo I, representa geograficamente esta realidade.

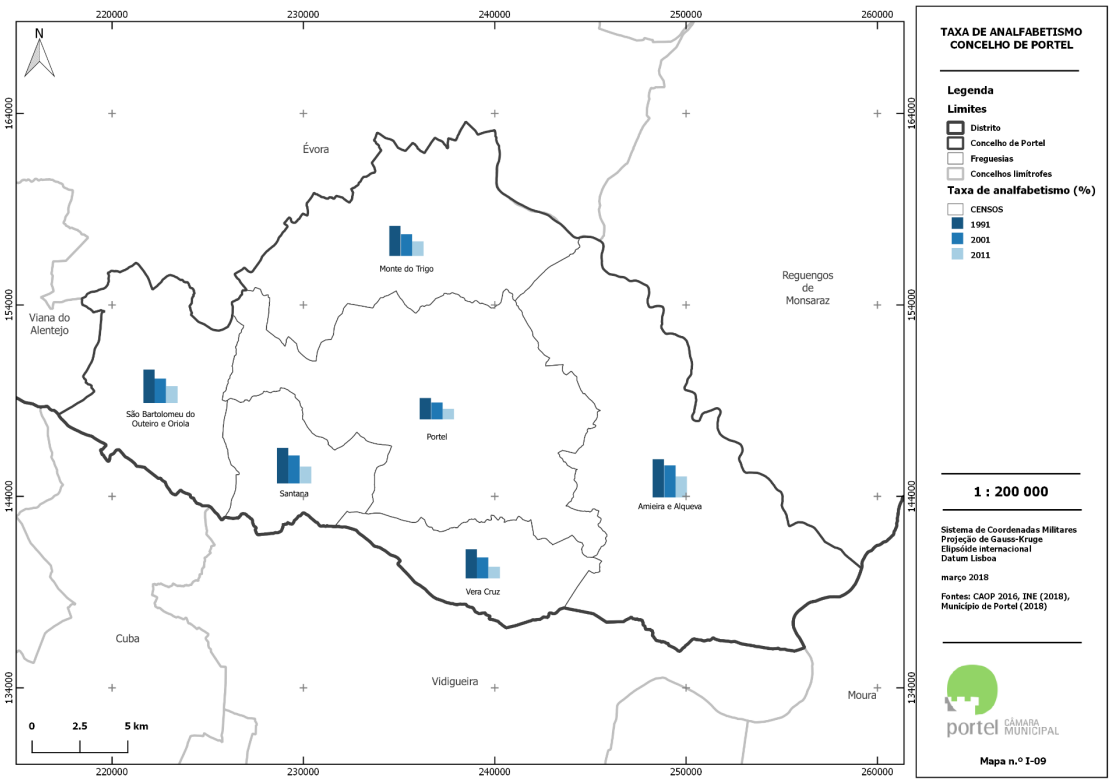


Figura 9 - Taxa de analfabetismo em 1991, 2001 e 2011 por freguesias do concelho de Portel

A redução da taxa de analfabetismo na última década poderá trazer benefícios no âmbito da DFCI, uma vez que permite aumentar o leque de canais de comunicação com a população, para sensibilizar a importância da DFCI e divulgar informação sobre os comportamentos preventivos e reativos mais adequados, no sentido de promover a mitigação do risco de incêndio florestal e o aumento da segurança de pessoas, bens e ambiente.

Romarias e festas

Visto que as festas e romarias, que ocorrem ao longo do ano, são muitas vezes responsáveis pelo início de diversos incêndios florestais, é pertinente considerá-las como um fator relevante na DFCI. O Quadro 4 apresenta os principais eventos deste género, realizados anualmente, no concelho de Portel, enquanto que a Figura 10, também disponível em maior detalhe no Anexo I, inclui um mapa com a localização dos mesmos.

Quadro 4 - Romarias e festas no concelho de Portel

Evento	Data	Local
Agosto em Festa	9 a 20 de agosto	Portel
Festas Tradicionais de Oriola	4 a 7 de agosto	Oriola
Festas em Honra do Santíssimo Sacramento, São Lourenço e Santo António	Data a definir	Alqueva
Festas em Honra de Santa Ana	2.º domingo de agosto	Santana
Festas em Honra de São Bartolomeu	Último fim de semana de agosto	São Bartolomeu do Outeiro
Festa em Honra de São Julião	Data a definir em agosto ou setembro	Monte Trigo
Festa de Aniversário do Grupo Desportivo	Data a definir em julho ou agosto	Oriola
Feira do Montado	Data a definir em novembro ou dezembro	Tapada dos Arcos, Portel
Festa em Honra de Santo Lenho	Data a definir em setembro	Vera Cruz
Festa em Honra de São Romão, São Sebastião e N.ª Sr.ª das Neves	3.º domingo de setembro	Amieira

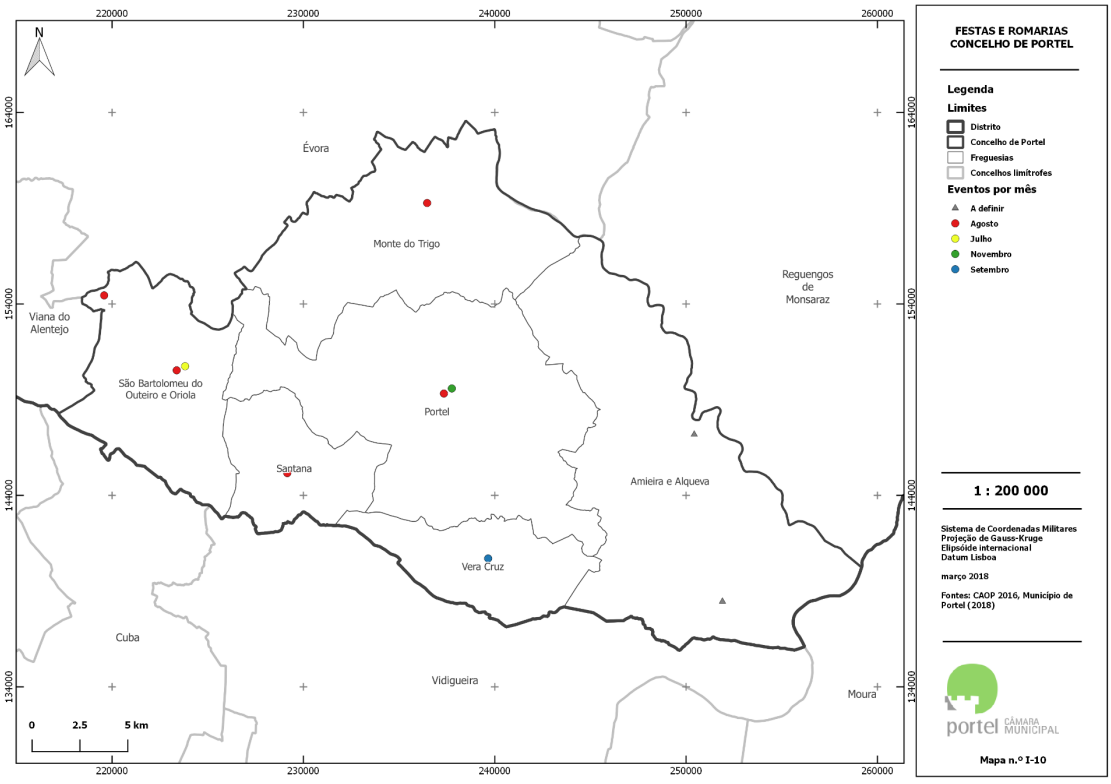


Figura 10 - Localização das principais romarias e festas por freguesias do concelho de Portel

Um dos principais fatores de risco associados a este tipo de evento é a utilização de fogos de artifício durante a sua realização, assim como alguma negligência, de ordem diversa, por parte das populações locais. A afluência de automóveis e pessoas durante estes períodos é também maior merecendo, por isso, especial atenção. É ainda de referir que não é permitido o lançamento de foguetes durante a época crítica de incêndios ou caso se verifique um elevado índice de risco temporal de incêndio, exceto quando autorizada pela Câmara Municipal. Assim sendo, é imperativa uma fiscalização próxima das populações e localidades, por parte dos agentes da autoridade, sempre que estes períodos festivos coincidam com o período crítico de risco de incêndio.

Caracterização da ocupação do solo e zonas especiais

A análise da ocupação do solo é fulcral para se poder entender a estrutura da paisagem em que se insere o concelho de Portel e para que, posteriormente, seja possível encontrar as melhores soluções para a prevenção dos incêndios.

Para a análise da ocupação do solo e dos povoamentos florestais do concelho, optou-se pelo uso da Carta de Ocupação do Solo 2010 elaborada pela DGT, como base de trabalho, pelo facto da Carta ter um catálogo de classificação mais pormenorizado no que diz respeito às espécies florestais existentes, fator de extrema importância para o estudo que se pretende neste Capítulo. Importa salientar que o concelho de Portel não sofreu alterações significativas no tipo e estrutura da ocupação do solo, ao longo deste período de tempo.

Ocupação do solo

Quanto à ocupação do solo, e pela análise da Figura 11, também disponível em maior detalhe no Anexo I, verifica-se que a maior parte da área do concelho de Portel se distribui por área florestal (50,2%) e agrícola (34,7%), sendo pouco representativas as áreas de inculto (7,5%), superfícies aquáticas (6,6%) e as áreas sociais (0,8%).

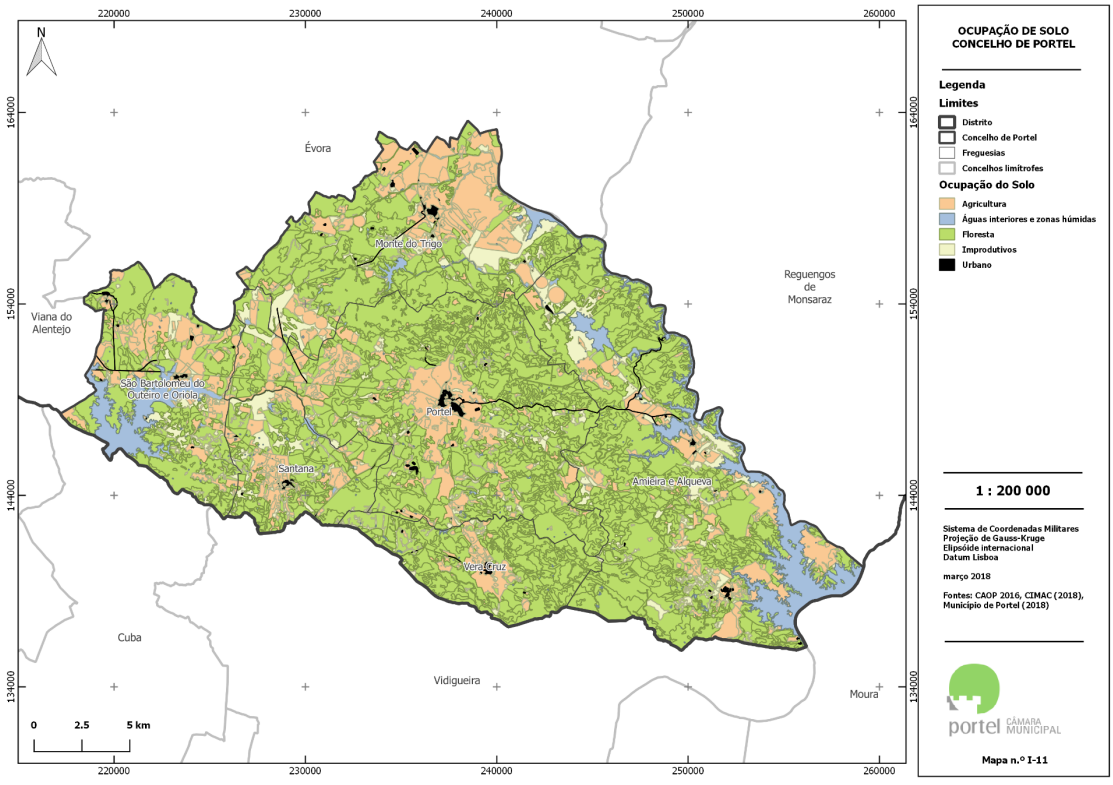


Figura 11 - Carta de Ocupação de Solo do concelho de Portel

Quadro 5 – Distribuição das áreas ocupadas por tipo de ocupação de solo, por freguesia e em hectares

Freguesia	Agricultura	Áreas sociais	Floresta	Incultos	Superfícies aquáticas	Total Geral
Monte do Trigo	5.062,5	103,8	3.941,3	1.188,7	411,6	10.707,8
Portel	6.103,1	162,5	8.579,5	714,9	83,5	15.643,5
Santana	1.699,8	54,4	1.834,1	543,7	61,2	4.193,2
União das Freguesias de Amieira e Alqueva	1.103,0	19,5	3.148,9	171,1	15,0	4.457,5
União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola	2.890,4	58,5	2.767,4	535,8	1.117,0	7.369,1
Vera Cruz	3.971,8	80,5	10.021,8	1.381,5	2.255,0	17.710,5
Total Geral	20.830,5	479,1	30.293,0	4.535,7	3.943,3	60.081,6

Pela análise do Quadro 5, constata-se que a União de Freguesias de Amieira e Alqueva é a que apresenta maior área florestal com 10.021,8 ha, seguida de Portel com 8.579,51 ha de floresta, correspondendo a 56,6% e 54,8% da área total das freguesias, respetivamente. Ao nível da agricultura, a freguesia de Portel possui a maior área agrícola com 6.103,1 ha, seguida de Monte do Trigo com 5.062,5 ha, sendo que estes valores representam 39,0% e 47,3% da área total das freguesias, respetivamente.

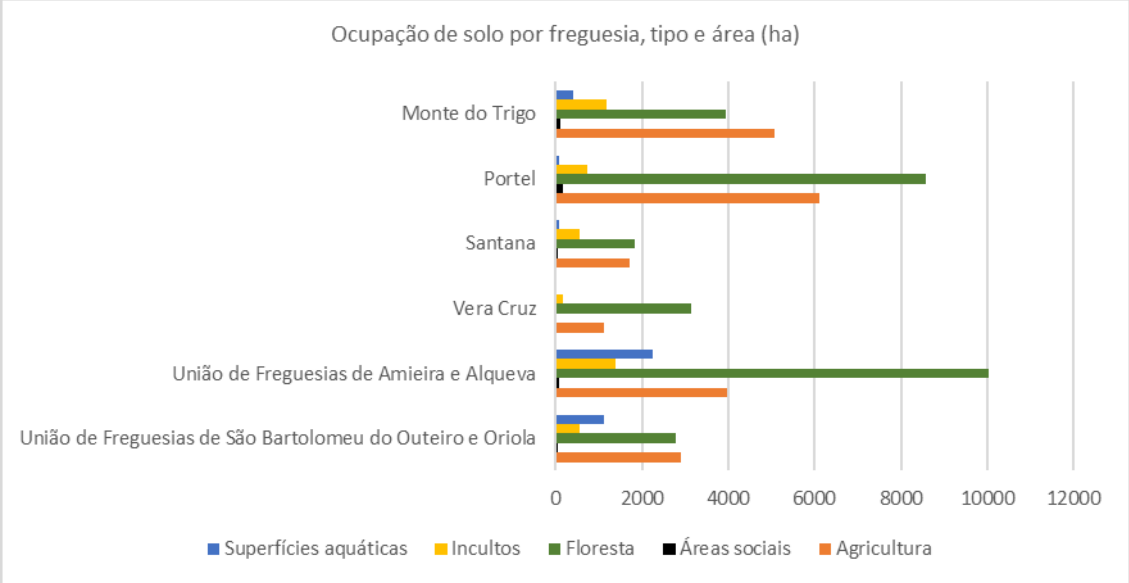


Gráfico 4 - Distribuição das áreas de ocupação de solo por freguesia

De acordo com o Gráfico 4, poderá aferir-se que o concelho de Portel não apresenta um mosaico paisagístico muito complicado no que se refere à DFCI, uma vez que a presença de áreas agrícolas

cria descontinuidade nas manchas florestais. No entanto, dada a predominância de áreas florestais torna-se necessário assegurar um sistema de vigilância e prevenção mais ativo.

Povoamentos florestais

Relativamente à ocupação florestal, o concelho de Portel apresenta em maioria povoamentos de sobreiro e azinheira, os quais ocupam 49,2% e 33,6% da área florestal do concelho, respetivamente. Para além das espécies mencionadas existem outras formações florestais em menor proporção, mas de grande importância na diversidade florística do concelho, nomeadamente, eucalipto, outras folhosas, mistos, pinheiro manso e pinheiro bravo, conforme indicado na Figura 12, também disponível em maior detalhe no Anexo I.

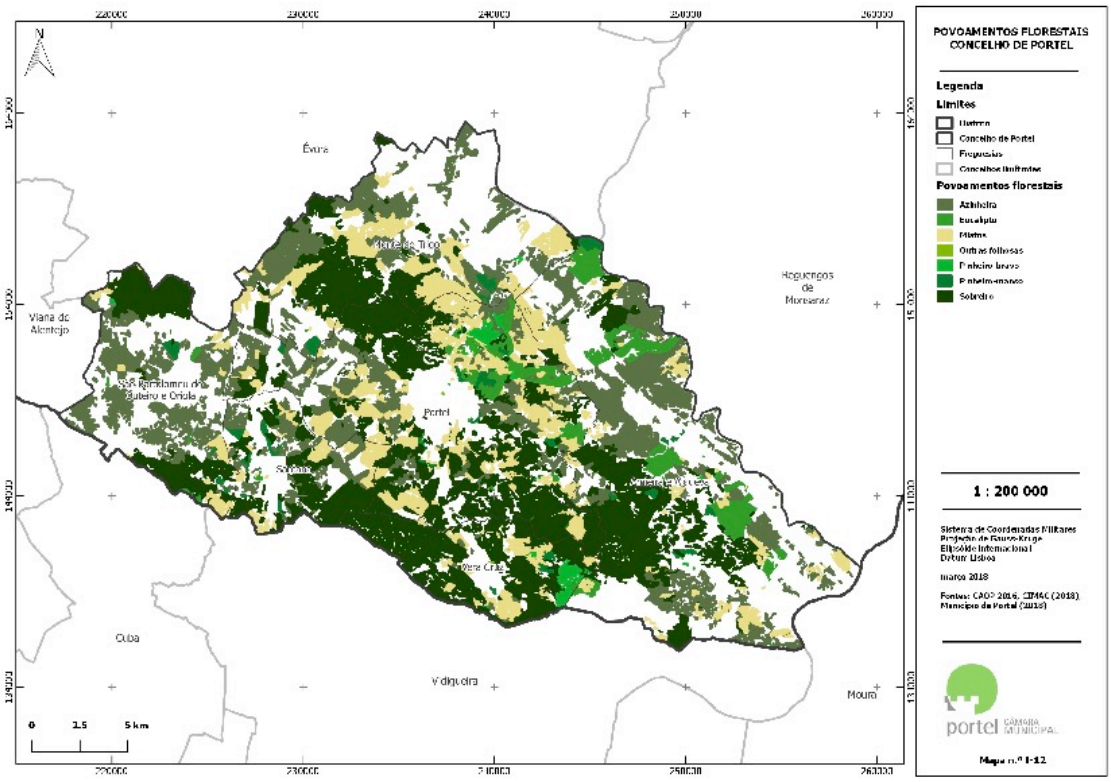


Figura 12 - Povoamentos florestais no concelho de Portel

No Quadro 6 encontram-se os valores de ocupação florestal para as principais espécies existentes no concelho de Portel, em hectares, para as freguesias do concelho.

Quadro 6 - Distribuição das áreas ocupadas por tipo de povoamento florestal, em cada freguesia e em hectares

Freguesia	Azinheira	Eucalipto	Mistos	Outras folhosas	Pinheiro bravo	Pinheiro manso	Sobreiro	Total
Monte do Trigo	2.122,4	1,3	1.440,2	0,0	7,7	120,7	1.725,3	5.417,7
Portel	2.116,9	783,8	2.665,8	1,2	1.77,8	160,7	4.734,7	10.640,9
Santana	645,4	11,2	450,8	0,8	0,0	117,9	1.263,8	2.490,0
União das Freguesias de Amieira e Alqueva	3.535,3	1.242,5	1.122,4	0,6	16,8	144,9	3.102,5	9.164,9
União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola	1.989,3	59,6	268,4	0,0	7,5	79,0	1.500,1	3.903,8
Vera Cruz	56,2	19,3	550,5	2,5	180,0	44,0	2.520,8	3.373,2
Total Geral	**8.095,6**	**2.134,0**	**6.498,1**	**431,6**	**200,4**	**1.386,6**	**11.842,6**	**24.090,7**

Em termos da distribuição das diferentes espécies florestais por freguesia, constata-se que os povoamentos de azinheira e sobreiro se encontram, no geral, com maior distribuição por todas as freguesias. Especificamente, verifica-se que a União das Freguesias de Amieira e Alqueva tem a maior abundância da espécie azinheira, seguida por Monte do Trigo, ocupando 33,8% e 20,3% da área florestal das freguesias, respetivamente. Já o sobreiro tem maior destaque em Portel, seguida pela União das Freguesias de Amieira e Alqueva, com 31,9% e 20,9% da área florestal das freguesias, respetivamente. Por sua vez o eucalipto ocupa 6,1% da área florestal, sendo que se concentra maioritariamente na União das Freguesias de Amieira e Alqueva e em Portel, não tendo grande expressão no resto do território.

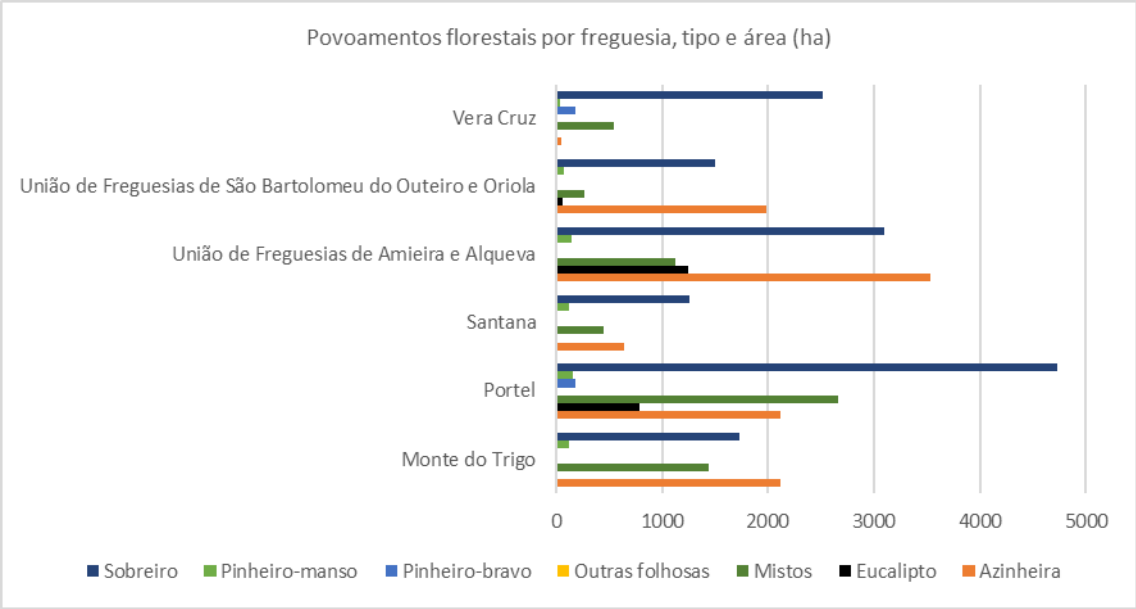


Gráfico 5 - Distribuição dos povoamentos florestais por freguesia

Conforme ilustrado no Gráfico 5, verifica-se que a maior parte da área florestal do concelho se encontra ocupada por azinheira e sobreiro, contudo registam-se algumas considerações em relação à sua gestão a ser tidas em conta, no que se refere à DFCI. Assim, verificam-se no planeamento dessas áreas, uma gestão seletiva dos matos, que facilmente se desenvolvem em sub-coberto, potenciando o risco de incêndio. No que se refere às manchas de eucalipto, importa considerar a sua elevada inflamabilidade, sendo relevante implementar faixas de descontinuidade nestas zonas.

Por outro lado, é possível verificar que as áreas imediatamente adjacentes aos aglomerados urbanos correspondem a terrenos agrícolas, geridos numa lógica de pequena propriedade de exploração de culturas autóctones da região, nomeadamente, o olival tradicional. Estes terrenos formam uma faixa com baixo nível de combustibilidade nas envolventes dos aglomerados habitacionais, contribuindo dessa forma para a mitigação do risco de incêndio florestal. Numa perspetiva de DFCI, importa valorizar a existência desta atividade agrícola e, em particular, a presença do olival tradicional, através de medidas que promovam a sua proteção e sustentabilidade.

Tendo em conta estes factos propõe-se a implementação de medidas preventivas como ações integradas na DFCI.

Áreas protegidas, rede natura 2000 e regime florestal

Em termos de áreas protegidas, o concelho de Portel não inclui nenhuma rede de conservação no seu território, como Rede Natura 2000, áreas protegidas. Contudo, do ponto de vista de regime florestal, importa destacar a criação da Zona de Intervenção Florestal de Portel, em 2017, a qual é constituída maioritariamente por espaços florestais, sendo a gestão desta zona da responsabilidade da respetiva Entidade Gestora. Esta zona estará será abrangida por um Plano de Gestão Florestal, o qual deverá encontrar-se devidamente enquadrado com o presente PMDFCI de Portel. A Figura 13, também disponível em maior detalhe no Anexo I, apresenta geograficamente as zonas abrangidas por esta ZIF.

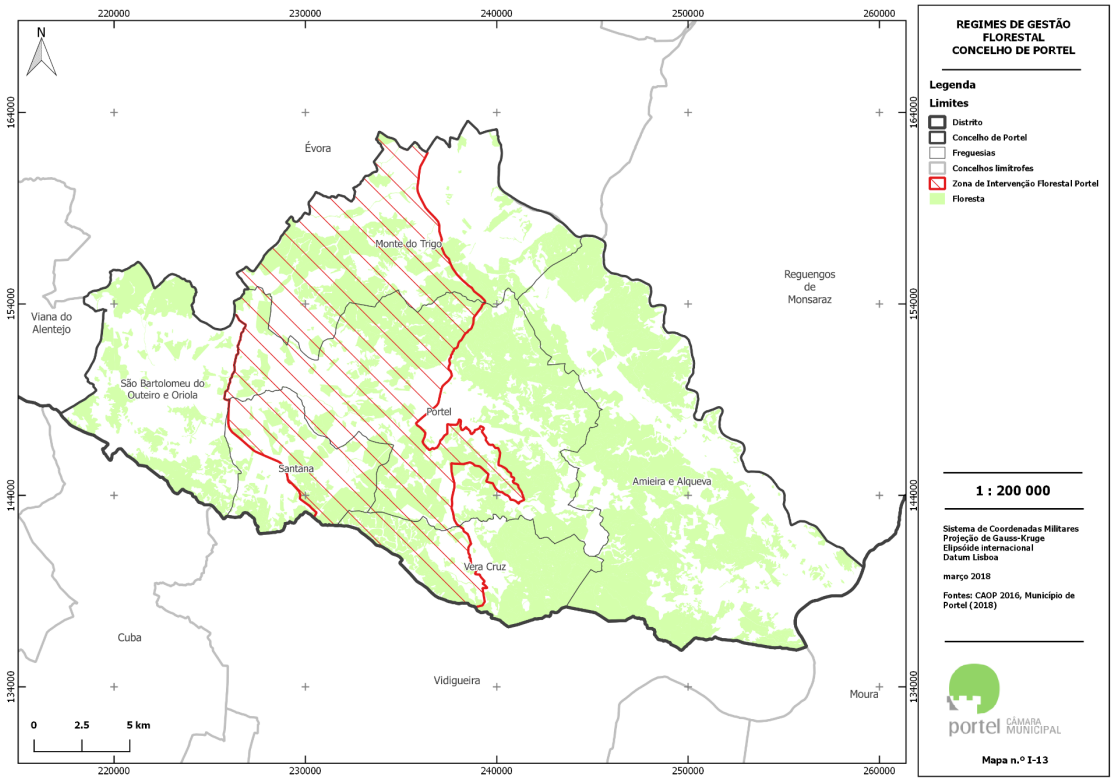


Figura 13 - Representação da Zona de Intervenção Florestal de Portel

Instrumentos de planeamento florestal

Os instrumentos de gestão florestal (IGF) são ferramentas dinâmicas de apoio ao planeamento, que garantem uma base de trabalho fundamentada na realidade da região em causa, em consonância com a legislação em vigor. Assumindo um papel importante na mitigação dos incêndios, estes instrumentos promovem uma eficaz cooperação entre entidades e disponibilização de meios e recursos essenciais na DFCI.

O PROFAC – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Central, que incide sobre os espaços florestais a nível regional, incluindo o concelho de Portel, enquadra normas específicas de uso, ocupação, e ordenamento florestal, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentável destes espaços. Tem uma abordagem multifuncional,

integrando as funções de produção, conservação de habitats, silvo pastorícia, caça e pesca em águas interiores, recreio e enquadramento paisagístico, bem como de atividades tradicionais dos montados e de novas oportunidades provenientes de projetos estruturantes. De referir que o Decreto Regulamentar n.º 36/2007, de 2 de abril, que enquadra o atual PROFAC, em processo de revisão.

No âmbito dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) é de salientar, o Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA), que propõe a nível regional, desenvolver as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território e dos planos setoriais tem por objetivo definir orientações para o uso, ocupação e transformação do solo, para o ordenamento dos espaços rurais e para a proteção e valorização do património, além de identificar projetos estruturantes. Salienta-se que a aprovação do PROTA, traduzida na Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto, revoga o anterior Plano Regional do Ordenamento do Território da Zona Envolvente do Alqueva (PROZEA).

Refere-se também o Plano Diretor Municipal (PDM) como outro importante instrumento, cuja redação atual do Regulamento foi publicada em 1 de julho de 2016, e no qual se estabelecem as condicionantes a que deverá obedecer a ocupação, uso e transformação do território do concelho e se definem as normas gerais de gestão urbanística. Para além dos espaços urbanos, o PDM de Portel prevê o ordenamento do território em áreas de índole económica, cultural e ambiental, incluindo-se os espaços naturais, agro-silvo-pastoris, e ainda, as zonas verdes de recreio e lazer e de proteção, cujas funções principais são as de assegurar a continuidade da estrutura verde e proteger o relevo natural e a diversidade ecológica.

No que respeita aos Instrumentos de Natureza Especial, o concelho de Portel encontra-se abrangido por dois Planos de Ordenamento de Albufeiras e Água Públicas, nomeadamente, o Plano de Ordenamento das Albufeiras do Alqueva e Pedrogão (POAAP) e o Plano de Ordenamento da Albufeira do Alvito (POAA). Estes Planos Especiais de Ordenamento do Território, consagram medidas para a proteção e valorização dos recursos hídricos, de modo a assegurar a sua gestão sustentável por parte da administração pública e dos particulares. Por outro lado, importa referir a articulação destes instrumentos, com projetos e planos de interesse local, regional ou nacional como o Programa de Gestão Ambiental do Empreendimento de Fins Múltiplos do Alqueva.

Em particular, estes planos definem e regulam a construção e ampliação de edificado nas suas áreas de influência, sendo de destacar a definição de zonas de implantação turística pelo seu valor económico e potencial de desenvolvimento com base na exploração sustentável da atividade de turismo rural e ecológico. Nesse sentido, o POAAP define a criação de 12 Unidades Territoriais correspondentes a áreas com vocação turística, potenciando a sua implementação, mediante articulação com disposições regulamentadas e com outros Instrumentos de Gestão Territorial aplicados ao concelho.

Destas Unidades Territoriais, destacam-se as de Monte Trigo (UT7) , de Amieira (UT8) e do núcleo da barragem Alqueva/Portel (UT9), por se encontrarem enquadradas no concelho de Portel. Por outro lado, o POAA define três zonas preferenciais para a implantação turística em torno da albufeira do Alvito, formando assim uma rede de zonas turísticas que procura maximizar o retorno do potencial turístico da região Alentejo. Estas zonas estarão sujeitas à criação Planos de Pormenor, elaborados para o efeito e devidamente articulados com os restantes instrumentos de planeamento territorial e setorial, e que visam detalhar as normas e orientações para a construção de unidades turísticas, de forma a garantir a proteção do património ecológico e ambiental.

De igual forma, estes Planos de Ordenamento de Albufeiras e Águas Públicas encontram-se interligados com o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica 7 (RH7) – PGBH do Guadiana, cujo intuito visa fornecer uma abordagem integrada para a gestão e valorização ambiental, social e económica da bacia hidrográfica do Guadiana.

Por sua vez, o PGBH do Guadiana, sendo de natureza setorial, insere-se nas diretrizes do Plano Nacional da Água que define as opções estratégicas a aplicar para o período 2016-2021, na respetiva bacia hidrográfica, tais como: a proteção dos ecossistemas aquáticos e terrestres; o uso sustentável e equilibrado de água de boa qualidade e o aumento da resiliência relativamente aos efeitos de fenómenos meteorológicos extremos (alterações climáticas). Deste modo, verifica-se a interferência das orientações indicadas com o planeamento dos ecossistemas florestais, devendo as mesmas ser alvo de consideração na DFCI. A Figura 14, também disponível em maior detalhe no Anexo I, apresenta as áreas abrangidas pelos diferentes instrumentos de planeamento referidos e as respetivas sobreposições.

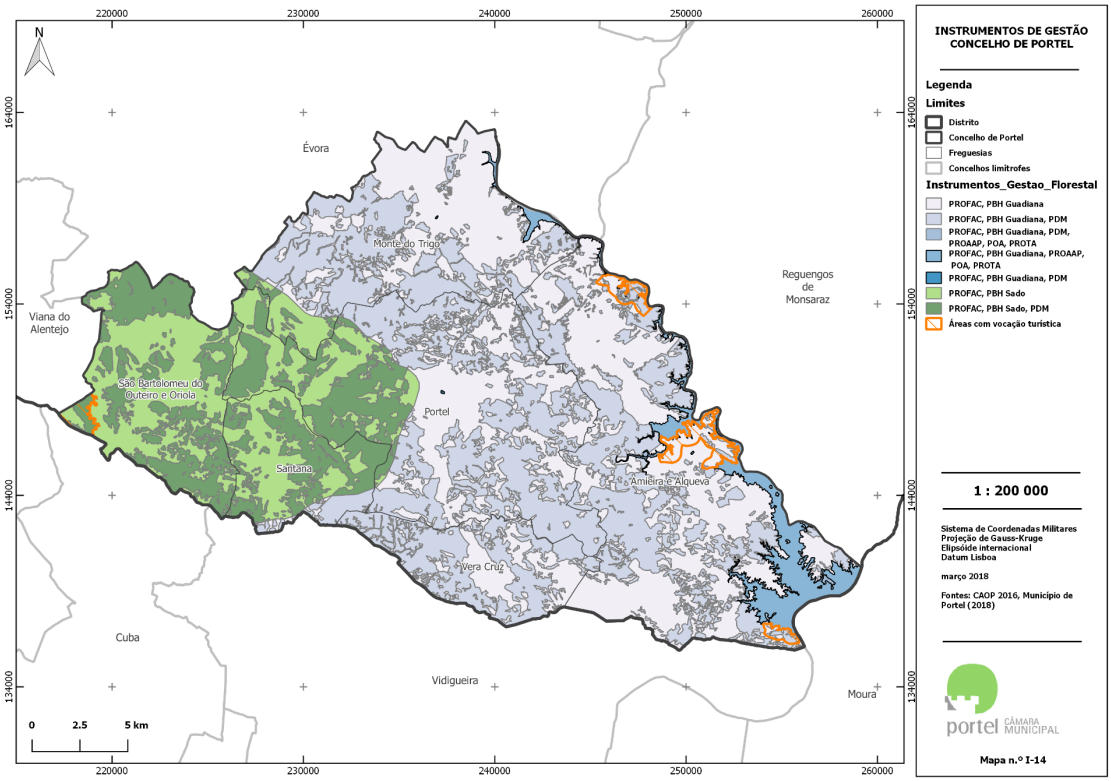


Figura 14 - Zoneamentos resultantes da interseção dos diferentes instrumentos de planeamento no concelho de Portel

Em termos de contributo para a Defesa da Floresta Contra Incêndio, os instrumentos mencionados regulam a ocupação e a utilização de várias zonas que abrangem espaços florestais, contribuindo com diferentes perspetivas para a gestão dos mesmos. Em particular, os regulamentos específicos inerentes aos Planos de Pormenor a desenvolver para as Unidades Territoriais, contemplarão normas com vista à mitigação do risco de incêndio florestal, a aplicar sempre que se verifique que as características do território e respetiva ocupação do solo assim o exijam. Por outro lado, o desenvolvimento de atividades económicas irá potenciar uma presença humana de forma mais permanente no território, o que contribuirá para um maior cuidado do território, assim como maior nível de vigilância.

Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

Durante o período crítico existem restrições ao acesso a áreas florestais, no entanto, as zonas destinadas ao lazer e recreio, devidamente licenciadas, constituem uma exceção, uma vez que são passíveis de serem utilizadas pela população durante todo o ano, como tal, é importante fazer-lhes referência face às suas implicações na DFCI.

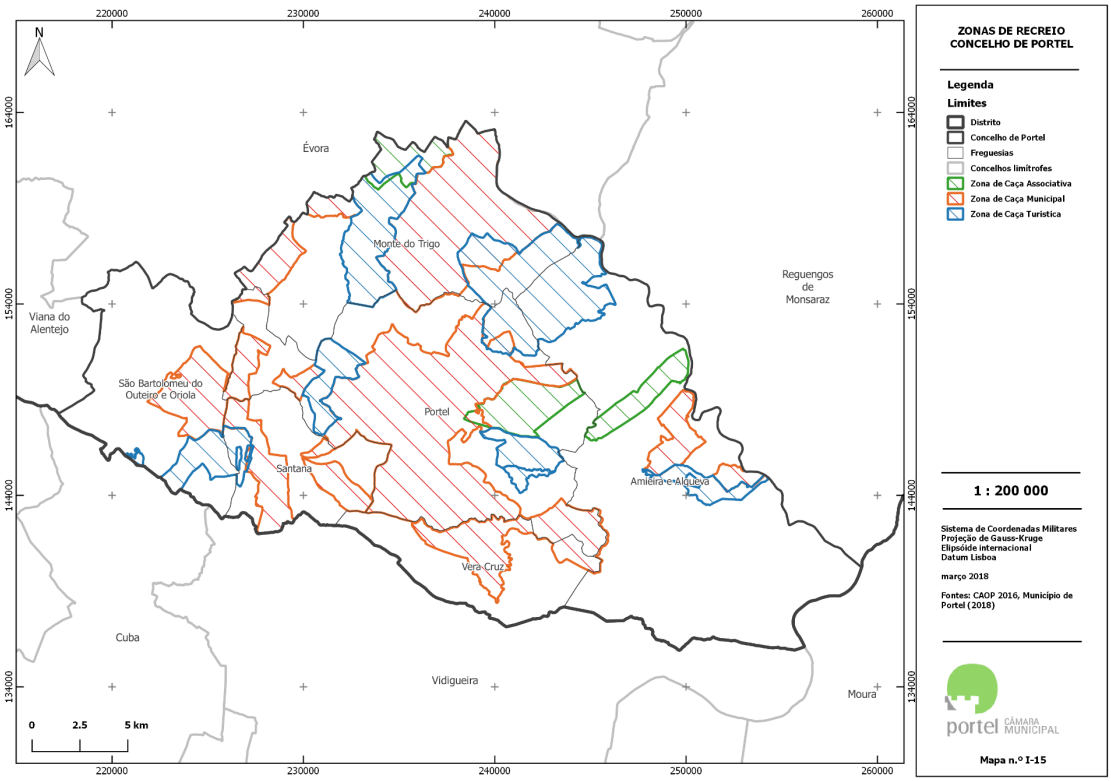


Figura 15 - Zonas de caça no concelho de Portel

Com base na Figura 15, também disponível em maior detalhe no Anexo I, verifica-se que o concelho de Portel não possui zonas de recreio florestal. No entanto, em praticamente todo o concelho existem Zonas de Caça Associativa, Municipal e Turística, as quais contribuem de forma diversa para o risco de incêndio:

- De forma positiva, pela presença de guardas de caça ou outros agentes gestores dos territórios em causa;
- De forma negativa, pelo facto de nem sempre assegurarem uma correta gestão dos matos, nomeadamente pela não criação de manchas de descontinuidade dos combustíveis para o controlo dos incêndios;
- Pela adoção de comportamentos de risco por parte de alguns dos utilizadores das referidas áreas (lançamento de beatas ou outras fontes de ignição).

Análise do histórico e causalidade dos incêndios florestais

Os incêndios florestais são fenómenos transversais do ponto de vista do impacto no território, não distinguindo áreas públicas de privadas, limites de propriedade ou de região administrativa. O fator comum às áreas atingidas por um incêndio é a similitude de gestão, ou a ausência da mesma, e consequentemente, dos índices de biomassa e de risco de incêndio.

As condições meteorológicas desempenham um papel fundamental na eclosão e no desenvolvimento de um incêndio florestal. No caso de Portugal, onde se verifica a coincidência da época mais seca do ano com a época mais quente, faz com que se agrupem as condições propícias à ignição e propagação dos incêndios os quais são, na grande maioria, de origem antrópica intencional ou negligente. Entre as consequências mais evidentes de um fogo florestal, salientam-se a perda total ou parcial da cobertura vegetal e dos bens que se encontrem na área ardida pelo incêndio. No entanto, devem ser igualmente contabilizadas a erosão provocada no solo, as alterações do ciclo hidrológico e as consequências na biodiversidade.

Área ardida e número de ocorrências

Anual

Para o estudo da distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências para o concelho de Portel, foram considerados os dados apurados pela DGRF, referentes ao período de 2003 a 2016 (Figura 16 e Gráfico 6).

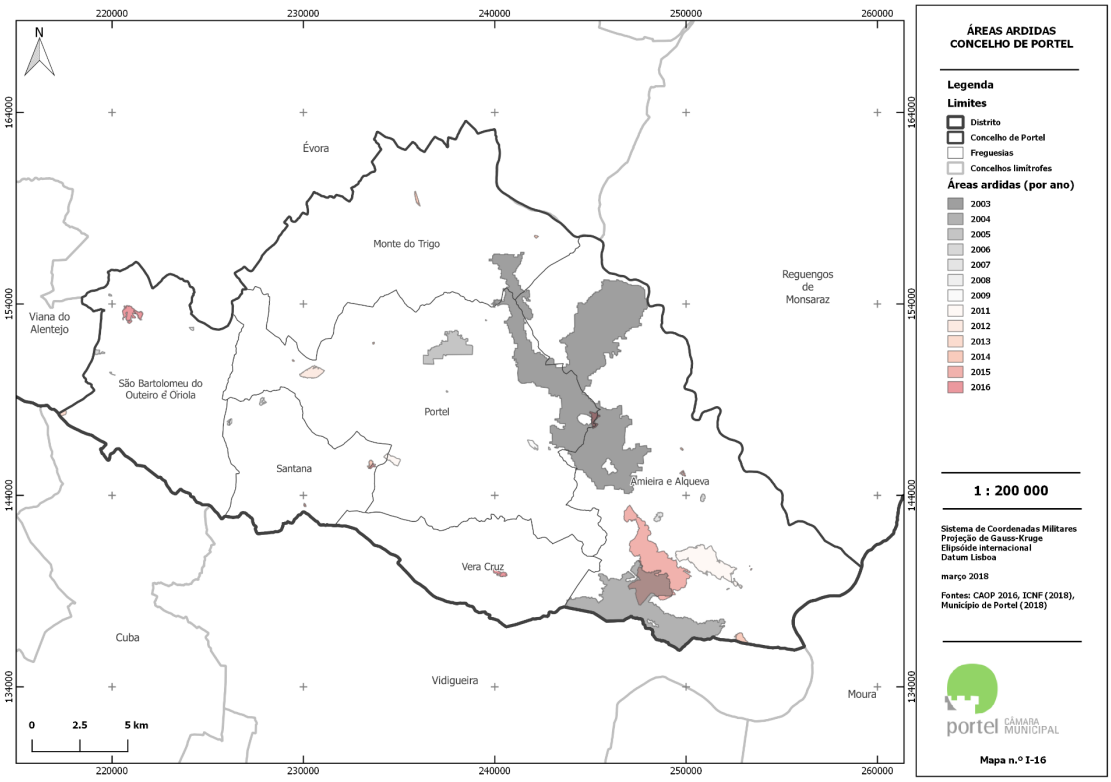
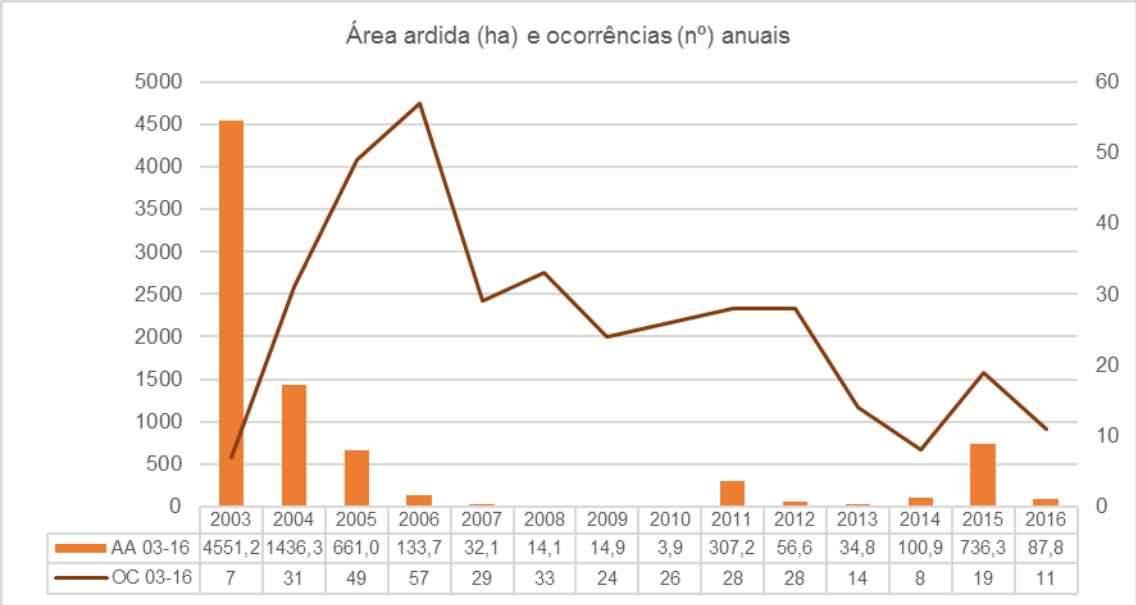


Figura 16 - Áreas ardidas superiores a 0,1 ha, no concelho de Portel no período 2003-2016

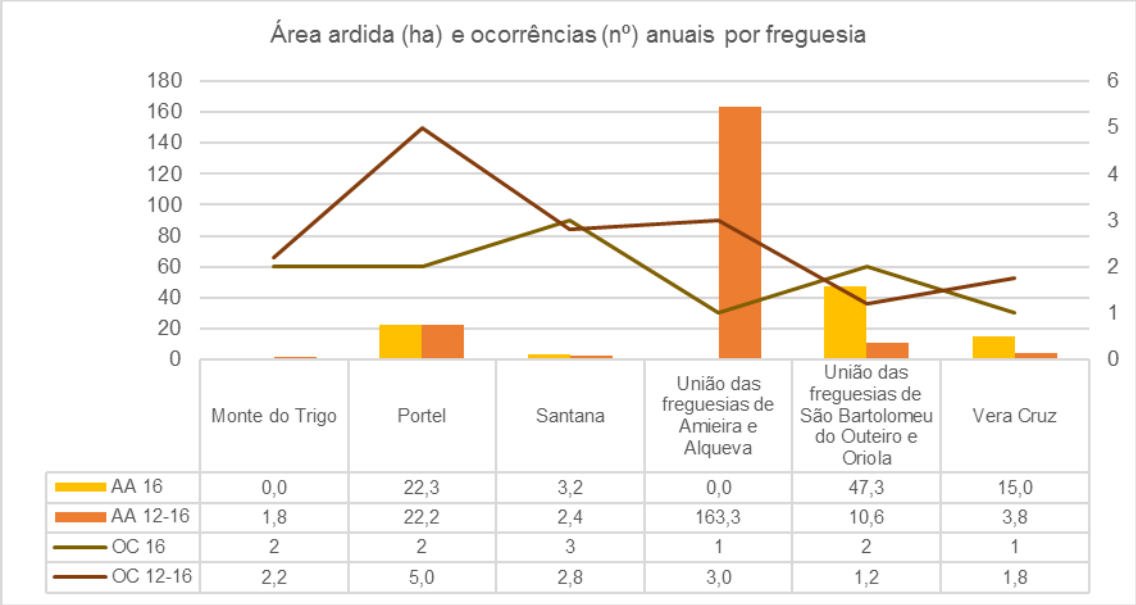


	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AA 03-16	4551,2	1436,3	661,0	133,7	32,1	14,1	14,9	3,9	307,2	56,6	34,8	100,9	736,3	87,8
OC 03-16	7	31	49	57	29	33	24	26	28	28	14	8	19	11

Gráfico 6 - Áreas ardidas e ocorrências anuais no concelho de Portel

Pela análise do Gráfico 6, verifica-se que entre 2003 e 2016 existiram anos em que se observou uma elevada quantidade da área ardida, com destaque para 2003 e 2004, onde arderam 4.551,2 ha e 1.436,3 ha, respetivamente. Relativamente ao número de incêndios, os anos de 2005 e 2006 foram os que assinalaram mais ocorrências, com 49 e 57 focos respetivamente.

No que respeita à distribuição da área ardida por freguesia esta encontra-se representada no Gráfico 7.



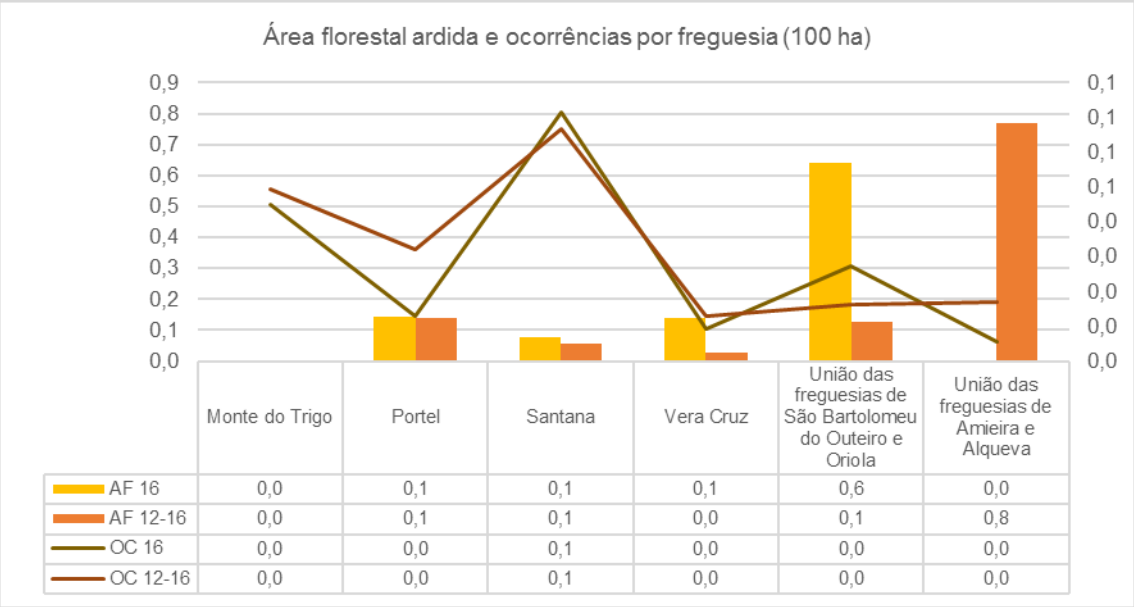
	Monte do Trigo	Portel	Santana	União das freguesias de Amieira e Alqueva	União das freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola	Vera Cruz
AA 16	0,0	22,3	3,2	0,0	47,3	15,0
AA 12-16	1,8	22,2	2,4	163,3	10,6	3,8
OC 16	2	2	3	1	2	1
OC 12-16	2,2	5,0	2,8	3,0	1,2	1,8

Gráfico 7 - Áreas ardidas e ocorrências anuais no concelho de Portel, por freguesia

Com base no Gráfico 7, e para o período médio em referência (2012 a 2016), verifica-se que a União das Freguesias de Amieira e Alqueva e a freguesia de Portel são as que apresentam maior área média ardida, com 163,3 ha e 22,2 ha, respetivamente, ao contrário de Monte do Trigo e Santana que registaram 1,8 ha e 2,4 ha, respetivamente. Relativamente ao número médio de

ocorrências, entre 2012 e 2016, Portel destaca-se com 5 incêndios, seguido da União das Freguesias de Amieira e Alqueva com 3 ocorrências. Para o ano de 2016, com maior área ardida referem-se a União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola e a freguesia de Portel, com 47,3 ha e 22,3 ha ardidos, respetivamente. Quanto ao número de ocorrências, a freguesia de Santana foi a que assinalou maior número de incêndios, com 3 ocorrências, seguida pelas freguesias de Portel, Monte do Trigo e União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola, todas com 2 ocorrências.

O Gráfico 8 refere-se à área florestal ardida por freguesia em cada 100 ha, o qual permite avaliar unicamente a perda em floresta, sem considerar outras ocupações do solo.



	Monte do Trigo	Portel	Santana	Vera Cruz	União das freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola	União das freguesias de Amieira e Alqueva
AF 16	0,0	0,1	0,1	0,1	0,6	0,0
AF 12-16	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,8
OC 16	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
OC 12-16	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0

Gráfico 8 - Áreas ardidas florestais e ocorrências anuais por 100 ha, no concelho de Portel

Da análise ao Gráfico 8 constata-se que as freguesias com maior área florestal ardida em cada 100 ha ou por km², entre 2012 a 2016, foram a União das Freguesias de Amieira e Alqueva e a freguesia de Portel, com 0,8 ha/km² e 0,1 ha/km², respetivamente. Analisando o mesmo parâmetro para o ano de 2016, refere-se a União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola com maior área ardida por cada 100 ha (0,6 ha/km²), seguida pelas freguesias de Portel, Monte do Trigo e Santana (0,1 ha/km²). Relativamente ao número de ocorrências em cada 100 ha, entre 2012 a 2016, regista-se que a freguesia de Santana apresenta 0,1 ocorrências/km², bem como para o ano de 2016, sendo que as restantes freguesias não atingem as 0,0 ocorrências/km².

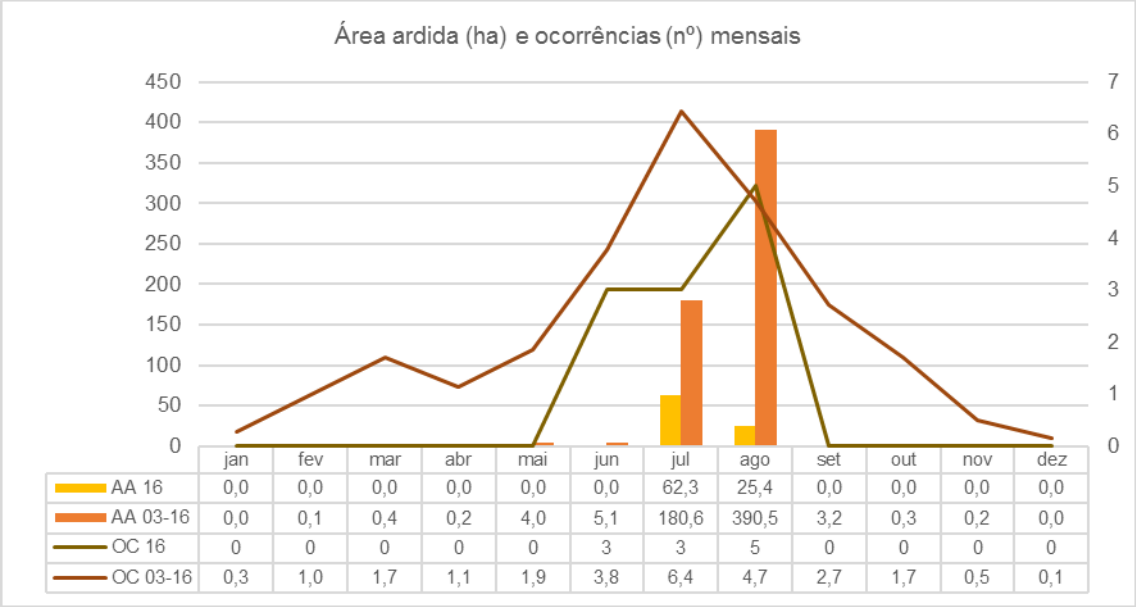
Os resultados apresentados evidenciam uma diminuição da área ardida no último ano relativamente ao ano anterior, que abrangeu a maior área ardida dos últimos 10 anos, situação que pode estar relacionada como reação, através de uma melhor coordenação e articulação dos meios de vigilância e combate no concelho de Portel. Por outro lado, os valores de área ardida registados nos anos de 2011 e 2015, podem estar correlacionados com as alterações climáticas registadas

nos últimos anos, onde se assistiu a períodos de seca acentuados principalmente na região do Alentejo, assim como, à ausência de planeamento dos espaços agro-florestais.

Mensal

A distribuição mensal da área ardida e do número de fogos permite identificar quais os meses mais críticos e, logo, mais suscetíveis à ocorrência de incêndios. Desta forma, torna-se mais fácil planear atempadamente os meses do ano em que a vigilância e a prevenção devem atuar mais intensamente.

Para a análise da distribuição mensal da área ardida compararam-se os valores do último ano de referência, isto é o ano de 2016, com os valores médios de 2003 a 2016.



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
AA 16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	62,3	25,4	0,0	0,0	0,0	0,0
AA 03-16	0,0	0,1	0,4	0,2	4,0	5,1	180,6	390,5	3,2	0,3	0,2	0,0
OC 16	0	0	0	0	0	3	3	5	0	0	0	0
OC 03-16	0,3	1,0	1,7	1,1	1,9	3,8	6,4	4,7	2,7	1,7	0,5	0,1

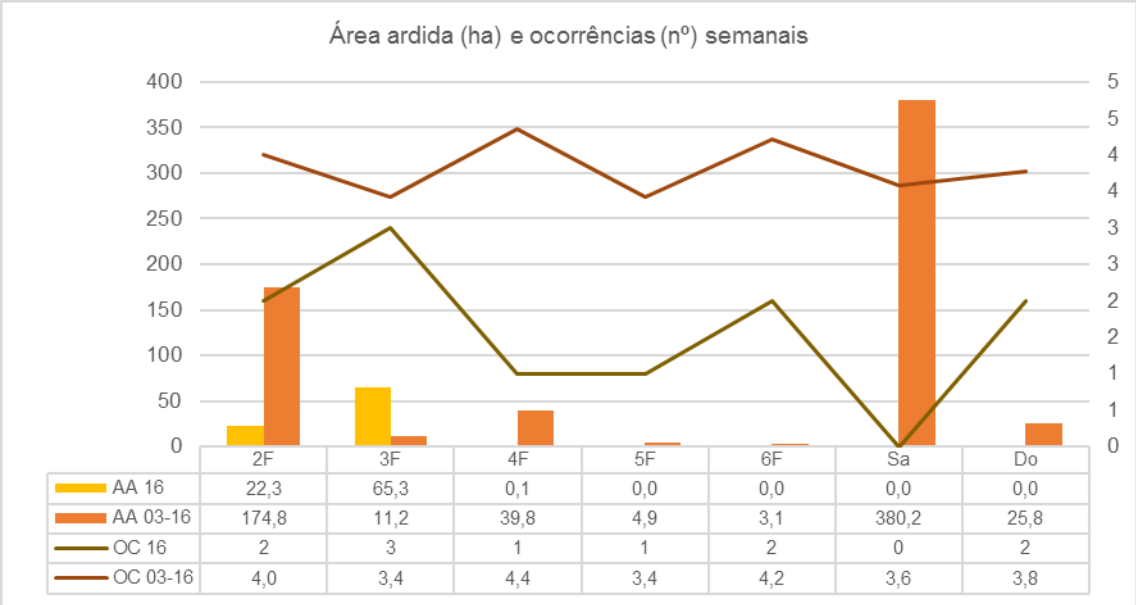
Gráfico 9 - Áreas ardidas e ocorrências mensais no concelho de Portel

Com base no Gráfico 9, verifica-se que julho e agosto são os meses mais críticos relativamente à área média ardida, para o período de 2003 a 2016, com 180,6 ha e 390,5 ha ardidos, respetivamente. Do mesmo modo, em 2016 os meses onde se registou maior área ardida foram julho e agosto com 62,3 ha e 25,4 ha, respetivamente. Quanto ao número de ocorrências entre 2003 e 2016, os meses de julho e agosto, surgem como os mais críticos, ultrapassando a média das 4 ocorrências. Por sua vez, o maior número de ocorrências de incêndio em 2016, ocorreu em agosto, com 5 ocorrências, seguido de junho e julho, ambos com 3 ocorrências.

Facilmente se verifica que o período do ano onde se verificam os maiores focos de incêndio, bem como de área ardida, se localiza nos meses de verão, que na sub-região do Alentejo Central são caracterizados por condições climáticas naturalmente propícias à ocorrência de incêndios.

Semanal

No Gráfico 10, encontram-se o número de ocorrências e as áreas ardidas, para cada dia da semana, durante o período de 2003 a 2016.



	2F	3F	4F	5F	6F	Sa	Do
AA 16	22,3	65,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
AA 03-16	174,8	11,2	39,8	4,9	3,1	380,2	25,8
OC 16	2	3	1	1	2	0	2
OC 03-16	4,0	3,4	4,4	3,4	4,2	3,6	3,8

Gráfico 10 - Áreas ardidas e ocorrências semanais no concelho de Portel, por freguesia

Pela leitura do gráfico anterior constata-se que, durante o período de 2003 a 2016, o Sábado e a Segunda-feira são os dias da semana com maior área ardida, com 380,2 ha e 174,8 ha, respetivamente. Em 2016, as maiores áreas ardidas foram assinaladas à Terça-feira e Segunda-feira, com 65,3 ha e 22,3 ha, respetivamente. No que respeita ao número de ocorrências e, para o período entre 2003 a 2016, o número de focos por semana varia entre as 3,4 e as 4,4 ocorrências, sendo a Quarta-feira e a Sexta-feira os dias que registam mais ocorrências. Por sua vez, em 2016 a Terça-feira surge como o dia da semana com maior número de incêndios (3 ocorrências), seguido por Segunda-feira, Sexta-feira e Domingo (2 ocorrências).

Diária

De forma a ter uma perceção dos dias críticos em termos de risco de incêndio, apresenta-se no Gráfico 11 a distribuição diária da área ardida para o período de 2003 a 2016 no concelho de Portel.

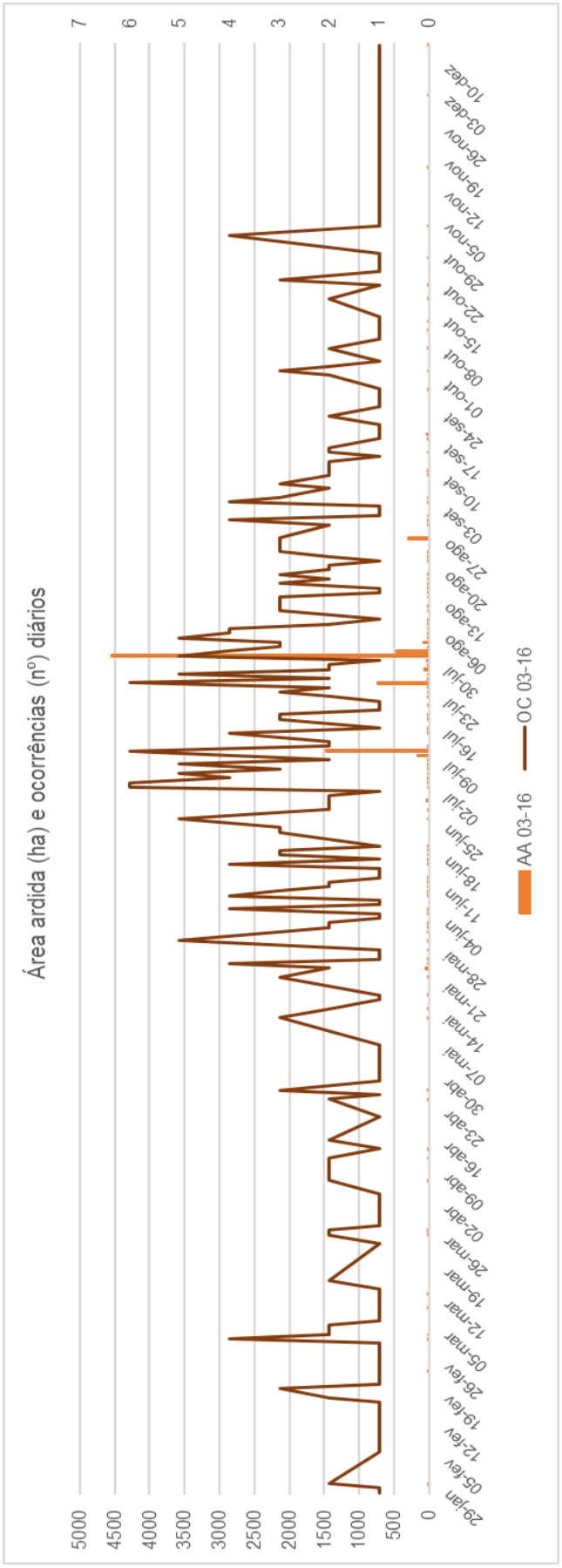
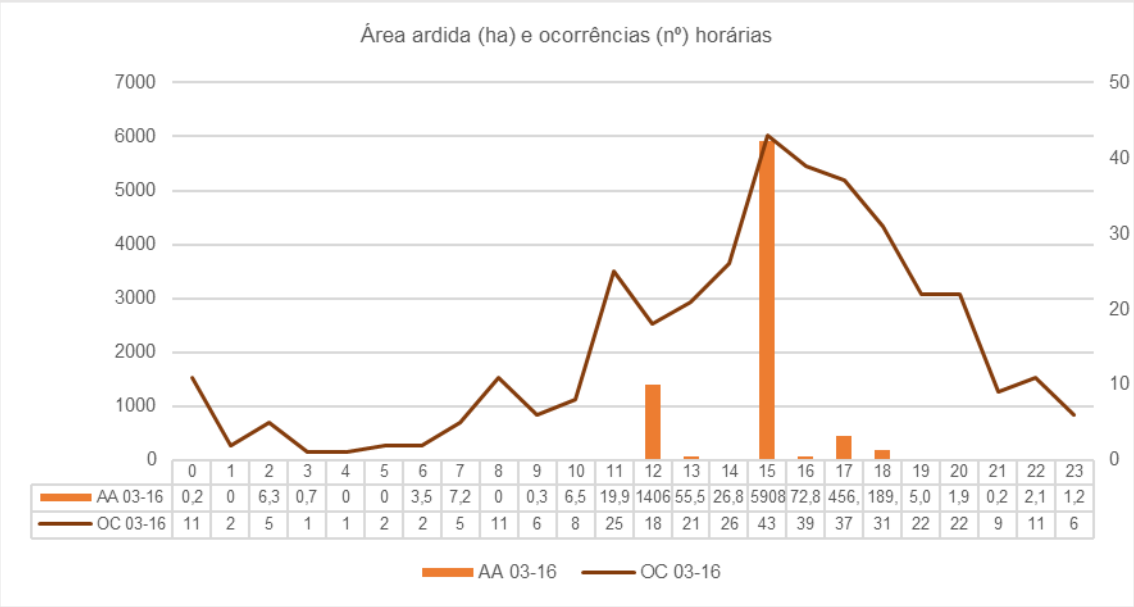


Gráfico 11 - Área ardidas e ocorrências por dias do ano, no período 2007-2016

Quanto à distribuição diária, verifica-se que no período de tempo entre 2003 e 2016 ocorreram dois períodos críticos de incêndio, um a 2 de agosto e outro a 12 de julho, com 4540,5 ha e 1471,9 ha ardidos, respetivamente, correspondendo a 73,6% do total da área ardida nesse período. Relativamente ao número de incêndios, constata-se que o número máximo de ocorrências ocorreu nos dias 4, 5, 12 e 27 de julho, com 6 incêndios, e a 31 de maio, 27 de junho, 7, 9 e 29 de julho, 2 e 6 de agosto, com 5 incêndios.

Horária

No Gráfico 12 é notório que a hora mais crítica a nível de área ardida, para o período entre 2003 a 2016, ocorre entre as 15 e as 17 horas e entre as 12 e as 13 horas, onde arderam 78,8% e 17,9% da área total do concelho, respetivamente. No que respeita ao número de incêndios, verifica-se alguma descontinuidade nos picos de ocorrências, no entanto, o período horário onde se assinalaram maior número de incêndios, foi entre as 15 e as 18 horas, com 150 ocorrências representando 41,2% do número total de ocorrências.



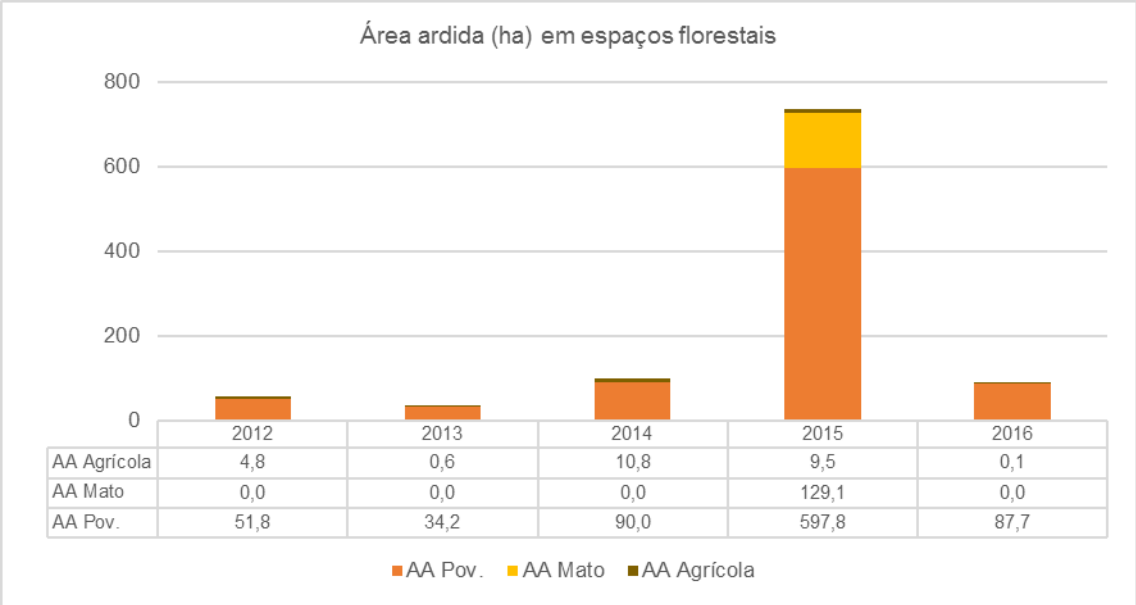
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
AA 03-16	0,2	0	6,3	0,7	0	0	3,5	7,2	0	0,3	6,5	19,9	1406	55,5	26,8	5908	72,8	456,	189,	5,0	1,9	0,2	2,1	1,2
OC 03-16	11	2	5	1	1	2	2	5	11	6	8	25	18	21	26	43	39	37	31	22	22	9	11	6

Gráfico 12 - Áreas ardidas e ocorrências horárias no concelho de Portel, por freguesia

Assim, é possível verificar que o período crítico se encontra intrinsecamente relacionado com o período horário onde existe maior exposição solar, e, consequentemente, temperatura do ar mais elevada, de acordo com o Gráfico 12.

Área ardida em espaços florestais

A nível do coberto vegetal, observa-se pelo Gráfico 13 que no período entre 2012 e 2016, os povoamentos florestais foram os mais afetados pelos incêndios florestais, comparativamente às áreas de mato e agrícolas. Do período em análise, os anos mais afetados pelas chamas foram 2014 e 2015, com destaque para este último onde arderam 597,8 ha de povoamentos, 129,1 ha de matos e 9,5 ha de áreas agrícolas.

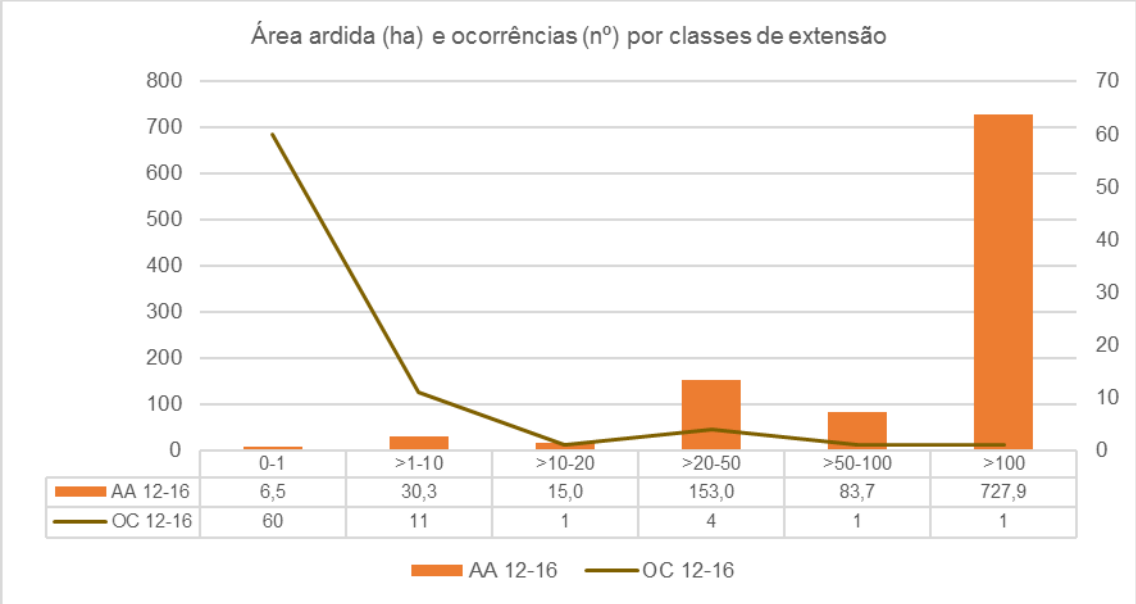


	2012	2013	2014	2015	2016
AA Agrícola	4,8	0,6	10,8	9,5	0,1
AA Mato	0,0	0,0	0,0	129,1	0,0
AA Pov.	51,8	34,2	90,0	597,8	87,7

Gráfico 13 - Área ardida em espaço florestais nos últimos 5 anos

Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão

Durante o período de 2012 a 2016, verifica-se que ocorreram mais incêndios de pequena dimensão, tendo-se registado 60 ocorrências com área ardida até 1 ha, e 11 ocorrências na classe dos 1-10 ha, conforme observado no Gráfico 14. É de salientar ainda que, apesar de ter ocorrido apenas 1 incêndio de grande dimensão (área ardida é superior a 100 ha), este foi responsável por 71,6% da área ardida neste período.



	0-1	>1-10	>10-20	>20-50	>50-100	>100
AA 12-16	6,5	30,3	15,0	153,0	83,7	727,9
OC 12-16	60	11	1	4	1	1

Gráfico 14 - Área ardida por classes de extensão

Pontos prováveis de início e causas

Segundo os dados oficiais mais recentes publicados pelo ICNF, no período entre 2012 e 2016, registaram-se 78 pontos de ignição no concelho de Portel, conforme descrito na Figura 17, , também disponível em maior detalhe no Anexo I.

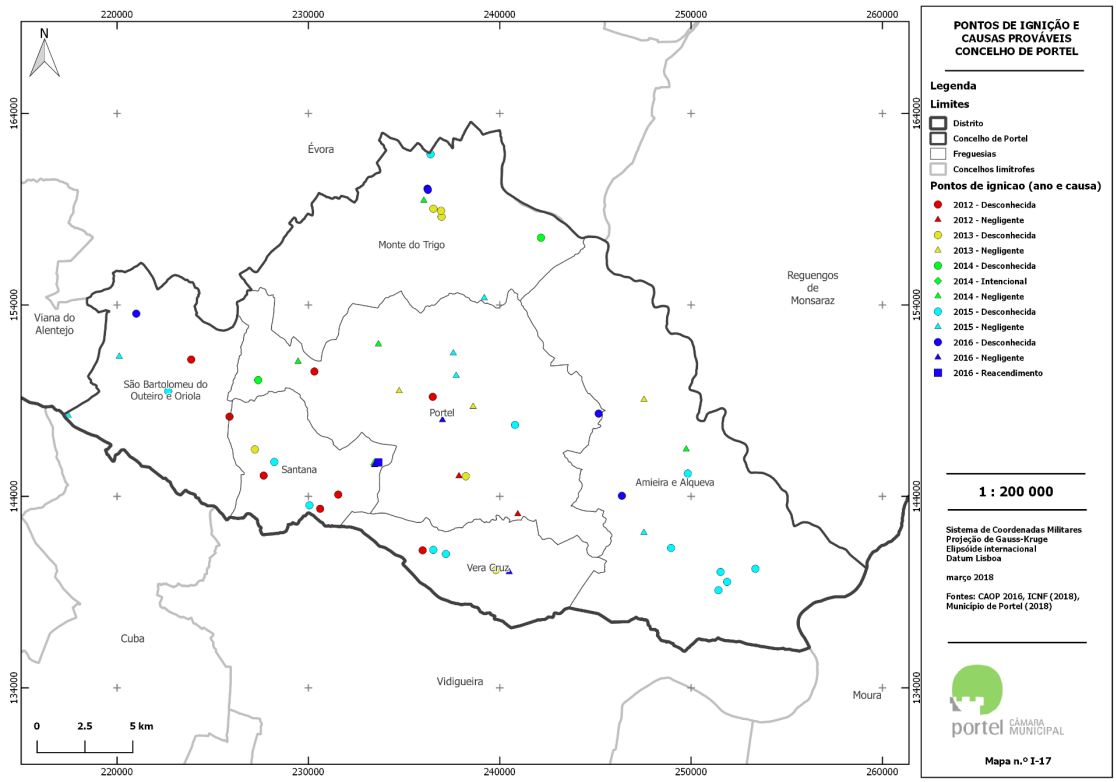


Figura 17 - Pontos de ignição e causas prováveis de incêndios entre 2012 e 2016 no concelho de Portel.

De acordo com estes dados, verifica-se que a freguesia de Portel regista o maior número de ignições, com 25 ocorrências, seguida pela União das Freguesias de Amieira e Alqueva com 15, conforme descrito no Quadro 7. Através do mesmo quadro, é também possível observar que a maioria das ignições registadas estão associadas a causas desconhecidas (34 ocorrências) e a causas sem informação disponível (22 ocorrências), sendo ainda de destacar as ignições feitas por ação negligente (20 ocorrências). Por outro lado, importa ainda destacar o reduzido número de ocorrências por causas intencionais e por reacendimentos, o que indica que a maioria das ignições conhecidas se associam à atividade humana negligente perante o risco de incêndio, pelo que se torna relevante reforçar medidas de sensibilização e fiscalização no âmbito da DFCI.

Quadro 7 – Número de ocorrências por tipo de causas em cada freguesia

	Tipo de causas (n.º de ocorrências)					
Freguesia	Desconhecida	Negligente	Intencional	Reacen.	Sem informação	Total
Monte do Trigo	7	2	0	0	2	11
Portel	6	10	0	0	9	25
Santana	7	2	0	1	4	14
União das Freguesias de Amieira e Alqueva	4	1	0	0	2	7
União das Freguesias de São Bartolomeu do Outeiro e Oriola	7	3	1	0	4	15
Vera Cruz	3	2	0	0	1	6
Total	34	20	1	1	22	78

Fontes de alerta

Ao analisar o Gráfico 15, verifica-se que as principais fontes de alerta para a ocorrência de incêndios florestais, entre 2012 e 2016, consistem em Outras Fontes de Alerta (45% das ocorrências) e nos populares (33% das ocorrências). Importa ainda referir que os Centros de Coordenação Operacional (1% das ocorrências) e os Postos de Vigia (9% das ocorrências), representam as fontes de alerta menos usuais no concelho. Por sua vez, os sapadores florestais, não registaram quaisquer alertas.

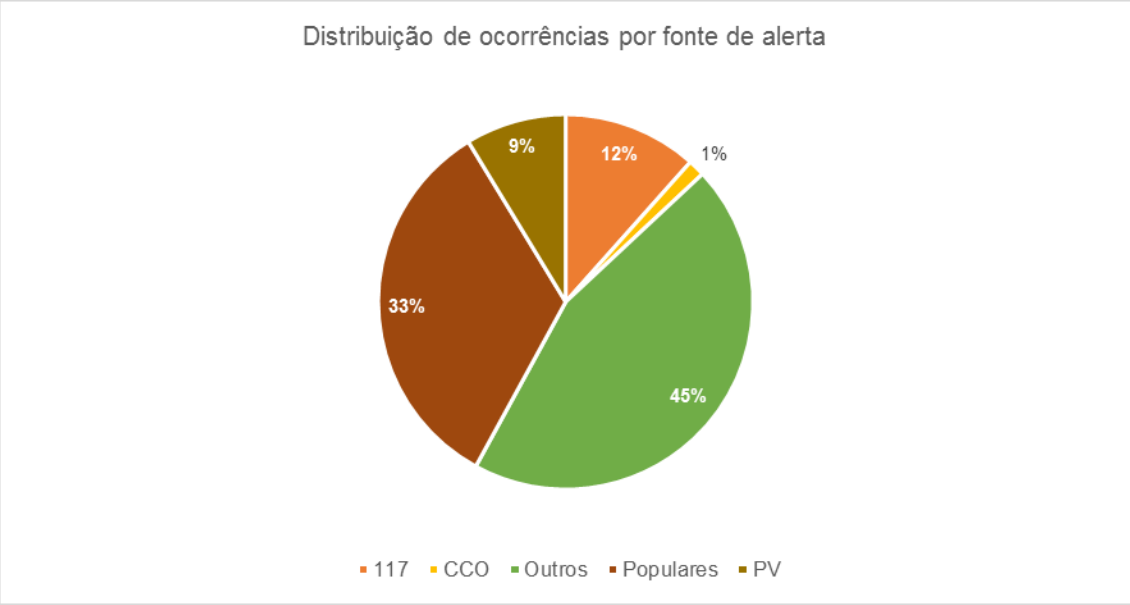
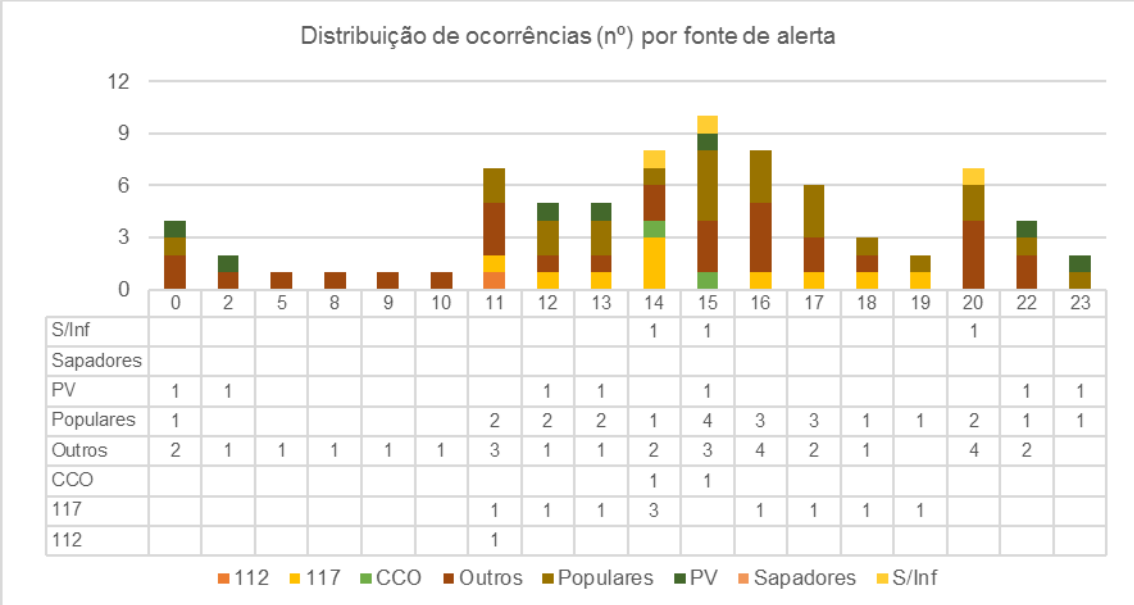


Gráfico 15 - Distribuição de ocorrências por fonte de alerta entre 2012 e 2016

Em termos de receção de alertas para a ocorrência de incêndios florestais por períodos do dia verifica-se, conforme se constata no Gráfico 15, que as Outras Fontes de Alerta e os alertas por parte de Populares, são os mais comuns durante as 24 horas do dia. Contudo, verifica-se que o período entre as 14 e as 17 horas é onde se concentra a maior parte da receção de alertas, sendo que no período das 14 às 15 horas estes são recebidos maioritariamente via linha 117, e entre as 15 e as 17 horas são recebidos diretamente por populares e outras fontes de alerta. Destaca-se ainda uma concentração de alertas no final do dia, nomeadamente entre as 20 e as 22 horas, de acordo com o Gráfico 16.



	0	2	5	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23
S/Inf										1	1					1		
Sapadores																		
PV	1	1						1	1		1						1	1
Populares	1						2	2	2	1	4	3	3	1	1	2	1	1
Outros	2	1	1	1	1	1	3	1	1	2	3	4	2	1		4	2	
CCO										1	1							
117							1	1	1	3		1	1	1	1			
112							1											

Gráfico 16 - Distribuição de ocorrências por fonte de alerta

Grandes incêndios (área superior ou igual 100 ha)

Anual

Desde o ano de 2003, o primeiro ano crítico a nível de área florestal ardida no período em causa, que se torna necessário entender quais as razões associadas a situações de incêndios florestais, possibilitando a adoção de uma atitude preventiva na DFCI, para o concelho de Portel. Assim, o estudo dos incêndios de grande dimensão ao longo do tempo, tem como intuito avaliar a evolução dos mesmos ao nível do número e da área ardida, como se observa na Figura 18, também disponível em maior detalhe no Anexo I.

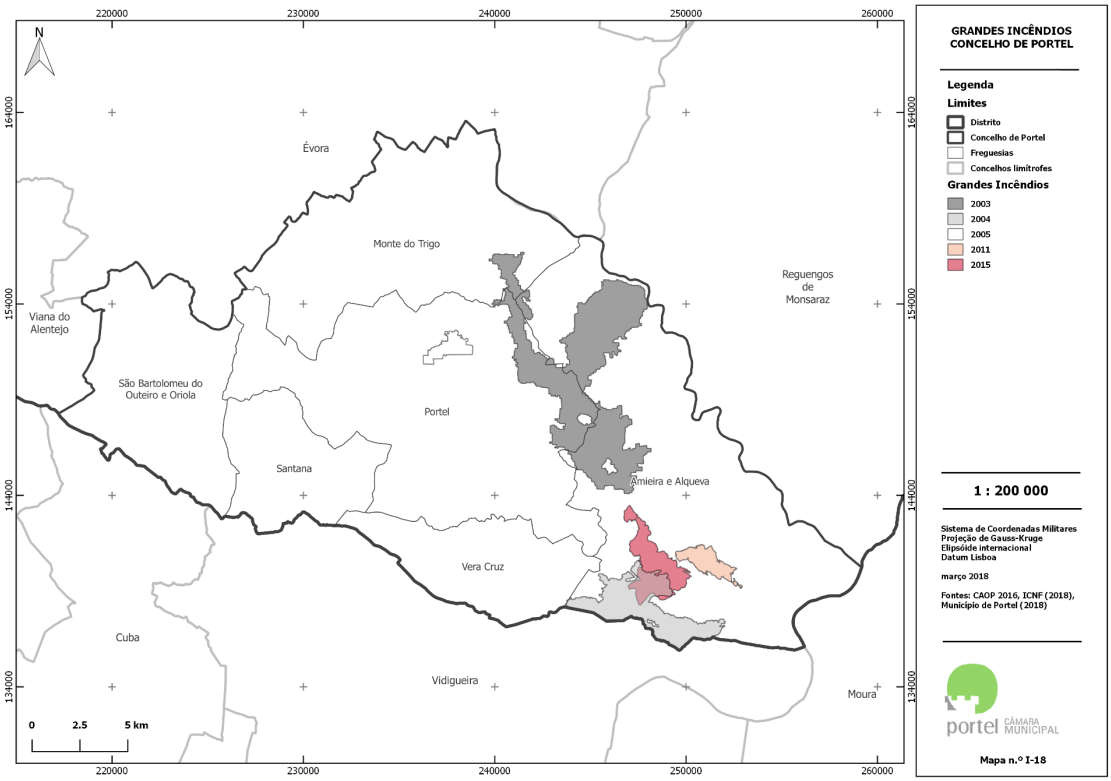


Figura 18 - Área ardida em grades incêndios ocorridos no período entre 2003 e 2016, no concelho de Portel

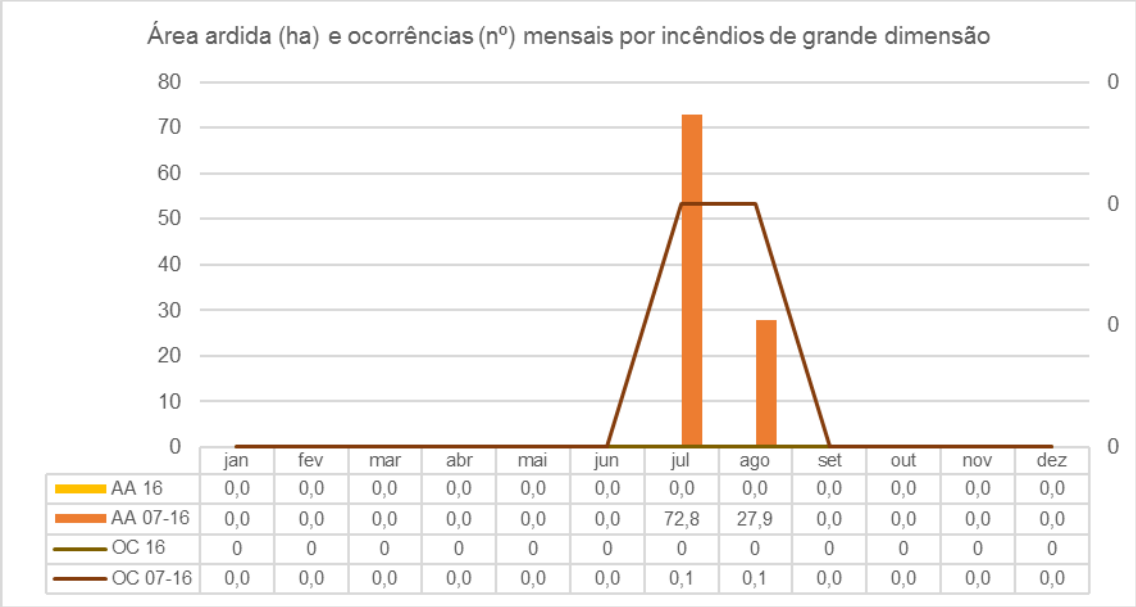
De acordo com o Gráfico 17, entre 2003 e 2016, constata-se que os anos mais críticos ao nível de área ardida superior a 100 ha foram os de 2003, 2004, 2005, 2011 e 2015, com 4.538,8 ha, 1.383,3 ha, 460 ha, 278,5 ha e 727,9 ha, respetivamente. Por outro lado, nos períodos entre 2006 a 2010, entre 2012 e 2014 e em 2016 não se verificaram grandes incêndios. Quanto ao número de ocorrências de grande dimensão, apenas foram registadas 1 ocorrência nos anos de 2003, 2004, 2005, 2011 e em 2015, pelo que se pode indicar que o concelho apresenta um histórico favorável a partir de 2006, sendo que nos primeiros 3 anos (2003 a 2005) o cenário foi diferencialmente negativo.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
AA 07-16	0,0	0,0	0,0	0,0	278,5	0,0	0,0	0,0	727,9	0,0
OC 07-16	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0

Gráfico 17 - Área ardida e ocorrências anuais por grandes incêndios

Mensal

Para uma melhor compreensão do histórico dos grandes incêndios e quais as condições que os propiciam, foi avaliada a sua distribuição mensal, ao nível de área média ardida e do número médio de ocorrências para o concelho de Portel, entre 2003 e 2016. Por outro lado, também se procedeu à análise do ano de 2016, sendo que não se registaram grandes incêndios nesse ano, de acordo com o Gráfico 18.



	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
AA 16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AA 07-16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	27,9	0,0	0,0	0,0	0,0
OC 16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OC 07-16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0

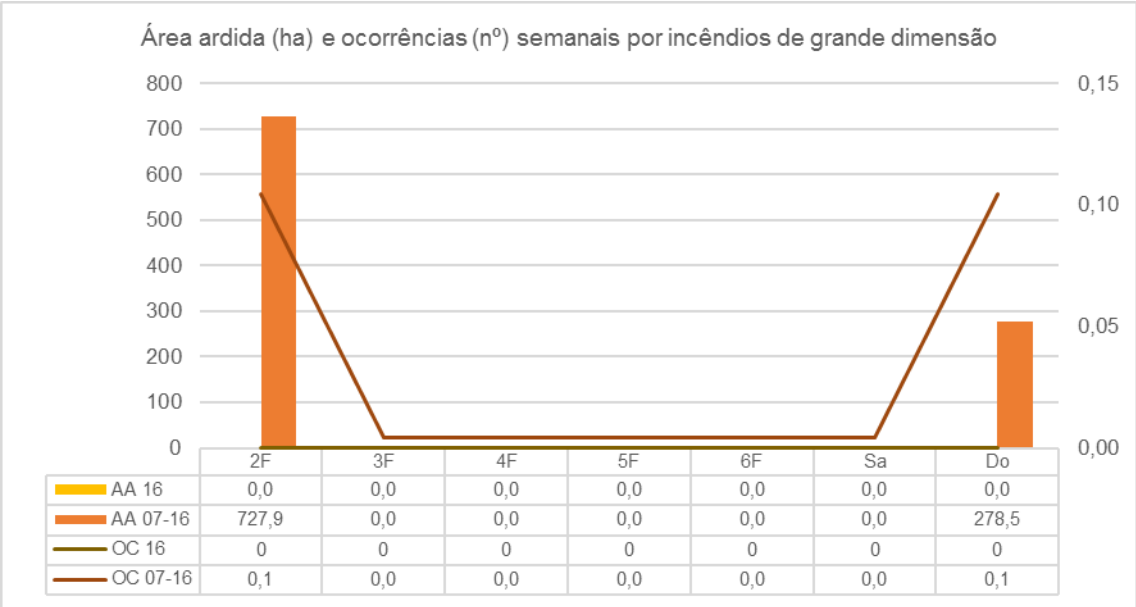
Gráfico 18 - Área ardida e ocorrências mensais por grandes incêndios

Pelos dados apresentados no gráfico, entre 2003 e 2016 constata-se que os grandes incêndios aconteceram nos meses de julho e agosto, correspondendo a uma média de 0,1 e 0,2 ocorrências. De referir que o mês mais grave ao nível médio de áreas ardidas, corresponde a agosto, com 377,0

ha ardidos. Os resultados observados podem estar na origem das condições climatéricas registadas durante este período, no concelho de Portel.

Semanal

Pela análise do Gráfico 19, entre 2003 e 2016, verifica-se que os dias da semana onde ocorreu a maior quantidade média de área ardida, a nível de incêndios de grande dimensão, foram o Sábado e a Segunda-feira, com 324,2 ha e 150,8 ha, respetivamente. Quanto à concentração média de focos de incêndio, estas encontram-se igualmente distribuídas por 0,1 ocorrências ao Domingo, Segunda-feira, Quarta-feira e Sábado. De registar que no ano 2016 não ocorreram incêndios de grande dimensão.

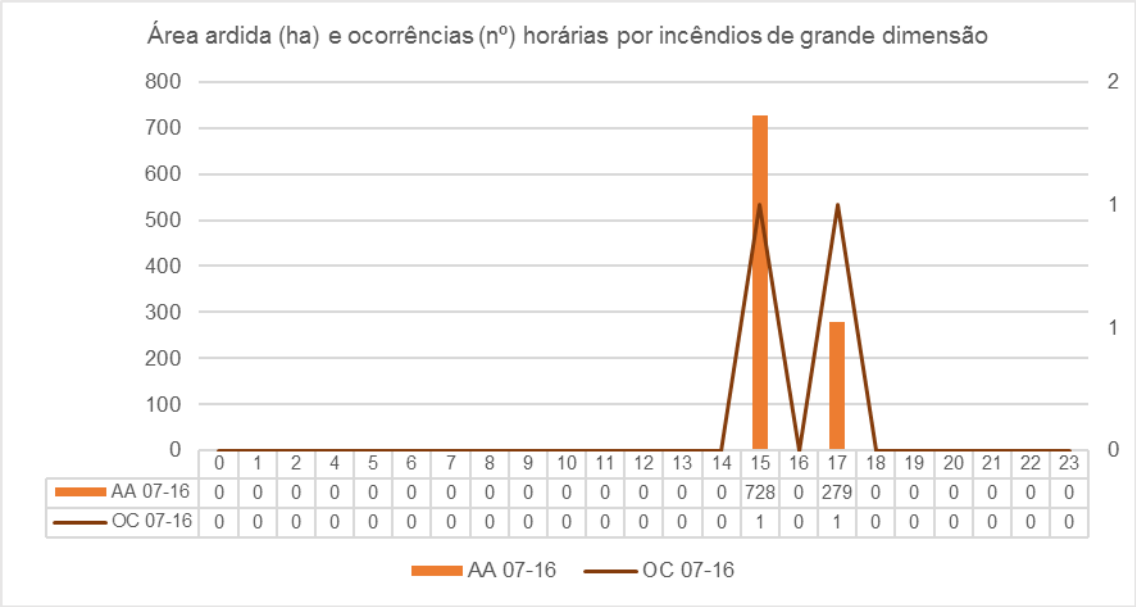


	2F	3F	4F	5F	6F	Sa	Do
AA 16	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AA 07-16	727,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	278,5
OC 16	0	0	0	0	0	0	0
OC 07-16	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

Gráfico 19 - Área ardida e ocorrências semanais por grandes incêndios

Horária

Através da análise do Gráfico 20, entre 2003 e 2016, constata-se que os períodos horários em que os grandes incêndios tiveram início ocorreram às 12 horas, 15 horas e 17 horas, tendo-se registado a maior área ardida às 15 horas, com 5726,8 ha consumidos. As horas do dia em que ocorreram os grandes incêndios poderá estar na origem de atos humanos de incendiarismo e/ou negligentes, uma vez que se registaram em períodos do dia onde existe a maior exposição solar e, por conseguinte, a temperatura mais elevada, propícias para a execução e propagação dos focos de incêndio.

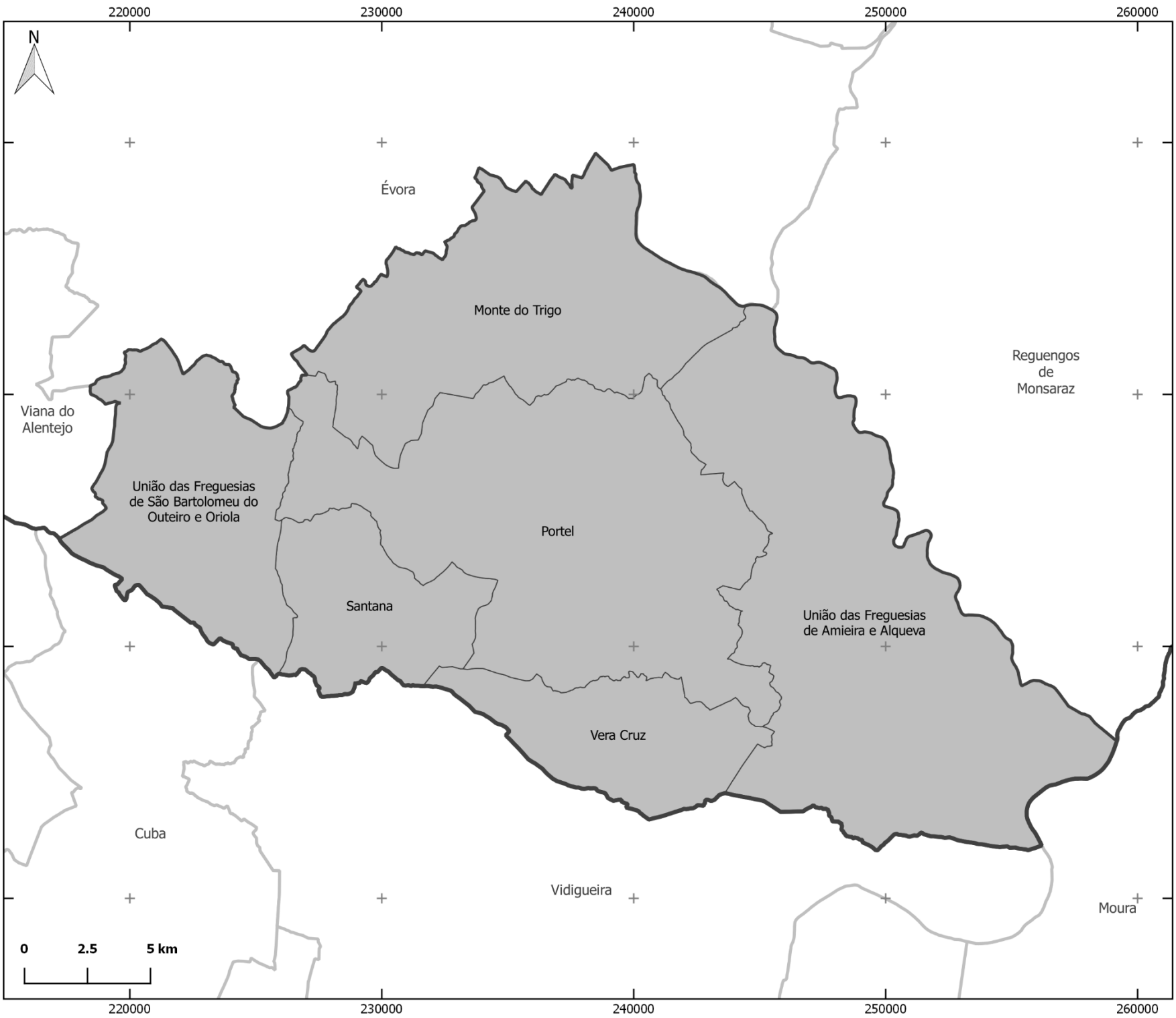


	0	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
AA 07-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	728	0	279	0	0	0	0	0	0
OC 07-16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0

Gráfico 20 - Área ardida e ocorrências horárias por grandes incêndios

Anexo I

MAPAS DE ENQUADRAMENTO



ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

1 : 200 000

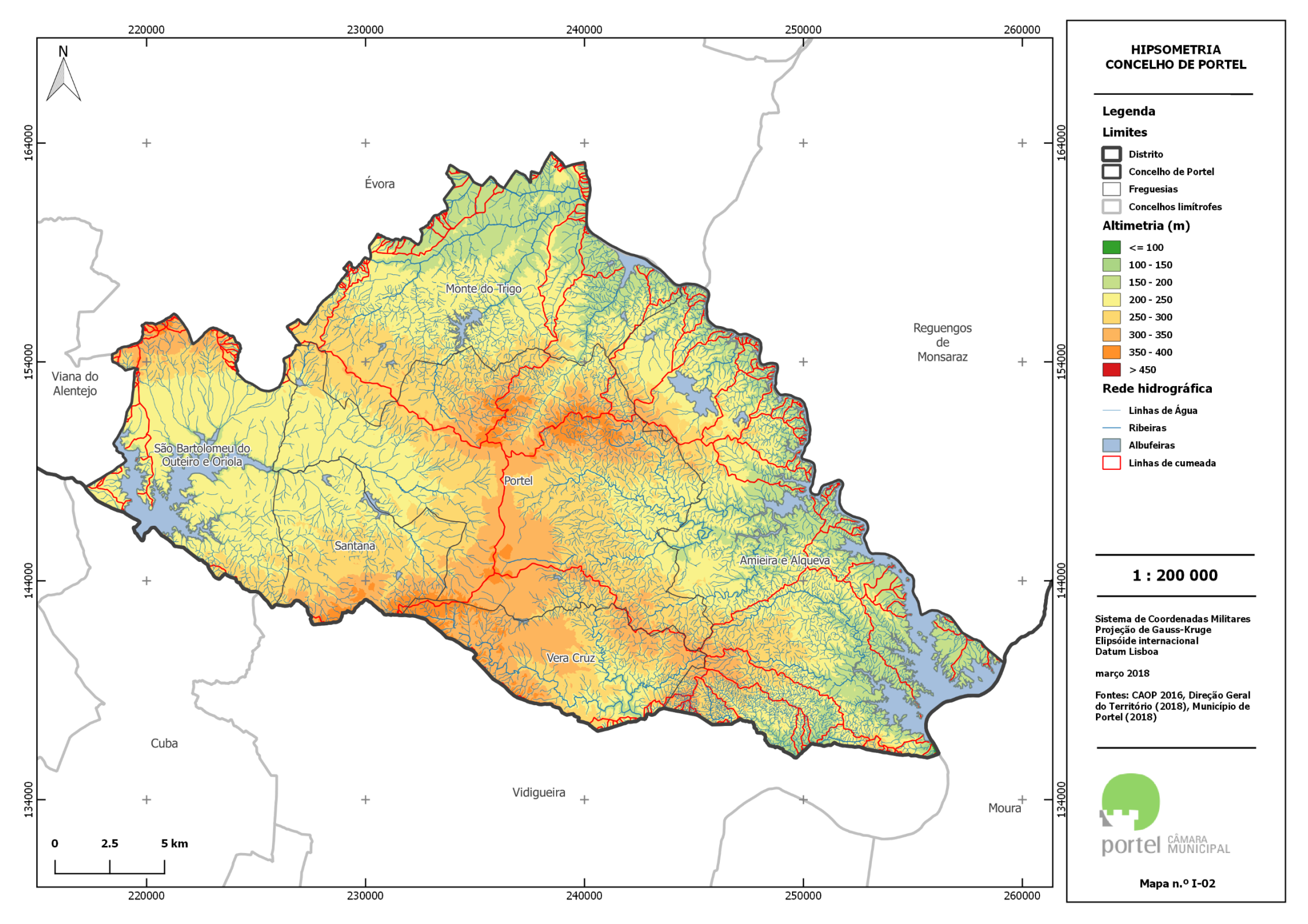
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-01



HIPSOMETRIA
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Altimetria (m)

- <= 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300
- 300 - 350
- 350 - 400
- > 450

Rede hidrográfica

- Linhas de Água
- Ribeiras
- Albufeiras
- Linhas de cumeada

1 : 200 000

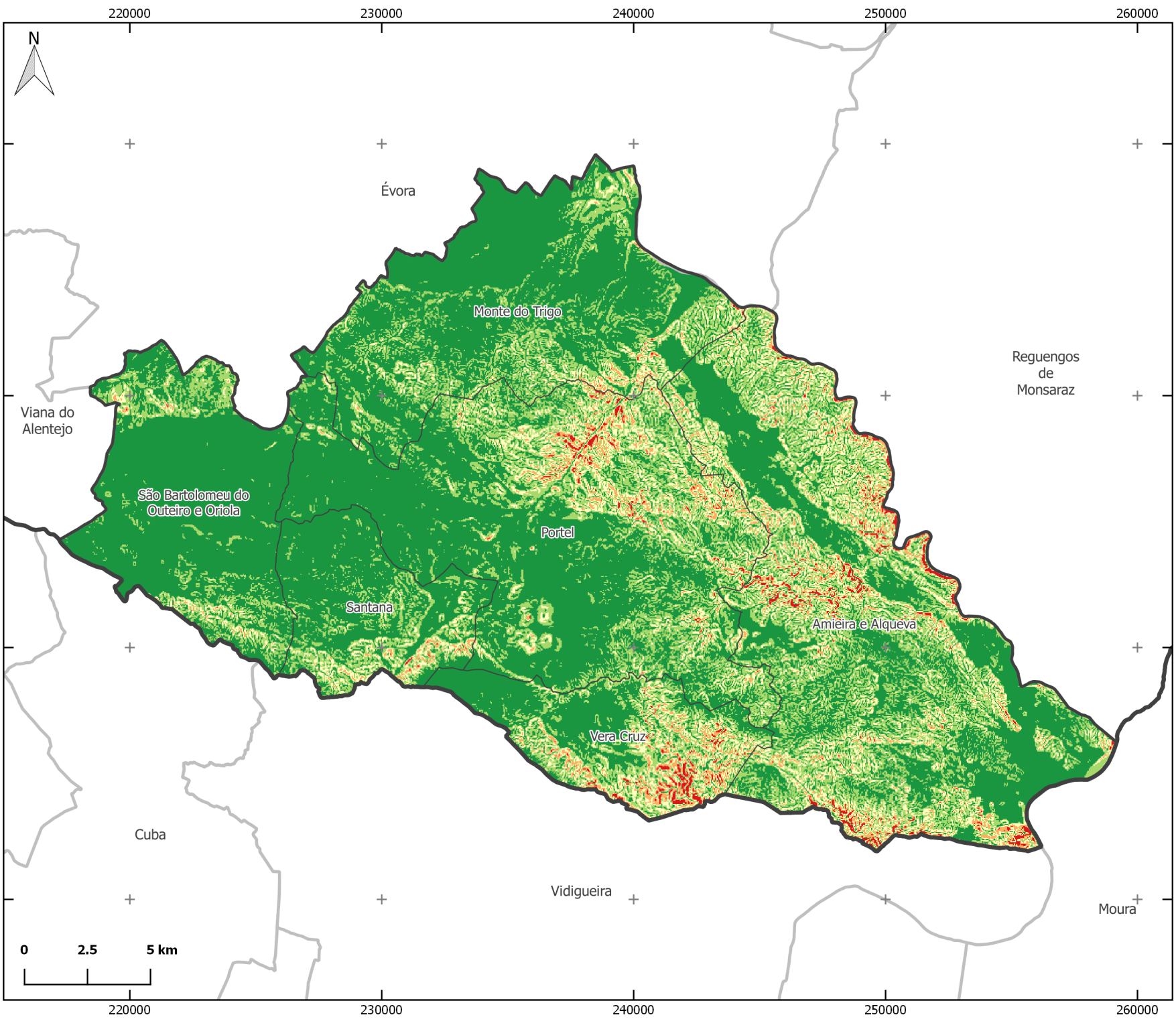
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, Direção Geral do Território (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-02



DECLIVES
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Declives (graus)

- <= 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- > 20

1 : 200 000

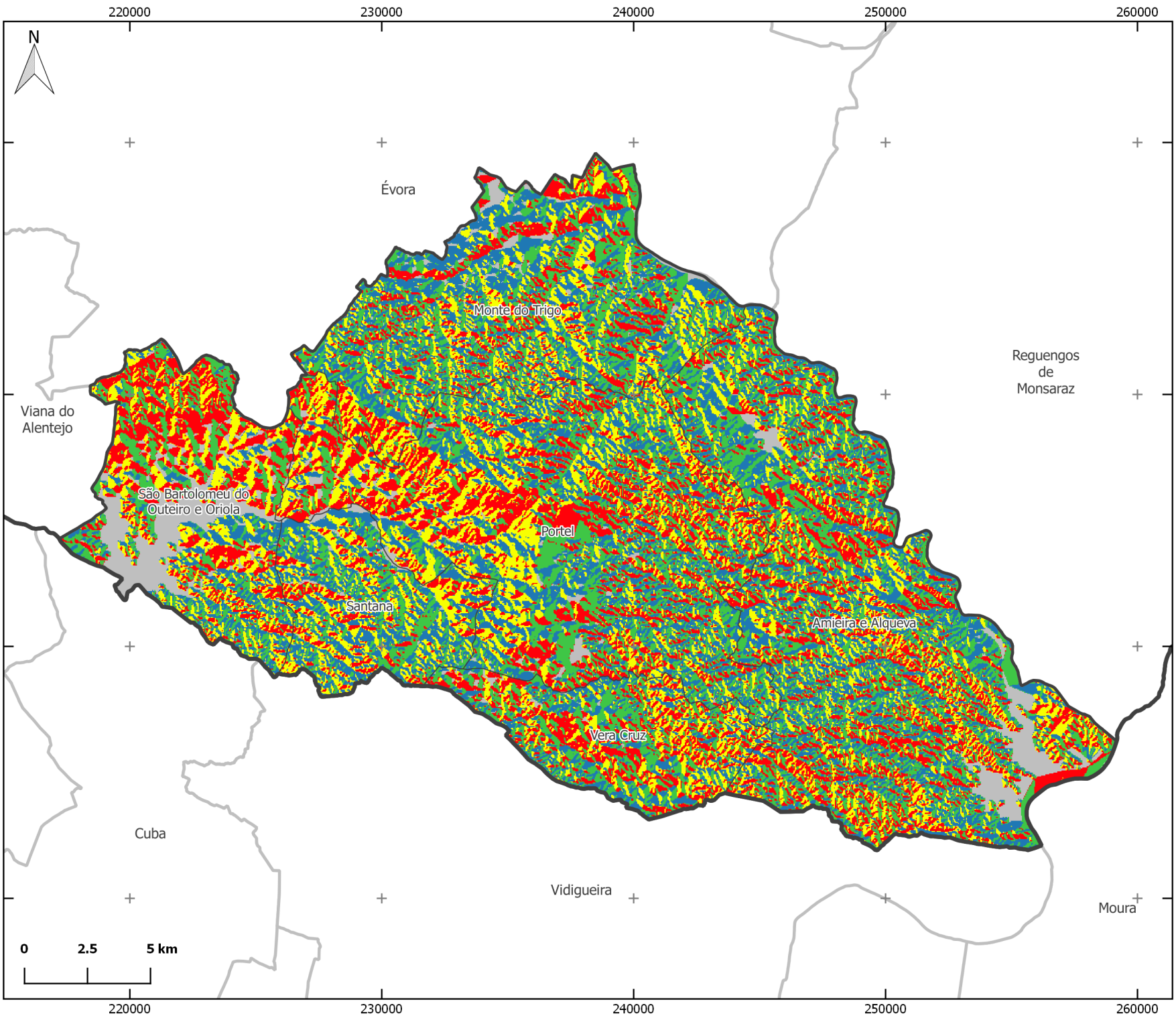
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, Direção Geral do Território (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-03



EXPOSIÇÃO
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Exposicao

- Plano
- Norte
- Este
- Sul
- Oeste

1 : 200 000

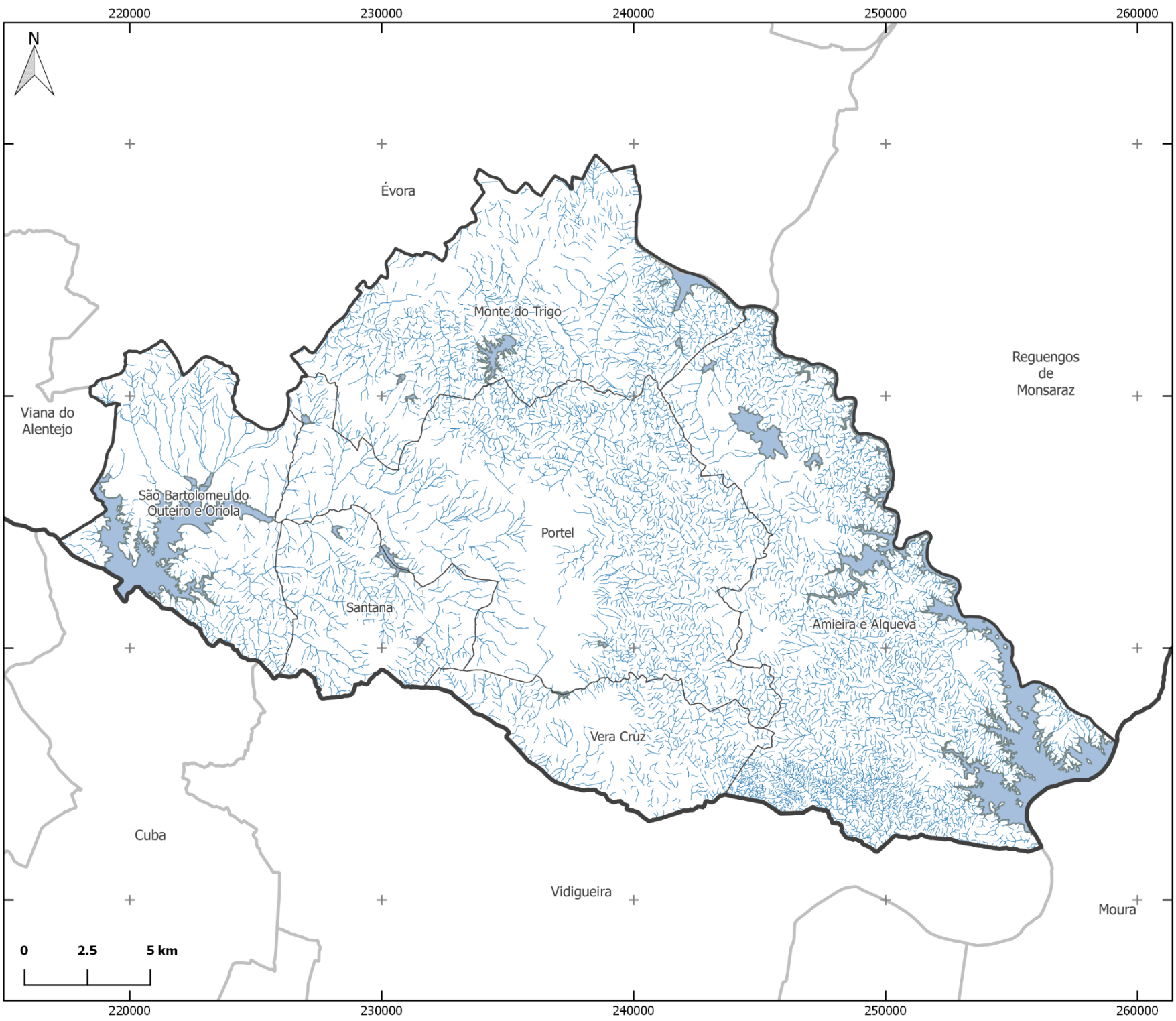
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, Direção Geral do Território (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-04



HIDROGRAFIA
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Rede Hidrográfica

- Cursos de água permanentes
- Cursos de água não permanentes
- Albufeiras

1 : 200 000

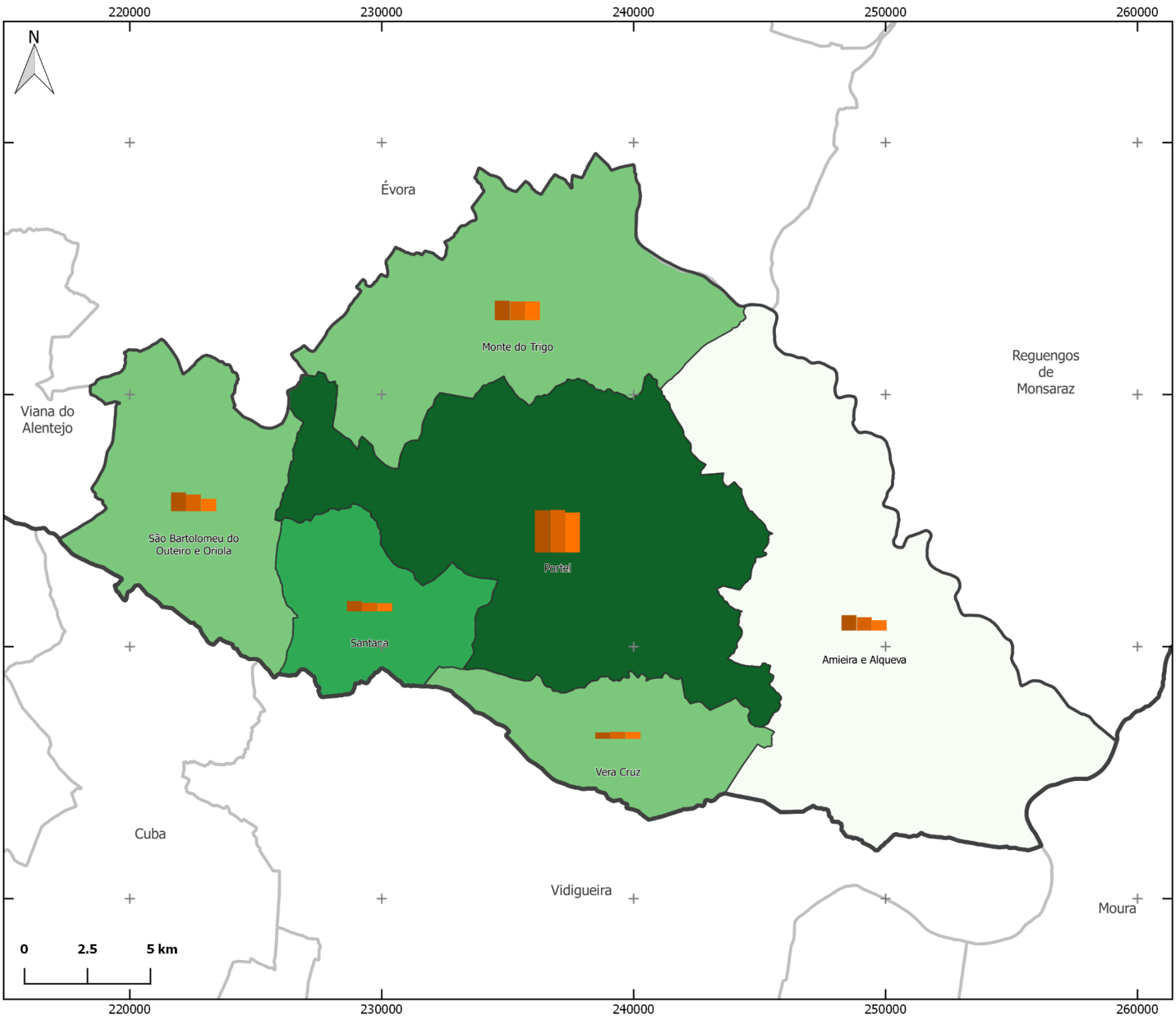
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, DGT (2018), SNIRH (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-05



POPULAÇÃO RESIDENTE CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Densidade população (hab/km2)

- 3.9 - 6.5
- 6.5 - 9.1
- 9.1 - 11.8
- 11.7 - 14.4
- 14.4 - 17.0

Populacao residente

- CENSOS 1991
- CENSOS 2001
- CENSOS 2011

1 : 200 000

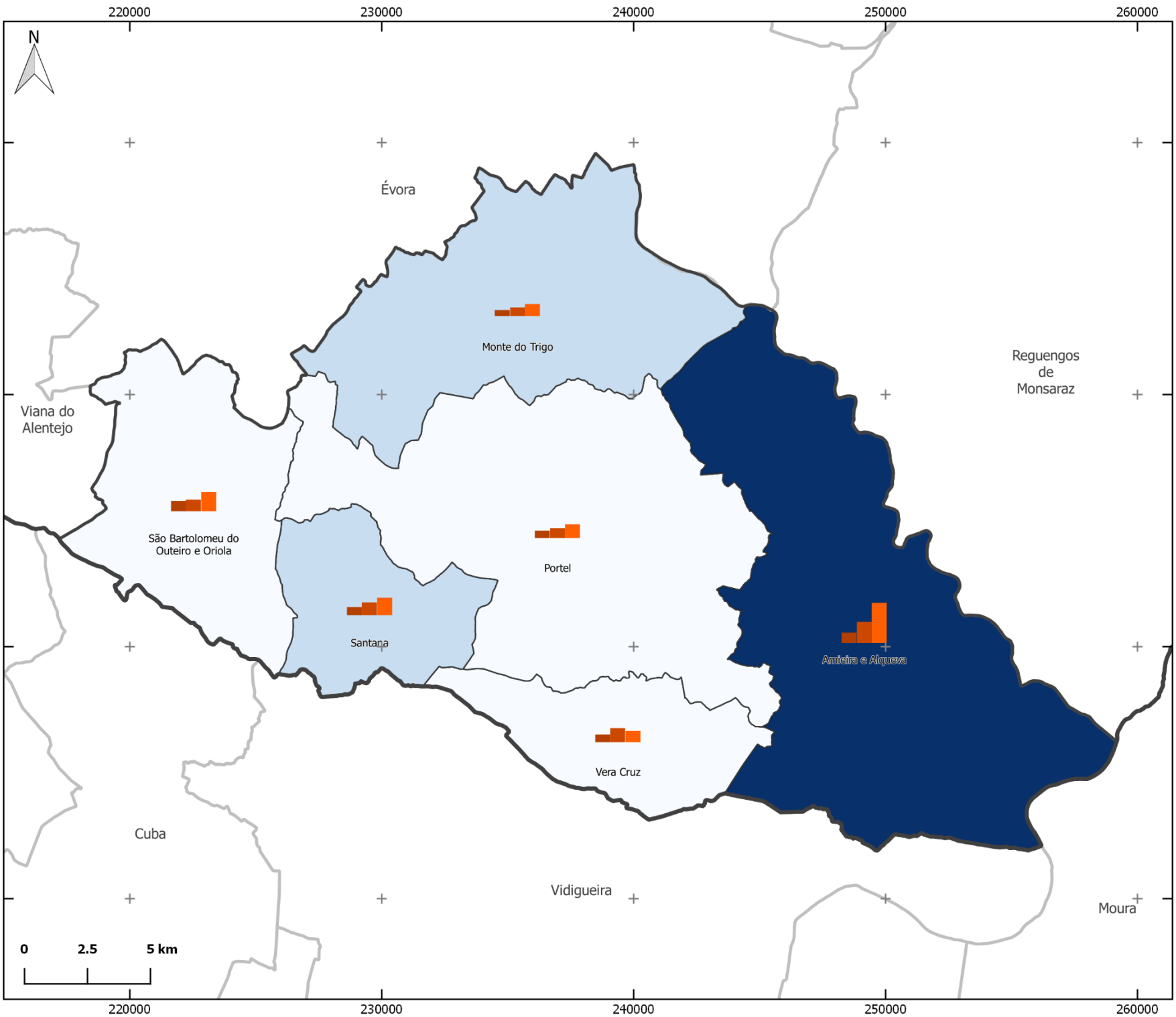
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, INE (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-06



ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Variação IDE (%)

- 43.7 - 91.5
- 91.5 - 139.4
- 139.4 - 187.2
- 187.2 - 235.1
- 235.1 - 282.9

Índice de envelhecimento

- CENSOS 1991
- CENSOS 2001
- CENSOS 2011

1 : 200 000

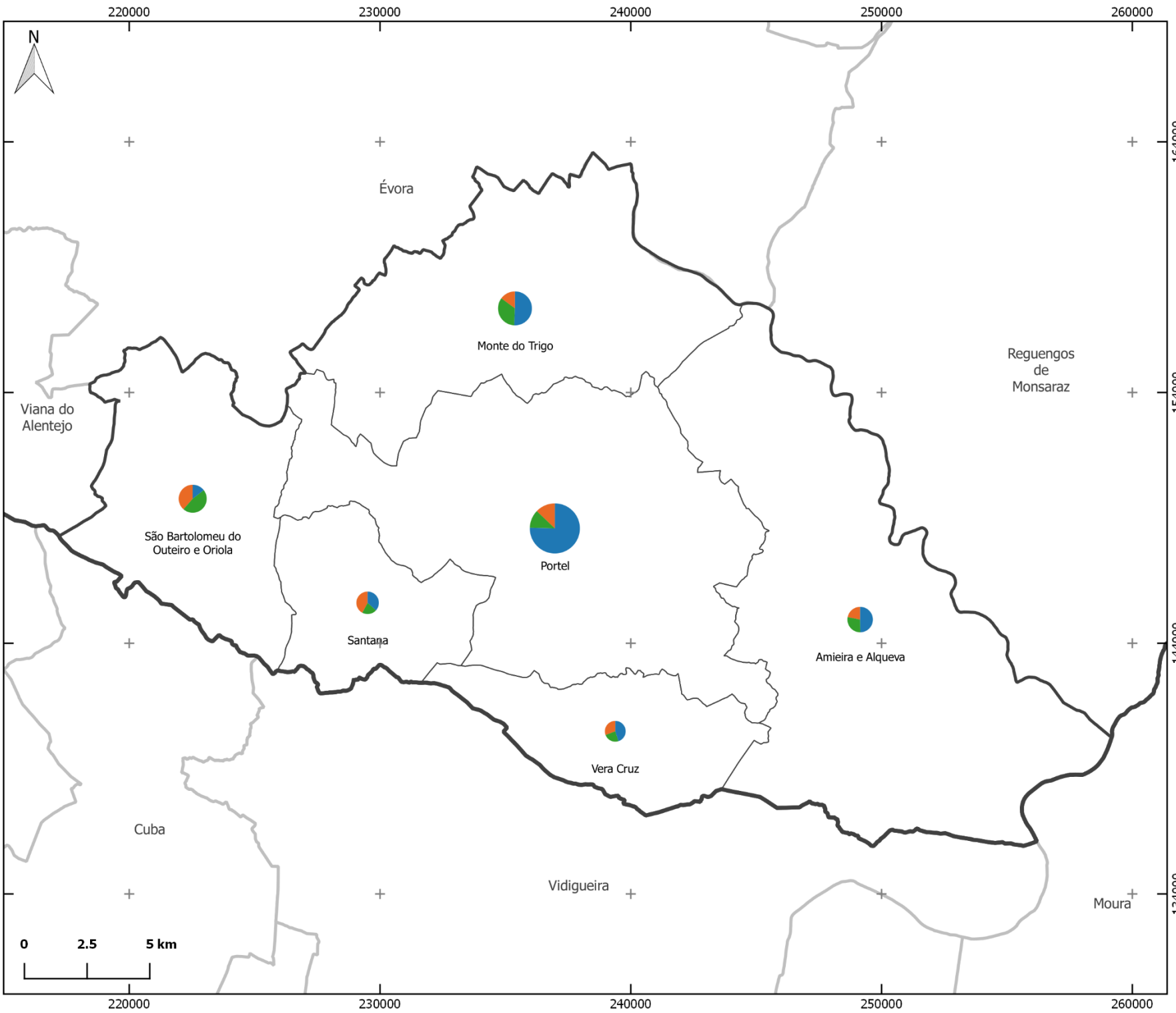
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, INE (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-07



ATIVIDADE ECONÓMICA
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Setores de atividade

- População (%)
- Setor primário
- Setor secundário
- Setor terciário

1 : 200 000

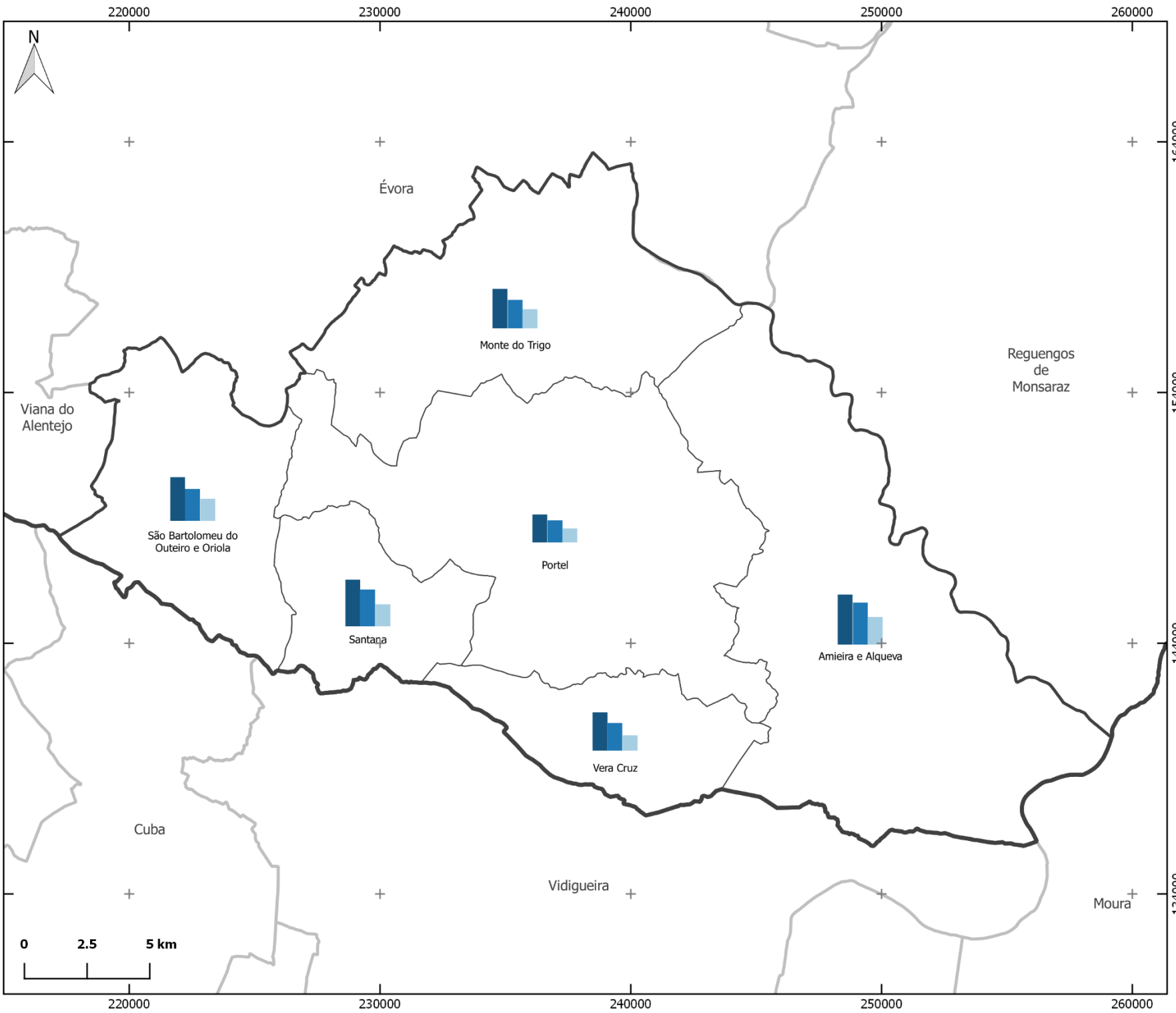
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, INE (2018),
Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-08



TAXA DE ANALFABETISMO
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Taxa de analfabetismo (%)

- CENSOS
- 1991
- 2001
- 2011

1 : 200 000

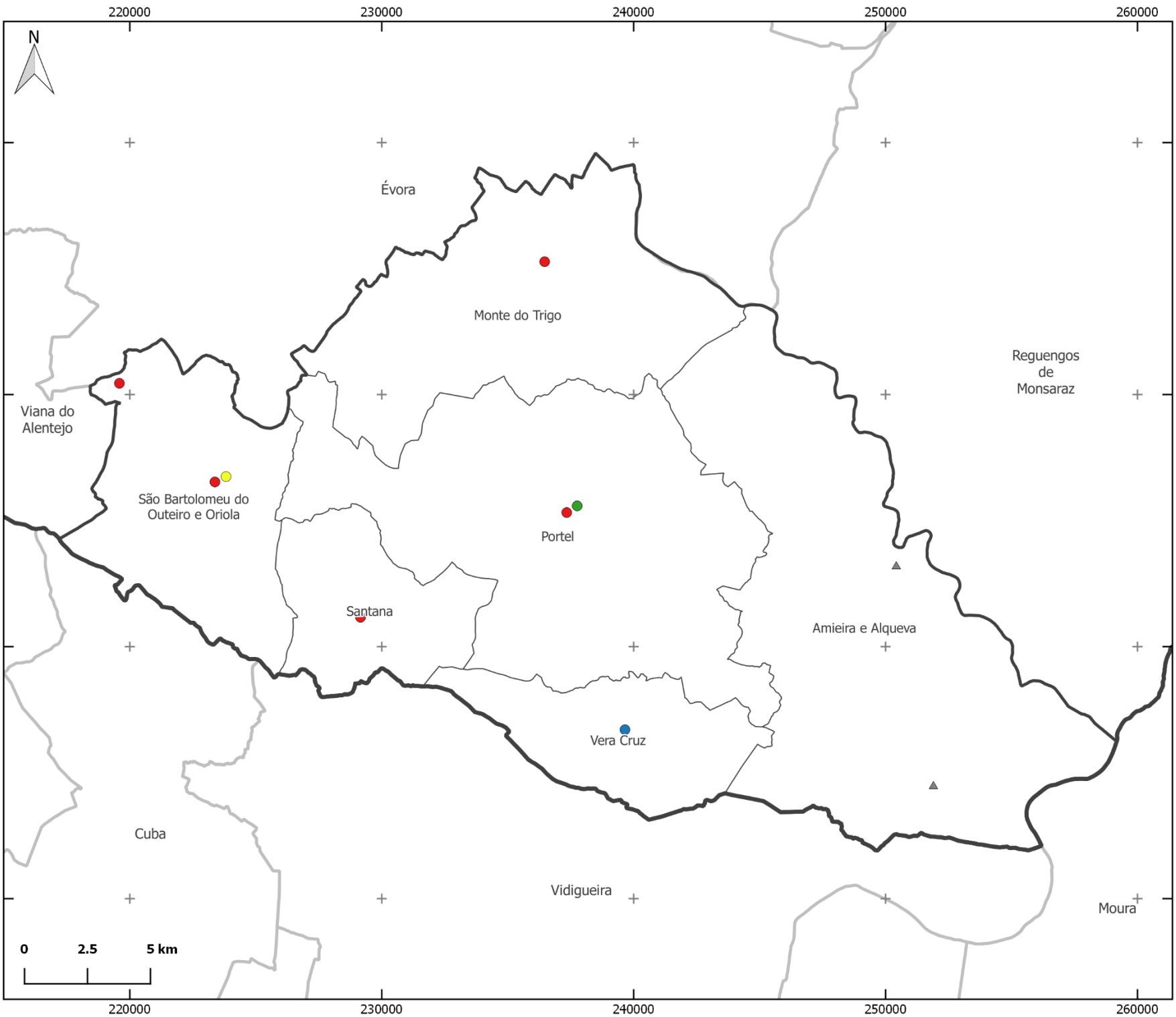
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, INE (2018),
Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-09



FESTAS E ROMARIAS
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Eventos por mês

- A definir
- Agosto
- Julho
- Novembro
- Setembro

1 : 200 000

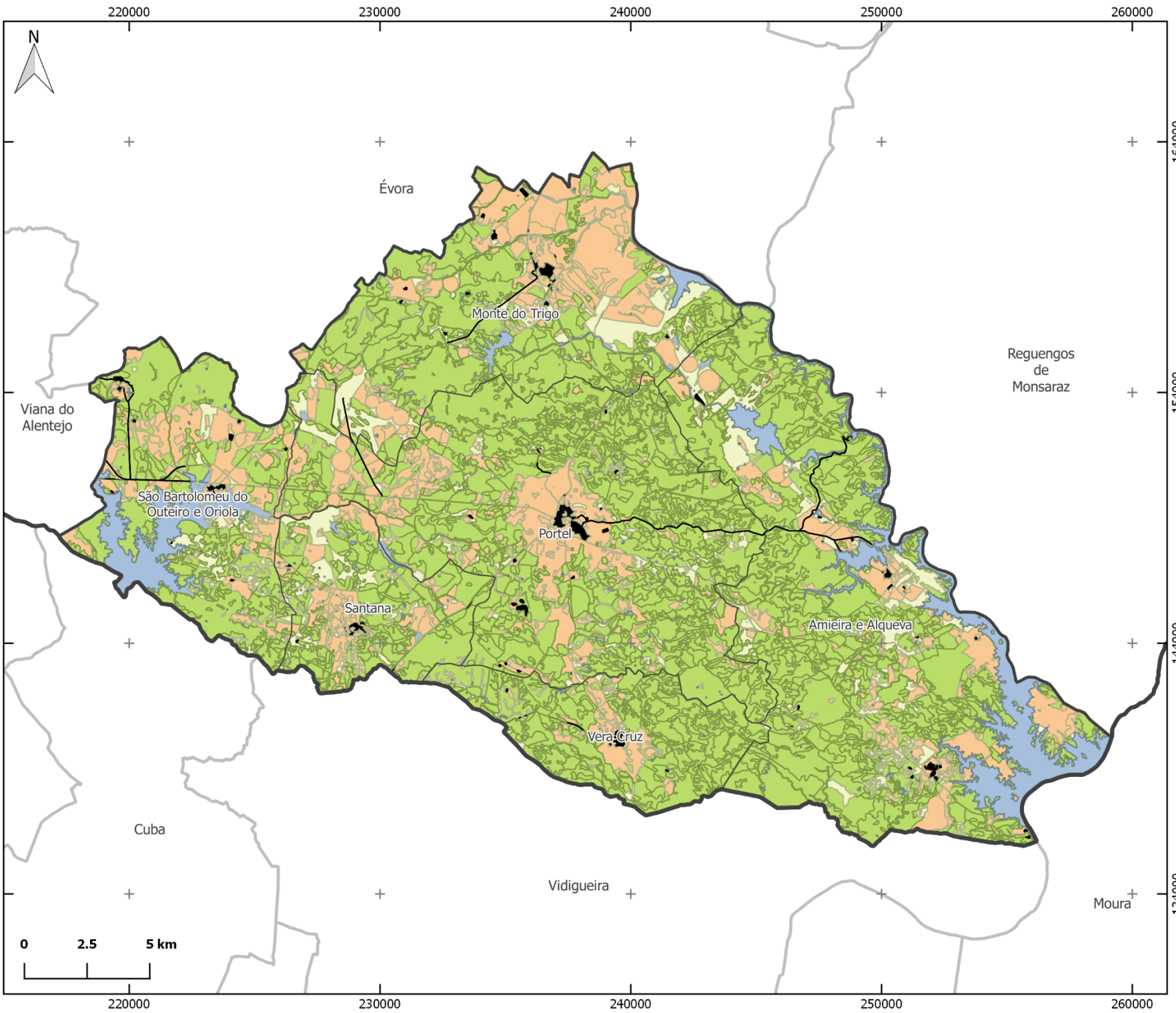
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-10



OCUPAÇÃO DE SOLO
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Ocupação do Solo

- Agricultura
- Águas interiores e zonas húmidas
- Floresta
- Improdutivos
- Urbano

1 : 200 000

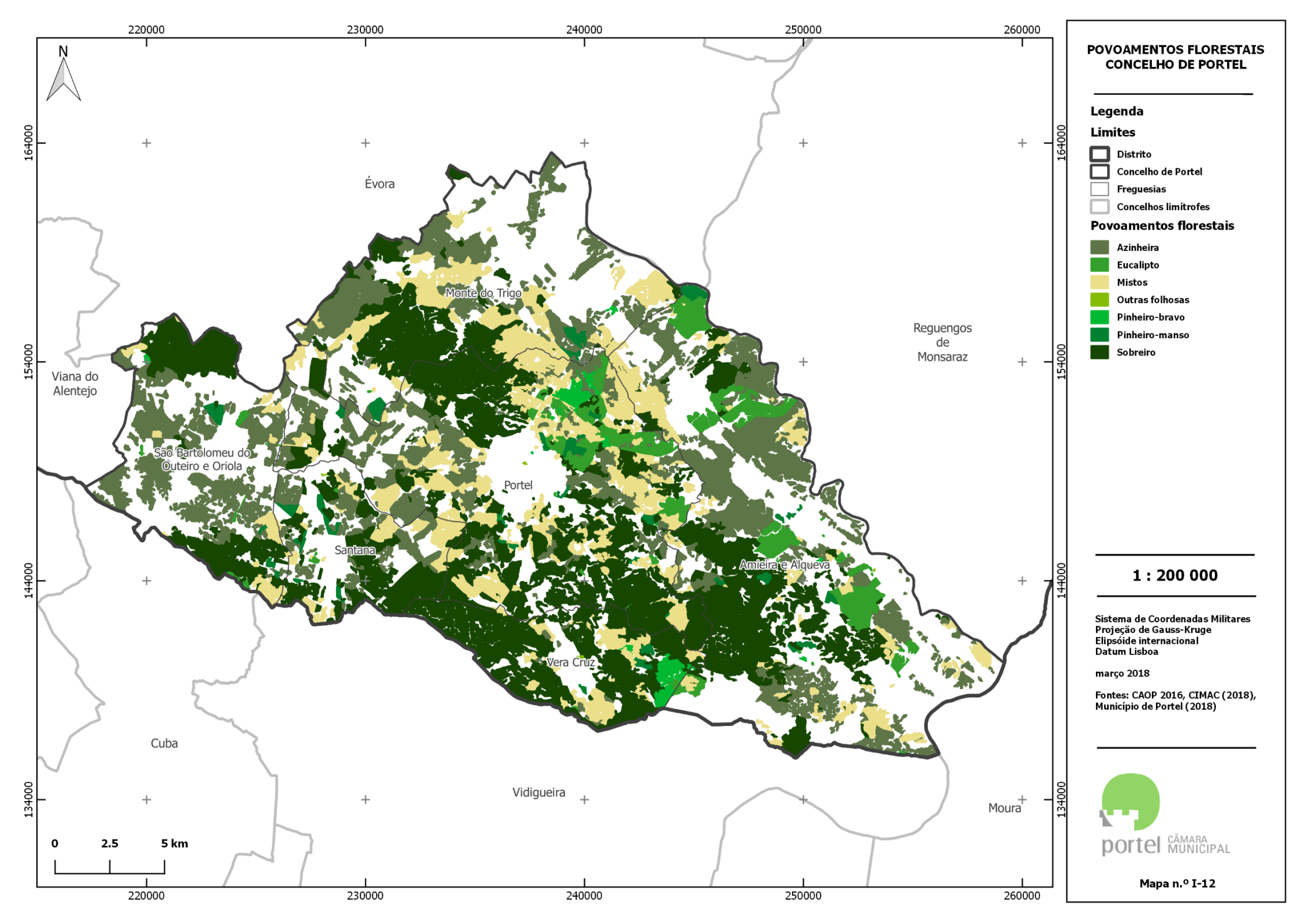
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, CIMAC (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-11



POVOAMENTOS FLORESTAIS CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Povoamentos florestais

- Azinheira
- Eucalipto
- Mistos
- Outras folhosas
- Pinheiro-bravo
- Pinheiro-manso
- Sobreiro

1 : 200 000

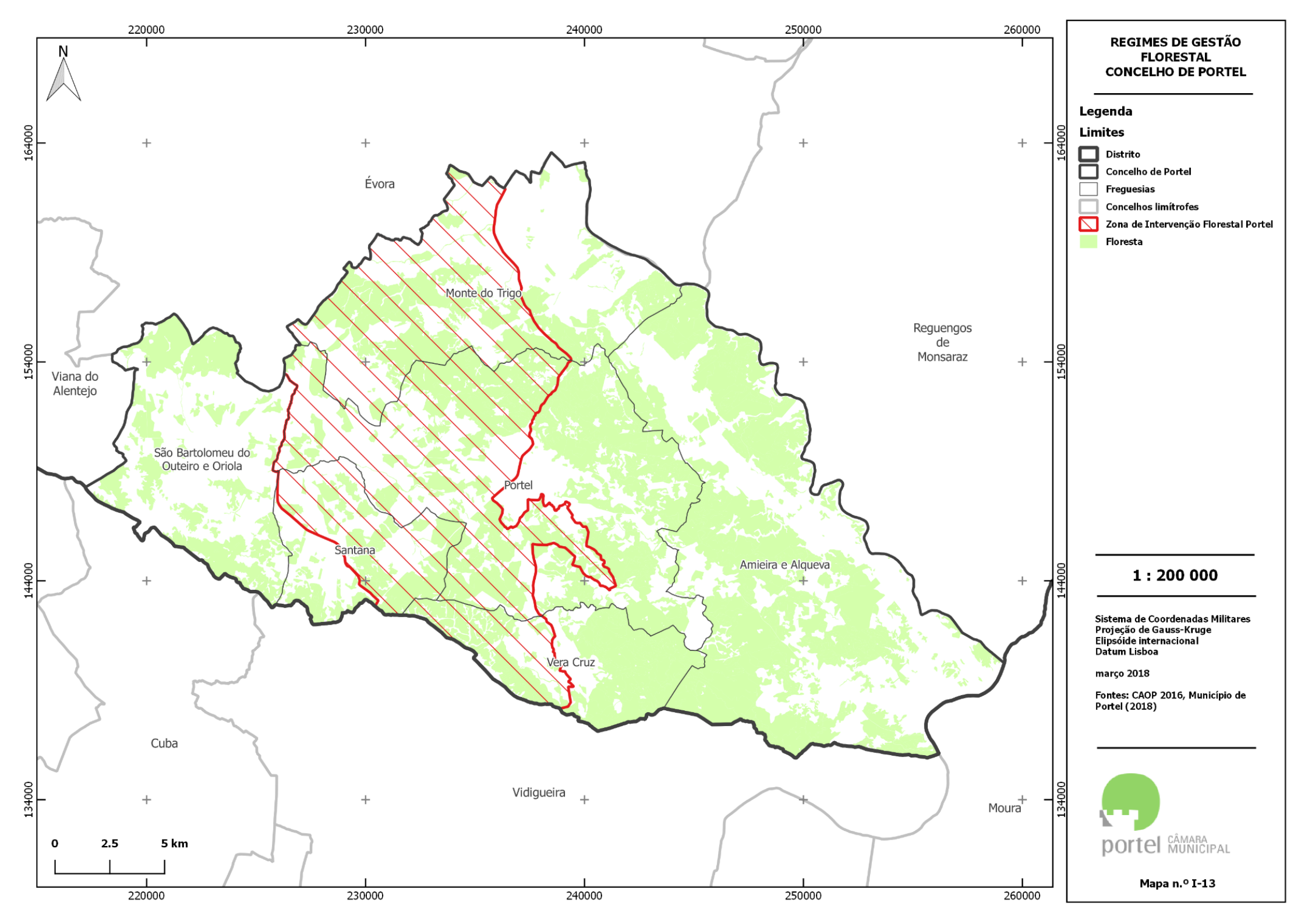
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, CIMAC (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-12



REGIMES DE GESTÃO FLORESTAL
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes
- Zona de Intervenção Florestal Portel
- Floresta

1 : 200 000

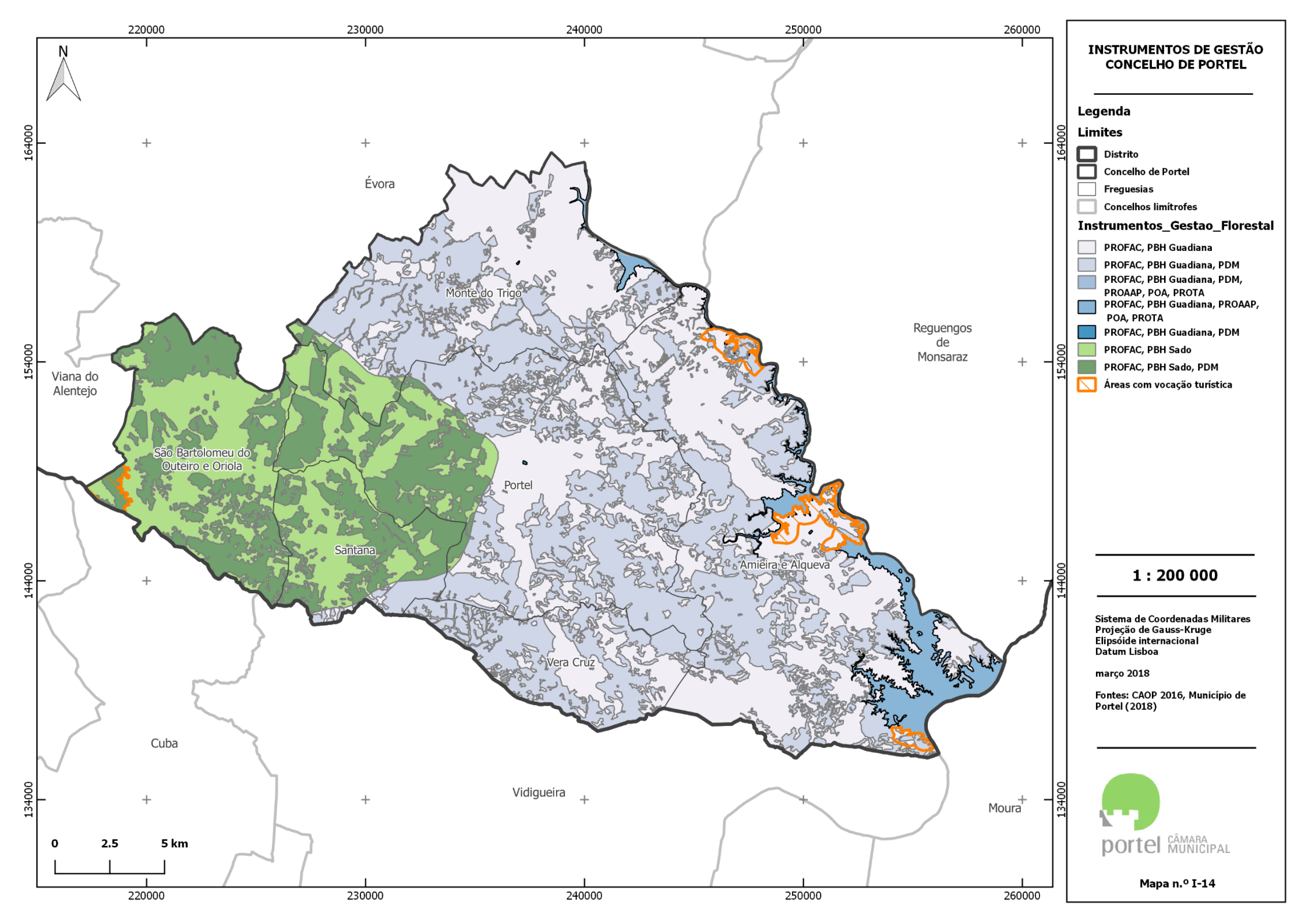
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-13



INSTRUMENTOS DE GESTÃO
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Instrumentos_Gestao_Florestal

- PROFAC, PBH Guadiana
- PROFAC, PBH Guadiana, PDM
- PROFAC, PBH Guadiana, PDM, PROAAP, POA, PROTA
- PROFAC, PBH Guadiana, PROAAP, POA, PROTA
- PROFAC, PBH Guadiana, PDM
- PROFAC, PBH Sado
- PROFAC, PBH Sado, PDM
- Áreas com vocação turística

1 : 200 000

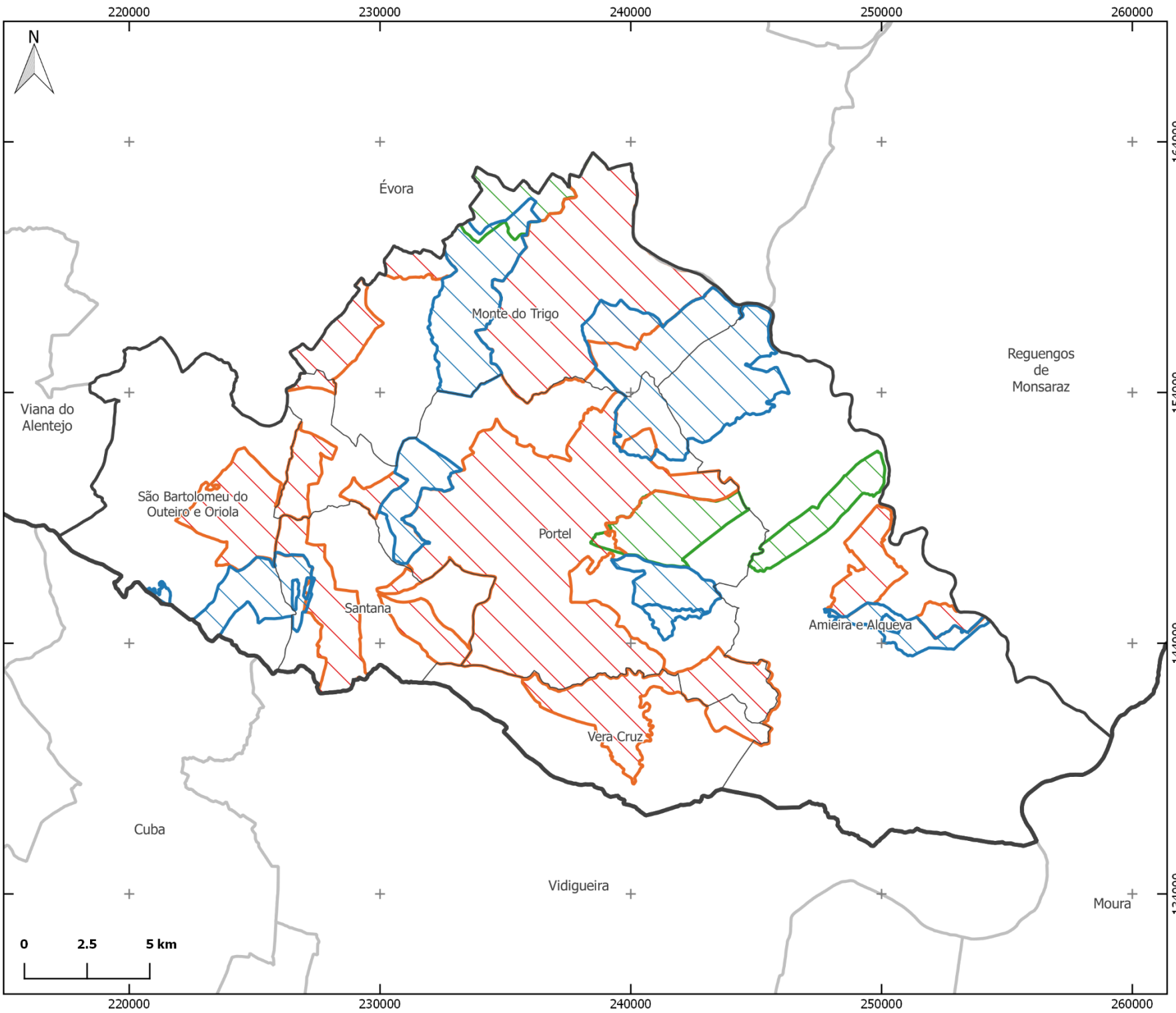
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-14



ZONAS DE RECREIO
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes
- Zona de Caça Associativa
- Zona de Caça Municipal
- Zona de Caça Turistica

1 : 200 000

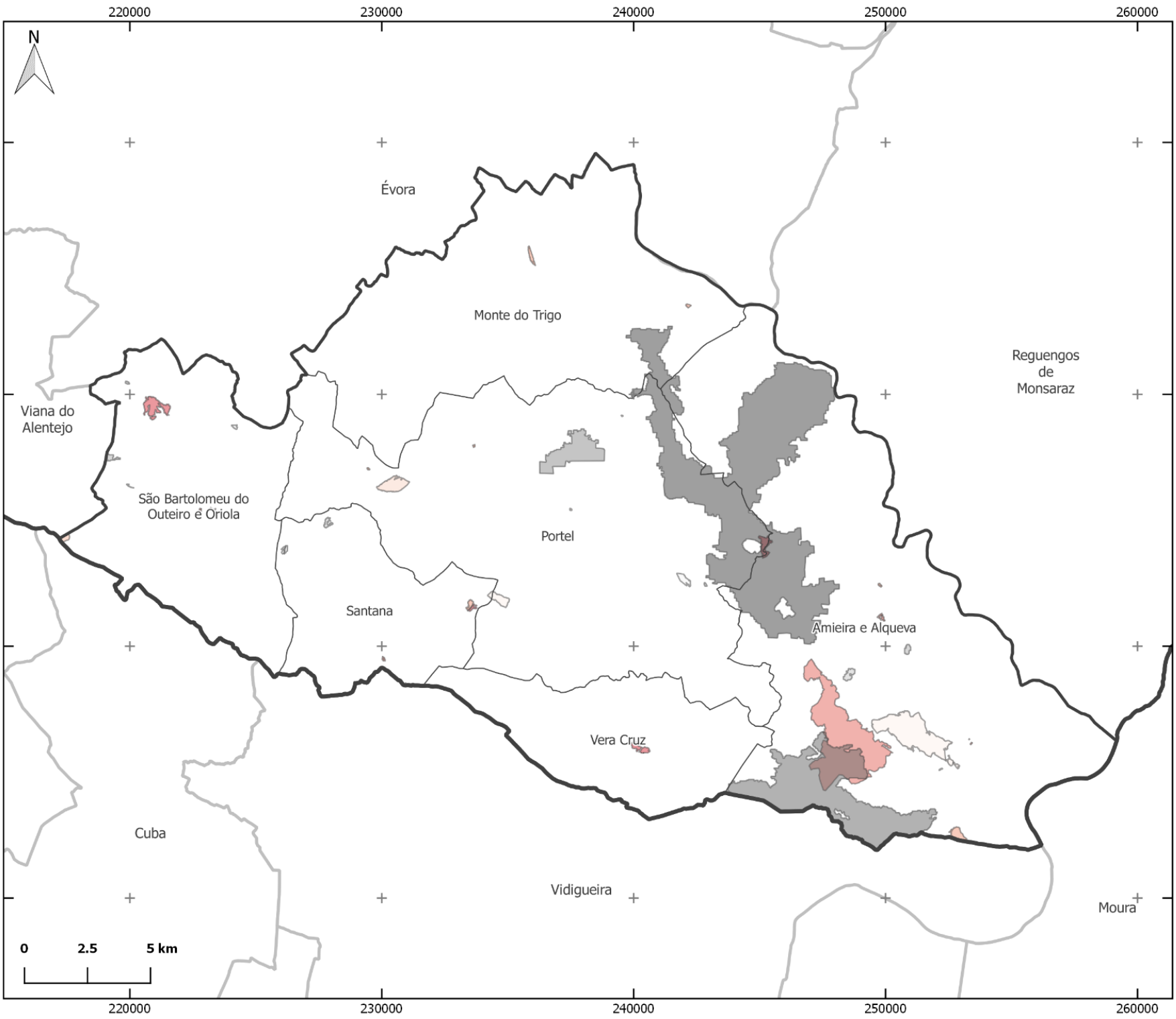
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-15



ÁREAS ARDIDAS
CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Áreas ardidas (por ano)

- 2003
- 2004
- 2005
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2011
- 2012
- 2013
- 2014
- 2015
- 2016

1 : 200 000

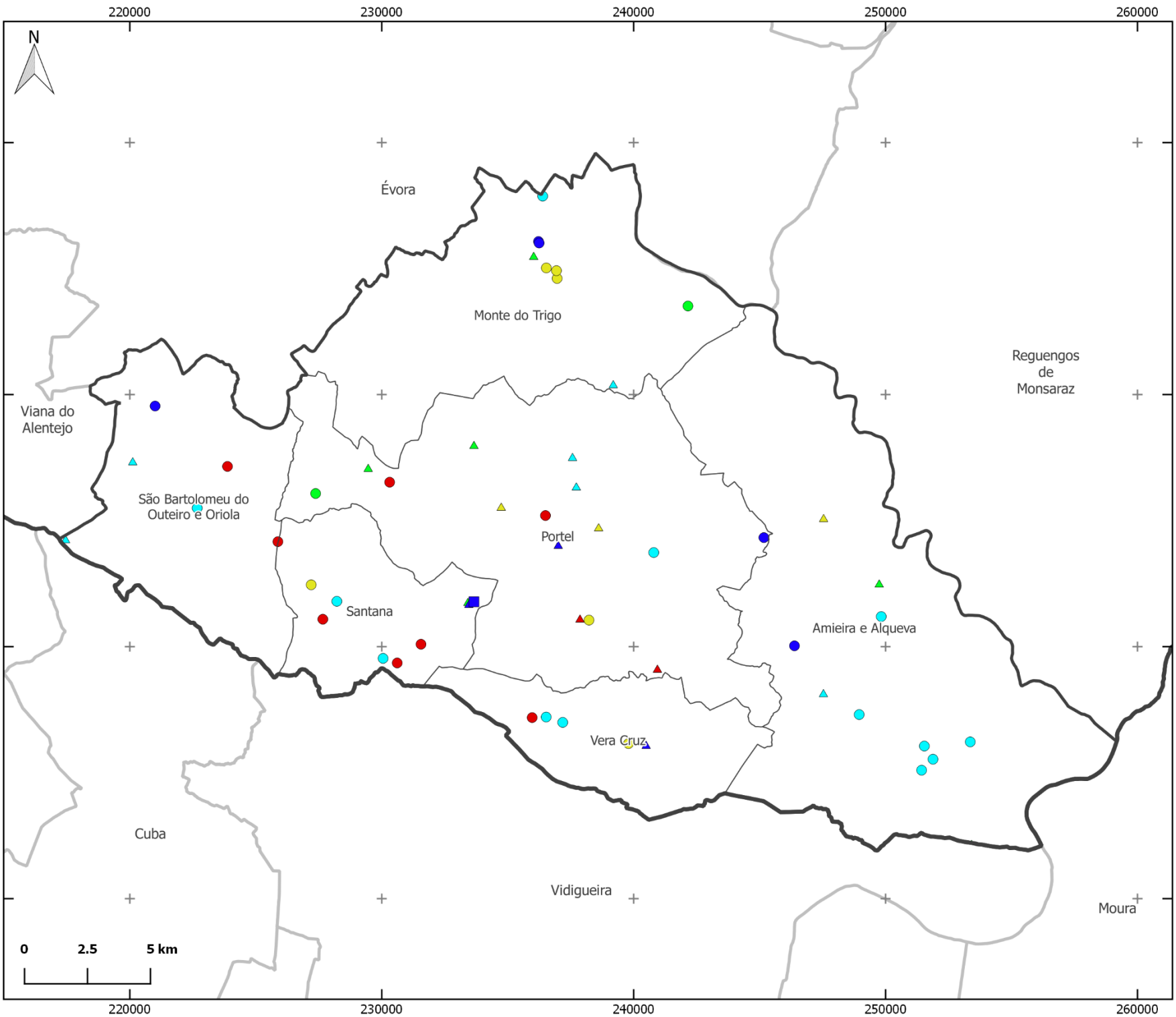
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, ICNF (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-16



PONTOS DE IGNIÇÃO E CAUSAS PROVÁVEIS CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Pontos de ignicao (ano e causa)

- 2012 - Desconhecida
- 2012 - Negligente
- 2013 - Desconhecida
- 2013 - Negligente
- 2014 - Desconhecida
- 2014 - Intencional
- 2014 - Negligente
- 2015 - Desconhecida
- 2015 - Negligente
- 2016 - Desconhecida
- 2016 - Negligente
- 2016 - Reacendimento

1 : 200 000

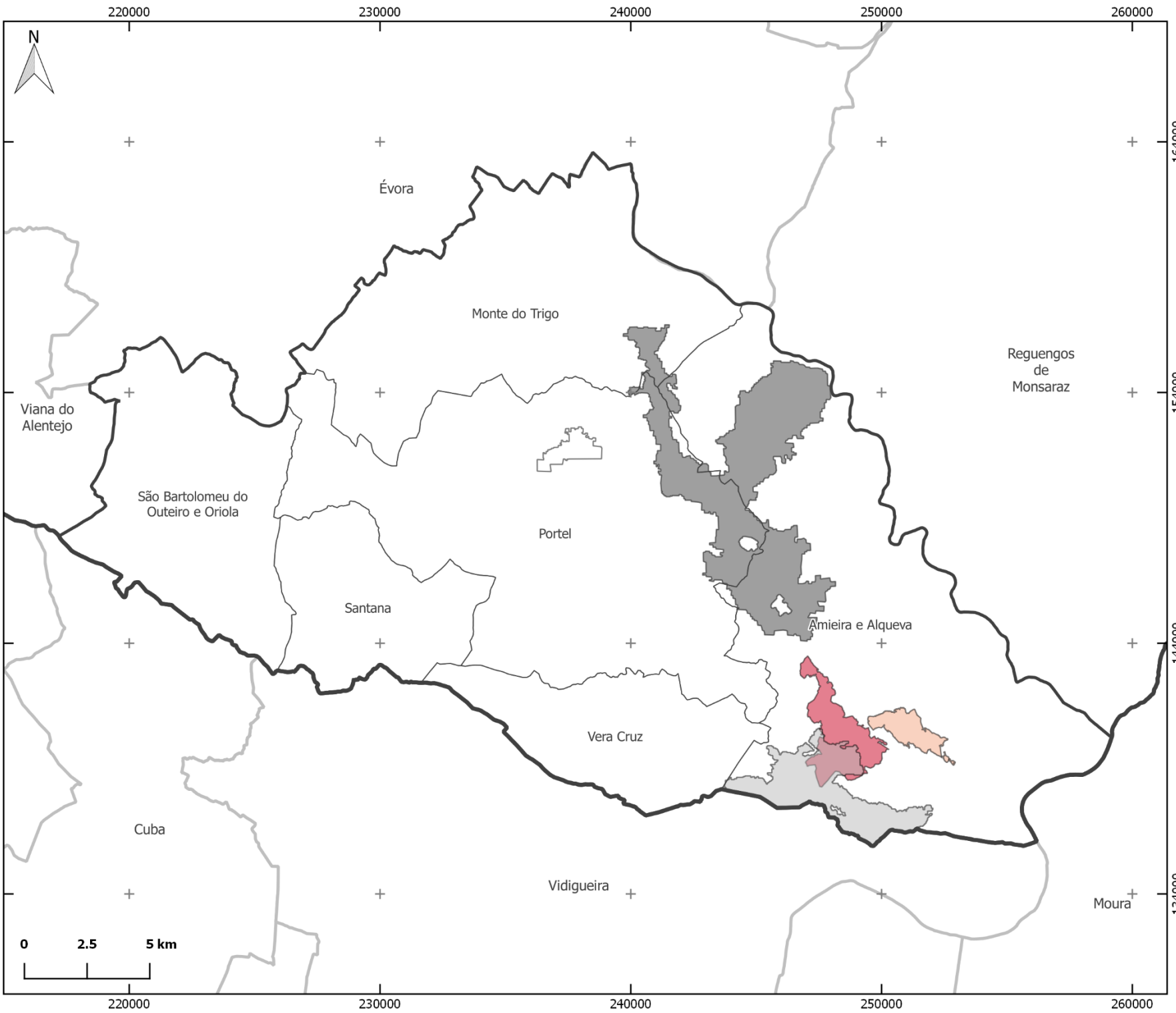
Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, ICNF (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-17



GRANDES INCÊNDIOS CONCELHO DE PORTEL

Legenda

Limites

- Distrito
- Concelho de Portel
- Freguesias
- Concelhos limítrofes

Grandes Incêndios

- 2003
- 2004
- 2005
- 2011
- 2015

1 : 200 000

Sistema de Coordenadas Militares
Projeção de Gauss-Kruge
Elipsóide internacional
Datum Lisboa

março 2018

Fontes: CAOP 2016, ICNF (2018), Município de Portel (2018)

portel CÂMARA MUNICIPAL

Mapa n.º I-18