

PLANO MUNICIPAL DA DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS 2020 - 2029



Título:

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Portimão 2020-2029

Autoria:

Gabinete Técnico Florestal
Serviço Municipal de Proteção Civil
Câmara Municipal de Portimão

Data de edição:

novembro, 2019

Proposta:

Coordenador Municipal de Proteção Civil – Comandante Richard Nunes Marques

Pareceres:

Comissão Municipal de Defesa da Floresta
Instituto da Conservação da Natureza e Florestas

Consulta pública:

Entre 11/05/2020 e 29/05/2020
(publicado no Diário da República em 8 de maio de 2020)

Validação:

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Portimão
(na 2.ª reunião ordinária de 27 de novembro de 2019)

Aprovação:

Assembleia Municipal de Portimão
(na 2.ª reunião ordinária de 30 de junho de 2020)

Versão 1.0

**Plano Municipal de Defesa da Floresta
Contra Incêndios de Portimão
2020 - 2029**

**Caderno I
Diagnóstico**

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE DE TABELAS	iii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
ACRÓNIMOS	vi
INTRODUÇÃO.....	1
1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	2
1.1. Enquadramento geográfico	2
1.2. Hipsometria	3
1.3. Declive.....	4
1.4. Exposição	6
1.5. Hidrografia	8
2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA	9
2.1. Temperatura do ar.....	10
2.2. Humidade relativa do ar	12
2.3. Precipitação	13
2.4. Vento.....	13
2.5. Índice de severidade diário (DSR).....	14
3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	16
3.1. População residente por censo e freguesia e densidade populacional.....	17
3.2. Índice de envelhecimento e sua evolução	18
3.3. População por setor de atividade (%) 2011.....	20
3.4. Taxa de analfabetismo	21
3.5. Romarias e festas	23
4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	26
4.1. Ocupação do solo	26
4.2. Povoamentos florestais	27
4.3. Rede Natura 2000	29
4.4. Instrumentos de planeamento florestal	31
4.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca	32
5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS RURAIS	33
5.1. Área ardida e número de ocorrências	33
5.1.1. Distribuição anual	35
5.1.1.1. Distribuição anual para um período ≥ 10 anos.....	35
5.1.1.2. Distribuição anual por freguesias	36
5.1.1.3. Distribuição anual por espaços florestais em cada 100ha	38
5.1.2. Distribuição mensal.....	39

5.1.3.	Distribuição semanal	39
5.1.4.	Distribuição diária	40
5.1.5.	Distribuição horária	41
5.1.6.	Área ardida em espaços florestais	42
5.1.7.	Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão	42
5.1.8.	Pontos prováveis de início e causas	43
5.1.9.	Fontes de alerta	45
5.2.	Grandes incêndios – Área ardida e número de ocorrências	47
5.2.1.	Distribuição anual	47
5.2.2.	Distribuição mensal	49
5.2.3.	Distribuição semanal	49
5.2.4.	Distribuição horária	50
ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Eixos estratégicos definidos no PNDFCI	2
Tabela 2: Limites administrativos do concelho de Portimão	2
Tabela 3: Área do concelho por classe de declives	5
Tabela 4: Área do concelho por classe de exposições	7
Tabela 5: Médias mensais da frequência e velocidade do vento no concelho de Portimão no período 2001 a 2016	14
Tabela 6: População residente por censo e freguesia, entre 1991 e 2011 e densidade populacional	17
Tabela 7: Índice de envelhecimento.....	19
Tabela 8: População por setor de atividade (%) 2011	20
Tabela 9: Taxa de analfabetismo (%)	21
Tabela 10: Romarias e festas	24
Tabela 11: Ocupação do solo do concelho de Portimão	26
Tabela 12: Distribuição das espécies florestais do concelho de Portimão	28
Tabela 13: Número total de incêndios e causas de 2014 a 2018.....	43
Tabela 14: Área ardida e número de ocorrências por classe de extensão.....	48

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Temperatura do ar média mensal, média dos valores máximos e valor máximo no concelho de Portimão de 1971 a 2000	11
Gráfico 2: Humidade relativa média mensal às 9h, às 15h e às 21h no concelho de Portimão de 1971 a 2000	12
Gráfico 3: Precipitação mensal e máxima diária no concelho de Portimão de 1971 a 2000	13
Gráfico 4: Índice de severidade diário (DSR) entre 2009 e 2018	15
Gráfico 5: Distribuição anual da área ardida e número de ocorrências	36
Gráfico 6: Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017, por freguesia	37
Gráfico 7: Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017, por espaços florestais em cada ha	38
Gráfico 8: Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências (2009-2018)	39
Gráfico 9: Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências em 2018 e média 2009-2018	40
Gráfico 10: Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e número de ocorrências (2009-2018)	41
Gráfico 11: Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências (2009-2018)	41
Gráfico 12: Distribuição da área ardida por espaços florestais (2009-2018)	42
Gráfico 13: Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2009-2018)	43
Gráfico 14: Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2009-2018)	46
Gráfico 15: Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta (2009-2018)	46
Gráfico 16: Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)	48
Gráfico 17: Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)	49
Gráfico 18: Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)	49
Gráfico 19: Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Mapa do enquadramento geográfico do concelho de Portimão, no distrito e no continente	3
Figura 2: Mapa hipsométrico do concelho de Portimão	4
Figura 3: Mapa de declives do concelho de Portimão	6
Figura 4: Mapa de exposições do concelho de Portimão	7
Figura 5: Mapa da hidrografia do concelho de Portimão	8
Figura 6: Extremos absolutos da temperatura máxima entre os dias 1 e 6 de agosto.....	11
Figura 7: Mapa da população residente e densidade populacional	18
Figura 8: Mapa do índice de envelhecimento	19
Figura 9: Mapa da população por setor de atividade (%) 2011	21
Figura 10: Mapa da taxa de analfabetismo (%).....	22
Figura 11: Mapa de romarias e festas	25
Figura 12: Mapa da ocupação do solo	27
Figura 13: Mapa dos povoamentos florestais	28
Figura 14: Mapa da Rede Natura	31
Figura 15: Instrumentos de planeamento florestal.....	33
Figura 16: Mapa das áreas ardida e número de ocorrências.....	35
Figura 17: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2014-2018) .	44
Figura 18: Pontos prováveis de início – período diurno/noturno (2009-2018).....	45
Figura 19: Área ardida e número de ocorrências de grandes incêndios (2009-2018)	47

ACRÓNIMOS

CMDF	Comissão municipal de defesa da floresta
DRAP Algarve	Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve
DRCNF	Departamento Regional de Conservação da Natureza e das Florestas
DFCI	Defesa da floresta contra incêndios
DSR	Índice de severidade diário
FGC	Faixas de gestão de combustíveis
FWI	<i>Fire Weather Index</i>
GNR	Guarda Nacional Republicana
GTF	Gabinete técnico florestal
ICNF, IP	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP
INAG	Instituto da Água
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
NUT	Nomenclatura da unidade territorial para fins estatísticos
PDDFCI	Plano distrital de defesa da floresta contra incêndios
PMDFCI	Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios
PNDFCI	Plano nacional de defesa da floresta contra incêndios
POM	Plano operacional municipal
PROF	Plano regional de ordenamento florestal
SGIF	Sistema de gestão de informação de incêndios florestais
SIC	Sítios de Importância Comunitária
ZPE	Zona de Proteção Especial

INTRODUÇÃO

O plano municipal de defesa da floresta contra incêndios (PMDFCI) do concelho de Portimão visa estabelecer a estratégia municipal que defina medidas necessárias para o efeito e planeamento integrado das diferentes intervenções das entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do plano nacional de defesa da floresta contra incêndios (PNDFCI), em consonância com o respetivo plano regional de ordenamento florestal (PROF) e com o plano distrital de defesa da floresta contra incêndios (PDDFCI).

Os PMDFCI são elaborados pelas câmaras municipais, sujeitos a parecer prévio da respetiva Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) e parecer vinculativo do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF), e aprovados pela assembleia municipal de acordo com a legislação em vigor na matéria.

A estrutura e conteúdos deste plano, com vigência de 10 anos, seguem o regulamento do PMDFCI homologado por Sua Excelência o Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, bem como as diretivas e normas do guia metodológico para a elaboração dos PMDFCI do ICNF.

Desta forma, o presente documento divide-se em três partes:

1. Diagnóstico (informação de base) – caderno I;
2. Plano de ação – caderno II;
3. Plano operacional municipal (POM) – incêndio rurais - caderno III.

O presente documento reporta-se ao Caderno I – Diagnóstico (informação base). Este caderno constitui uma base de informação que se traduz num diagnóstico específico do concelho de Portimão e que serve de apoio à decisão relativamente às propostas nele apresentadas.

1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

1.1. Enquadramento geográfico

O concelho de Portimão situa-se no sudoeste de Portugal, na região do Algarve, mais propriamente no barlavento algarvio, pertencendo ao distrito de Faro (figura 1). Em termos administrativos, o concelho de Portimão, insere-se na região do Algarve (NUT II/III), situado entre os concelhos de Lagoa a este, Silves a nordeste, Monchique a norte e Lagos a oeste, o concelho de Portimão fica encaixado entre o oceano e a serra, possuindo as três unidades geomorfológicas presentes na região algarvia: o litoral, o barrocal e a serra.

Este município é constituído por três freguesias: Alvor, Mexilhoeira Grande e Portimão, sendo sede de concelho a freguesia de Portimão. O concelho de Portimão, com 182,1 km² de superfície, de acordo com a lei orgânica do ICNF, enquadra-se no Departamento Regional de Conservação da Natureza e das Florestas do Algarve (DRCNF do Algarve), correspondendo à área territorial do plano regional de ordenamento florestal do algarve (PROF).

Tabela 1: Eixos estratégicos definidos no PNDFCI

Freguesias	Área (km ²)	%
Alvor	15,2	8,4
Mexilhoeira Grande	91,2	50,0
Portimão	75,7	41,6

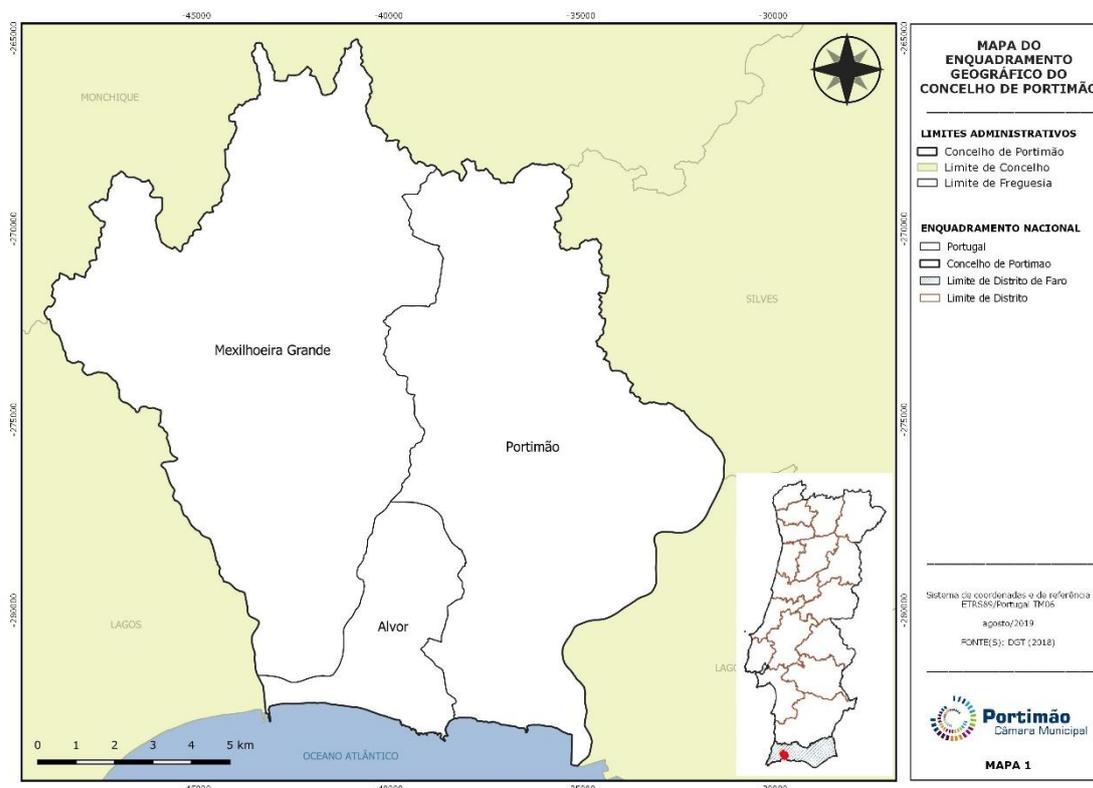
Fonte: Carta administrativa oficial de Portugal (CAOP) – versão 2018

Os limites administrativos do concelho de Portimão estão referidos na tabela 2 e figura 1.

Tabela 2: Limites administrativos do concelho de Portimão

Concelhos limítrofes			
Norte	Sul	Este	Oeste
Monchique	Oceano Atlântico	Silves Lagoa	Lagos

Figura 1: Mapa do enquadramento geográfico do concelho de Portimão, no distrito e no continente



1.2. Hipsometria

A altitude constitui um fator orográfico com grandes implicações ao nível da alteração dos elementos climáticos (principalmente a velocidade do vento que aumenta em altitude) e da composição do coberto vegetal, o que irá influenciar o combate aos incêndios rurais.

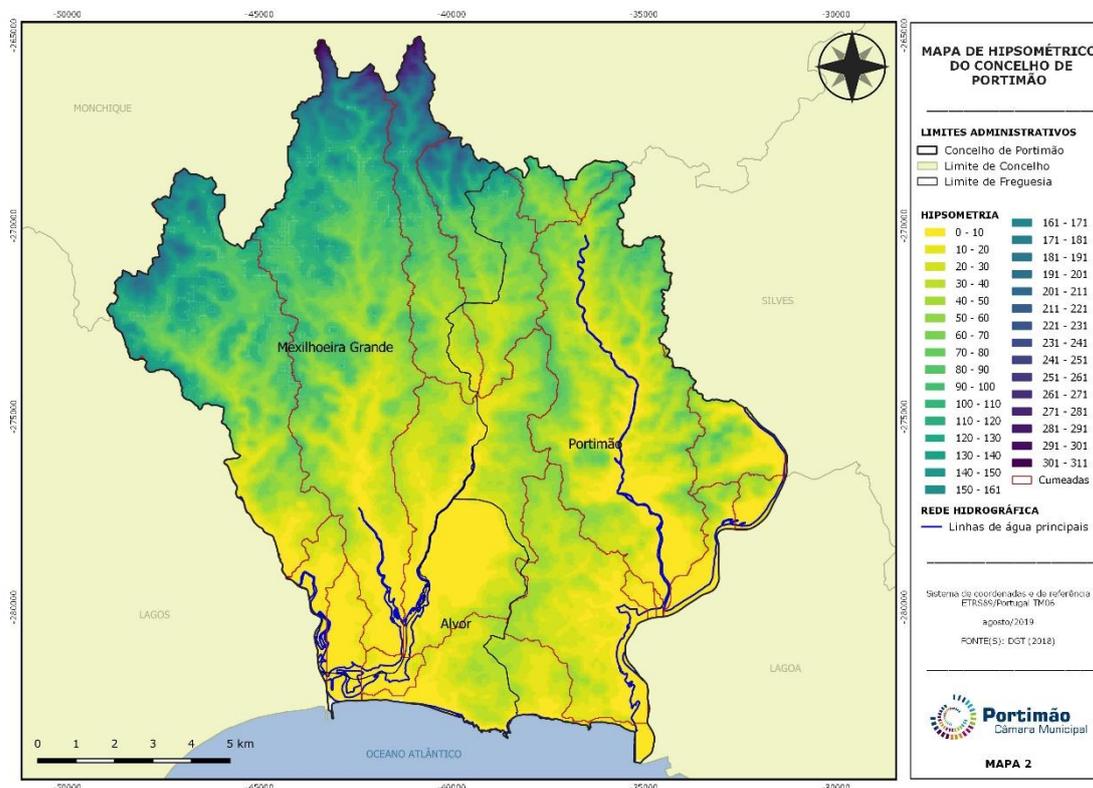
No concelho de Portimão, cota mínima encontra-se ao nível do mar e a cota máxima não ultrapassa os 332 m.

As zonas de maior altitude são caracterizadas por relevos mais acidentados traduzidos por vales encaixados, constituídos maioritariamente por matos e povoamentos florestais, tornando o combate aos incêndios rurais mais complexo. Para além disso, este tipo de relevo constitui um grande obstáculo à visibilidade, pelo que existem muitas áreas de sombra onde é difícil uma primeira intervenção atempada e eficaz.

Assim, nas zonas onde se registam cotas mais elevadas, coincidentes também com manchas contínuas de floresta, poderá interessar no âmbito do presente plano,

definir ações a implementar de âmbito da defesa da floresta contra incêndios (DFCI), como a criação de faixas de gestão de combustível (FGC), a beneficiação de caminhos florestais e de pontos de água.

Figura 2: Mapa hipsométrico do concelho de Portimão



1.3. Declive

Um dos parâmetros mais importantes para a progressão de um incêndio é o declive, pois quanto mais inclinada for uma encosta, maior é o efeito das colunas de convecção que aquecem a vegetação acima do incêndio, aumentando a velocidade de propagação no sentido ascendente.

Assim, quanto à propagação dos incêndios poderá dizer-se que a sua propagação é fortemente favorecida pelo declive, o que resultará do facto de declives acentuados conduzirem:

- Existência de uma maior continuidade vertical dos combustíveis, o que facilita o pré-aquecimento das massas combustíveis, situadas nas cotas superiores;
- A velocidade de circulação e renovação de ar sobre os combustíveis aumenta, desenvolvendo-se mais facilmente uma coluna de convecção;

- A dificuldade de extinção aumenta, pois diminui o rendimento dos bombeiros em condições de declive elevado.

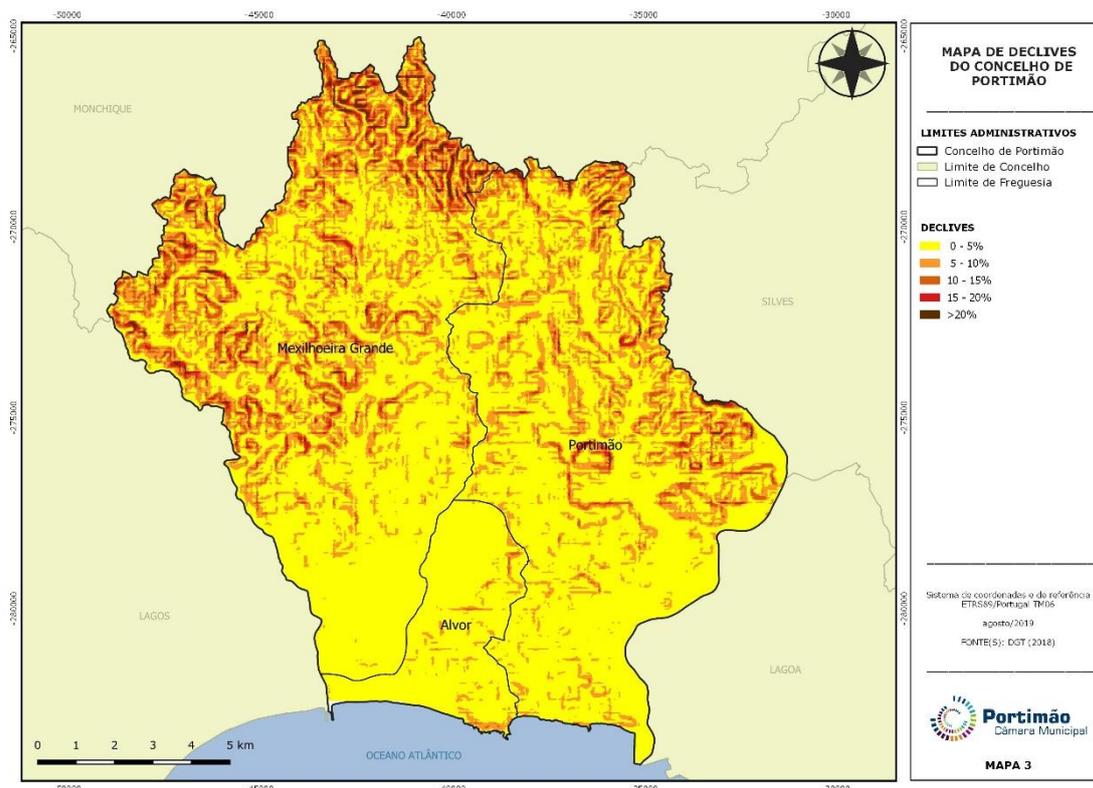
A carta de declives foi elaborada por classes, tendo sido definidas cinco classes em conformidade com a realidade do Município de Portimão. Na tabela 3 apresentam-se as várias classes de declives, bem como a respetiva percentagem ocupada por cada uma.

Tabela 3: Área do concelho por classe de declives

Classe de declives	Área (km ²)	%
0-5º	121,3	66,6
5-10º	37,5	20,6
10-15º	18,7	10,3
15-20º	4,1	2,3
Superior a 20º	0,5	0,3

No âmbito da DFCI, o declive pouco acentuado reflete-se na rápida intervenção de combate aos incêndios rurais e, por sua vez, no aumento da capacidade de supressão dos mesmos, traduzindo-se na contribuição para uma reduzida área ardida. Nas áreas em que o declive é maior, as operações de combate a incêndios tornam-se mais difíceis, uma vez que o terreno acidentado dificulta o avanço dos meios terrestres necessários ao combate aos incêndios. O aumento da velocidade de propagação do fogo nestas áreas está relacionado com o facto de os combustíveis a montante da frente de fogo serem mais secos e aquecidos até à temperatura de ignição. Assim, nestas zonas poderão ter de ser tomadas medidas estratégicas ao nível da prevenção e do combate. Importa referir, no entanto, que apesar de ser um concelho com poucos declives, o crescente abandono das áreas agrícolas e dos espaços rurais, provoca uma gestão incipiente desses espaços e, conseqüentemente um aumento da carga de combustível, com conseqüências ao nível da DFCI.

Figura 3: Mapa de declives do concelho de Portimão



1.4. Exposição

A exposição do terreno, em conjunto com o declive, determina a quantidade recebida de radiação solar e de vento, influenciando o tipo de vegetação presente. As encostas viradas a sul estão mais expostas ao sol, pelo que apresentam o combustível mais seco. As exposições expostas a norte, mais húmidas, oferecem as condições de crescimento mais favoráveis e, portanto, acumulam maior carga de combustível. A carta de exposições solares permite verificar quais as áreas soalheiras e sombrias num dado espaço geográfico. Desta forma, o estudo da exposição das vertentes, no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, é muito importante na medida em que permite conhecer as que apresentam maior risco de incêndio.

O concelho de Portimão é bastante heterogéneo em relação à exposição de vertentes, mas são as encostas expostas a sul que predominam em toda a sua extensão. O concelho de Portimão apresenta, cerca de 70% da sua área, exposta a sul, ladeada de encostas viradas a Este, tendo menos representação as vertentes a Norte.

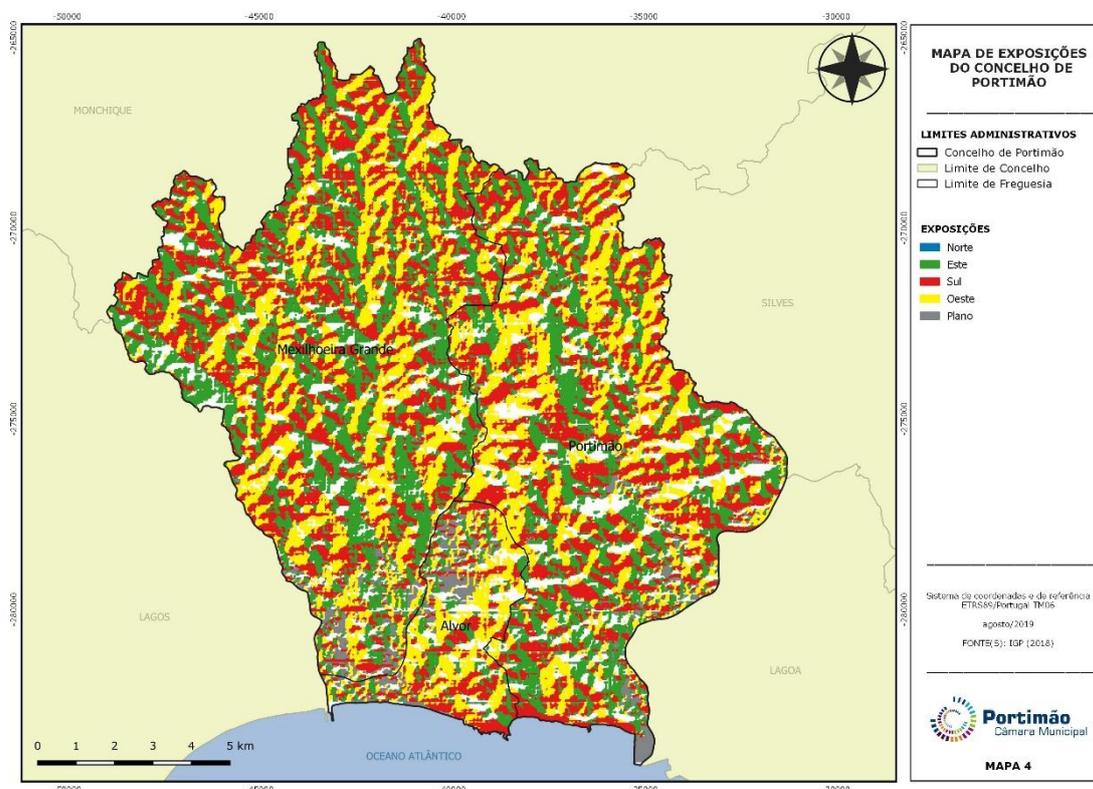
Tabela 4: Área do concelho por classe de exposições

Classe de exposições	Área (km ²)	%
Norte	5,0	2,7
Este	31,1	17,1
Sul	46,7	25,6
Oeste	55,5	30,5
Plano	43,8	24,1

Relativamente à DFCI, importa referir que são as vertentes orientadas a sul que se assumem mais favoráveis à deflagração e propagação de incêndios rurais, uma vez que as temperaturas são mais elevadas devido à quantidade de radiação solar incidente, o que provoca o decréscimo do teor de humidade dos combustíveis e, por consequência, o aumento da sua inflamabilidade. Assim, sabe-se que nestas encostas a probabilidade de ocorrência de um incêndio rural, à partida, é maior, o que fará com que seja necessário dar especial atenção a estes locais.

Em oposição, as vertentes mais sombrias são mais propícias ao desenvolvimento das espécies vegetais, tornando-se áreas mais produtivas e, potencialmente, com uma carga combustível mais elevada.

Figura 4: Mapa de exposições do concelho de Portimão



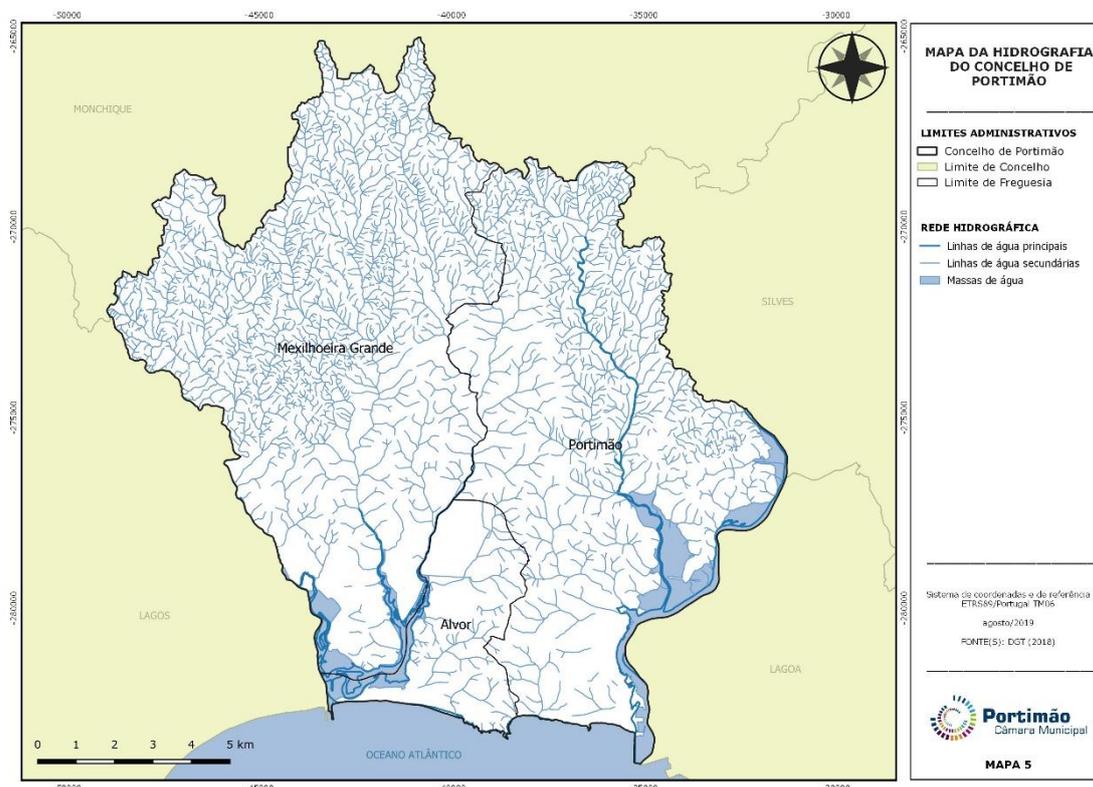
1.5. Hidrografia

O concelho de Portimão é abrangido por duas das três sub-bacias identificadas na região hidrográfica do Algarve, a sub-bacia do Arade e sub-bacia do Barlavento.

A bacia hidrográfica do Arade, cuja área de drenagem ronda os 980 km², engloba todas as massas de água que desaguam no Rio Arade, sendo a massa de água com maior importância da região hídrica. Também as Ribeiras de Odelouca, Boina, Falacho e Enxerim, fazem parte desta bacia.

A bacia hidrográfica do Barlavento, com cerca de 1200 km², tem como principais massas de água a Ria de Alvor, para onde confluem as Ribeiras de Odiáxere, da Torre e do Farelo, e por fim, a Ribeira de Seixe, que com 37,8 km de comprimento é a maior massa de água da sub-bacia.

Figura 5: Mapa da hidrografia do concelho de Portimão



Uma vez que a maioria das linhas de água possui um regime torrencial com caudais nulos ou muito reduzidos durante uma parte do ano, correspondente ao período de estiagem, estas zonas não devem ser consideradas de oportunidade no apoio ao combate a incêndios rurais, dado não conseguirem contrariar a propagação das chamas em caso de incêndio. Para além disso, durante o outono e primavera fruto do aumento dos teores de humidade ao longo dos respetivos percursos, há condições

favoráveis ao crescimento de vegetação nas suas margens, traduzindo-se na formação de “corredores” de vegetação ao longo das mesmas, potenciando a ignição e propagação do fogo, no que respeita ao estrato arbustivo e subarbustivo.

A rede de pontos de água naturais para abastecimento dos meios de combate a incêndios permite um rápido abastecimento e capacidade de resposta ao combate.

2. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O clima da faixa litoral sul, marcadamente mediterrânico, caracteriza-se por verões quentes e secos, e invernos húmidos, frios e pouco chuvosos. Com uma insolação elevada, que ronda as 3200 h anuais, o concelho apresenta temperaturas médias a rondar os 16.9º C, sendo que estes valores superam regularmente os 30ºC nos meses de julho a setembro. Estas características climáticas, revelam o baixo carácter continental da faixa litoral sul, cuja amplitude média anual da temperatura do ar é de aproximadamente 8ºC. Além das temperaturas, a amenidade climática do concelho é confirmada pelos níveis baixos de precipitação, que em média ronda os 400 milímetros por ano. Em consequência das elevadas temperaturas do ar e da situação costeira do concelho, é comum a formação de um regime de brisas marítimas e a ocorrência de vento ‘levante’. A humidade relativa do ar apresenta ao longo do ano valores superiores a 70%, sendo mais acentuada nos meses de outubro a março, onde atinge sempre valores superiores aos 85%.

Segundo a classificação de *Köppen* é possível concluir que o clima desta região é classificado com as siglas Csa:

- Mesotérmico (temperado) húmido (C) - apresenta uma temperatura média do mês mais frio de 7.6ºC;
- Com verão seco (Cs) - o mês mais seco apresenta uma precipitação inferior a 30 mm, e o mês mais chuvoso de Inverno uma precipitação superior a três vezes que a do mês mais seco de Verão;
- A temperatura média do mês mais quente é superior a 23ºC (Csa).

2.1. Temperatura do ar

O concelho de Portimão é caracterizado por um clima marcadamente mediterrâneo representado por quentes meses de verão e amenos meses de inverno. A norte do concelho, faz fronteira com a serra de Monchique, pelo que esta constitui-se como uma barreira do clima atlântico, auxiliando na manutenção das temperaturas elevadas. Para além disso, este concelho situa-se no litoral, o que implica uma maior receção solar e consequentemente temperaturas médias altas.

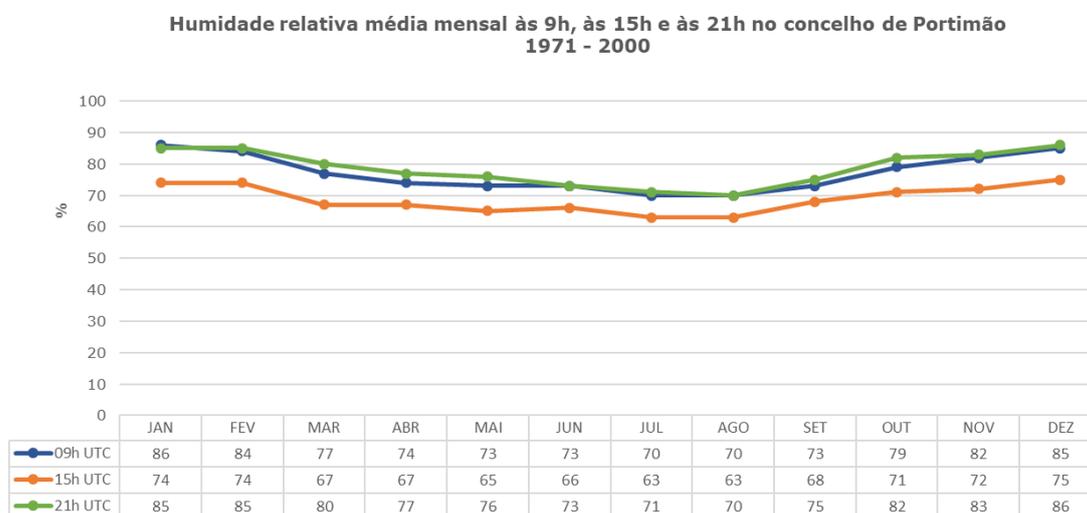
A temperatura é um dos fatores climáticos mais importantes na determinação do risco de incêndio, visto que influencia grandemente o teor de humidade presente nos combustíveis vegetais, assim como a sua temperatura e consequentemente a energia necessária para que possa ocorrer a ignição. Como se pode verificar no Gráfico 1 (maior valor da temperatura média) no concelho de Portimão as temperaturas são bastante elevadas, o que poderá contribuir para uma diminuição do teor de humidade dos combustíveis vegetais e aumento de risco de incêndio. De acordo com os dados da estação do Vidigal, para o período 1971–2000, as temperaturas médias mensais mais elevadas registaram-se nos meses de julho e agosto 27,8°C e 28,2°C, respetivamente, enquanto os valores médios mais baixos nos meses de janeiro e fevereiro 11,6°C e 12,4°C, respetivamente.

Em Portugal Continental, conforme o relatório preliminar de ocorrências de fenómenos meteorológicos do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA) o dia 4 de agosto de 2018 foi o dia mais quente do século XXI, e dos 5 dias mais quentes deste século, 4 verificaram-se nos primeiros dias de agosto de 2018 os valores médios da temperatura máxima (média do território continental) foram superiores a 40°C (figura 6), tendo atingido uma máxima de 42,8°C em Portimão, registado pela estação meteorológica da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve (DRAP Algarve). Os dados dos primeiros dias de agosto demonstram que a onda de calor manteve e acentuou-se, tendo sido ultrapassados os máximos absolutos da temperatura máxima do ar, em algumas estações meteorológicas.

2.2. Humidade relativa do ar

O concelho de Portimão, conforme o atlas do ambiente, regista entre 70 a 75 % de humidade relativa do ar, sendo por isso considerado moderadamente húmido. Segundo os dados recolhidos pelas estações meteorológicas da DRAP Algarve e do Instituto da Água (INAG) entre 1971 e 2000 verificou-se que a humidade relativa do ar às 09h mais elevada ocorreu nos meses de janeiro, fevereiro e dezembro, com uma média máxima de 86%. Por outro lado, a humidade relativa do ar mais baixa ocorreu nos meses de julho e agosto, no qual a máxima atingiu os 70%.

Gráfico 2: Humidade relativa média mensal às 9h, às 15h e às 21h no concelho de Portimão de 1971 a 2000



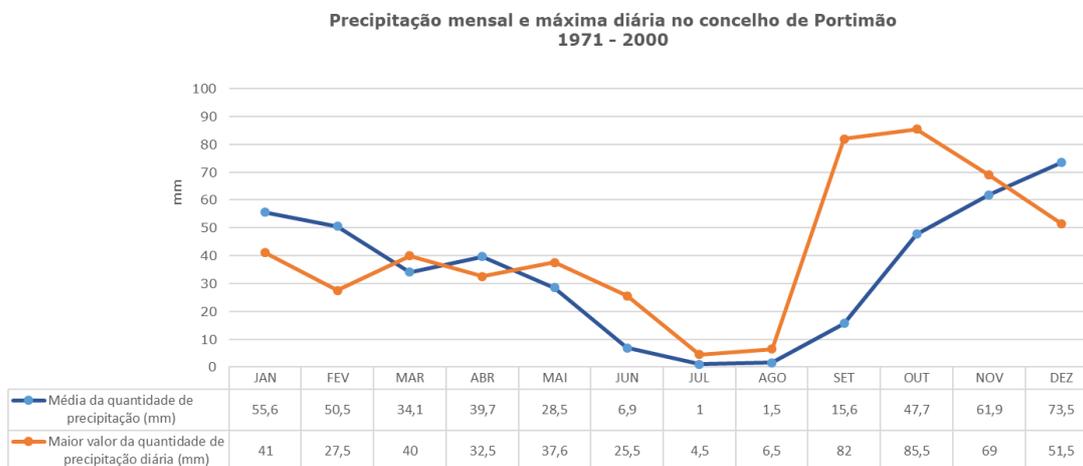
A humidade relativa do ar tem muita influência na humidade dos combustíveis, uma vez que as plantas trocam água com a atmosfera. Os combustíveis vivos mantêm um teor de humidade relativamente constante, enquanto a humidade dos combustíveis mortos acompanha a variação da humidade relativa do ar. Os valores mínimos que a humidade do ar atinge em conformidade com os elevados valores de temperatura (variáveis que funcionam na razão inversa) podem funcionar como fator de aumento do risco de incêndio para o município.

2.3. Precipitação

A precipitação que ocorre no concelho de Portimão é desigualmente distribuída ao longo do ano (gráfico 3). Os meses que apresentam valores mais elevados de precipitação (média) são janeiro, fevereiro, outubro, novembro e dezembro, contrariamente aos meses de julho e agosto que são os meses mais secos.

A fraca precipitação durante os meses mais críticos (junho, julho e agosto) leva a que estes meses sejam os mais problemáticos na perspetiva dos incêndios rurais, pois à medida que os combustíveis vão estando progressivamente mais desidratados, a quantidade de combustível disponível para arder vai aumentando.

Gráfico 3: Precipitação mensal e máxima diária no concelho de Portimão de 1971 a 2000



2.4. Vento

A maior ou menor intensidade do vento e o seu rumo constituem aspetos que determinam a intensidade e a direção dos incêndios rurais. Assim, o vento influencia a humidade relativa dos combustíveis, ajuda à ignição, inclinação e propagação das chamas e ao incremento da combustão através da oxigenação respetiva. Este é ainda responsável pelo transporte de partículas incandescentes que provocam diversos focos de ignição.

Na tabela 5 é possível observar a frequência e a velocidade média do vento, em cada um dos pontos cardeais e colaterais, para cada mês do ano, no período compreendido entre 2001 e 2016.

Através desta análise conseguimos saber a direção preferencial do vento, em cada mês, e qual a direção em que este parâmetro se manifesta mais.

Tabela 5: Médias mensais da frequência e velocidade do vento no concelho de Portimão no período 2001 a 2016

Meses	Frequência mensal da Direção do vento (%)								Velocidade média mensal (km/h)
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
janeiro	19,9	7,0	18,2	15,0	3,6	7,1	22,2	7,0	3,5
fevereiro	17,5	17,9	6,2	4,0	16,3	7,7	23,8	6,6	3,8
março	16,4	5,6	16,7	4,2	18,5	8,7	23,6	6,3	3,8
abril	17,9	4,0	12,0	3,3	16,4	8,2	27,8	10,2	4,0
maio	17,8	3,2	10,1	3,0	16,1	8,3	30,2	11,3	4,1
junho	14,4	3,2	12,0	4,0	19,4	9,6	29,4	7,9	4,7
julho	15,0	3,4	11,5	3,6	18,8	9,7	30,3	7,7	4,9
agosto	15,1	3,9	13,5	4,1	19,6	8,9	27,6	7,2	4,5
setembro	15,3	4,0	13,6	4,3	20,6	9,0	26,4	7,0	4,0
outubro	17,0	5,2	16,7	4,6	19,3	7,9	22,7	6,5	3,6
novembro	19,9	6,7	20,1	4,4	15,6	6,3	19,9	7,1	3,2
dezembro	20,2	8,0	22,7	4,1	14,0	5,9	18,7	6,4	3,5

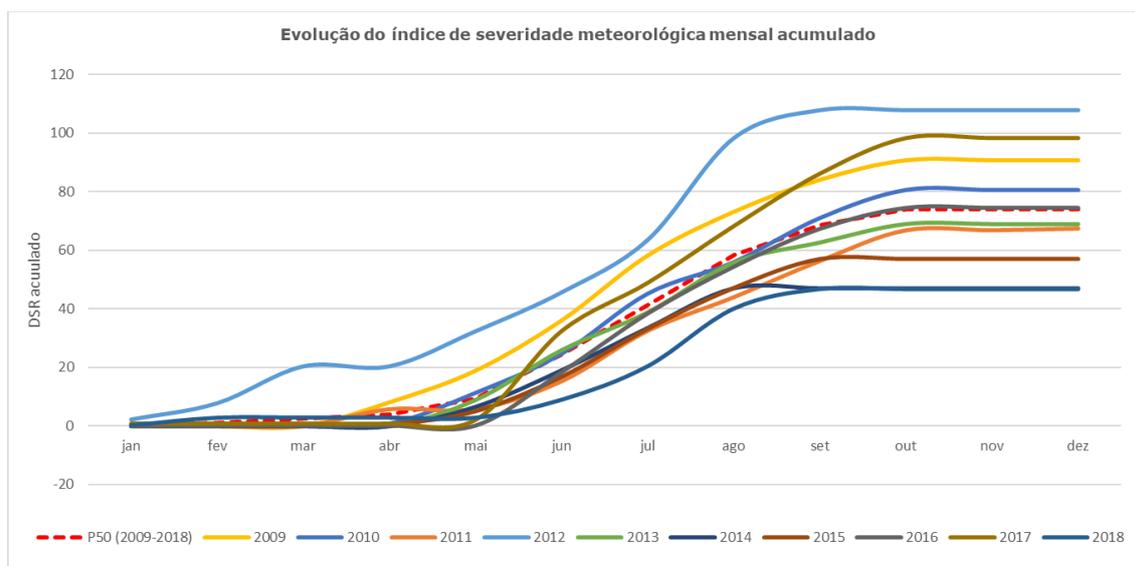
F(%) – frequência; V(km/h) – velocidade do vento; C – situação em que não há movimento apreciável do ar, a velocidade não ultrapassa 1km/h

2.5. Índice de severidade diário (DSR)

O índice de severidade diário (DSR) é um indicador da severidade do incêndio florestal obtido a partir dos valores do índice meteorológico de perigo de incêndio do sistema canadiano – FWI (*Fire Weather Index*). O FWI é definido como a libertação de energia por unidade de comprimento da frente de chamas.

A análise ao DSR acumulado mensal mostra que os anos de 2012 e 2017 foi o mais severo dos últimos 10 anos, de acordo os dados disponibilizados pelo ICNF (gráfico 4).

Gráfico 4: Índice de severidade diário (DSR) entre 2009 e 2018



Os fatores meteorológicos são absolutamente determinantes no comportamento de um incêndio; altas temperaturas e baixas precipitações favorecem a ocorrência de incêndios na medida em que a quantidade de energia a fornecer aos combustíveis para entrarem em ignição é menor. Da mesma forma, a humidade atmosférica, sendo influenciada pela temperatura, é um outro fator importante pois condiciona o teor de humidade dos combustíveis. A ação do vento faz-se sentir a vários níveis:

Provoca a dessecação dos combustíveis facilitando a sua ignição;

- Facilita a propagação ao fazer inclinar as chamas colocando-se em contacto com os combustíveis adjacentes, aumentando a oxigenação das chamas alimentando a combustão;
- Facilita o aparecimento de focos secundários devido ao transporte de materiais em combustão.

Perante estes resultados recomenda-se uma atenção redobrada, nas áreas rurais com carga combustível mais elevada, nos meses entre junho e setembro, mas em especial em julho e agosto, deverá promover-se uma intensificação das ações de vigilância e o aumento dos níveis de prontidão dos meios de combate a incêndios rurais.

3. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A informação relativa aos aspetos demográficos do concelho de Portimão é importante para o apoio à decisão na estratégia de sensibilização, mas também para a identificação da tendência de ocupação dos espaços rurais que impliquem a adoção de políticas especiais de DFCI.

Neste concelho, como em muitos outros, o abandono de áreas rurais, levaram ao abandono de atividades como a recolha de mato, tornando estas áreas mais vulneráveis e suscetíveis a ocorrências, pois a capacidade de deteção e primeira intervenção são menores.

Simultaneamente, há uma maior propensão para a existência de manchas de combustíveis mais contínuas e acumulação de biomassa. A pequena dimensão da propriedade e a sua fragmentação tornam difícil a gestão florestal, não permitindo ao proprietário retirar rendimentos das suas terras, o que leva ao descuido e ao abandono.

Posto isto será importante que a zona norte do concelho seja reforçada na vigilância no sentido da prevenção e incentivar uma eficaz gestão de combustíveis e práticas corretas de utilização de áreas florestais e agrícolas de forma a minimizar o risco.

Por forma a aumentar a resiliência das populações contra os incêndios rurais foram implementados, em 2018, os programas “Aldeias Seguras” e “Pessoas Seguras”. Foram definidos sete aglomerados populacionais referenciados como áreas de risco face ao perigo de incêndio rural - Arão, Monte Canelas, Montes de Cima, Porto de Lagos, Rasmalho, Senhora do Verde e Vale Juncal, distribuídos pelas freguesias de Mexilhoeira Grande e Portimão. Em cada “Aldeia Segura”, foi identificado um “Oficial de Segurança Local” responsável por alertar a população e dinamizar a sensibilização dos seus concidadãos, zelando pela evacuação dos aglomerados em caso de perigo, de acordo com os caminhos sinalizados para locais de refúgio seguros, antecipando a chegada dos meios de socorro.

Cada aglomerado possui um painel informativo com o mapa de evacuação em caso de emergência, o risco de incêndio diário e outras informações relevantes em matéria de DFCI.

3.1. População residente por censo e freguesia e densidade populacional

A população residente no concelho de Portimão que, em 1991, era de 38.833 habitantes atingiu em 2011 os 55.614 habitantes, traduzindo-se num aumento populacional de 24,1% sendo esta tendência, igualmente, refletida a nível das freguesias.

Em 2011 a população residente concentrava-se principalmente na freguesia de Portimão, com 81,7% do total dos residentes, seguida Alvor com 11,1% e Mexilhoeira Grande com cerca de 8,7 % do total dos residentes.

O concelho de Portimão apresenta, em 2011, uma densidade populacional (305 hab/km²) que é 3 vezes superior à do distrito (80hab/km²).

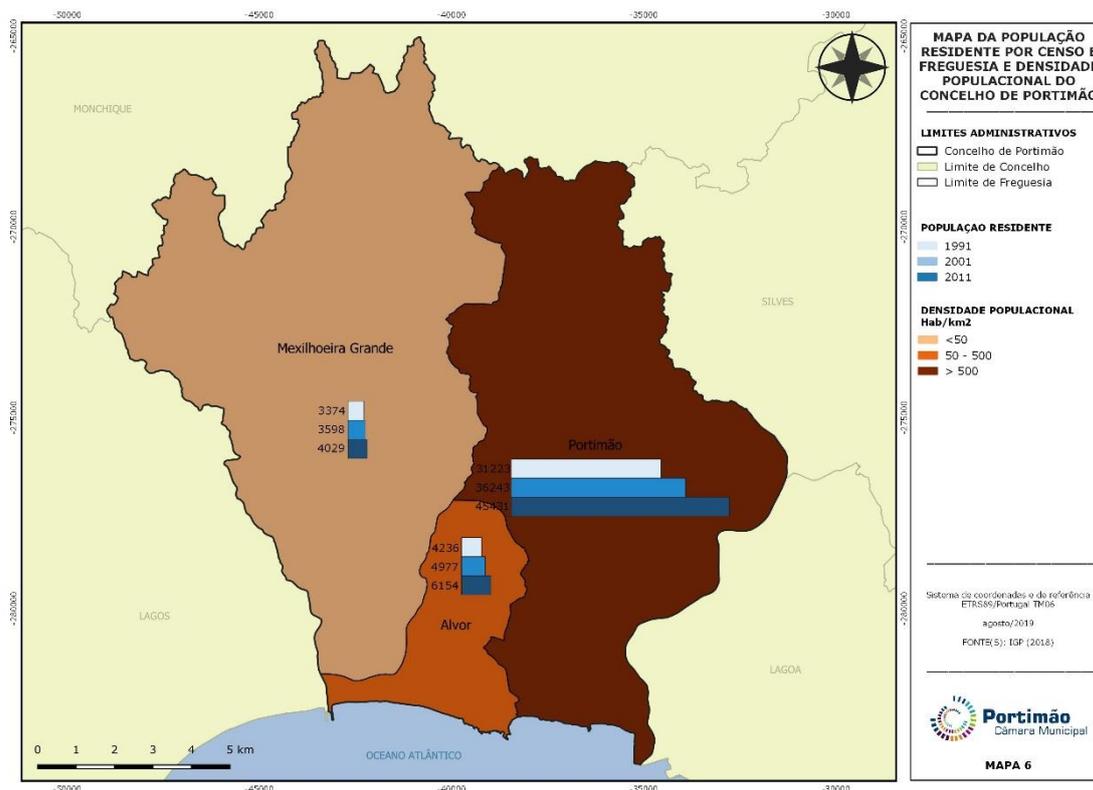
Tabela 6: População residente por censo e freguesia, entre 1991 e 2011 e densidade populacional

	1991	Var. % (91-01)	2001	Var. % (01-11)	2011	Var. % (91-11)	Densidade Pop. 1991	Densidade Pop. 2001	Densidade Pop. 2011
Alvor	4.236	17,5	4.977	23,6	6.154	45,3	278,7	327,4	404,9
Mexilhoeira Grande	3.374	6,6	3.598	12,0	4.029	19,4	37,0	39,5	44,2
Portimão	31.223	16,1	36.243	25,4	45.431	45,5	412,5	478,8	600,1
Concelho	38.883	15,4	44.818	24,1	55.614	43,0	213,3	305,4	305,4

Fonte: INE, Censos 1991, 2001 e 2011

A nível DFCI torna-se importante ter em conta a freguesia da Mexilhoeira Grande que apresenta uma menor densidade populacional, zelando sobretudo pela implementação das FGC aos aglomerados populacionais nestas áreas. Também ao nível da vigilância, esta terá de ser mantida e possivelmente reforçada, dado o isolamento das pessoas que residem nesta zona.

Figura 7: Mapa da população residente e densidade populacional



3.2. Índice de envelhecimento e sua evolução

O índice de envelhecimento da população calcula-se com base na relação entre o número de habitantes, com idade igual ou superior a 65 anos, e a população existente entre os 0 e os 14 anos.

Pela análise da figura 8 e tabela 7 é possível aferir que, entre 1991 e 2011, ocorreu um envelhecimento da população no concelho de Portimão.

Os valores que se apresentam evidenciam de forma bastante clara que a população tem vindo a envelhecer ao longo dos últimos anos. Este facto conduz a várias consequências do ponto de vista da DFCI. Por um lado, a população mais idosa, em muitos casos residindo em áreas isoladas rodeadas de espaços florestais, com grande ligação à agricultura, exercendo-se até uma idade muito avançada, acarreta riscos acrescidos, pois utilizam frequentemente o fogo para a queima de sobrantes da agricultura. Por outro lado, o facto dos proprietários destas freguesias serem de uma classe etária avançada, leva a que mais dificilmente encarem a possibilidade de investirem nas suas propriedades para as defenderem do fogo, fazendo com que a curto/médio prazo, estas fiquem votadas ao abandono, o que vai fazer aumentar da

carga combustível na generalidade dos terrenos, e conseqüentemente o aumento do risco de incêndio.

Estas zonas são prioritárias na promoção de ações de sensibilização e formação no âmbito DFCI.

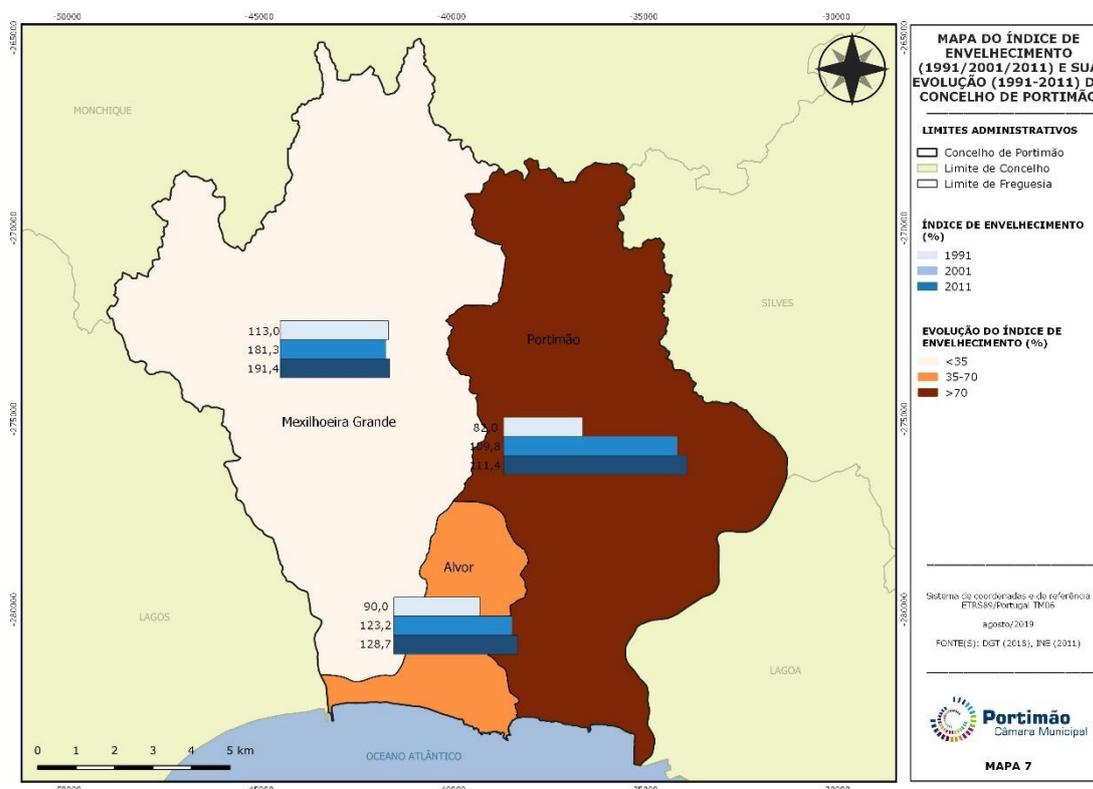
Em 2019, foram comunicadas previamente 818 intenções de realização de queimas que foram acompanhadas pela equipa de sapadores florestais e por uma equipa de bombeiros o que garantiu a realização de “queimas seguras” evitando o seu descontrolo.

Tabela 7: Índice de envelhecimento

Freguesia	Índice de envelhecimento (%)			Evolução 1991-2011
	1991	2001	2011	
Alvor	90,0	123,2	128,7	38,7
Mexilhoeira Grande	113,0	181,3	191,4	78,4
Portimão	82,0	109,8	111,4	29,4

Fonte: INE, Censos 1991, 2001 e 2011

Figura 8: Mapa do índice de envelhecimento



3.3. População por setor de atividade (%) 2011

A distribuição da população de um concelho pelo setor de atividade dá-nos a noção de como está a evoluir o concelho em relação à produção de bens e à sua transformação e venda.

O setor primário inclui todas as atividades em que são aproveitados os recursos naturais para a obtenção de alimentos ou matérias-primas, como é o caso da agricultura, da silvicultura, da pesca e da pecuária.

O setor secundário caracteriza-se pelo uso predominante de maquinarias e processos cada vez mais automatizados para a transformação das matérias-primas obtidas pelo setor primário. Inclui toda a indústria transformadora, a construção, a indústria extrativa e outras. No setor terciário da economia não são produzidos bens, são usados os bens provenientes do setor primário e secundário para a sua venda. Inclui todo o comércio e serviços, incluindo as comunicações e os transportes.

No caso do concelho de Portimão, a população empregada no município, à data dos Censos 2011, era de 22.983, o que representa um acréscimo de 7% relativamente ao número de indivíduos empregados nos censos anteriores (2001), em que a população empregada era de 21.478 indivíduos.

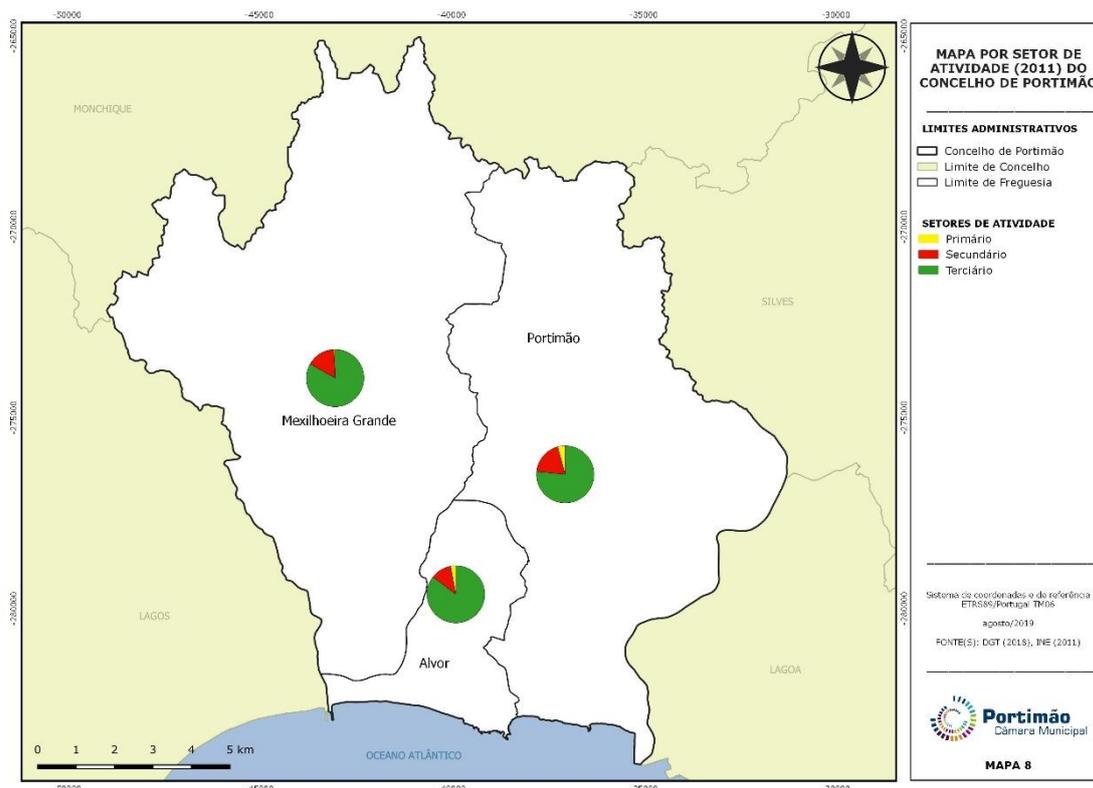
É notória a pequena representatividade do setor primário, empregando apenas cerca de 1,3% da população ativa. Os restantes 98,7% da população têm a sua atividade nos setores secundários (15,8%) e terciário (82,9%). A freguesia com maior representatividade do setor primário é a freguesia de Alvor (figura 9).

Tabela 8: População por setor de atividade (%) 2011

	Sector primário	Sector secundário	Sector terciário
Alvor	3,0	11,7	85,4
Mexilhoeira Grande	4,3	19,1	76,6
Portimão	0,8	16,0	83,1

Em termos de implicações para a DFCI, a diminuição da população ativa no setor primário espelha o abandono progressivo da agricultura como atividade principal, o que poderá ser condicionadora do aumento do risco de incêndio através do abandono dos terrenos agrícolas.

Figura 9: Mapa da população por setor de atividade (%) 2011



3.4. Taxa de analfabetismo

A taxa de analfabetismo é igual à relação entre a população com 10 ou mais anos que não sabe ler nem escrever e a população total com 10 ou mais anos, multiplicado por 100.

Da realidade do concelho de Portimão, verifica-se que em 2011, este apresentava uma taxa de 4,4%, revelando uma diminuição progressiva na evolução do índice de analfabetismo ao longo das últimas décadas (em 2001 expressava 8,8% e em 1991 de 11,8%).

Da análise por freguesia, em 2011, o valor mais elevado desta taxa verifica-se na Mexilhoeira Grande.

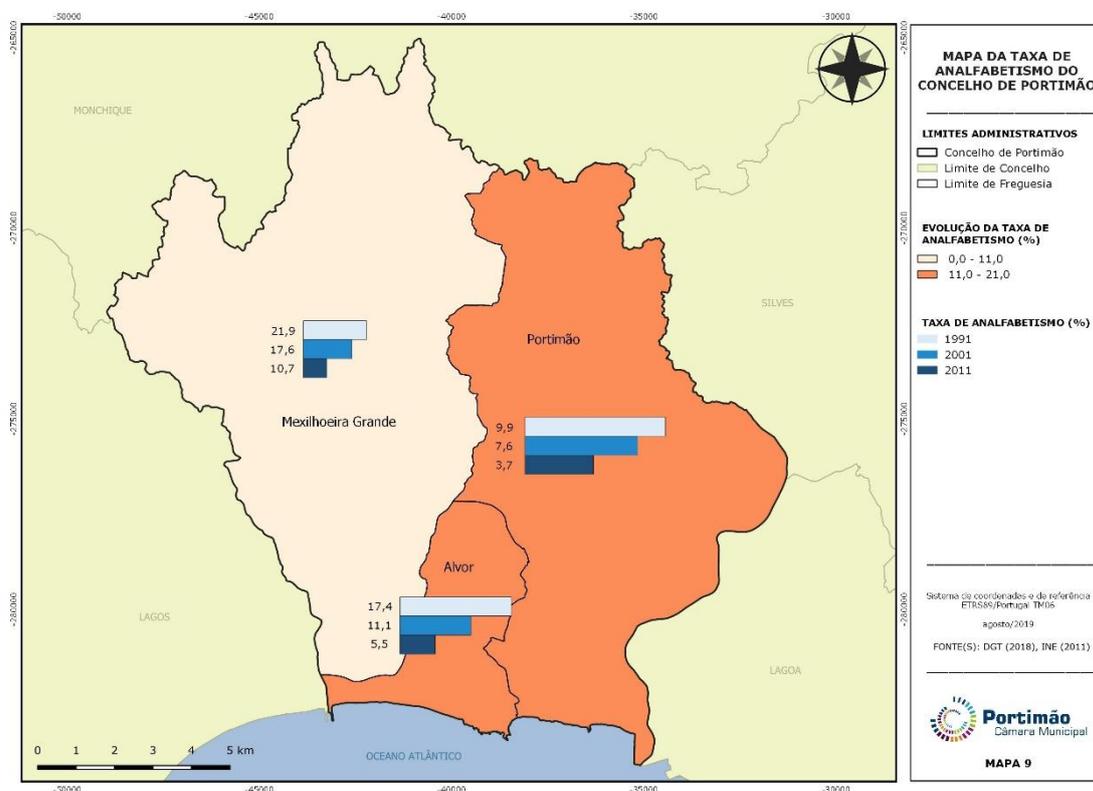
Tabela 9: Taxa de analfabetismo (%)

	1991	2001	2011
Alvor	17,4	11,1	5,5
Mexilhoeira Grande	21,9	17,6	10,7
Portimão	9,9	7,6	3,7

Apesar da taxa de analfabetismo ter vindo a diminuir ao longo das últimas décadas, verifica-se a existência de um grande número de pessoas a não saber ler nem escrever, o que deverá ser levado em consideração nas campanhas de sensibilização. Uma diminuição da taxa de analfabetismo, poderá também ser encarada como um aspeto negativo para a DFCI, por um lado uma maior formação implica uma maior capacidade de compreensão e implementação das medidas DFCI, por outro lado é-lhes dada a possibilidade de escolherem outras profissões que não o trabalho na terra, o que leva, tal como se tem vindo a referir a um maior número de espaços abandonados, fruto da inexistência de mão-de-obra para os laborar, aumentando a vulnerabilidade do território à ocorrência de incêndios rurais, em virtude da falta de intervenção e gestão dos mesmos.

Por forma a contornar a problemática da taxa de analfabetismo é fundamental manter-se o programa de sensibilização já implementado no concelho de Portimão que consiste em campanhas “porta-a-porta” e radiofónicas, bem como o acompanhamento das queimas e a disponibilidade da Linha Proteção 24 para esclarecimento de dúvidas.

Figura 10: Mapa da taxa de analfabetismo (%)



3.5. Romarias e festas

É muito extensa a lista anual de festas no concelho, a maioria das quais ligadas a tradições religiosas, tendo todas elas características semelhantes: a concentração de um número de pessoas frequentemente elevado em espaços rurais, onde geralmente se recorre ao fogo para confeção de alimentos e para o uso de fogo-de-artifício. Outro dado importante é o facto da maioria destas festas se realizar entre os meses de junho e setembro, quando as temperaturas são mais elevadas e a humidade relativa do ar mais baixa.

As festas que se realizam durante o verão poderão contribuir para o aumento do risco de incêndio rural devido à elevada concentração de pessoas nos espaços rurais. Apesar do historial de incêndios rurais no concelho de Portimão demonstrar que a realização de festas não tem uma relação direta com o aumento do número de ocorrências, os agentes da autoridade deverão estar atentos à concentração de pessoas junto aos espaços florestais o que, em caso de incêndio, poderá dificultar a circulação dos meios. Por este motivo, é fundamental que as romarias e festas sejam consideradas como um fator relevante no planeamento da DFCI.

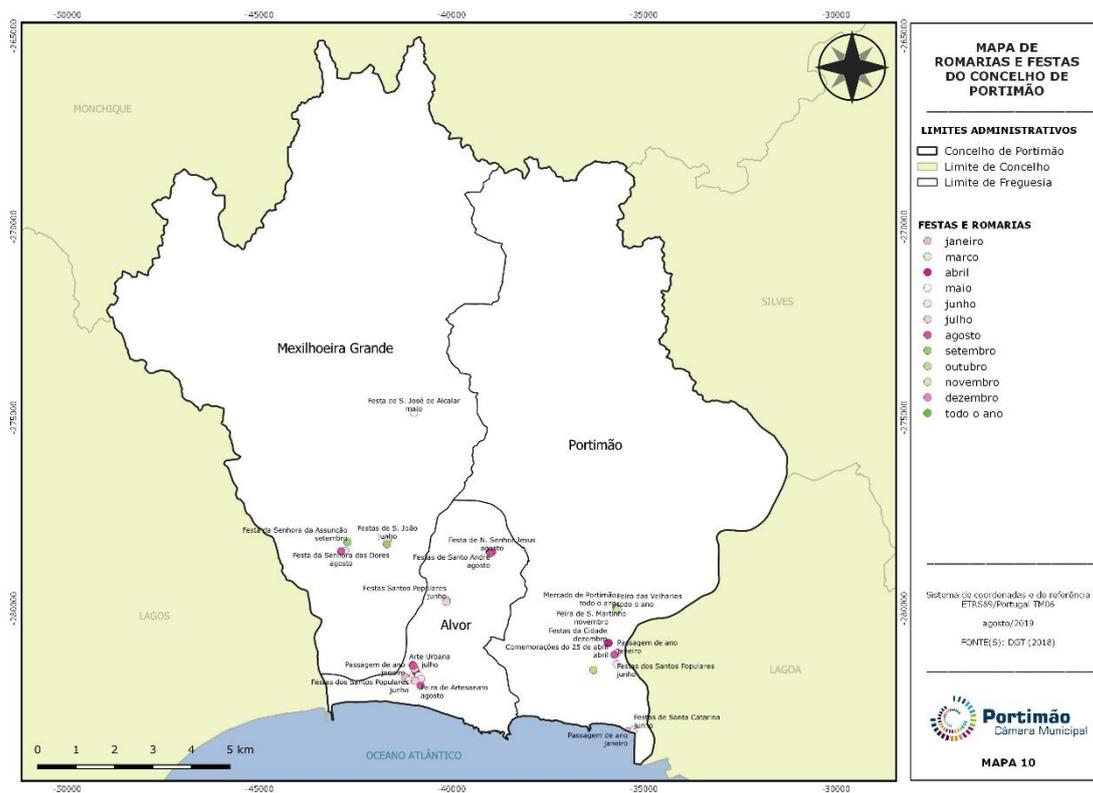
Importa também referir que, em termos de fiscalização, deve intensificar-se as ações de patrulhamento face às restrições do período crítico. Desta forma, considera-se que sempre que os períodos de festas e romarias coincidam com o período crítico da DFCI, é impreterível que as autoridades competentes façam uma fiscalização próxima dos locais de realização destes eventos.

As romarias e festas deste concelho realizam-se maioritariamente nos meses de junho e agosto que correspondem também aos meses mais propícios à ignição de incêndios.

Tabela 10: Romarias e festas

Eventos/Festas/Feiras/Mercados	Data	Freguesia/local	Observações
Passagem de Ano	31/dez	Portimão/Praia da Rocha	Lançamento de foguetes
	31/dez	Portimão/Zona Ribeirinha	
	31/dez	Alvor/Alvor	
Dia da Vila	Durante mês de março	Alvor/Alvor	
Feira da Páscoa	20 e 21 abril	Alvor/Montes de Alvor	
Comemorações do 25 de Abril	abril	Portimão	
Festa de S. José de Alcalar	1º fim-de-semana de maio	Mexilhoeira Grande/Aldeia de S. José	
Sita	11/mai	Alvor/Alvor	
Festas de Santa Catarina	1º fim-de-semana de junho	Portimão/Praia da Rocha	
I Mercado da Cerveja	7 a 9 de junho	Alvor/Alvor	
Festas Santos Populares	14/jun	Alvor/Alvor	Realização de fogueiras
	14 e 23 junho	Alvor/Montes de Alvor	
	23/24 junho	Mexilhoeira Grande	
	28/29 junho	Portimão	
Festas de S. João	Fim-de-semana que antecede 24/junho	Mexilhoeira Grande/Figueira	Lançamento de foguetes
Feira do Livro	15 junho a 15 setembro	Alvor/Alvor	
Festa da Rainha Santa Isabel	5 a 7 de julho	Alvor/Alvor	
Animação de Verão Montes de Alvor	6/13/20/27 julho	Alvor/Montes de Alvor	
Animação de Verão	12/19/26 julho	Alvor/Alvor	
Arte Urbana	19/20/26/27 julho	Alvor/Alvor	
Feira Medieval	26 a 31 julho	Alvor/Alvor	
Animação de Verão	2/6/12/20/24/31 agosto	Alvor/Alvor	
Festas de Santo André	1º e 2º fins-de-semana de agosto	Alvor/Penina	
Alvor Fixe Market	8 a 10 de agosto	Alvor/Alvor	
Festas da Nª Sra. da Boa Viagem	14 a 18 agosto	Alvor/Alvor	
Feira de Artesanato	14 a 22 agosto	Alvor/Alvor	
Festa da Sra. das Dores	Último fim-de-semana de agosto	Mexilhoeira Grande	
Festival da Sardinha	agosto	Portimão	
Festa da Sra. Assunção	1º fim-de-semana de setembro	Mexilhoeira Grande/Montes de Cima	
Festival do Berbigão	setembro	Mexilhoeira Grande/Figueira	
Dia Europeu sem Carros	22/set	Alvor/Alvor	
Festa da Nª Sra. do Amparo	1º fim-de-semana de outubro	Portimão/Quinta do Amparo	
Festas da Cidade	11/dez	Portimão	
Feira de Natal	21 e 22 de dezembro	Alvor/Alvor	
Mercados ambulantes			
Mercado de Portimão	1ª segunda-feira de cada mês	Portimão/PFEP	
Feira das Velharias	1º e 3º domingo de cada mês	Portimão/PFEP	
Feira Anual	8 a 17 de novembro	Portimão/PFEP	
Mercadinho da Ria	Todos os domingos de cada mês	Alvor/Alvor	
Feira de Artesanato	1º domingo de cada mês	Alvor/Alvor	

Figura 11: Mapa de romarias e festas



4. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

4.1. Ocupação do solo

A análise da ocupação do solo é essencial para entender a estrutura da paisagem em que se insere o concelho de Portimão, para um melhor planeamento no âmbito da DFCI.

O uso e ocupação do solo constituem o retrato de um território quando é realizado, constituindo um dos fatores que mais condiciona as questões relativas aos incêndios florestais. Em termos DFCI temos que dedicar especial atenção às áreas florestais bem como à agricultura, principalmente às zonas abandonadas, onde se tem verificado algumas ocorrências.

A Carta de Ocupação do Solo foi elaborada a partir da informação constante na COS 2015.

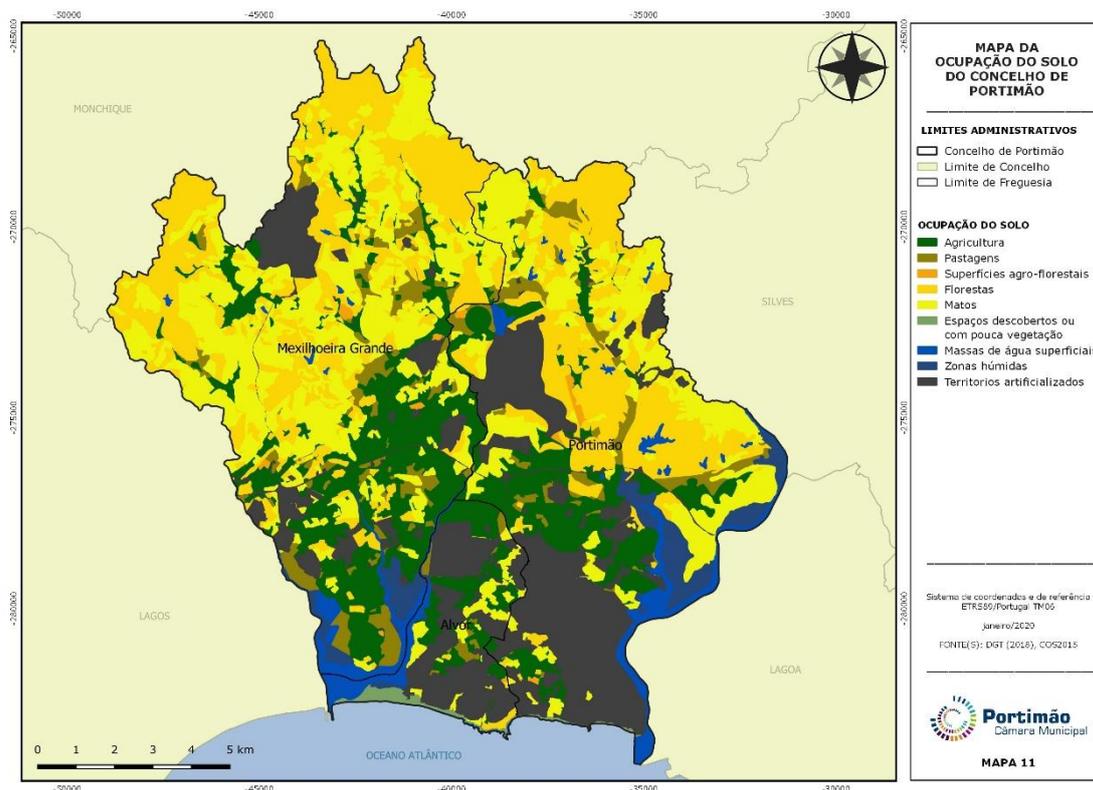
Tabela 11: Ocupação do solo do concelho de Portimão

	Freguesias			Total (ha)	Total (%)
	Alvor	Mexilhoeira Grande	Portimão		
Territórios artificializados	707	730	1874	3311	18
Agricultura	371	2031	1227	3629	20
Pastagens	56	599	371	1027	6
Superfícies agroflorestais	2	25	37	64	0
Florestas	23	2746	1908	4677	26
Matos	140	2642	1479	4261	23
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	81	0	18	99	1
Zonas húmidas	17	164	333	514	3
Massas de água superficiais	128	178	319	625	3

A partir da análise da tabela 11 e da figura 12 pode constatar-se que o concelho de Portimão é um concelho maioritariamente rural, com floresta e matos a dominar o território concelhio (26 e 23%, respetivamente), seguida de agricultura (20%) e territórios artificializados (18%).

Assim, no concelho de Portimão, os espaços florestais e agrícolas ocupam cerca de 75% da área total do concelho.

Figura 12: Mapa da ocupação do solo



A maioria das áreas florestais existentes no concelho apresenta no seu subcoberto a existência de uma elevada carga combustível, o que faz aumentar a sua suscetibilidade à ocorrência de incêndios, sendo de extrema relevância para a DFCI, a preocupação com a realização de ações de descontinuidade de vegetação e carga de combustível.

4.2. Povoamentos florestais

A ocupação cartográfica dos povoamentos florestais do solo foi determinada também com base na COS2015, e encontra-se representada na figura 13. A tabela 12 caracteriza a distribuição das espécies florestais, em termos de áreas, pelas freguesias do concelho de Portimão.

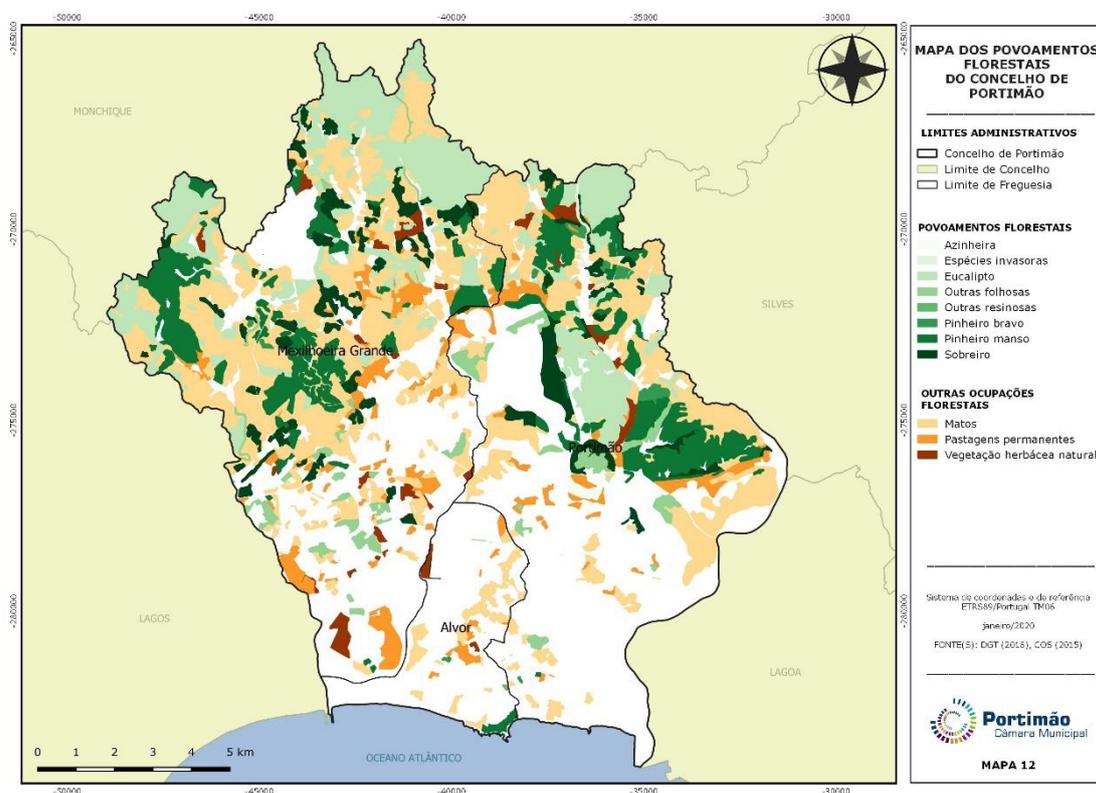
O concelho de Portimão apresenta uma pequena área florestal. A espécie florestal predominante é o eucalipto, representando 43,2% da área florestal do concelho. De referir que os povoamentos de eucaliptos e os povoamentos de pinheiro manso representam cerca de 73,2% da área florestal total.

Tabela 12: Distribuição das espécies florestais do concelho de Portimão

Espécie (ha)	Freguesias			Total (ha)	Total (%)
	Alvor	Mexilhoeira Grande	Portimão		
Azinhreira	0	0	34	34	0,7
Eucalipto	1	1.405	644	2.050	43,2
Pinheiro manso	21	739	672	1.431	30,2
Sobreiro	0	473	421,5	907,3	17,3
Outras folhosas	0	146	178	325	6,9
Pinheiro bravo	2	6	54	62	1,3
Invasoras	0	1	14	15	0,3
Outras resinosas	1	0	0	1	0,1

Em termos DFCI é importante ter em conta os povoamentos de eucaliptos pois estes povoamentos têm vindo a substituir progressivamente as plantações de pinheiro, uma vez que o eucalipto permite cortes num menor intervalo de tempo, tornando-se mais rentável devido à maior rapidez de crescimento. O resultado desta situação traduz-se numa acumulação significativa de combustível no terreno com continuidade vertical e horizontal, o que acarreta fortes implicações a nível da DFCI. Os povoamentos de eucaliptos tornam-se preocupantes, principalmente devido à grande inflamabilidade inerente a esta espécie.

Figura 13: Mapa dos povoamentos florestais



4.3. Rede Natura 2000

O concelho de Portimão não abrange nenhuma Área Protegida, no entanto encontra-se abrangido por dois Sítios de Importância Comunitária: o SIC Alvor (PTCON0058) e o SIC Arade/Odelouca (PTCON0052). O concelho de Portimão integra, também, as áreas abrangidas pelo SIC Monchique (PTCON0037) e pela Zona de Proteção Especial (ZPE) de Monchique (PTCON0037) (figura 14).

O SIC Ria de Alvor ocupa uma área total de 1.454ha, dos quais 72% dessa área pertence ao concelho de Portimão e a restante área ao concelho de Lagos. O sítio integra o mais importante complexo estuarino do barlavento algarvio, que resulta da confluência da ribeira de Odiáxere e do rio de Alvor (alimentado pelas ribeiras do Farelo e Torre), provenientes da encosta sul da serra de Monchique e que aqui desaguam. Este complexo, que é constituído por diversas unidades ecológicas nomeadamente pela zona lagunar com bancos de areia e vasa, sapais, salinas e pisciculturas é protegido da ação do oceano por duas barreiras litorais de dunas fixas que o limitam e fazem a transição do sistema estuarino para o marinho. A comunicação entre os sistemas, estuarino e marinho é realizada por uma barra artificializada que condiciona significativamente o processo evolutivo da laguna, uma vez que esta depende da ação conjunta das marés, do transporte de sedimentos de origem marinha e, noutro plano, da deposição de partículas fluviais.

Neste Sítio encontram-se dunas e sapais, nascentes e poços de água doce, mantendo um equilíbrio ecológico ideal para a presença de muitas espécies de aves que escolhem este local para se alimentarem e descansarem nas longas jornadas de migração. Destacam-se os borrelhos, os ostraceiros, as garças, as cegonhas, os colhereiros, os flamingos, a águia pescadeira, o alfaiate, as andorinhas do mar, os corvos marinhos, o falcão peregrino, as poupas, os abelharucos e várias outras espécies migratórias que utilizam este sítio como ponto de paragem na sua rota para outros destinos. Entre as aves que nidificam no sítio destacam-se o borrelho-de-coleira-interrompida, a chilreta e a pernilonga.

O SIC Arade/Odelouca (PTCON0052) ocupa uma área de 2.112ha de onde apenas 2% dessa área pertence ao concelho de Portimão, sendo a área mais significativa pertencente aos concelhos de Lagoa e de Silves. Este sítio desenvolve-se ao longo dos troços finais do rio Arade e da ribeira de Odelouca (o seu principal afluente), cursos de água de regime torrencial. De montante para jusante, até à zona superior do estuário do Arade, processa-se um interessante gradiente biofísico: na parte superior do Sítio observam-se vales encaixados preenchidos por galerias ripícolas

serranas, que para sul dão lugar a vales mais largos, nos quais, com a aproximação do litoral, se torna notória a influência salina, crescendo a importância das marés e acentuando-se o carácter estuarino, com margens aplanadas preenchidas por lodaçais, sapais, áreas de salgados e pequenas praias de areia, onde se intercalam zonas agrícolas.

O SIC Monchique e a ZPE Monchique localizadas na mesma área ocupam, simultaneamente, 76.008ha de onde apenas 0,04% essa área pertence ao concelho de Portimão, sendo a área mais significativa pertencente aos concelhos de Monchique, Silves e Odemira. Este Sítio apresenta condições bioclimáticas e geológicas específicas, nomeadamente no núcleo central da serra de Monchique, com condições microclimáticas muito particulares, potenciando a disjunção biológica. Nesta situação ocorrem os adelfeirais sob a forma de matagais alto perenifólios que se podem apresentar em mosaico com comunidades florestais ripícolas de amieiros. Também disjunta é a presença de zimbrais e os medronhais. Em termos florísticos é de assinalar a ocorrência de tojais e urzais baixos. As características climáticas e geomorfológicas do Sítio dão-lhe também condições para albergar diversos isolados populacionais de fauna, como é o caso do lagarto-de-água, a boga-do-Sudoeste que ocorre na bacia do rio Arade. Os ecossistemas ripícolas deste Sítio são importantes também para a conservação da lontra. É, ainda, um Sítio de ocorrência histórica de linco-ibérico e que mantém as características adequadas para a sua presença.

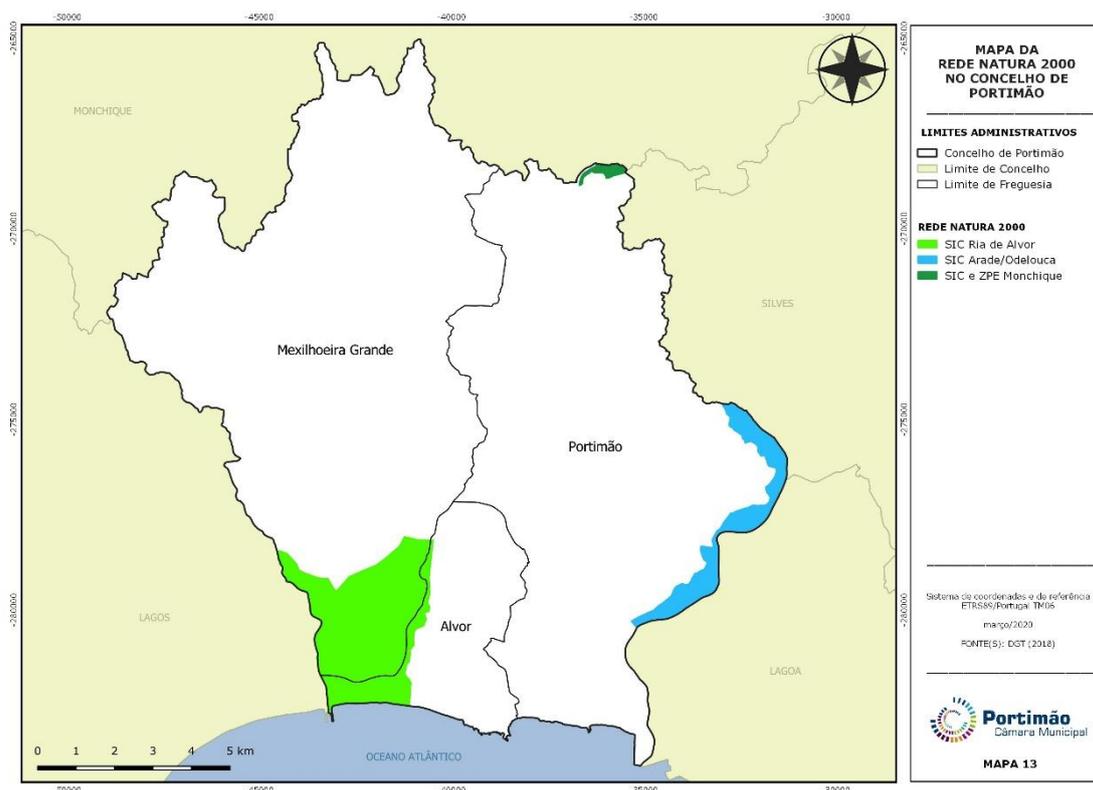
Os fatores de ameaça destes Sítios devem-se, sobretudo, à floresta intensiva com espécies exóticas, os incêndios florestais, a destruição da vegetação autóctone, a falta de ordenamento cinegético, a expansão de espécies exóticas invasoras e um aumento significativo da perturbação humana.

As implicações que a existência de áreas e espécies protegidas poderá trazer ao nível da DFCI estão relacionadas com a necessidade de existir um planeamento de ações de prevenção, nomeadamente a redução da carga de combustível, ajustado aos ecossistemas existentes. Da mesma forma, as ações de sensibilização, vigilância e primeira intervenção deverão ser reforçadas nestas áreas, de modo a garantir a defesa destes territórios dos incêndios florestais.

A aprovação do PMDFCI de Portimão, não dispensa o pedido prévio de autorizações que sejam necessárias no âmbito da legislação em vigor, designadamente quando se trate de intervenções em zonas ou em espécies com estatuto de proteção.

Qualquer intervenção em áreas que se situam dentro dos limites abrangidos pela Rede Natura 2000, designadamente do SIC Alvor (PTCON0058), SIC Arade/Odelouca (PTCON0052), SIC Monchique (PTCON0037) e ZPE Monchique (PTCON0037), obriga a parecer prévio do ICNF para que não sejam destruídos valores importantes de conservação e biodiversidade.

Figura 14: Mapa da Rede Natura



4.4. Instrumentos de planeamento florestal

Uma gestão correta dos espaços florestais passa necessariamente pela definição de uma política adequada de planeamento, visando a valorização, a proteção e a gestão sustentável dos recursos florestais. A Lei das Bases da Política Florestal estabelece que o ordenamento e a gestão florestal são efetuados através de Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), devendo estes esclarecer quais as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais.

O concelho de Portimão é abrangido pelo PROF do Algarve, aprovado pela Portaria n.º 53/2019, de 11 de fevereiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 12/2019, 12 de abril, que prevê normas genéricas de intervenção nos espaços

florestais relativas às infraestruturas florestais, à prevenção de incêndios e à recuperação de áreas ardidas.

Não existem zonas de intervenção florestal (ZIF) no concelho.

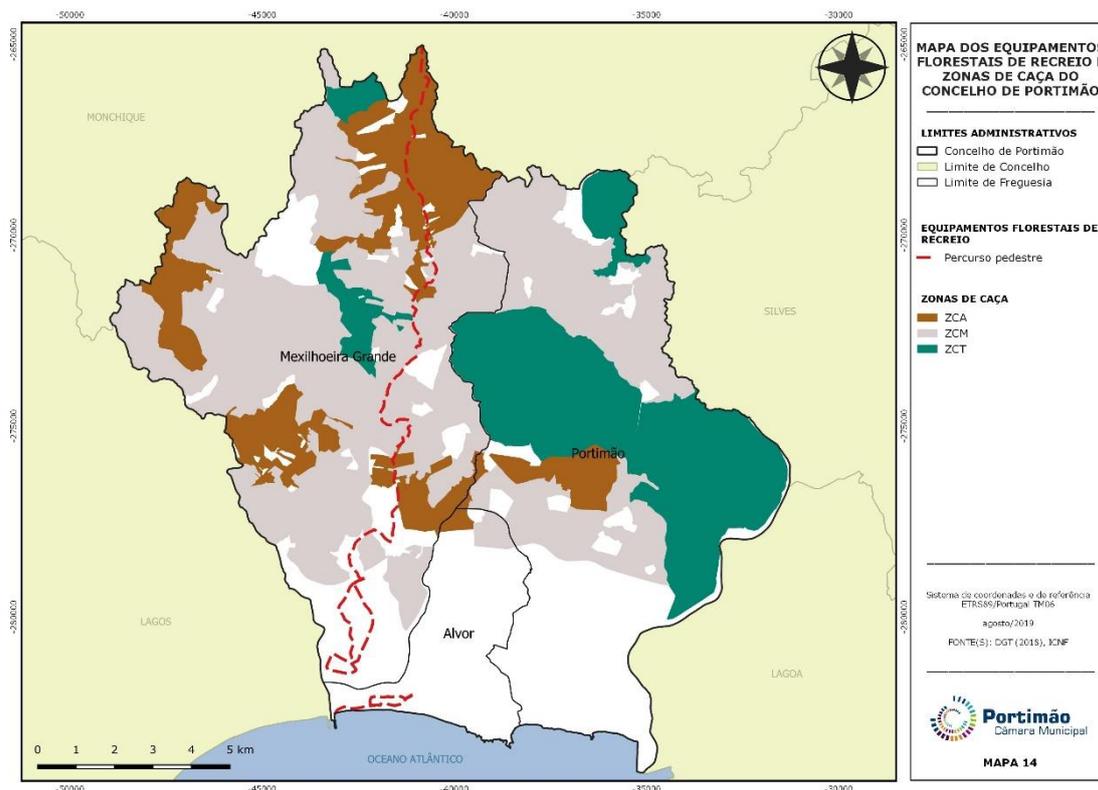
4.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

Pela figura 15 pode-se verificar a localização dos diferentes equipamentos florestais de recreio e das zonas de caça.

Como também se pode verificar no referido mapa, quase todo o concelho se encontra ordenado do ponto de vista cinegético, incluindo vinte zonas de caça: seis municipais, seis turísticas e oito associativas.

Deverá procurar-se integrar a colaboração dos utilizadores dos equipamentos de recreio e caçadores nas ações de defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente ao nível da deteção e alerta de incêndios rurais, e ainda no âmbito da prevenção, promovendo ações de sensibilização dirigidas especificamente aos caçadores e utilizadores desses equipamentos, pois as atividades de lazer praticadas na floresta podem ter implicações negativas nestes espaços, principalmente quando são realizadas de uma forma não controlada. Se por um lado a presença humana é importante para a deteção de incêndios rurais, por outro, a prática de atividades de lazer e culturais pode contribuir para o surgimento de incêndios rurais, através da realização de fogueiras ou outros comportamentos de risco.

Figura 15: Instrumentos de planeamento florestal



5. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS RURAIS

5.1. Área ardida e número de ocorrências

Os incêndios rurais constituem a principal ameaça ao desenvolvimento sustentável da floresta portuguesa, constituindo um problema muito sério, acarretando importantes impactos ecológicos, sociais e económicos. Os incêndios rurais que ocorrem no nosso país estão relacionados com um conjunto de fatores, tais como os fatores morfológicos, climáticos, silvícolas, o ordenamento da floresta portuguesa, o despovoamento do interior e o conseqüente declínio das áreas rurais, as profundas alterações na economia do mundo rural, assim como determinados comportamentos sociais.

A dimensão das áreas ardidas e percorridas pelos incêndios varia em função das condições meteorológicas, relevo/topografia e o tipo, densidade e a humidade da vegetação. De qualquer forma, há que considerar que os incêndios rurais não têm apenas origem natural e que o planeamento para o seu combate e prevenção dos

incêndios florestais não pode dispensar o envolvimento dos interessados e, particularmente, das populações em áreas de risco. Uma das causas mais apontadas para o risco de incêndio rural prende-se com o abandono das terras e a desarticulação de um conjunto de relações de dependência entre as comunidades locais e os recursos naturais envolventes. O único fator que o homem pode controlar é a fonte de propagação do fogo, através da eliminação ou redução dos combustíveis vegetais, nas zonas de maior risco.

A análise das ocorrências, das áreas ardidas e das respetivas localizações durante os últimos anos permite avaliar a eficiência dos meios de vigilância e combate e, também, detetar os locais para onde deve ser dirigida mais atenção.

A tipologia dos concelhos surge da tipificação definida pelo ICNF, com base no número de ocorrências e área ardida em cada concelho, para distinguir os vários tipos de problemas/soluções associados à incidência do fogo. Esta classificação enquadra quatro tipologias, demarcadas de acordo com os limiares de “pouco” e “muito”, definidos pela mediana do conjunto das ponderações do número de ocorrências e da área ardida em povoamentos e matos. Deste modo, os municípios do território Continental foram divididos em quatro modelos de tipologias:

- Poucas ocorrências e Pouca área ardida (T1);
- Poucas ocorrências e Muita área ardida (T2);
- Muitas ocorrências e Pouca área ardida (T3);
- Muitas ocorrências e Muita área ardida (T4).

O concelho de Portimão foi classificado como T1 – Poucas ocorrências e pouca área ardida, tendo em conta o número de ocorrências e os valores de área ardida (> 1ha) por concelho, numa série de 15 anos (entre 2005 e 2019).

Os gráficos e quadros apresentados correspondem aos dados disponibilizados oficialmente pelo ICNF através do SGIF e, ainda, através de dados recolhidos no terreno pelo Gabinete Técnico Florestal (GNT) e pela Guarda Nacional Republicana (GNR).

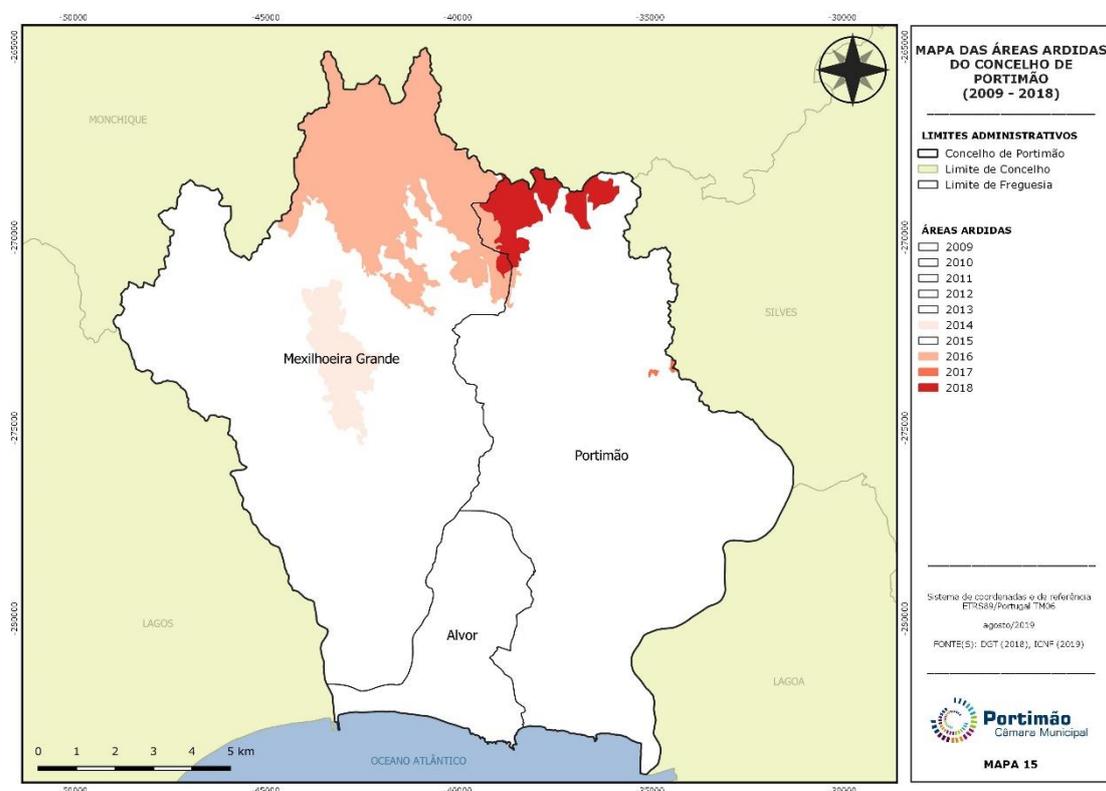
Apesar de o SGIF apenas refletir informação sobre os incêndios ocorridos por concelho, essa informação não corresponde exatamente à realidade, uma vez que os incêndios muitas vezes ultrapassam os limites administrativos. Deste modo, considerou-se a área efetivamente ardida no concelho de Portimão, mesmo que a ocorrência tenha tido início noutra concelho.

5.1.1. Distribuição anual

5.1.1.1. Distribuição anual para um período ≥ 10 anos

A distribuição anual, reflete o ciclo de ocorrências e a sua extensão em área e no tempo dos incêndios ocorridos durante um período de 10 anos (2009–2018). De referir que em 2016 e 2018, ocorreram grandes incêndios no concelho de Monchique tendo os mesmos evoluído para o concelho de Portimão, onde arderam áreas significativas. Por esse motivo, essas áreas foram consideradas nesta análise.

Figura 16: Mapa das áreas ardidas e número de ocorrências

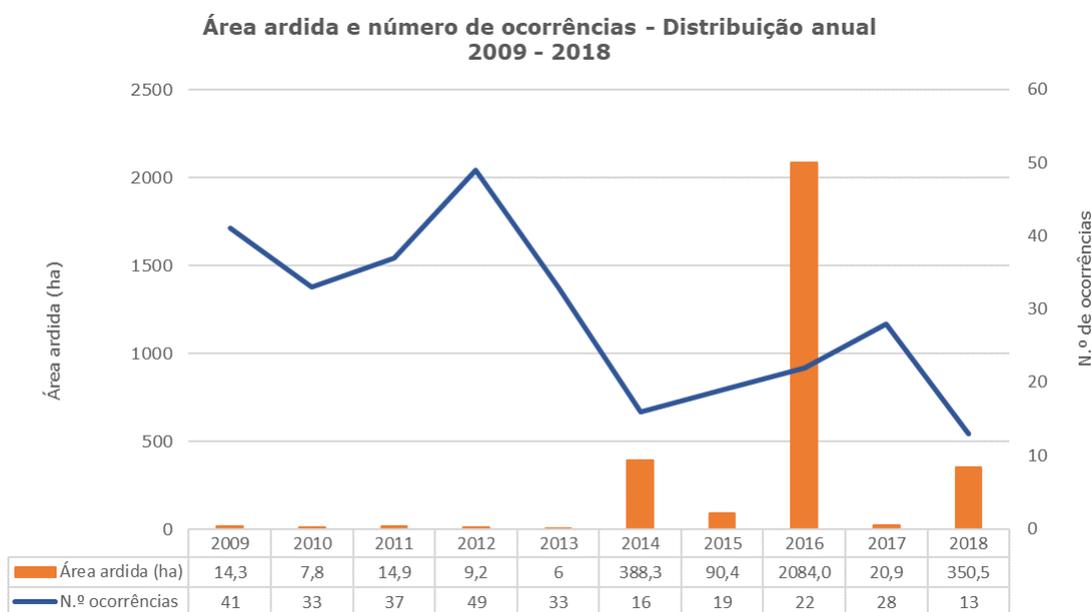


Pela análise do gráfico 5 verifica-se que o número de ocorrências e área ardida não têm uma relação direta entre si. Um maior número de ocorrências nem sempre corresponde a uma maior área ardida. Verifica-se que nos últimos anos a tendência do número de ocorrências tem diminuído, nem sempre acompanhada de menor área ardida.

No entanto, importa salientar que:

- Em 2016 a área ardida total foi 2084,0ha, dos quais 2036,9ha (correspondente a 97,7% da área ardida) foram na sequência de um incêndio com início no concelho de Monchique (na Foia);

- Em 2018 a área ardida total foi 350,5ha, dos quais 346,9ha (correspondente a 99,0% da área ardida) foram na sequência de dois incêndios com início no concelho de Monchique (na Ribeira das Canas e na Perna da Negra).

Gráfico 5: Distribuição anual da área ardida e número de ocorrências


O comportamento dos incêndios rurais está relacionado com três fatores: condições meteorológicas, combustível e relevo, aos quais se associa a própria dinâmica do incêndio que, face a temperaturas e velocidades do vento elevadas e humidades do ar baixas, conduzem a situações de desenvolvimento e propagação severas.

De salientar também que a maior parte dos incêndios ocorrem nos meses estivais, altura em que se comemoram a maior parte das festividades e onde há uma maior concentração de pessoas nas proximidades de áreas rurais. Esta situação leva a que os comportamentos de risco aumentem, nomeadamente com o aumento da queima de sobrantes, realização de fogueiras, entre outros.

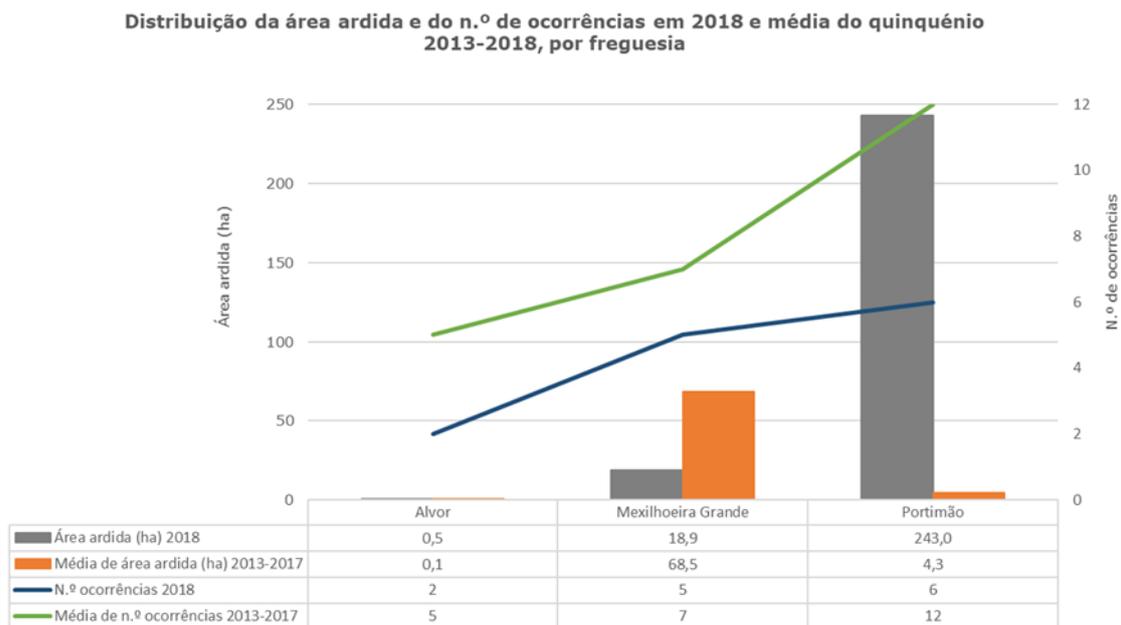
O ano com maior número de ocorrências foi o de 2012 (49 ocorrências) e, desde 2014, fruto de uma nova estratégia municipal de DFCI regista-se uma inversão na tendência com redução do número de ocorrências.

5.1.1.2. Distribuição anual por freguesias

O gráfico 6 representa os registos da distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2018 e média do quinquénio 2013-2017, por freguesia.

Verifica-se que, relativamente a 2018, Portimão apresenta uma maior área ardida (243,0ha) e um maior número de ocorrências (6). A maior área ardida é devido ao incêndio da Perna da Negra, que teve início no concelho de Monchique, na sequência do qual arderam 233,5ha na freguesia de Portimão e 16,8ha na freguesia de Mexilhoeira Grande.

Gráfico 6: Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017, por freguesia



No período considerado (2013-2017), a freguesia com maior expressão na média de área ardida é a Mexilhoeira Grande devido ao incêndio que ocorreu no Descampadinho na sequência do qual arderam 384,0ha e ao incêndio da Foia que ocorreu em 2016 no concelho de Monchique, na sequência do qual arderam 1.938,5ha. Na freguesia de Portimão arderam 98,2ha na sequência do incêndio da Foia/Monchique.

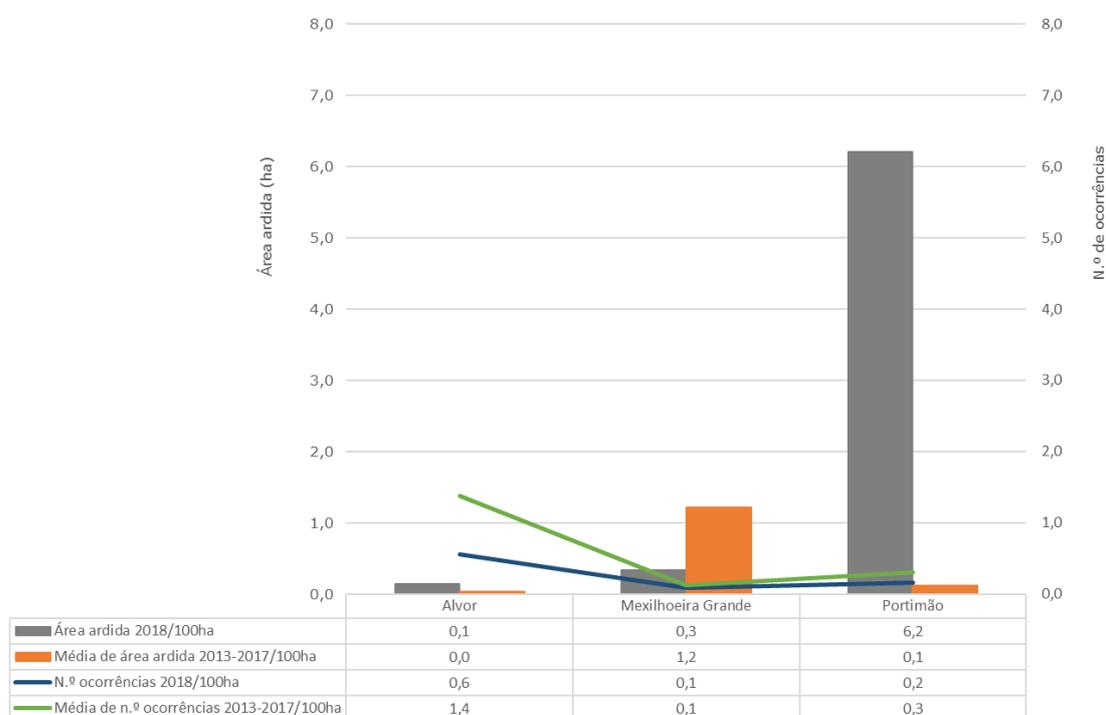
Em relação ao número médio de ocorrências verifica-se que é na freguesia de Portimão que ocorre um maior número. A maioria das ignições nesta freguesia são por negligência, pelo que devem ser intensificadas as ações de vigilância, fiscalização e sensibilização.

5.1.1.3. Distribuição anual por espaços florestais em cada 100ha

Relativamente à distribuição da área ardida em 2018, Portimão foi a freguesia que apresentou a maior taxa de área ardida em cada 100ha. Mexilhoeira Grande foi a freguesia que apresentou a maior taxa de área ardida por 100ha no quinquénio 2013-2017. Pela análise do gráfico 7 podemos, ainda, observar que Alvor foi a freguesia que apresentou maior taxa de ocorrências em 2018, bem como no quinquénio 2013-2017.

Gráfico 7: Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2018 e média no quinquénio 2013-2017, por espaços florestais em cada ha

Distribuição da área ardida e do n.º de ocorrências em 2018 e média do quinquénio 2013-2018, por espaços florestais em cada 100ha

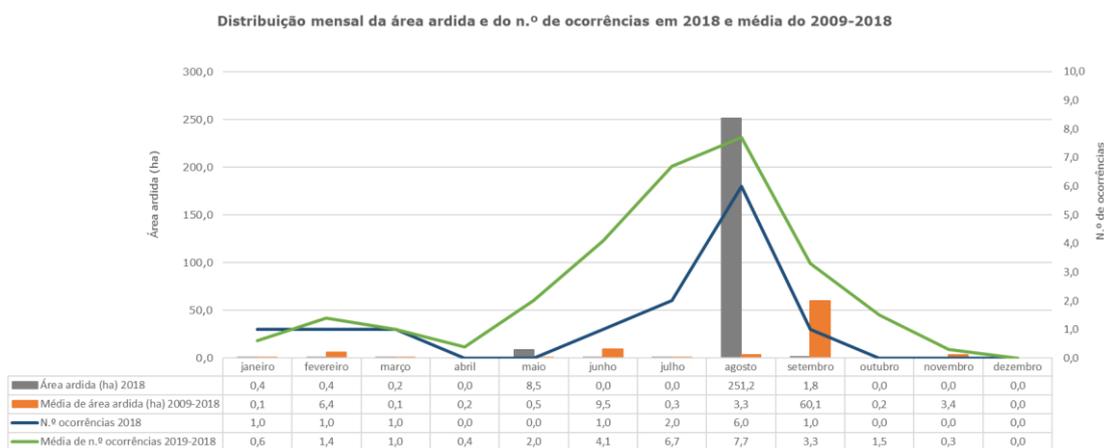


5.1.2. Distribuição mensal

Da análise do gráfico 8 verifica-se que os meses de agosto e setembro são os que registam uma maior distribuição de área ardida, sendo o mês de agosto o que registou maior número de ocorrências em 2018.

Dada a tendência clara de um aumento do número de ocorrências e área ardida a partir do mês de junho, será muito oportuno o reforço da vigilância e fiscalização nesses meses.

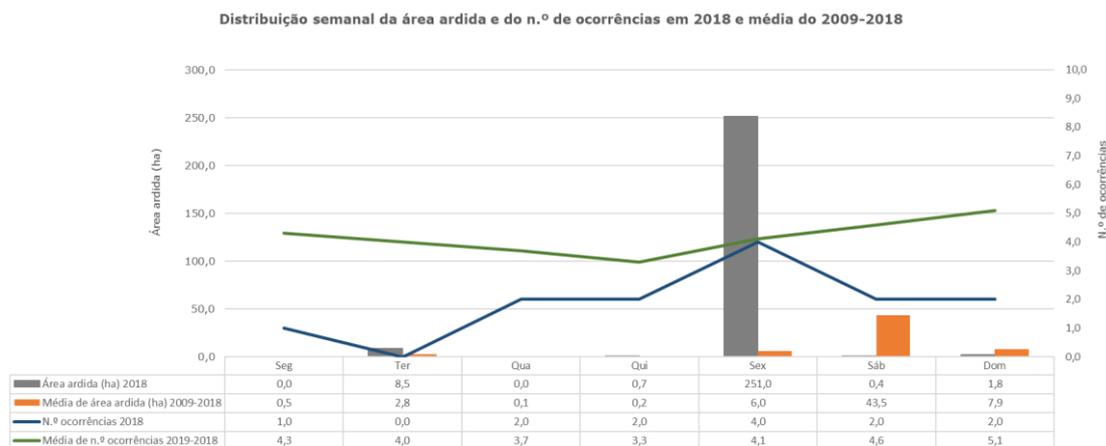
Gráfico 8: Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências (2009-2018)



5.1.3. Distribuição semanal

O gráfico 9 representa a distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências em 2018 e média (2009-2018). Da sua análise podemos observar que o dia da semana que regista uma maior área ardida para o ano de 2018 é a sexta-feira (251ha) devido ao incêndio da Perna da Negra, enquanto que em relação à média (2008-2018) verifica-se a maior área ardida ao sábado devido ao devido ao incêndio da Foia, ambos com início no concelho de Monchique.

Gráfico 9: Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências em 2018 e média 2009-2018

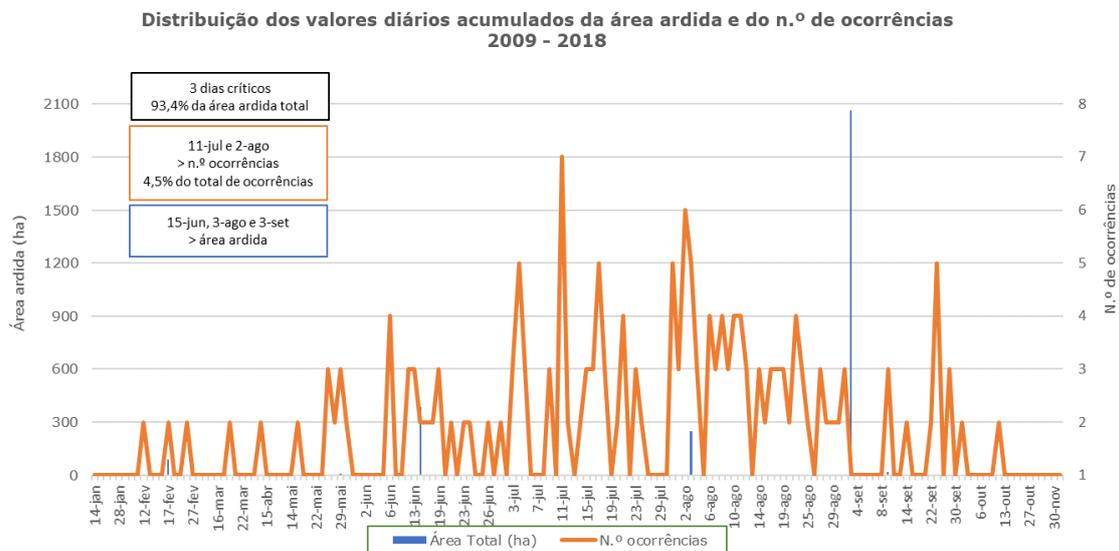


5.1.4. Distribuição diária

No que diz respeito aos valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências (gráfico 10), verifica-se que os dias 15 de junho, 3 de agosto e 3 de setembro foram os dias com valores mais elevados em área ardida. Este valor elevado de área ardida poderá estar relacionado com as condições meteorológicas que se fizeram sentir nesse dia (elevadas temperaturas, baixa humidade relativa dos combustíveis e vento a soprar com intensidades elevadas), mas também devido aos grandes incêndios que ocorreram em 2016 e 2018 com início no concelho de Monchique.

Em relação ao número de ocorrências verifica-se que durante os meses de junho a setembro existem algumas ocorrências, sendo que o maior número ocorreu no dia 3 de setembro (7 ocorrências) e 3 de agosto (6 ocorrências).

Gráfico 10: Distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e número de ocorrências (2009-2018)



5.1.5. Distribuição horária

No gráfico 11 encontra-se representada a distribuição horária da área ardida e o número de ocorrências para o período 2008-2019. Verifica-se, tanto no número de ocorrências e na área ardida, uma maior incidência nas horas mais quentes do dia (16:00-17:59), o que será justificável pelas condições meteorológicas. O pico mais elevado do número de ocorrências registado foi das 16:00 às 16:59, com 34 ocorrências e a maior área ardida registou-se entre as 17:00 e as 17:59 com 2464,3ha.

Gráfico 11: Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências (2009-2018)

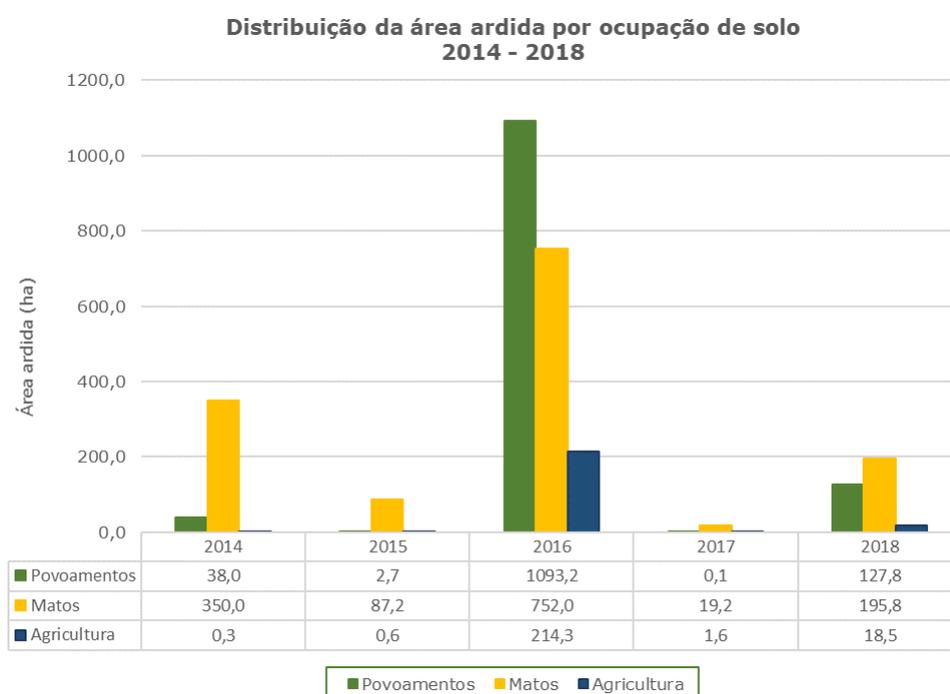


5.1.6. Área ardida em espaços florestais

O gráfico seguinte faz a distinção de área ardida por tipo de espaço rural (povoamentos, matos e agricultura). Da sua análise, pode concluir-se que no período 2014 a 2018, os espaços mais atingidos pelos incêndios rurais foram as áreas de matos (1.404,2ha; 48,4%), seguindo-se os povoamentos (1.261,8ha; 43,5%) e, por fim, as áreas agrícolas (235,2ha; 8,1%).

De referir que estes valores foram influenciados pelos incêndios de 2016 e 2018 com início no concelho de Monchique.

Gráfico 12: Distribuição da área ardida por espaços florestais (2009-2018)



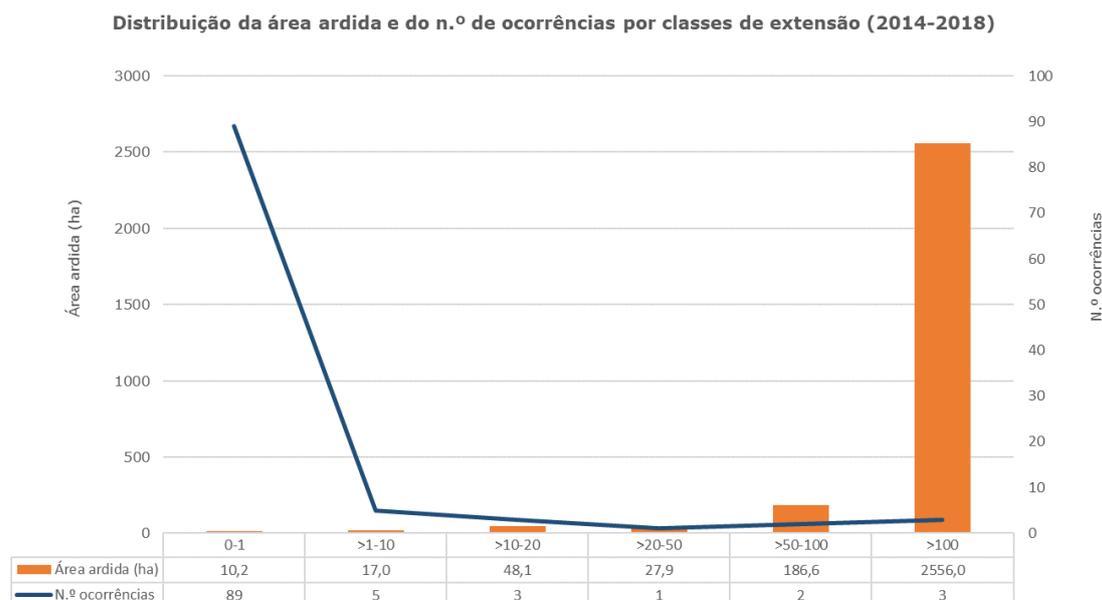
5.1.7. Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão

Da análise do gráfico seguinte verifica-se que predominam os incêndios da classe de extensão (0-1ha), que corresponde a 86,4% do número total de ocorrências, enquanto as restantes classes representam, 4,9% (> 1-10ha), 2,9% (> 10-20ha), 1,9% (> 50-100ha) e 2,9% (> 100ha).

Relativamente à área ardida, a classe de extensão correspondente aos grandes incêndios (> 100ha) é responsável pela maior área ardida, resultando num total de 2.556,0ha, o que corresponde a 89,8% da área ardida. Esta situação pode ser

explicada pelos grandes incêndios de 2016 e 2018, com início no concelho de Monchique, associados às condições meteorológicas extremas, em períodos de seca e/ou ondas de calor e ventos fortes, que condicionam o comportamento do fogo e consequentemente o controlo do incêndio resultando em elevadas áreas afetadas.

Gráfico 13: Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2009-2018)



5.1.8. Pontos prováveis de início e causas

Tabela 13: Número total de incêndios e causas de 2014 a 2018

Causas	Freguesias			Total	%
	Alvor	Mexilhoeira Grande	Portimão		
Uso do fogo	12	5	24	41	41,8
Acidentais	4	16	10	30	30,6
Estruturais	0	0	0	0	0,0
Incendiarismo	1	6	8	15	15,3
Naturais	0	0	0	0	0,0
Indeterminadas	3	2	7	12	12,2
Reacendimento	0	0	0	0	0,0
				98	100

Fonte: SGIF, 2019

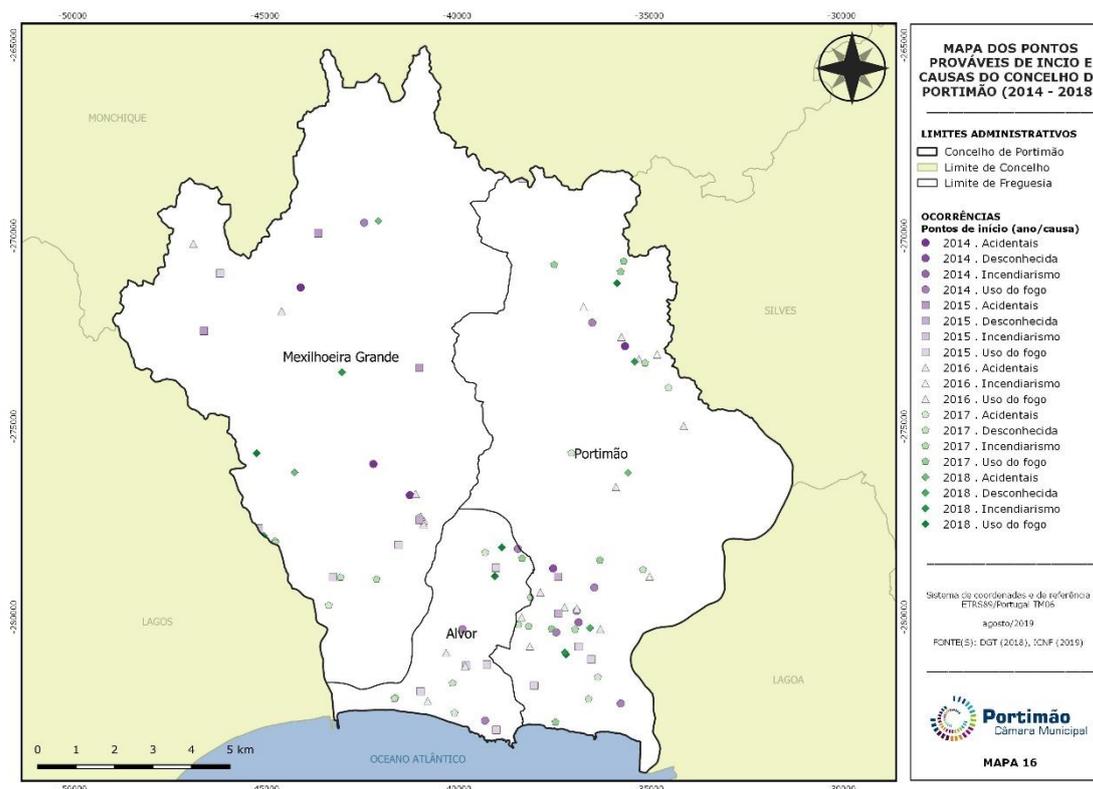
O reconhecimento dos pontos prováveis de início dos incêndios rurais e a determinação das suas causas constituem fatores decisivos para a planificação anual da estratégia e prevenção dos incêndios. Os pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais entre 2014 e 2018 no concelho de Portimão encontram-se representados na figura 17. Verifica-se que a causa predominante ao longo dos anos analisados, diz respeito ao “Uso do Fogo” (41,8%), como queima de sobrantes e fogueiras.

Da análise destes dados destaca-se ainda o elevado número de causas “acidentais” (30,6%).

Em termos de distribuição geográfica, a maior parte das ocorrências por uso do fogo e incendiariismo ocorre na freguesia de Portimão.

Estes dados são de extrema importância, uma vez que a identificação da causa de cada ocorrência representa uma importante informação na definição de medidas preventivas, nomeadamente, na identificação de comportamentos de risco e público-alvo para campanhas de sensibilização.

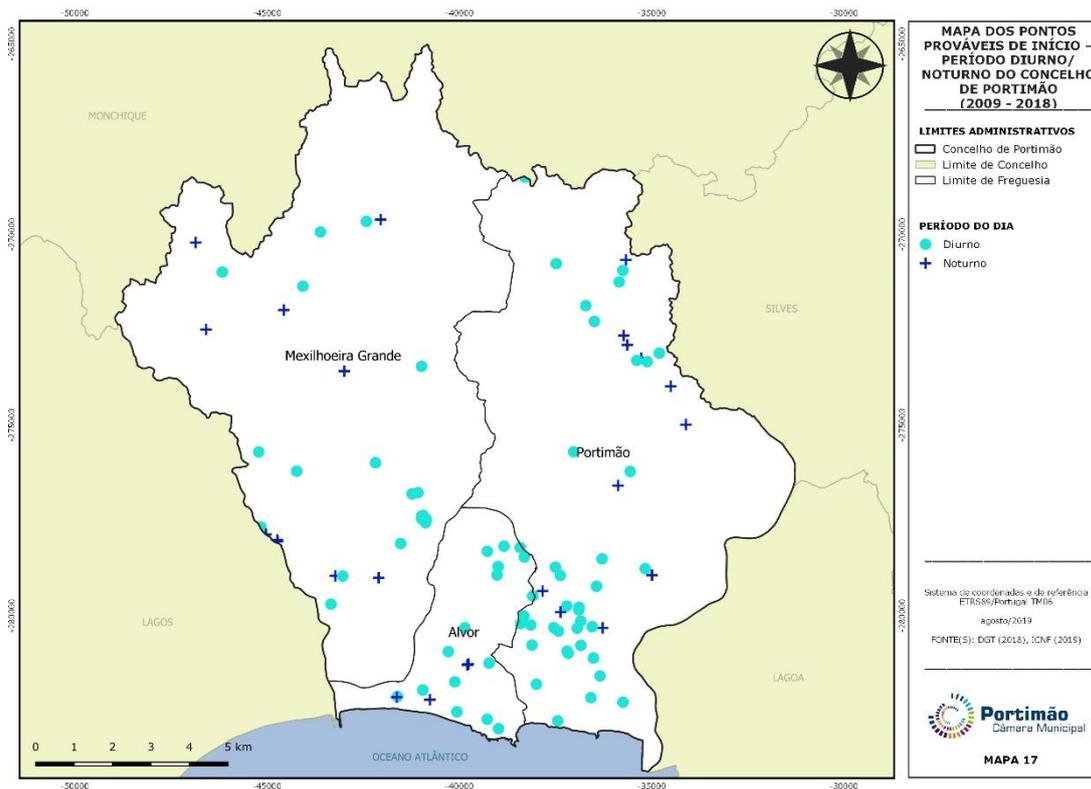
Figura 17: Pontos prováveis de início e causa dos incêndios rurais (2014-2018)



A figura 18 reflete a localização dos pontos prováveis de início de incêndios rurais registados entre 2009 e 2018 ao longo do dia. Das 98 ocorrências registadas, 73 tiveram o seu início durante o período diurno e 25 durante o período noturno.

Relacionando as causas com o período do dia durante o qual ocorreram as ignições, verifica-se que, durante o período diurno, 74% foram por negligência, 13% foram intencionais e 13% por causa desconhecida. Durante o período noturno, 72% das ocorrências foram por negligência, 20% foram intencionais e 8% por causa desconhecida.

Figura 18: Pontos prováveis de início – período diurno/noturno (2009-2018)



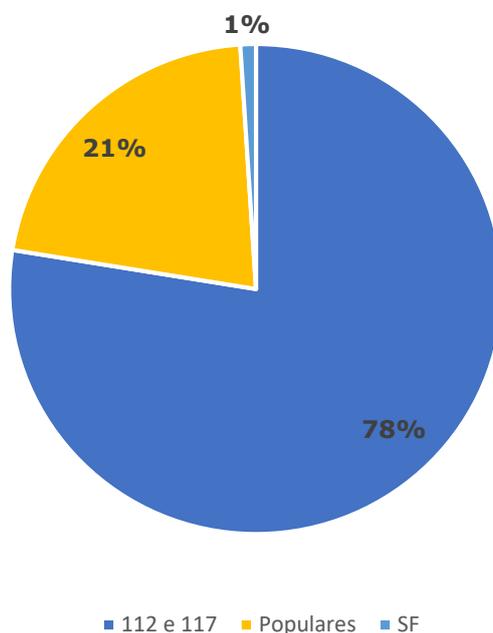
5.1.9. Fontes de alerta

Nos gráficos seguintes faz-se uma análise em termos do número de ocorrências por hora por fontes de alerta.

Relativamente à fonte de alerta dos incêndios rurais, verifica-se que do total dos 98 alertas registados entre 2014 e 2018, 78% foram comunicados através dos números de emergência (112 e 117), 21% por populares e 1% por equipas de sapadores florestais (gráfico 14).

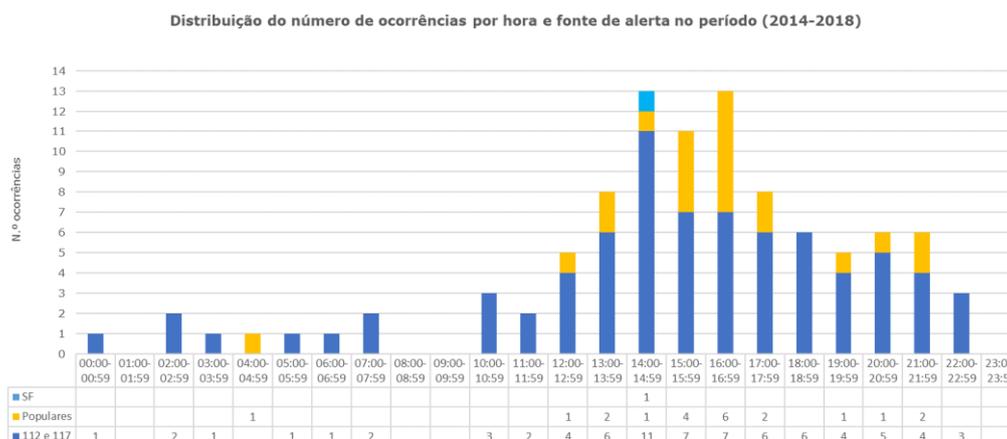
Gráfico 14: Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2009-2018)

Fontes de Alerta (2014-2018)



Das 98 ocorrências registadas no concelho de Portimão entre 2014 e 2018, verifica-se que as ocorrências resultantes a maioria das fontes de alerta são registadas através dos números de emergência (112 e 117) tanto no período diurno como no noturno. O maior número de alertas dados pelos populares registou-se entre as 12:00 e as 22:00.

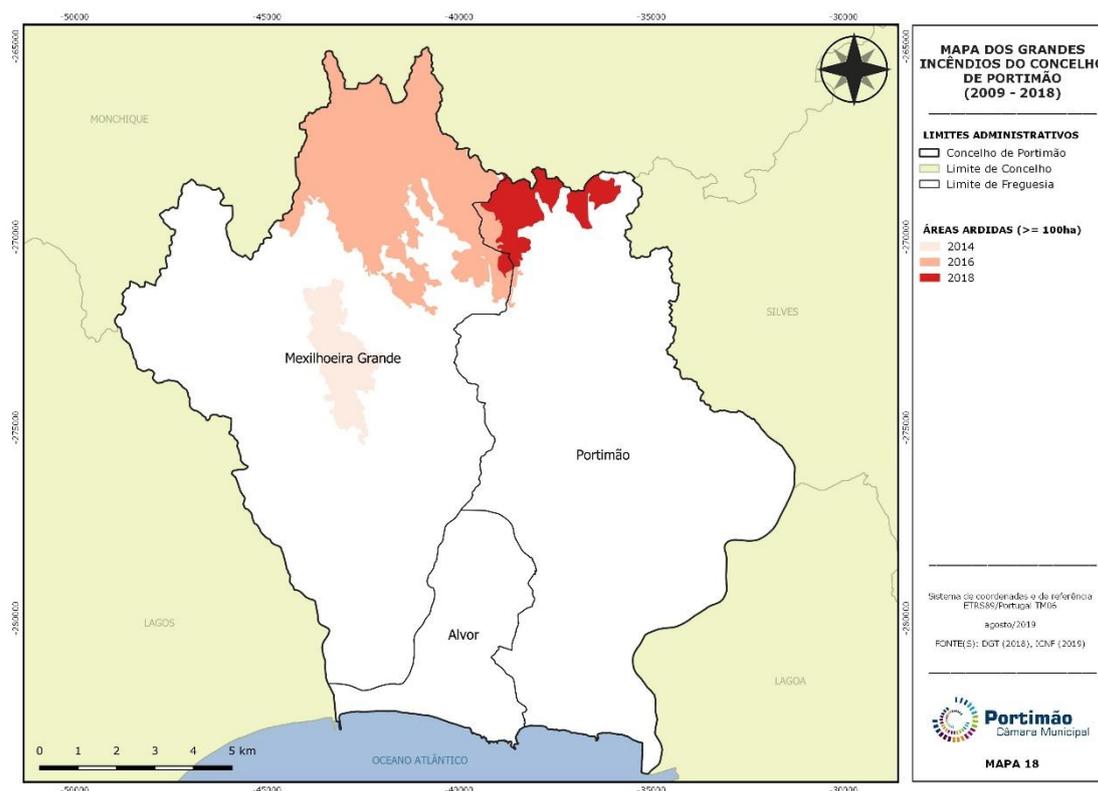
Gráfico 15: Distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta (2009-2018)



5.2. Grandes incêndios – Área ardida e número de ocorrências

O número de incêndios que ocorrem anualmente não varia na mesma proporção que a área ardida. Pela análise da figura 19, verifica-se que o ano de 2016 é o que apresenta maior área ardida, na ordem de 2.083,8ha, dos quais 1.938,5ha ocorreram na sequência de um incêndio com início no concelho de Monchique.

Figura 19: Área ardida e número de ocorrências de grandes incêndios (2009-2018)



5.2.1. Distribuição anual

Ao nível da distribuição anual dos grandes incêndios, ou seja, os que apresentam áreas ardidas superiores a 100ha, verificou-se, que no período 2009-2018 ocorreu um baixo registo de ocorrências que tenham desencadeado incêndios de grandes proporções. Importa, referir que 1.938,5ha de área ardida em 2016, não resultaram de ocorrências com início no concelho de Portimão.

Salienta-se o facto de, no período em análise, apenas ter ocorrido um incêndio com início no concelho de Portimão, na sequência do qual arderam 384ha.

Gráfico 16: Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)

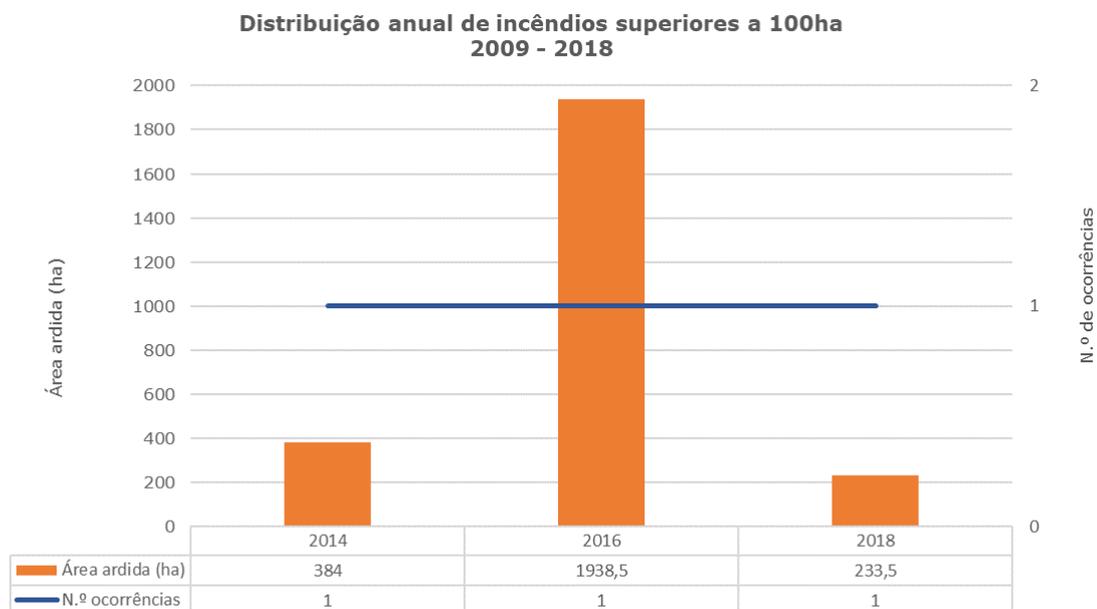


Tabela 14: Área ardida e número de ocorrências por classe de extensão

Classes de extensão (ha)	Área ardida (ha)	N.º ocorrências
	2009-2018	2009-2018
100-500	617,5	1
501-1000	0	0
>1000	1.938,5	0

Entre 2008 e 2019, ocorreram dois incêndios com área ardida compreendida entre 100 e 500ha, totalizando 617,5ha. No entanto, só é apresentada uma ocorrência, uma vez que um dos dois incêndios teve início no concelho de Monchique.

Quanto à área ardida, a classe de extensão que engloba incêndios rurais com extensão superior a 1.000ha representa 1.938,5ha, o que traduz cerca de 75,8% da área ardida nas classes de extensão em estudo.

Nota: na classe de extensão >1.000ha, o número de ocorrências é zero, uma vez que o incêndio que levou a essa área no concelho de Portimão, não resultou de ocorrências com início no território municipal.

5.2.2. Distribuição mensal

Através da análise da distribuição mensal da área ardida pode-se observar que os meses mais críticos são de junho, agosto e setembro, destacando-se o mês de agosto com uma área ardida de 1.938,5ha, com igual n.º de ocorrências nos três meses (1 ocorrência) (gráfico17).

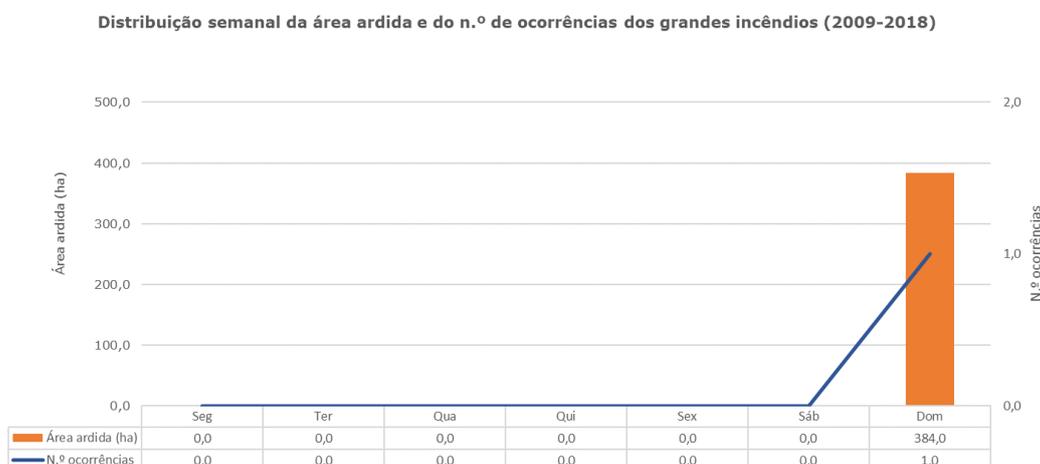
Gráfico 17: Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)



5.2.3. Distribuição semanal

Através do gráfico 18, verifica-se que foi num domingo se registou maior área ardida, fruto do incêndio de 2016 que teve início no concelho de Monchique.

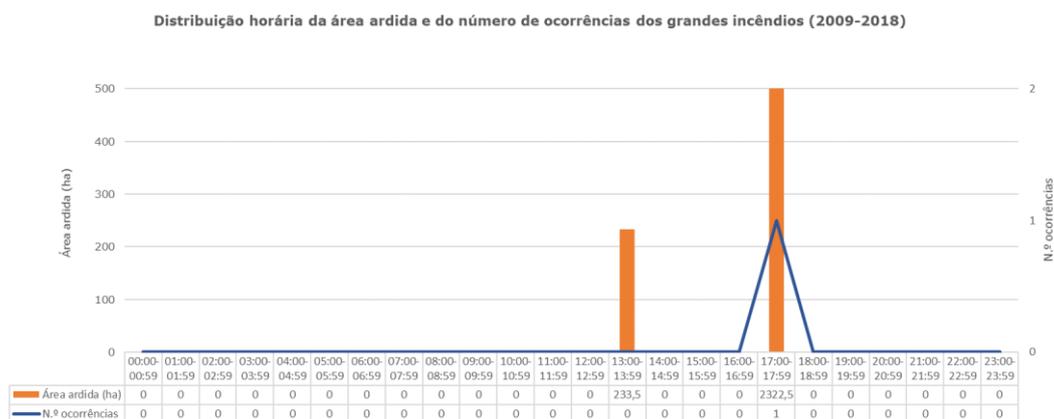
Gráfico 18: Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)



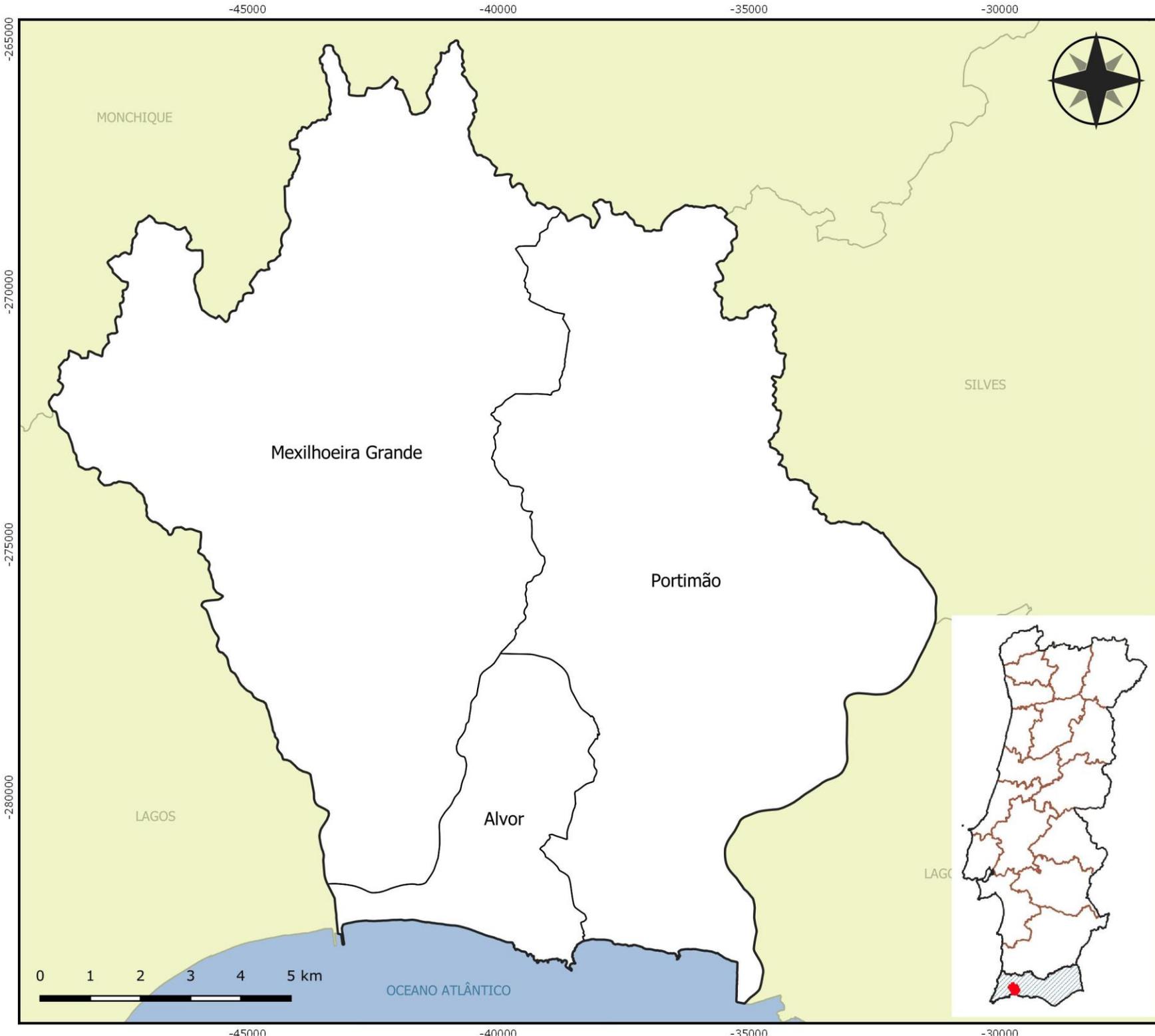
5.2.4. Distribuição horária

Da análise do gráfico 19, verifica-se que o período em se regista uma maior área ardida é entre as 17:00 e as 17:59, fruto dos incêndios de 2014 e 2016. Foi, também, durante este horário que ocorreram os incêndios de 2014 e 2016, sendo que o de 2016 não se encontra representado, porque não teve início no concelho de Portimão.

Gráfico 19: Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2018)



ANEXOS



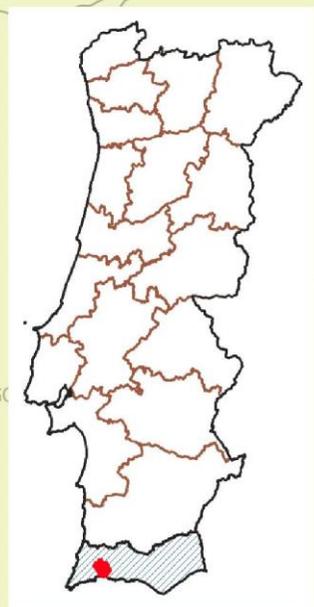
MAPA DO ENQUADRAMENTO GEGRÁFICO DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

-  Concelho de Portimão
-  Limite de Concelho
-  Limite de Freguesia

ENQUADRAMENTO NACIONAL

-  Portugal
-  Concelho de Portimão
-  Limite de Distrito de Faro
-  Limite de Distrito



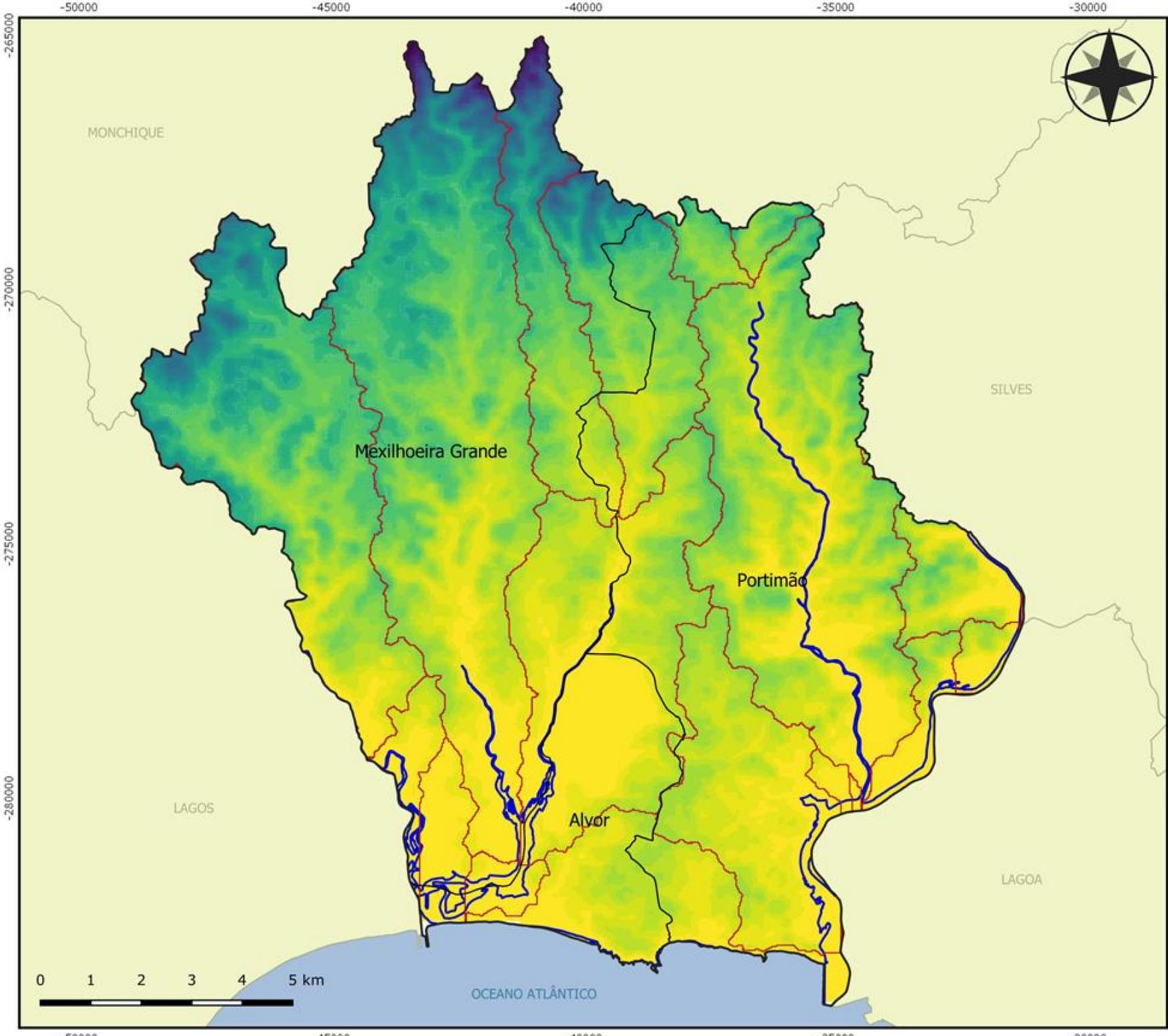
Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018)



MAPA 1



MAPA DE HIPSOMÉTRICO DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

HIPSOMETRIA

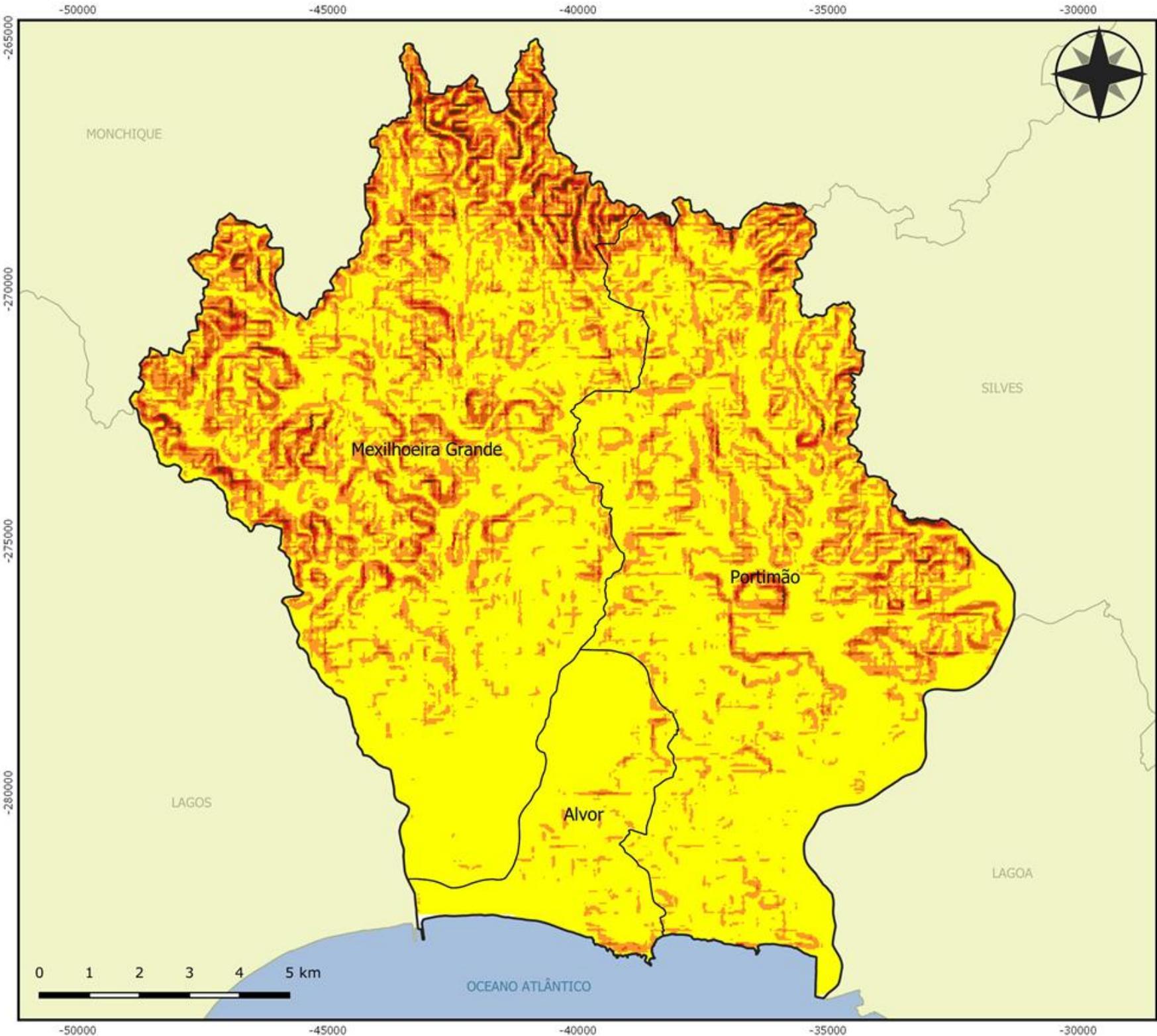
	0 - 10		161 - 171
	10 - 20		171 - 181
	20 - 30		181 - 191
	30 - 40		191 - 201
	40 - 50		201 - 211
	50 - 60		211 - 221
	60 - 70		221 - 231
	70 - 80		231 - 241
	80 - 90		241 - 251
	90 - 100		251 - 261
	100 - 110		261 - 271
	110 - 120		271 - 281
	120 - 130		281 - 291
	130 - 140		291 - 301
	140 - 150		301 - 311
	150 - 161		Cumeadas

REDE HIDROGRÁFICA

- Linhas de água principais

Sistema de coordenadas e de referência
ETRS89/Portugal TM06
agosto/2019
FONTE(S): DGT (2018)





MAPA DE DECLIVES DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

DECLIVES

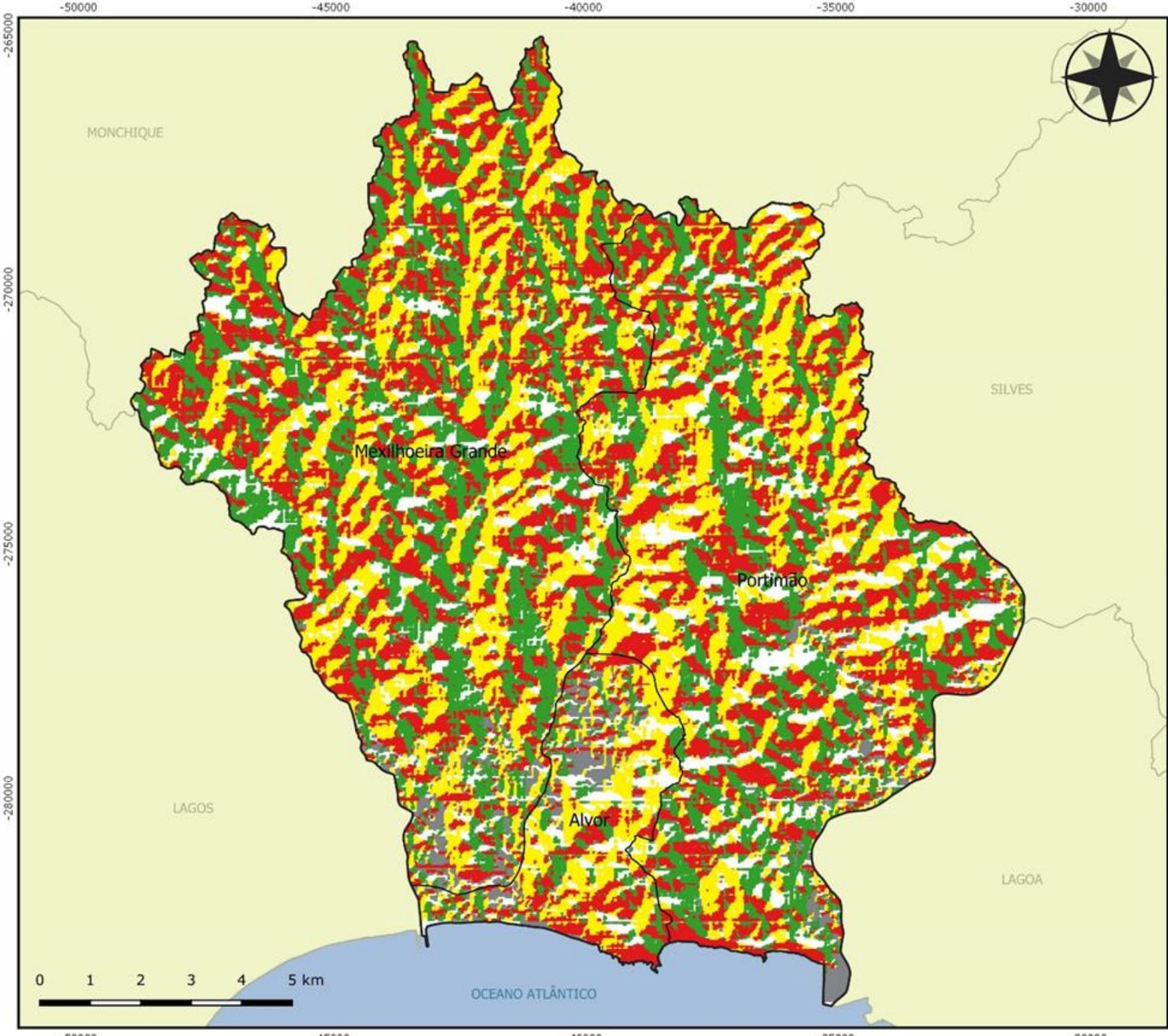
- 0 - 5%
- 5 - 10%
- 10 - 15%
- 15 - 20%
- >20%

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018)





MAPA DE EXPOSIÇÕES DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

EXPOSIÇÕES

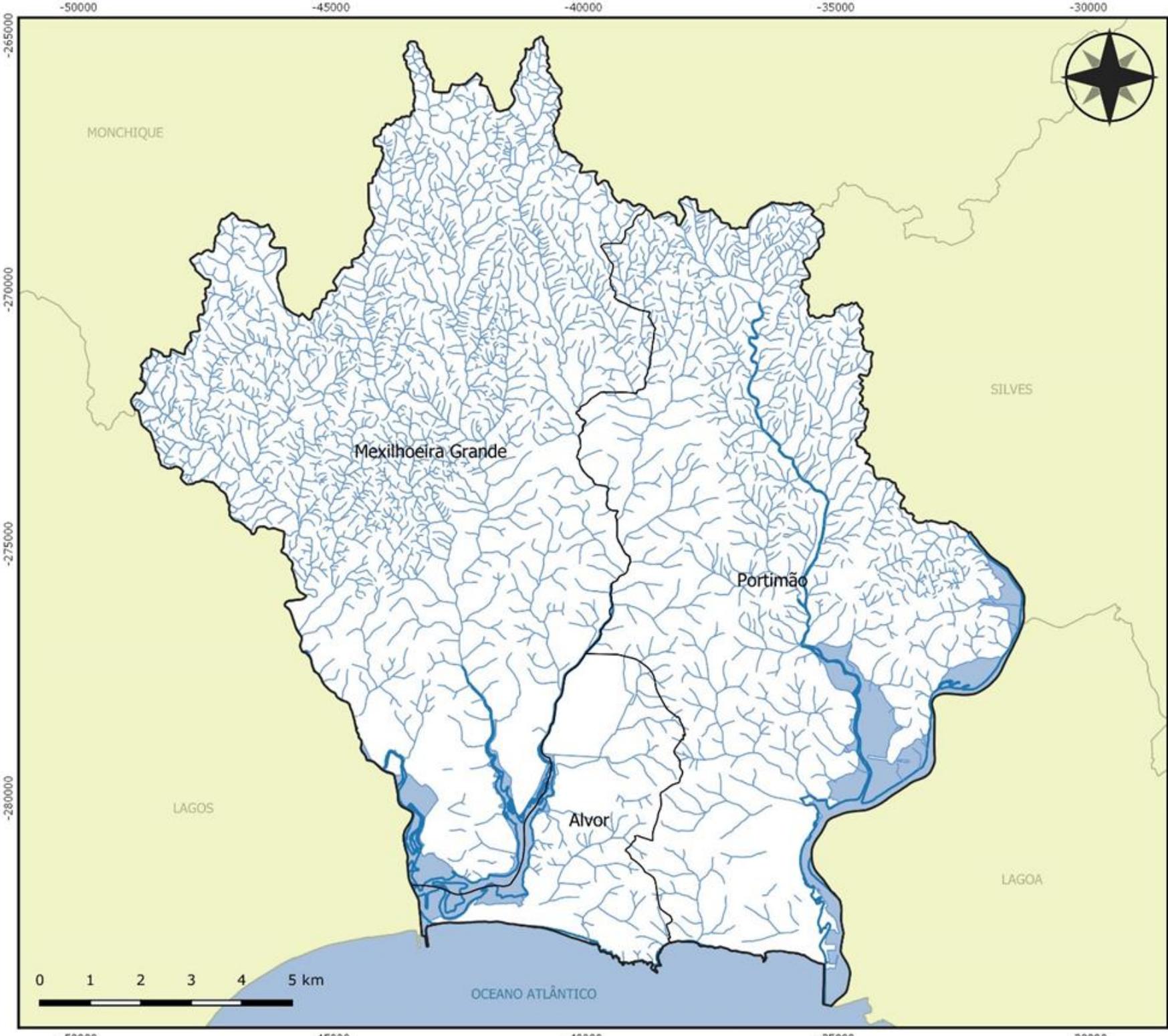
- Norte
- Este
- Sul
- Oeste
- Plano

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): IGP (2018)





MAPA DA HIDROGRAFIA DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

-  Concelho de Portimão
-  Limite de Concelho
-  Limite de Freguesia

REDE HIDROGRÁFICA

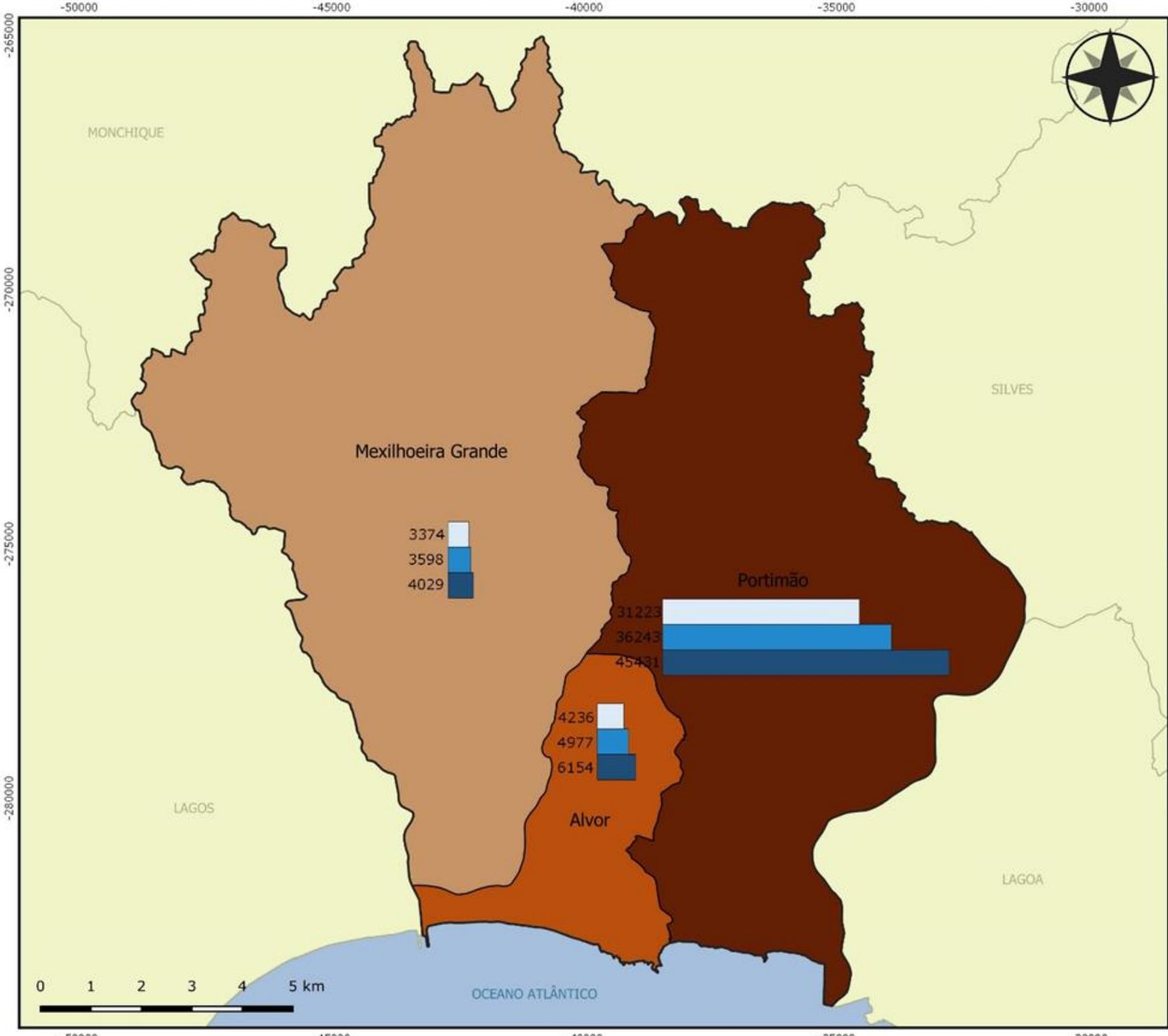
-  Linhas de água principais
-  Linhas de água secundárias
-  Massas de água

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018)





MAPA DA POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E FREGUESIA E DENSIDADE POPULACIONAL DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

POPULAÇÃO RESIDENTE

- 1991
- 2001
- 2011

DENSIDADE POPULACIONAL Hab/km2

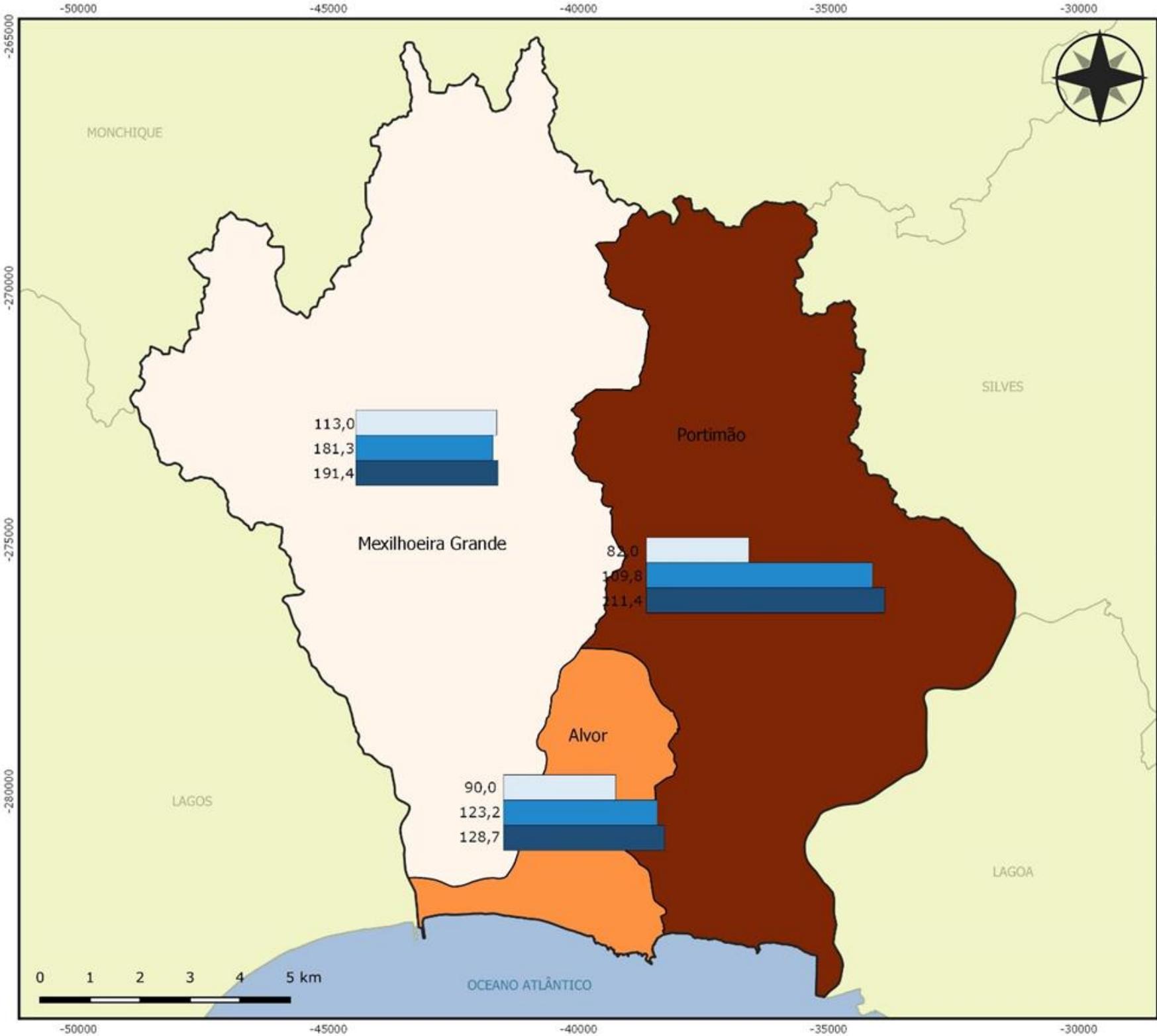
- < 50
- 50 - 500
- > 500

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): IGP (2018)





MAPA DO ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (1991/2001/2011) E SUA EVOLUÇÃO (1991-2011) DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (%)

- 1991
- 2001
- 2011

EVOLUÇÃO DO ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO (%)

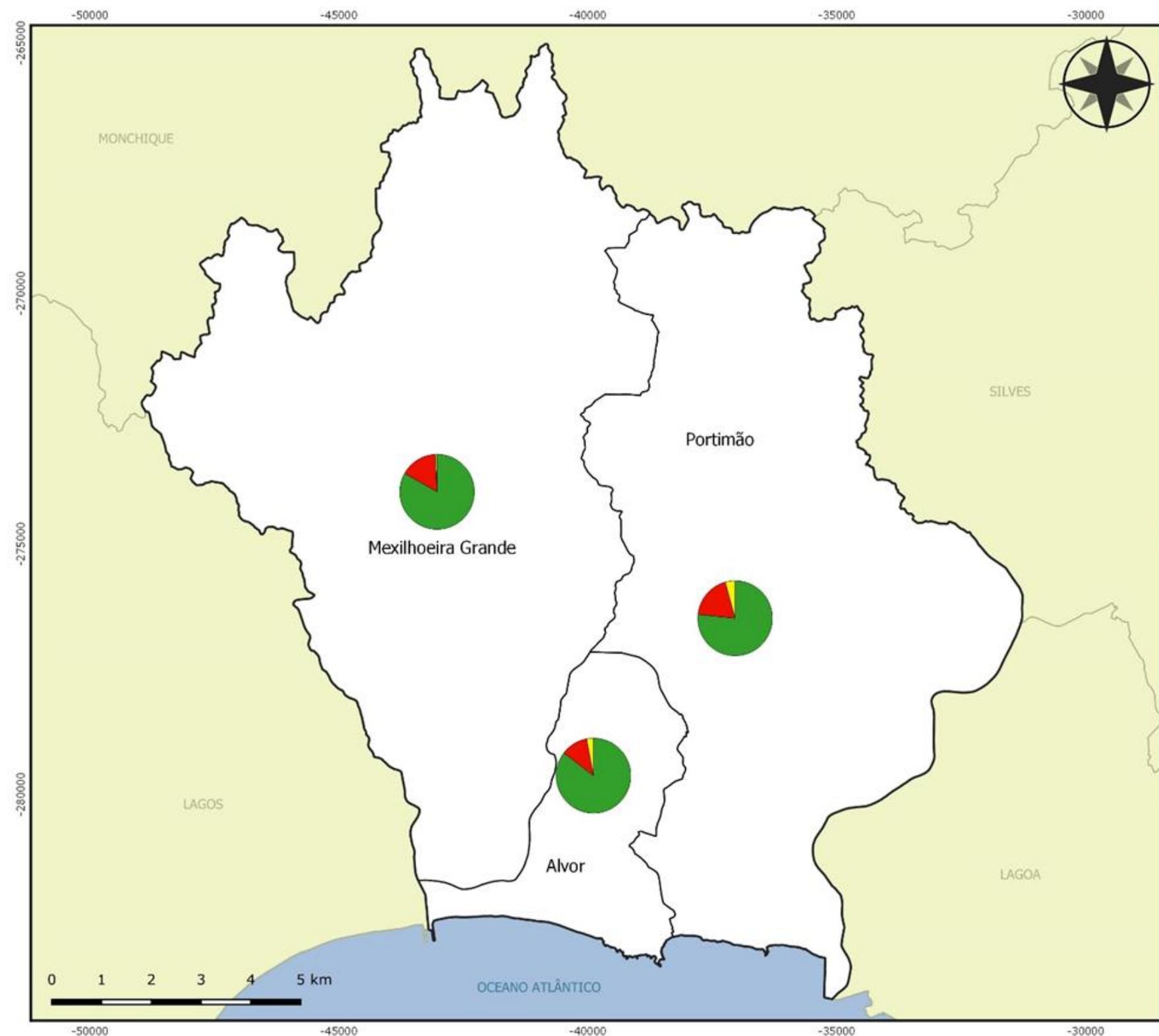
- <35
- 35-70
- >70

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FORNE(S): DGT (2018), INE (2011)





MAPA POR SETOR DE ATIVIDADE (2011) DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

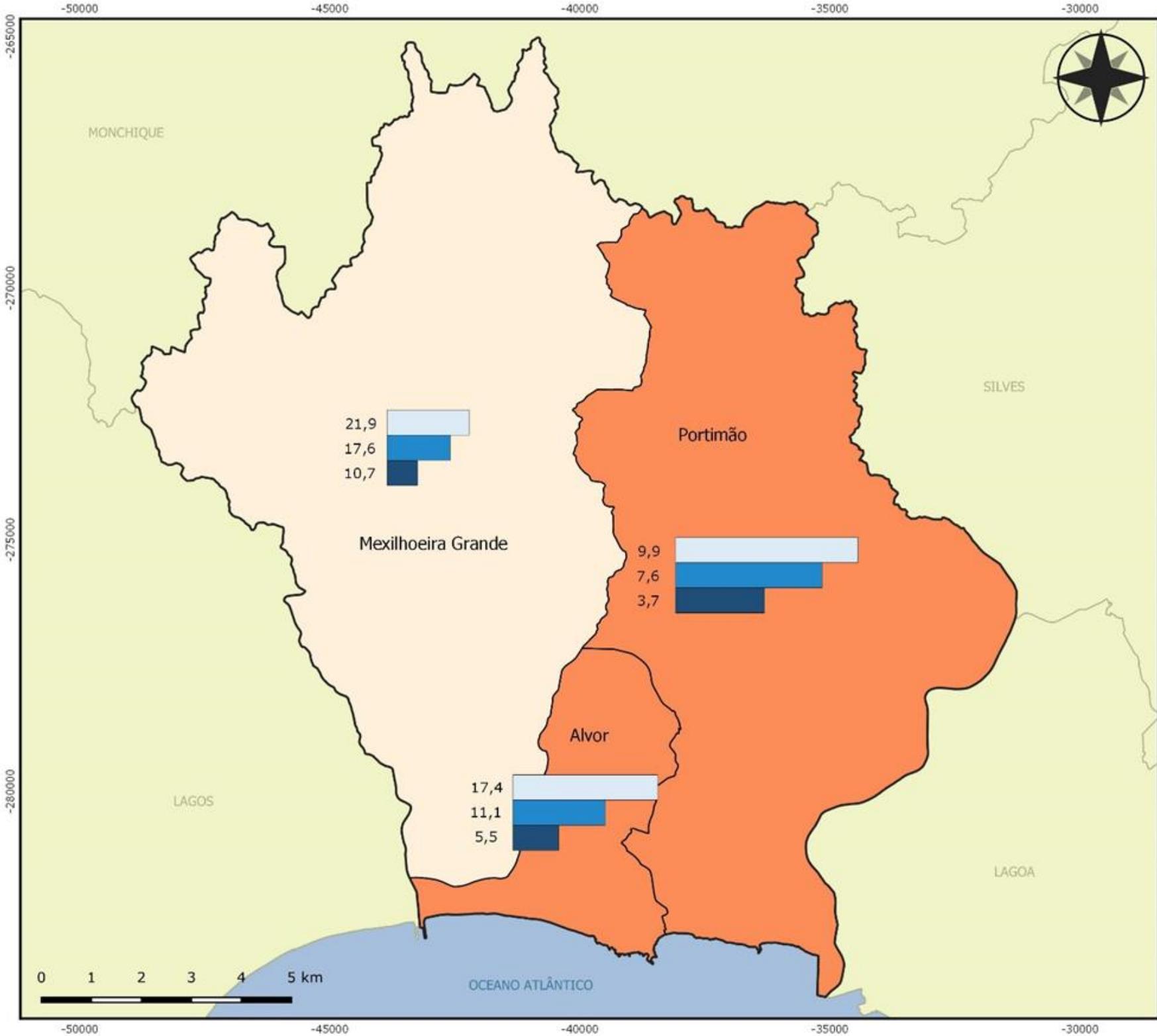
- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

SETORES DE ATIVIDADE

- Primário
- Secundário
- Terciário

Sistema de coordenadas e de referência
ETRS89/Portugal TM06
agosto/2019
FONTE(S): DGT (2018), INE (2011)





MAPA DA TAXA DE ANalfabetismo DO Concelho de Portimão

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

EVOLUÇÃO DA TAXA DE ANalfabetismo (%)

- 0,0 - 11,0
- 11,0 - 21,0

TAXA DE ANalfabetismo (%)

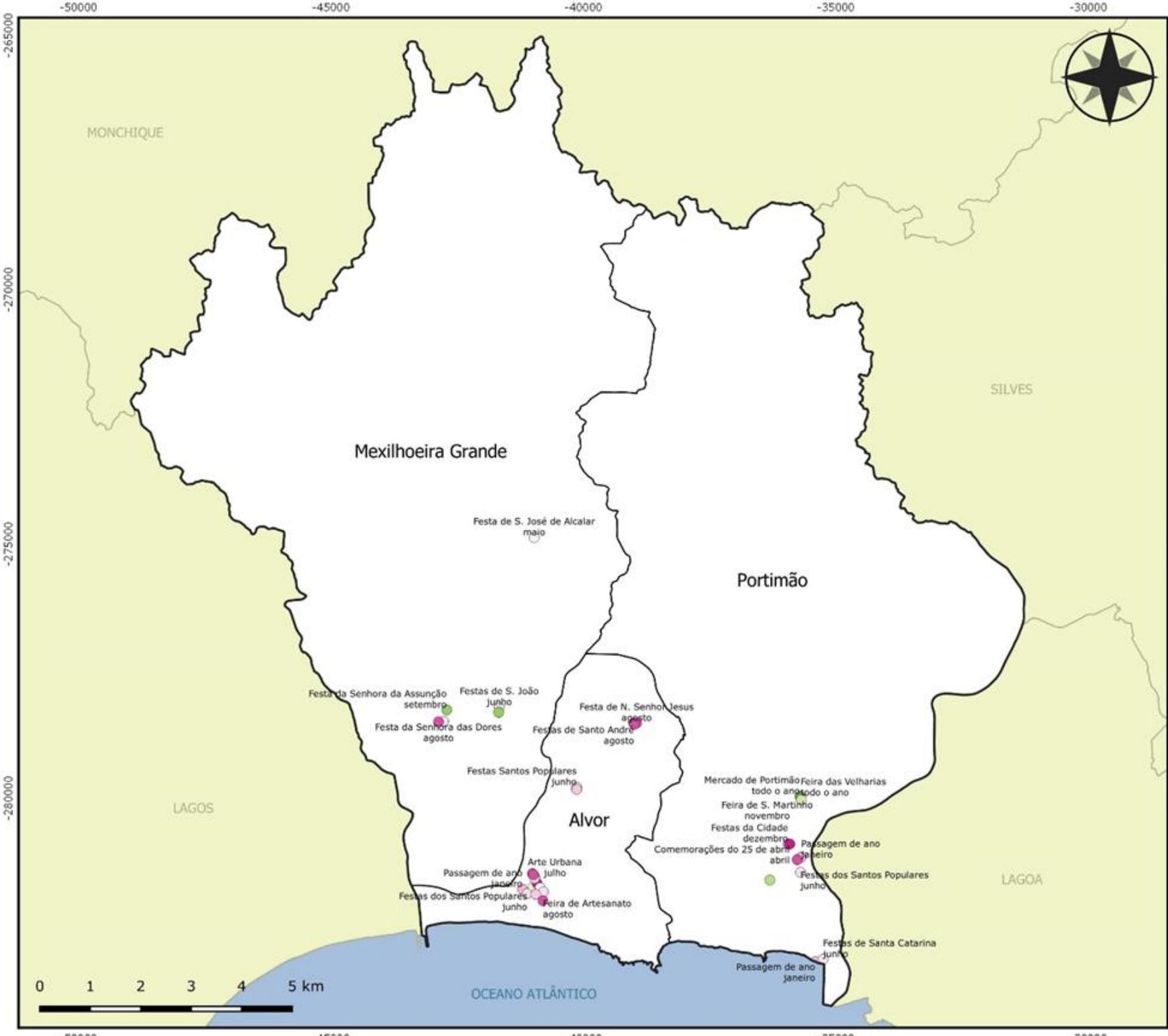
- 1991
- 2001
- 2011

Sistema de coordenadas e de referência
ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018), INE (2011)





MAPA DE ROMARIAS E FESTAS DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

FESTAS E ROMARIAS

- janeiro
- marco
- abril
- maio
- junho
- julho
- agosto
- setembro
- outubro
- novembro
- dezembro
- todo o ano

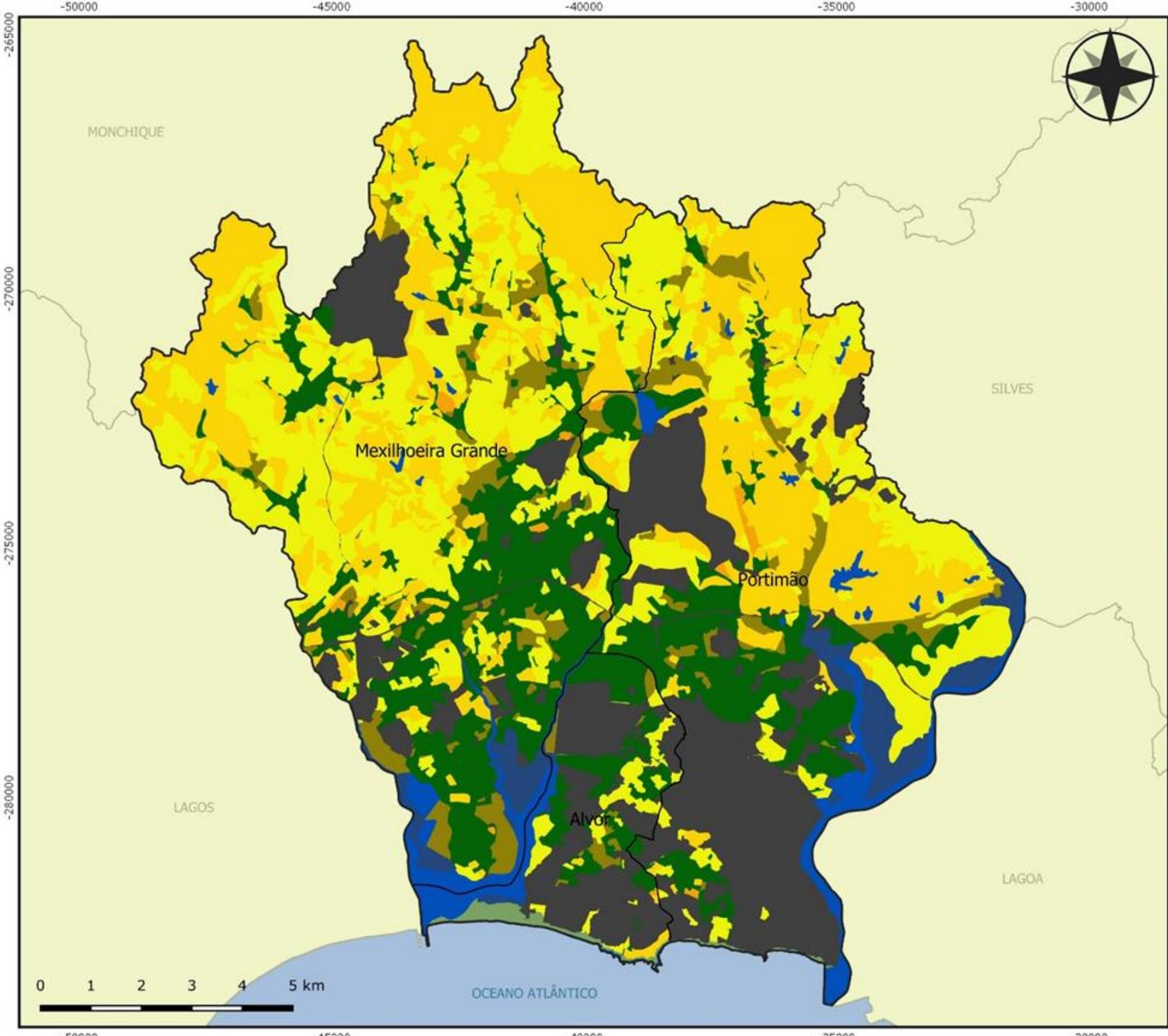
Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018)



MAPA 10



MAPA DA OCUPAÇÃO DO SOLO DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

OCUPAÇÃO DO SOLO

- Agricultura
- Pastagens
- Superfícies agro-florestais
- Florestas
- Matos
- Espaços descobertos ou com pouca vegetação
- Massas de água superficiais
- Zonas húmidas
- Territórios artificializados

Sistema de coordenadas e de referência
ETRS89/Portugal TM06

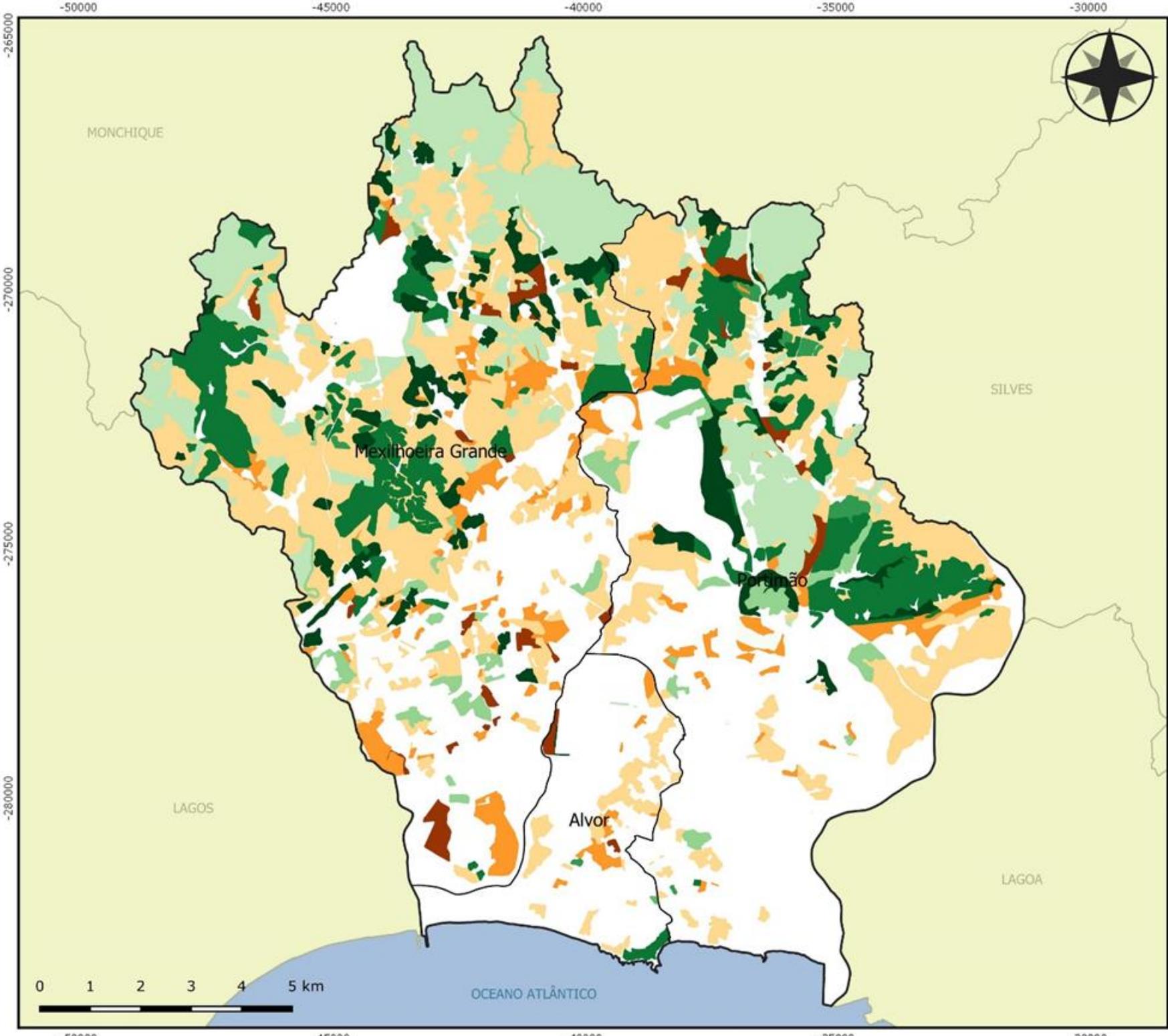
janeiro/2020

FONTE(S): DGT (2018), COS2015



Portimão
Câmara Municipal

MAPA 11



MAPA DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

POVOAMENTOS FLORESTAIS

- Azinheira
- Espécies invasoras
- Eucalipto
- Outras folhosas
- Outras resinosas
- Pinheiro bravo
- Pinheiro manso
- Sobreiro

OUTRAS OCUPAÇÕES FLORESTAIS

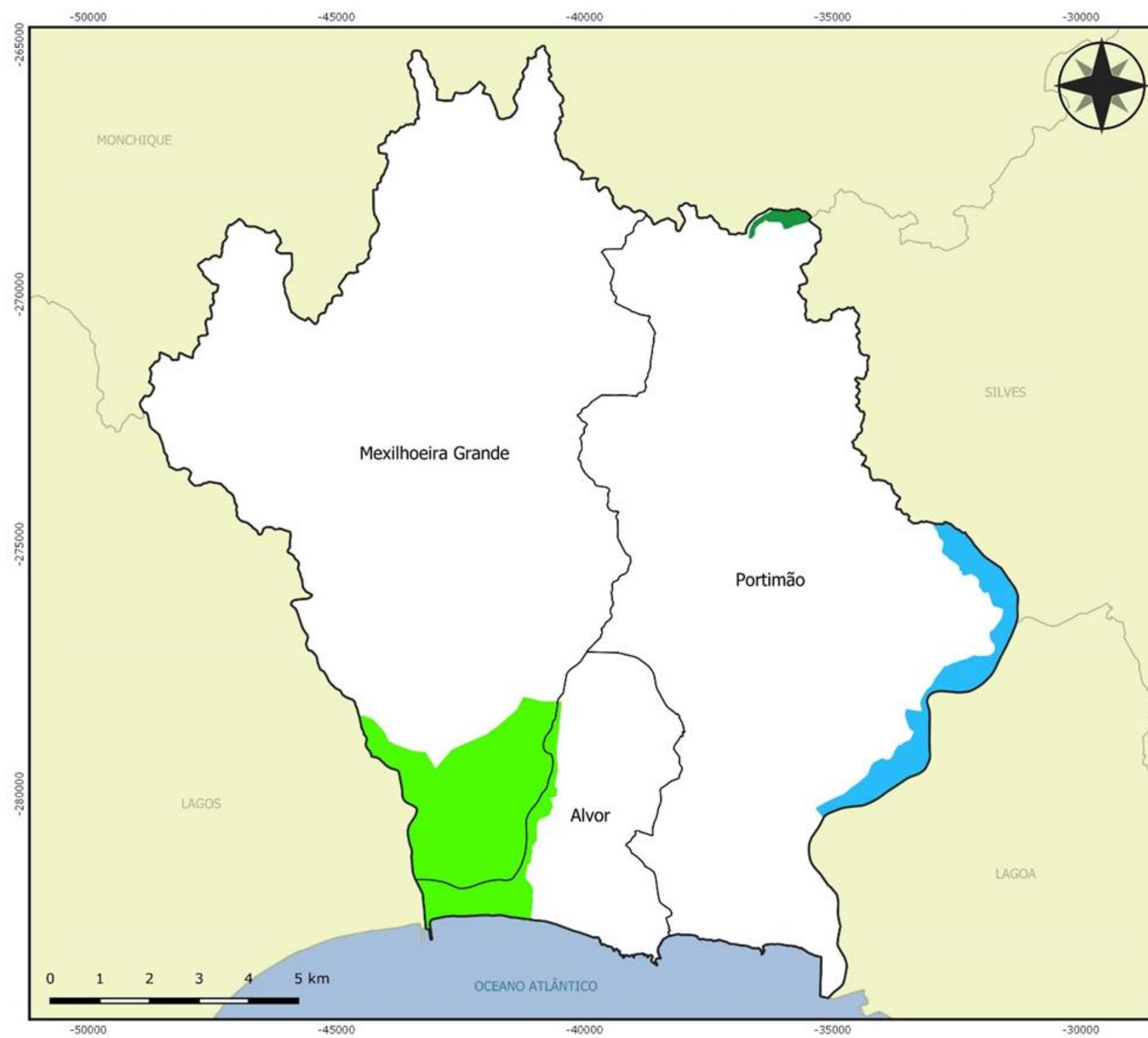
- Matos
- Pastagens permanentes
- Vegetação herbácea natural

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

janeiro/2020

FONTE(S): DGT (2018), COS (2015)





MAPA DA REDE NATURA 2000 NO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

-  Concelho de Portimão
-  Limite de Concelho
-  Limite de Freguesia

REDE NATURA 2000

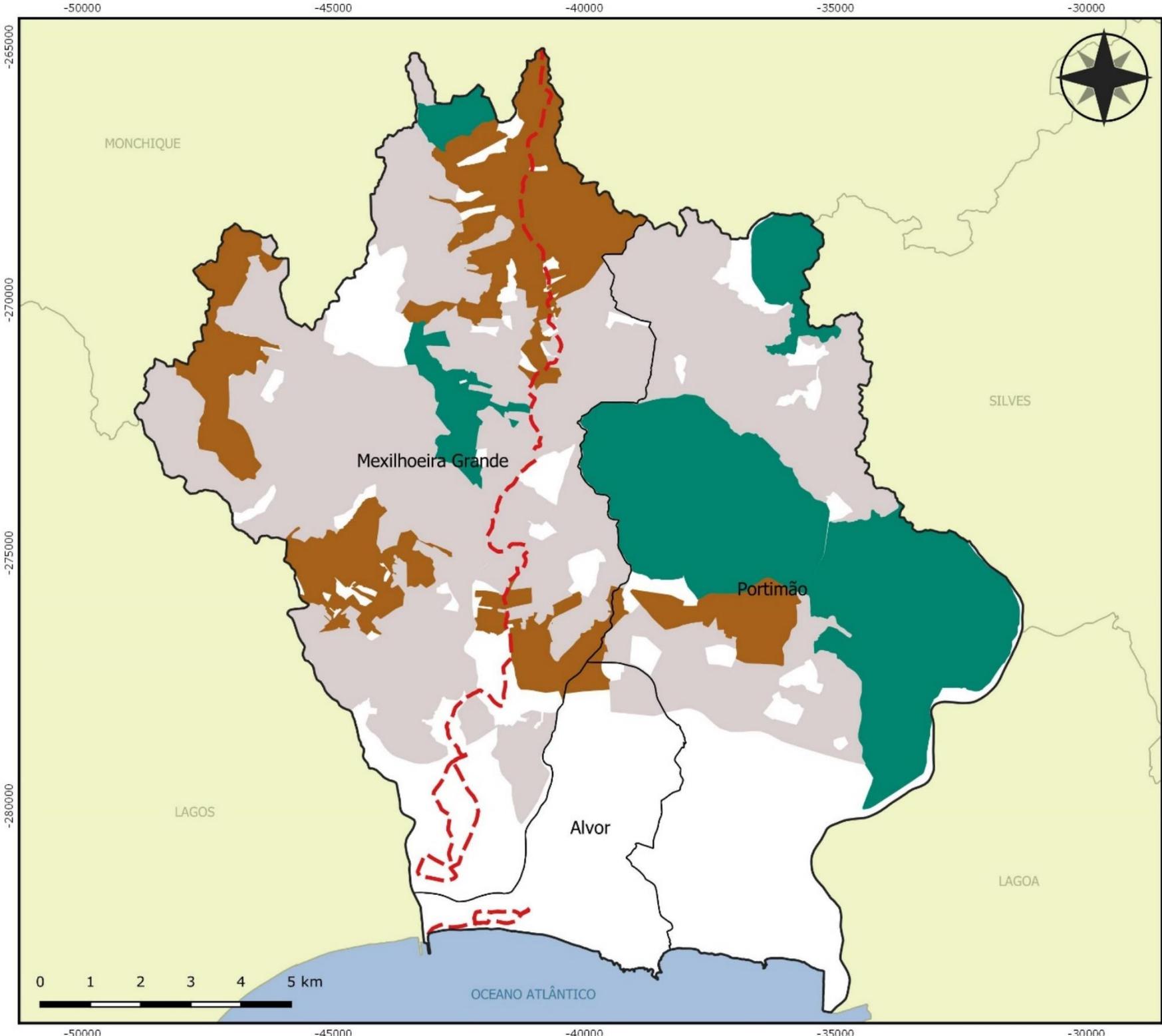
-  SIC Ria de Alvor
-  SIC Arade/Odelouca
-  SIC e ZPE Monchique

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

março/2020

FONTE(S): DGT (2018)





MAPA DOS EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO E ZONAS DE CAÇA DO CONCELHO DE PORTIMÃO

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO

- Percurso pedestre

ZONAS DE CAÇA

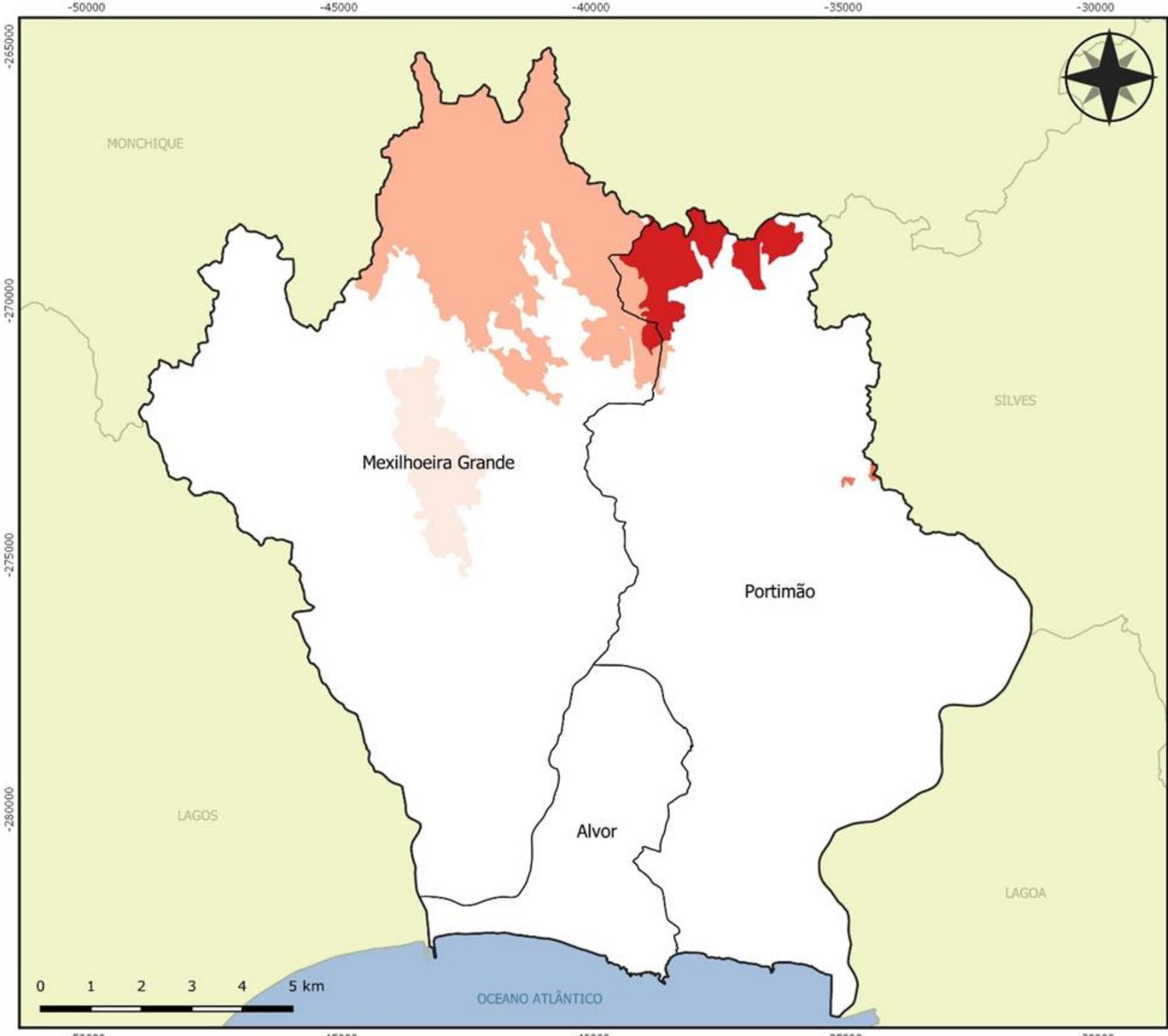
- ZCA
- ZCM
- ZCT

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018), ICNF





MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS DO CONCELHO DE PORTIMÃO (2009 - 2018)

LIMITES ADMINISTRATIVOS

-  Concelho de Portimão
-  Limite de Concelho
-  Limite de Freguesia

ÁREAS ARDIDAS

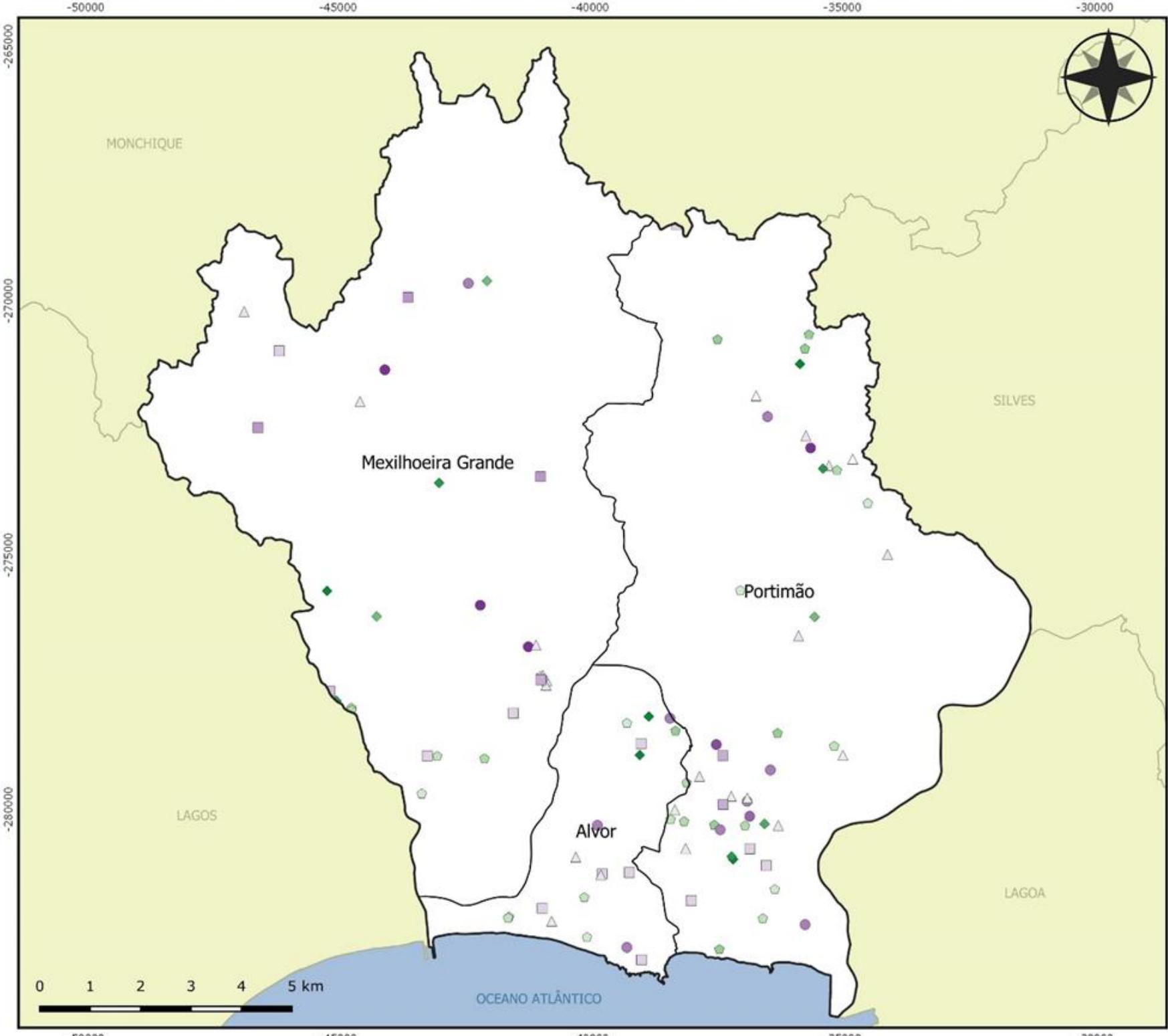
-  2009
-  2010
-  2011
-  2012
-  2013
-  2014
-  2015
-  2016
-  2017
-  2018

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018), ICNF (2019)





MAPA DOS PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS DO CONCELHO DE PORTIMÃO (2014 - 2018)

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

OCORRÊNCIAS

Pontos de início (ano/causa)

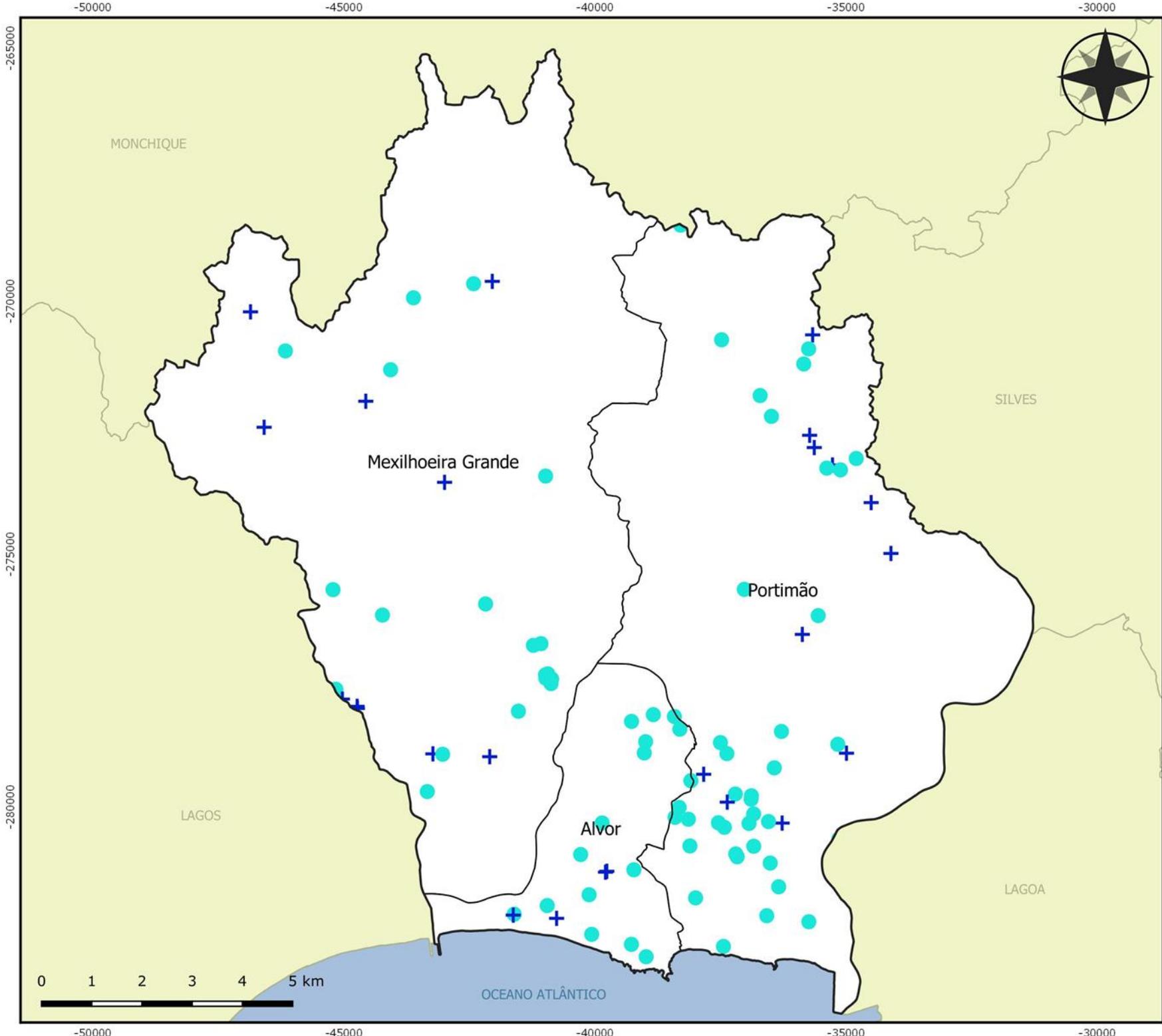
- 2014 . Acidentais
- 2014 . Desconhecida
- 2014 . Incendiarismo
- 2014 . Uso do fogo
- 2015 . Acidentais
- 2015 . Desconhecida
- 2015 . Incendiarismo
- 2015 . Uso do fogo
- 2016 . Acidentais
- 2016 . Incendiarismo
- 2016 . Uso do fogo
- 2017 . Acidentais
- 2017 . Desconhecida
- 2017 . Incendiarismo
- 2017 . Uso do fogo
- 2018 . Acidentais
- 2018 . Desconhecida
- 2018 . Incendiarismo
- 2018 . Uso do fogo

Sistema de coordenadas e de referência
ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018), ICNF (2019)





**MAPA DOS PONTOS
PROVÁVEIS DE INÍCIO -
PERÍODO DIURNO/
NOTURNO DO CONCELHO
DE PORTIMÃO
(2009 - 2018)**

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

PERÍODO DO DIA

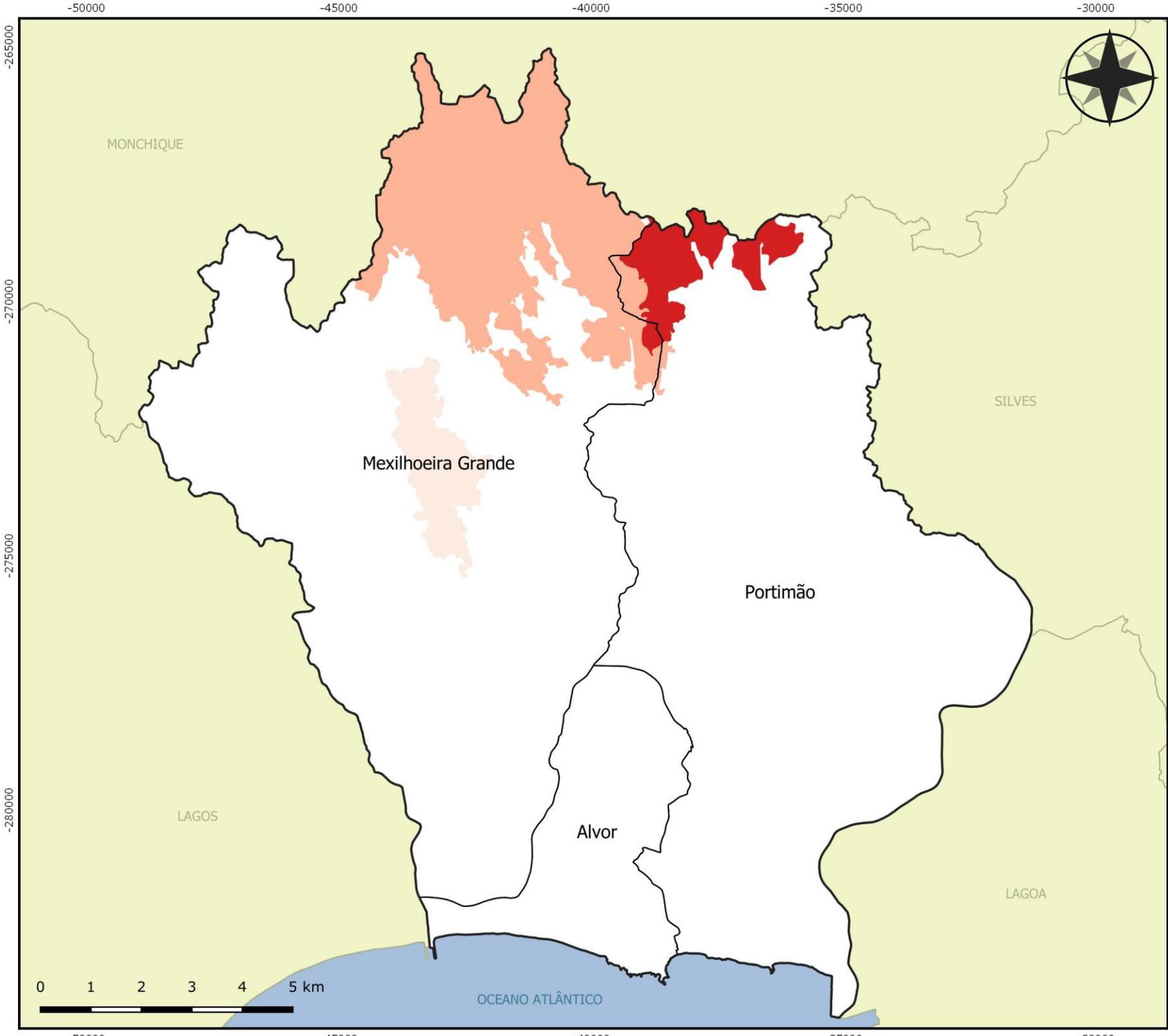
- Diurno
- Noturno

Sistema de coordenadas e de referência
ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018), ICNF (2019)





MAPA DOS GRANDES INCÊNDIOS DO CONCELHO DE PORTIMÃO (2009 - 2018)

LIMITES ADMINISTRATIVOS

- Concelho de Portimão
- Limite de Concelho
- Limite de Freguesia

ÁREAS ARDIDAS (>= 100ha)

- 2014
- 2016
- 2018

Sistema de coordenadas e de referência ETRS89/Portugal TM06

agosto/2019

FONTE(S): DGT (2018), ICNF (2019)

