



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

Revisão do PMDFCI Faro Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Faro

CADERNO I - DIAGNÓSTICO

Dezembro de 2016

EQUIPA TECNICA

Filipe Cunha (Coordenação)
Abel Nunes (DAEM/DIU)
António Nunes (DOTRU/DIU)
Edgar Gonçalves (SPCB)
Filomena Correia (DSIC)
Goreti Ramos (DOTRU/DIU)
Luisa Fernandes (DAEM/DIU)
Rui Terremoto Santos (DOTRU/DIU)



Largo da Sé,
8004-001 Faro, Portugal

Tel.: 289 870 870
Fax. 289 870 039

geral@cm-faro.pt
www.cm-faro.pt
Nif: 506 579 425

Divisão de Ordenamento do Território

*Largo de São Francisco,39
8000-142 Faro, Portugal*

Tel. 289 870 813
Fax. 289 870 039
dotru.diu@cm-faro.pt



Índice:

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1. Metodologia	5
2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	5
2.1. Enquadramento geográfico	5
2.2. Hipsometria	7
2.3. Declive	7
2.4. Exposição	8
2.5. Hidrografia	8
2.6. Rede viária	9
3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	10
3.1. Temperatura do ar.....	11
3.2. Humidade relativa do ar	12
3.3. Precipitação	13
3.4. Vento	14
4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	15
4.1. População residente por censo e freguesia (91/01/11) e densidade populacional (2011)	15
4.2. Índice de envelhecimento (91/01/2011) e sua evolução (91-2011)	16
4.3. População por sector de atividade (%) 2011.....	16
4.4. Taxa de analfabetismo.....	16
4.5. Eventos	17
5. CARACTERIZAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS.....	21
5.1. Ocupação do solo	21
5.2. Povoamentos florestais	22
5.3. Áreas protegidas, rede natura 2000 e zonas especiais de proteção	22
5.4. Instrumentos de planeamento florestal.....	25
5.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca	26
6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	26
6.1. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual	28
6.2. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal	29
6.3. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal	30



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

6.4. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição diária	31
6.5. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária	32
6.6. Área ardida em espaços florestais.....	33
6.7. Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão.....	34
6.8. Pontos prováveis de início e causas	35
6.9. Fontes de alerta	37
6.10. Grandes incêndios (área ≥ 100 ha). Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual	38
6.11. Grandes incêndios (área ≥ 100 ha). Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal.....	40
6.12. Grandes incêndios (área ≥ 100 ha) Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal	41
6.13. Grandes incêndios (área ≥ 100 ha) Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária.....	42
LISTA DE ACRÓNIMOS (CADERNO I, II, III)	43
BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA:	45
ANEXOS - MAPAS:.....	47



Índice de gráficos:

Gráfico. 1 - Valores mensais da temperatura média do ar.....	11
Gráfico. 2 - Valores médios mensais da humidade relativa do ar	12
Gráfico. 3 - Valores mensais da precipitação e máximas diárias (30 anos)	13
Gráfico. 4 - Valores anuais da área ardida e do número de ocorrências	28
Gráfico. 5 - Valores da área ardida e do número de ocorrências do último ano e do último quinquénio.....	29
Gráfico. 6 - Valores mensais da área ardida e do número de ocorrências.....	29
Gráfico. 7 - Valores semanais da área ardida e do número de ocorrências.....	30
Gráfico. 8 - Valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências.....	31
Gráfico. 9 - Valores da área ardida e do número de ocorrências – Distribuição horária	32
Gráfico. 10 - Valores da área ardida (ha) em espaços florestais	33
Gráfico. 11 - Valores totais da área ardida e do número de ocorrências.....	34
Gráfico. 12 - Número de ocorrências e respetiva %.....	37
Gráfico. 13 - Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta.....	37
Gráfico. 14 - Valores anuais da área ardida e do número de ocorrências (área ≥ 100 ha)	38
Gráfico. 15 - Valores mensais da área ardida e do número de ocorrências (área ≥ 100 ha)	40
Gráfico. 16 - Valores da área ardida e do número de ocorrências (área ≥ 100 ha).....	41
Gráfico. 17 - Valores da área ardida e do número de ocorrências - distribuição horária	42

Índice de quadros:

Quadro. 1 - Valores médios mensais da frequência e velocidade do vento.	14
Quadro. 2 - Áreas por ocupação do solo por freguesia	21
Quadro. 3 - Área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais	22
Quadro. 4 - Número total de ocorrências e causas por freguesia.....	36
Quadro. 5 - Valores totais da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão	39

Índice de tabelas:

Tabela. 1 - População residente - elementos INE, Censos 2011.....	15
Tabela. 2 - Romarias e Festas referentes ao ano de 2013.....	19
Tabela. 3 - Mercados e Feiras Mensais referentes a 2013	19
Tabela. 4 - Outros eventos	20
Tabela. 5 - Eventos promovidos pela Divisão de Desporto e Juventude.....	21



1. INTRODUÇÃO

De acordo com o determinado pela Lei n.º 20/2009, de 12 de maio, art.2º e), é atribuição dos Municípios a elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), a apresentar à Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF).

A versão original do PMDFCI Faro, aprovada pela Autoridade Florestal Nacional (AFN) a 30 de agosto de 2007, foi posteriormente reformulada em Maio de 2008 no sentido de compatibilizar o mesmo com o disposto na Portaria n.º 1139/2006 de 25 de outubro. De acordo com o art.9º do Regulamento do PMDFCI, publicado em anexo ao Despacho n.º.4345/2012 de 27 de Março de 2012, o prazo de vigência do PMDFCI é de 5 anos, contados a partir da data de aprovação pela AFN agora ICNF (independentemente das revisões ou atualizações que venham a ser efetuadas durante o mesmo), pelo que se verifica a necessidade da sua revisão.

O PMDFCI foi inicialmente elaborado pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Faro. Constituindo o mesmo, um plano com impacto no território concelhio, vem nos termos do n.º 30 do Despacho (2ª série) n.º 737/2013, de 11 de Janeiro de 2013, a ser designada a Divisão de Ordenamento do território da CMFaro como a responsável pela coordenação da revisão do plano, com o apoio da equipa de trabalho interna nomeada para este efeito.

O presente documento (Caderno I, do PMDFCI) foi preparado com base no Guia Técnico para a elaboração de Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, de Abril de 2012, disponibilizado pela AFN, segundo o qual a elaboração do diagnóstico que caracteriza as condições de ocorrência dos incêndios florestais é fundamental para que se consiga concretizar uma abordagem coerente a este problema, e definir uma estratégia de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) devidamente fundamentada, coesa e adaptada às particularidades do concelho.

1.1. Metodologia

Os mapas apresentados foram obtidos com recurso ao software SIG ArcGIS 10.3 e à extensão Spatial Analyst 10.3.

2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1. Enquadramento geográfico¹

Capital da região algarvia, a maior região turística portuguesa, Faro situa-se entre os concelhos de Loulé, S. Brás de Alportel e Olhão, a poente, norte e nascente, respetivamente, sendo delimitada, a sul, pela Ria Formosa² (figura.1). Totaliza uma área de 202,55.km², representando cerca de 4% da superfície da região.

¹ Ver mapa.1 - Representação do enquadramento geográfico do concelho, no distrito e continente

² área protegida pelo estatuto de Parque Natural, atribuído pelo Decreto-lei n.º 373/87 de 9 de Dezembro que se seguiu ao estatuto de Reserva Natural, instituído em 1978, recentemente eleita na categoria de «Zonas Marinhas» uma das «Sete Maravilhas Naturais de Portugal»

³ Com a aprovação da Lei n.º 61/2012 de 5 de dezembro, foram fixados os limites territoriais entre os municípios de Faro e de Loulé, concluindo um longo processo de conflito territorial existente entre os dois municípios. Importa referir que o limite então aprovado ainda não se encontra representado nas cartas topográficas à escala 1/25 000 (série M888) do IGeoE.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

O concelho, inicialmente constituído por seis freguesias (Conceição, Estoi, Montenegro, Santa Bárbara de Nexe, São Pedro e Sé), com a aplicação da Lei.11-A/2013 de 28 de janeiro, e dando cumprimento à obrigação de reorganização administrativa do território das freguesias constante da Lei n.º 22/2012, de 30 de maio, viu agregadas as freguesias de Conceição e Estoi e de Sé e S. Pedro, passando assim o município de Faro a ser constituído por quatro freguesias: União das Freguesias Conceição e Estoi (68,4.km2), União das Freguesias de Faro (Sé e São Pedro) (74,75.km2), Montenegro (21,20.km2) e Santa Bárbara de Nexe (38,22.km2).

Relativamente à Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), o concelho insere-se na região do Algarve, de níveis II e III.

O concelho é constituído por áreas com características distintas e bem definidas: a ria e o sistema urbano, a Campina (predominantemente agrícola) e os Cerros (com um potencial turístico de excelência).

Faro integra a norte a A22 (via do infante), via estruturante longitudinal à quase totalidade da região Algarvia.



Mapa de Portugal continental e mapa do Algarve



2.2. Hipsometria⁴

A hipsometria, juntamente com a exposição das vertentes, o declive e a forma, (características inerentes ao relevo) constituem, conjuntamente com as condições meteorológicas e as características dos combustíveis, os principais fatores que afetam o comportamento dos incêndios florestais. O comportamento dos incêndios florestais é determinado pelas diversas características e condições que esses três fatores apresentam. A altitude é uma variável importante no comportamento de incêndio, uma vez que tem implicações na temperatura, na humidade, na precipitação, nas deslocações de ar e na distribuição e quantidade de vegetação. Regra geral, com o aumento de altitude diminui a temperatura e sobe o teor em humidade.

A altitude no concelho de Faro (ver mapa.2_Hipsometria), oscila entre a cota de 0m, na zona Sul do concelho (litoral), e uma cota máxima de aproximadamente 400m, na zona Norte, e mais interior, do concelho (barrocal)

A altitude máxima verificada (403m) situa-se próximo do Serro de São Miguel, na Serra de Monte Figo, freguesia de Estoi, próximo do lugar Barranco de São Miguel (concelho de Olhão) e do lugar Alcaria Cova (concelho de Faro). Para além destas elevações existem outras de importância local e correspondem ao marco geodésico do Morgado (369m), próximo do lugar Fonte da Murta e ao marco geodésico de Nexa (360m), situado próximo do lugar Canal, ambos na freguesia de Santa Bárbara de Nexa. No entanto, a maior extensão de área do concelho de Faro encontra-se entre as cotas de 0m e de 50m, sendo já muito reduzida a área que excede os 250m, pelo que apenas uma reduzida área é passível a uma boa adaptação a espécies típicas de altitudes médias.

Verifica-se que o concelho não apresenta grandes variações hipsométricas, o que torna mais fácil a prevenção, manutenção, rápida localização do ponto de ignição e consequentemente uma mais rápida extinção dos fogos. Por outro lado a baixa altitude não beneficia do normal aumento da precipitação.

2.3. Declive⁵

A análise da distribuição de declives⁶ no território é de grande importância, uma vez que o declive constitui um dos elementos do relevo que mais afetam a propagação do fogo.

O efeito do declive numa frente de chamas resulta do facto das correntes de convecção induzidas pelo fogo transmitirem o calor aos combustíveis que se encontram a jusante e quanto maior for o declive maior é esse efeito. Verifica-se por outro lado que quando o fogo se encontra a subir uma encosta, a frente de chamas “inclina-se” para o combustível ainda não queimado. Estes fatores levam a que esses reduzam rapidamente o seu teor de humidade devido a transmissão do calor por radiação, o que se traduzirá numa maior rapidez na ignição dos combustíveis e, consequentemente, no aumento da velocidade de propagação.

Em zonas de desfiladeiro, quando uma encosta se opõe outra de inclinação contrária, as correntes convectivas geradas pelo fogo e a transmissão do calor por radiação favorecem grandemente propagação das chamas. Este fenómeno de aumento muito acentuado de velocidade de propagação da frente de chamas em vales muito encaixados designa-se por “efeito chaminé” e constitui um dos elementos fundamentais a ter em conta no planeamento do ataque a um incêndio florestal.

Para efeitos do combate a incêndios florestais, considera-se que declives até 10% são praticáveis pelas pessoas e veículos normais, entre 10% e 20% a marcha só é possível a passo e os veículos normais

⁴ Ver mapa.2 - Representação da hipsometria, elaborada com base nas curvas de nível com intervalos de 10 em 10 metros, com sobreposição da rede hidrográfica e delimitação de linhas de cumeada

⁵ Ver mapa3. Representação dos declives, por classes, em graus, com um máximo de 5 classes. Os intervalos das classes de declives devem ser estabelecidos atendendo às especificidades do concelho

⁶ define-se pela relação da diferença de altitude de dois pontos situados no terreno e respetiva distância horizontal, medida em linha reta - normalmente é dado em percentagem



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

apresentam algumas dificuldades. De 20% a 50% apenas são praticáveis por veículos todo-o-terreno (ou 4x4) e acima dos 50% a marcha é praticamente impossível e só veículos especiais aí conseguem operar.

Verifica-se no concelho de Faro, como podemos confirmar no mapa, que as zonas mais declivosas (se localizam a Norte do concelho nas freguesias de Santa Bárbara de Nexe e, antiga Estoi, acima da A22 (Via do Infante), cujos maiores declives ultrapassam os 17^o, correspondentes a uma inclinação de aproximadamente 40%. Na zona Centro e Sul ocorrem os declives mais suaves. Em termos globais predominam os declives suaves, o que facilita as ações de defesa contra Incêndios.

As freguesias referidas, de declives mais acentuados, potenciam o chamado “efeito chaminé”. A este fator acresce ainda o facto de ser uma área onde abundam edificações dispersas, pelo que necessitará de especial cuidado nas medidas a adotar.

2.4. Exposição ⁷

A exposição das vertentes, juntamente com o declive a altitude e a forma, (características do relevo), é outro dos fatores importantes a ter em conta na análise do comportamento do fogo.

As exposições influenciam o comportamento do fogo não só por afetarem a temperatura e a humidade do ar verificadas ao longo do dia, mas também, as características e quantidade dos combustíveis vegetais⁸. As zonas expostas a Sul encontram-se mais quentes e secas, apresentando uma menor quantidade de combustíveis. No entanto, por estes possuírem um menor teor de humidade, é facilitada grandemente a sua ignição. Contrariamente as vertentes Norte e Nordeste detendo maiores teores de humidade ardem mais lentamente e atingem temperaturas inferiores. O ângulo de incidência dos raios solares influencia ainda a velocidade e a direção dos ventos locais que se mostram ascendentes durante o dia (especialmente em zonas de declive acentuados) e descendente à noite. Importa referir que as maiores áreas ardidas em Portugal continental surgem muitas vezes associadas a ventos quentes e secos provenientes de Este e Sudeste (ver ponto 3.1 relativo ao vento).

Predominam no Concelho as exposições Sul e Oeste, sendo que nestes locais será de esperar um maior risco de ignição e uma maior facilidade de propagação das chamas. As freguesias de Santa Barbara de Nexe e (a antiga) Estoi, além de apresentarem um claro predomínio dessas exposições, são ainda as que apresentam valores de altitude mais elevados e zonas mais declivosas, o que acresce a dificuldade do combate aos incêndios.

2.5. Hidrografia ⁹

O concelho de Faro encontra-se inserido na bacia hidrográfica das Ribeiras do Algarve, sendo 15 os cursos de água que o atravessam: Ribeira da Alface; Ribeira de Bela-Mandil; Ribeira do Biogal; Ribeira da Boavista; Ribeira do Colmeal; Ribeira do Fialho; Ribeira da Goldra; Ribeira das Lavadeiras; Ribeira de Marchil; Ribeira da Meia-Légua; Ribeira de Murta ; Ribeira do Peral; Ribeira do Poço Longo; Ribeira do Rio Seco; Ribeira do Vale da Rosa

As principais linhas de água e respetivas bacias hidrográficas correm no sentido Norte-Sul por razões morfeestruturais. A mais importante, **Ribeira do Rio Seco**, nasce no concelho de São Brás, drenando uma área significativa a montante do concelho de Faro. Apresentam também alguma

⁷ Ver mapa4. Representação das exposições, diferenciadas em 5 classes, por quadrantes

⁸ Este fenómeno é por vezes visível pela diferença da vegetação que encontramos nas diferentes orientações das vertentes de um mesmo local.

⁹ Ver mapa.5 Representação da rede hidrográfica – diferenciada em cursos de água permanentes e não permanentes. Representação de outras massas de água relevantes



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

importância as **ribeiras do Biogal** e as áreas de montante da **Ribeira da Goldra**, afluente da Ribeira de São Lourenço, todas a poente do concelho. A nascente, são importantes as **ribeiras da Meia Légua** e de **Bela Mandil**.

Apesar da área do concelho ter várias linhas de água, o facto de serem não permanentes leva a que funcionem mais como corredores de propagação dos fogos do que como locais de contenção. Este facto deve-se principalmente ao desenvolvimento da vegetação ao longo das margens durante a primavera e o outono, vegetação essa, que no verão, apresenta um teor bastante mais reduzido de humidade. A combinação desses fatores com encostas de elevada inclinação potenciará ainda mais a progressão das chamas.

Dever-se-á ter em especial atenção as ribeiras, identificadas no mapa, a norte do concelho não só pela sua mais elevada inclinação, mas também porque, pelo facto de apresentarem exposições a Sul, potenciam como referido a secagem dos combustíveis.

O regime de escoamento da ribeiras identificadas no concelho é de carácter torrencial, isto é, com caudais muito baixos ou nulos durante a estiagem e elevados nos curtos períodos de grande precipitação.

2.6. Rede viária

Ao nível da acessibilidade e hierarquizando a rede viária do Concelho de Faro, podemos definir quatro grandes classes. As estradas Nacionais, as estradas e caminhos Municipais, os caminhos florestais e os outros caminhos (acessos particulares, etc). Faremos uma abordagem pormenorizada a este tema no Caderno II – Plano de Ação - 1.º EIXO ESTRATÉGICO – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS Levantamento da Rede Viária Florestal (RVF), do PMDFCI. Destacamos no entanto as seguintes:

- IP1: Liga o Norte do país ao Sul. Coincide com a A2 a partir de Lisboa até ao Algarve (Albufeira), estendendo-se depois até à fronteira de Vila Real de Santo António, assumindo a denominação de IP1/A22.
- IC1: Percorre o território nacional de norte a sul, com alguns troços de descontinuidade, sendo parcialmente paralela ao IP1/A2
- IC4: Faz ligação entre a A22 e Faro.
- Estrada Nacional 2: Atravessa o território nacional de Norte a Sul, terminando em Faro.
- Estrada Nacional 125: Atravessa longitudinalmente o litoral sul da região do Algarve, entre Vila do Bispo e Vila Real. Alguns troços encontram-se desclassificados ou coincidentes com outras vias.
- Estrada Nacional 125-10: Faz a ligação entre a cidade de Faro (IC4) e o Aeroporto.
- Estrada Regional 2-6: Entronca com a EN2, a norte do concelho de Faro até Olhão.



3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA¹⁰

“Os valores médios que caracterizam o clima de um dado local, dependem do intervalo de tempo utilizado e não apresentam os mesmos resultados quando se compara um ano com um decénio, ou com um século. Por outro lado, é importante dispor de séries longas de dados para se estudar as variações e as tendências do clima. O Instituto de Meteorologia, I.P., dispõe de séries de dados meteorológicos, cujas primeiras observações remontam a 1865.

Conforme convencionado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM) (ONU)3), o clima é caracterizado pelos valores médios dos vários elementos climáticos num período de 30 anos, designando-se valor normal de um elemento climático o valor médio correspondente a um número de anos suficientemente longo para se admitir que ele representa o valor predominante daquele elemento no local considerado.

Os resultados das normais climatológicas 1971-2000, as últimas disponíveis, permitem também identificar os diferentes tipos de clima, tendo-se utilizado para Portugal Continental a classificação de Köppen-Geiger, que corresponde à última revisão de Köppen em 1936. Os resultados obtidos pela cartografia, para esta classificação climática, permitem confirmar que na maior parte do território Continental o clima é Temperado, do Tipo C, verificando-se para o conselho de Faro, clima temperado com Verão quente e seco.

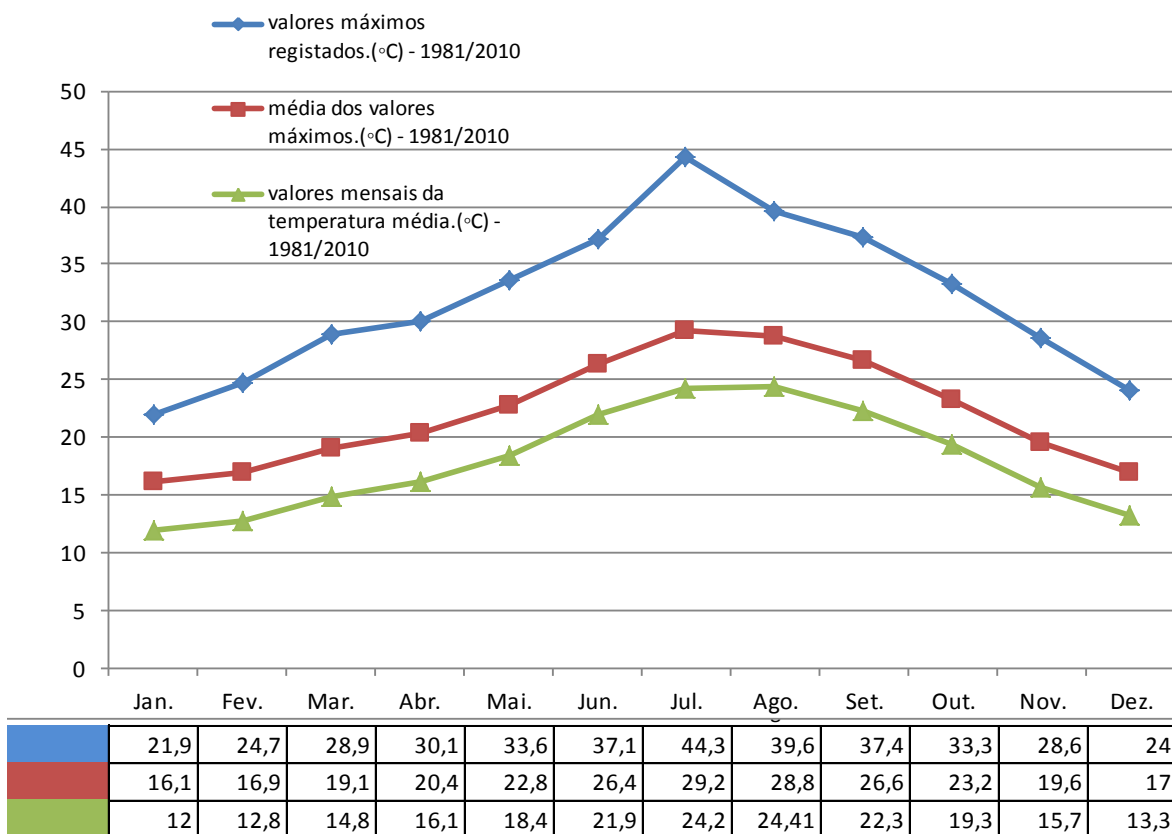
No âmbito da colaboração entre entidades nacionais na prevenção dos fogos florestais, que desde 1960 tem vindo a ser estabelecida, nomeadamente a Autoridade Nacional de Proteção Civil, a Direção Geral dos Recursos Florestais, o Instituto de Conservação da Natureza, Grupos de Investigação de Universidades, e outras, é diariamente efetuada a divulgação diária de informação.”

Em termos meteorológicos são três os aspetos que influenciam o comportamento dos incêndios florestais: a temperatura, a humidade relativa do ar e o rumo e velocidade do vento.

¹⁰ FONTES: <http://meteo.ist.utl.pt>; <http://snirh.inag.pt>; <http://agricultura.isa.utl.pt>; <http://www.meteo.pt>
Informação disponível no site do IPMA I.P. em: <http://www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima>



3.1. Temperatura do ar¹¹



fonte: IPMA - normais climatológicas - 1981/2010.(provisórias)
<http://www.ipma.pt/pt/o-clima/normais-clima/1981-2010/001/>

Gráfico. 1 - Valores mensais da temperatura média do ar

“A temperatura é uma das condições meteorológicas mais relevantes a ter em conta no risco de incêndio, pois influencia o teor de humidade presente nos combustíveis vegetais bem como a sua temperatura. A conjugação destes fatores regula a energia necessária para que possa ocorrer a ignição.”

O concelho de Faro, bem como a região do Algarve, caracterizam-se como zonas de clima mediterrânico, em que, os verões são quentes e secos e os invernos de temperaturas mais baixas e húmidos.

Como se pode observar no gráfico, as variáveis consideradas registam um traçado semelhante, todas apontando para os meses de dezembro, janeiro e fevereiro como os meses mais frios e de junho a setembro com maiores temperaturas. Estes períodos, como já referimos, em que se atingem maiores temperaturas aliadas ao baixo teor de humidade atmosférica e no coberto vegetal determinam as alturas críticas em termos da defesa da floresta contra incêndios.

Os valores máximos de temperatura, no concelho de Faro são elevados. Isto tenderá a ser ainda mais evidente nas zonas distantes da costa onde o efeito moderador dos ventos costeiros favorece uma diminuição da amplitude térmica diária. Assim, nas freguesias de S.ta Bárbara de

¹¹ A temperatura é uma grandeza física, característica de um determinado corpo, seja ele no estado líquido, sólido ou gasoso e é tanto maior quanto mais energia ele absorveu.



Nexe e Estoí, a amplitude entre temperaturas médias e máximas deverá ser ligeiramente superior ao indicado nas normais climatológicas, uma vez que estas se referem aos valores medidos em estações meteorológicas localizadas na proximidade a costa.

3.2. Humidade relativa do ar¹²

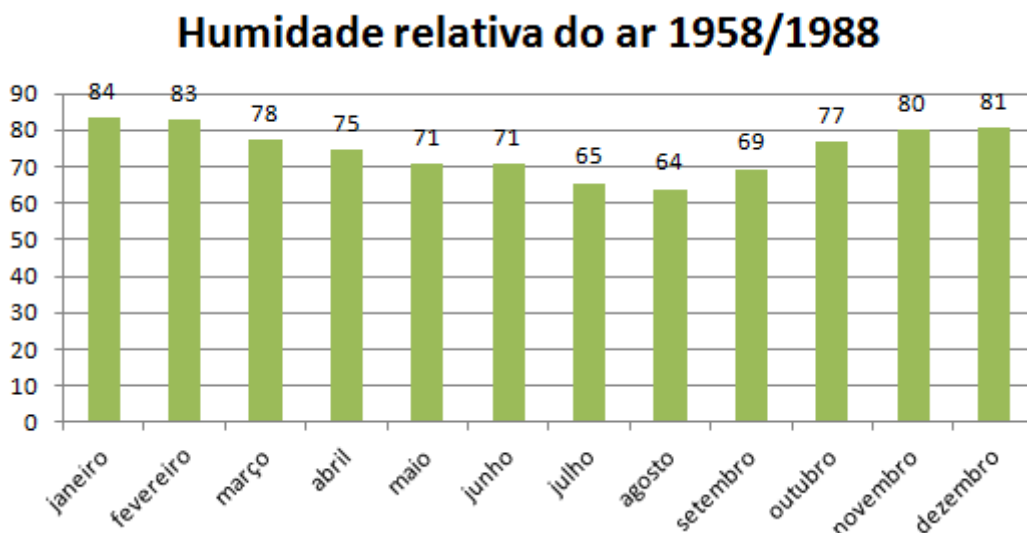


Gráfico. 2 - Valores médios mensais da humidade relativa do ar

“A humidade relativa do ar é outro dos fatores a ter em conta na análise do risco de incêndio, uma vez que tem implicações diretas no comportamento do fogo. Por um lado influencia a humidade dos combustíveis (em particular os combustíveis mortos), por outro, quanto maior for o teor do vapor de água numa massa de ar, menor será a quantidade de oxigénio presente na mesma, o que atrasa o processo de combustão. Durante o dia o ar seco retira a humidade da vegetação, pois estando a uma temperatura mais elevada tem maior capacidade de absorver o vapor de água. Durante a noite passa-se o inverso, o ar frio tem maior teor de vapor de água e são os combustíveis florestais que absorvem a humidade do ar. Os combustíveis finos reagem mais rapidamente do que os grossos à variação da humidade relativa do ar, levando menos tempo a estabelecer o equilíbrio com o meio ambiente. Quanto menor for o teor de humidade dos combustíveis, menor será a quantidade de energia necessária para a sua ignição, o que se traduzirá num aumento na velocidade de propagação do fogo.”

Representação dos valores médios mensais da humidade relativa do ar medida em dois períodos do dia (por exemplo, às 9 e 18 horas), para um período de 30 anos - (Dados obtidos na estação Faro/Aeroporto – disponíveis apenas a um período do dia. Os anos: 1959;1961; 1068; 1982 não foram contabilizados por falta de registo nalguns meses)

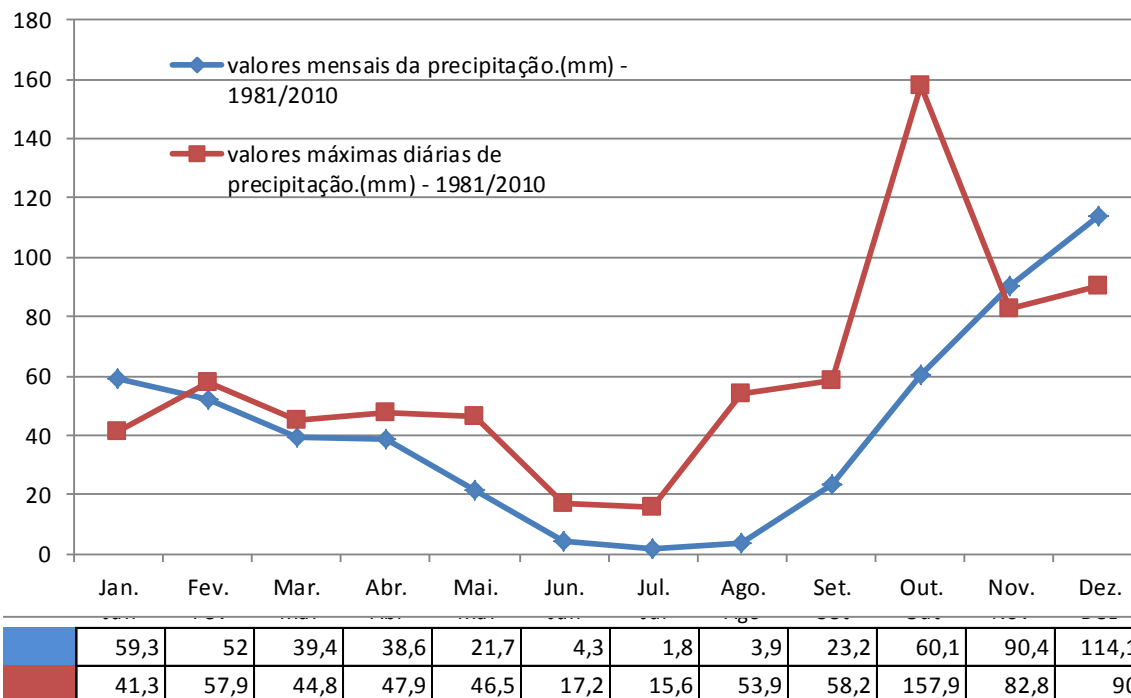
Como se pode observar no gráfico, a média do teor de humidade relativa do ar, entre 1958 e 1988 (dados disponíveis) no concelho de Faro encontra-se entre os 84 (janeiro) e os 64 (agosto). Estes valores medidos na estação Faro/Aeroporto serão naturalmente superiores aos das zonas mais interiores do concelho.

De salientar, que convirá acompanhar os valores médios mensais da humidade relativa, principalmente nos meses de abril a junho, pois constituem um alerta para as forças de prevenção e combate a incêndios.

¹² A humidade relativa do ar exprime a quantidade de vapor de água existente na atmosfera.



3.3. Precipitação



fonte: IPMA - normais climatológicas - 1981/2010.(provisórias)

<http://www.ipma.pt/pt/o clima/normais.clima/1981-2010/001/>

Gráfico. 3 - Valores mensais da precipitação e máximas diárias (30 anos)

“Outro fator climático de extrema importância no estudo de risco de incêndio é a quantidade de precipitação e a sua distribuição. É o fator que maior relevo assume no teor de humidade do solo, dos combustíveis mortos e da vegetação. A sua influência é imediata sobre os combustíveis mortos, cujo teor de humidade depende diretamente do ambiente em que se insere, e um pouco mais demorada nos combustíveis vivos, que demoram mais tempo até incorporarem a humidade disponível no solo”.

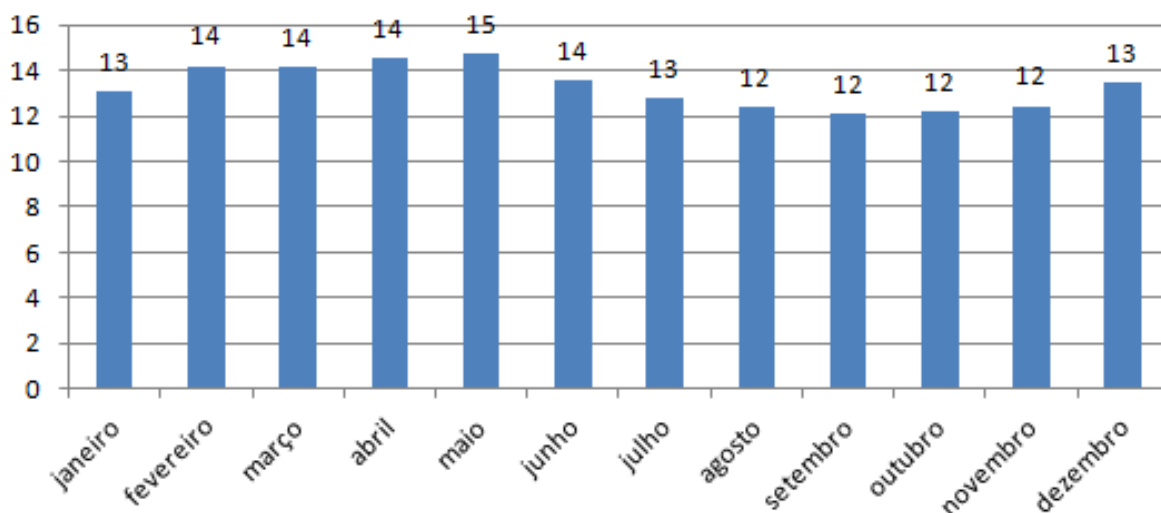
A precipitação anual no concelho de Faro, apresenta para o período dos últimos 30 anos, dezembro como sendo o mês mais chuvoso, com 114,1mm, sofrendo uma quebra acentuada a partir do mês de abril, até setembro, meses mais secos, onde se registam valores inferiores a 25mm (valores bastante abaixo dos da maioria de Portugal Continental). Contudo, este parâmetro será mais representativo das condições costeiras, aumentando os valores de precipitação à medida que se aproxima do interior, nas freguesias mais a norte do concelho. É evidente a correlação entre os valores dos meses de verão, com menor pluviosidade, e o aumento do número de ocorrências de incêndio e de área ardida. O comportamento dos valores máximos diários registados, para aquele mesmo período, é semelhante ao dos valores mensais, sendo muito dissonante somente num registo no mês de outubro, em que atingiu os 157,9mm, quase 70mm a mais do que o valor máximo diário registado em dezembro.

A reduzida precipitação anual verificada no concelho de Faro e a sua concentração no outono e inverno têm como consequência dois aspetos. Por se encontrarem bastante secos no verão facilitam o processo de ignição e a propagação das chamas. Por outro lado, a escassez de água limita o crescimento da vegetação. Nestes casos as intervenções para controlo da vegetação poderão eventualmente ser mais espaçadas no tempo do que noutros locais do país.



3.4. Vento

velocidade do vento 1966/1988



Quadro. 1 - Valores médios mensais da frequência e velocidade do vento.

Representação dos valores médios mensais da frequência e velocidade do vento, segundo as diferentes direções, para um período de 30 anos. (Dados ISA, obtidos na estação Faro/Aeroporto. Os anos: 1968;1979; 1082; 1988 não foram contabilizados para as médias, por falta de valores)

“O vento é outro fator determinante no comportamento do fogo, interferindo sobre ele de diversas formas. Em casos de conjugação de temperaturas altas e baixos níveis de humidade promove a secagem dos combustíveis potenciando as condições para a ignição e a propagação do fogo. Por outro lado é um meio de fornecimento do oxigénio, comburente que alimenta a combustão. Aproxima ainda as chamas do combustível, aumentando a transferência de energia por radiação e se lhe associarmos o declive não só se aumenta a inclinação das chamas sobre os combustíveis como aumenta a transmissão de energia através das massas de ar em ascensão. O vento é muitas vezes o responsável não só pela rápida propagação do fogo como pelo ultrapassar das barreiras de defesa, verificamos mesmo muitos casos em que, pelo seu efeito são criadas novos focos de incêndio (por vezes a grandes distâncias).

O regime de brisas do litoral do concelho é o mesmo que predomina em todo o litoral algarvio. Aquele regime caracteriza-se por ventos muito fracos do quadrante Norte durante a noite e por ventos fracos de Sueste ou Sul durante o fim da manhã, que rondam ao longo da tarde para Sudoeste, com aumento de intensidade, soprando de Oeste ao fim da tarde com intensidade moderada. A separar estes dois sistemas de Brisas, ocorrem períodos de calma durante o princípio da noite e o da manhã (Faria et al., 1981 cit in PDM de Faro). Verificam-se ainda durante o Verão, ventos provenientes Leste bastante quentes e secos. Estas características estão muitas vezes associadas aos maiores incêndios.”

De acordo com o gráfico, a medida da velocidade do vento por meses mantem-se relativamente regular, variando entre os 12 e os 15. De acordo com os dados do INAG (com registos entre 2001 e 2007) medidos na estação ESTOI (31J/04UG) a direção onde se identificam ventos de forma mais constantes é entre os 45 e os 90.



4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A informação das populações sobre o risco de incêndio na região em que habitam é um fator de grande importância, pois só assim é possível assegurar a prática de medidas preventivas por parte de todos os cidadãos. Esta posição preventiva permite evitar incêndios, através da não realização de queimas, do aumento de cuidados com o lixo nas florestas e de outras medidas relacionadas.

4.1. População residente por censo e freguesia (91/01/11) e densidade populacional (2011)¹³

De acordo com os dados dos Censos de 2011, divulgados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), constata-se que a densidade populacional do concelho de Faro apresenta um bom grau de atratividade relativamente à região, verificando-se um valor de 236.hab/km² muito superior registado para o Algarve. Isto apesar da freguesia de Estoi, mais interior a norte do concelho, apresentar 78.hab/km².

Conforme vemos no mapa.6, o maior número de população residente verifica-se na atual União das freguesias Sé e São Pedro um total de 44577 habitantes. Para a freguesia do Montenegro, só com dados disponíveis a partir de 2001 atinge um valor de 8149 em 2011. Constatamos ainda que, embora genericamente a população aumente de 1991 para 2011, ela decresce na Freguesia Santa Bárbara de Nexe, o que se acredita dever-se ao êxodo da população para as freguesias do litoral.

A desigualdade na distribuição da população pelas freguesias do concelho de Faro (que tem vindo a aumentar ao longo do tempo), é motivada pela localização dos serviços, existência das principais infraestruturas de transporte e a sua capacidade de atração, nomeadamente na área do turismo. Isto é ainda reforçado pela desvalorização das atividades económicas situadas nas áreas do Barrocal. Esta informação permite identificar as tendências de ocupação dos espaços rurais que impliquem a adoção de políticas especiais de DFCL.

Zona Geográfica		População residente			Area (km ²)	Densidade populacional
		HM	H	M		
0805	Faro	64560	30946	33614	273,6	235,9
080501	Conceição	4524	2269	2255	21,8	207,6
080502	Estoi	3652	1803	1849	46,6	78,4
080503	Santa Bárbara de Nexe	4116	2038	2078	37,9	108,5
080504	Faro (São Pedro)	14577	6995	7582	11,0	1 326,9
080505	Faro (Sé)	29542	13796	15746	61,0	483,9
	União Freg. Sé S. Pedro	44119	20791	23328	72,0	1 810,8
080506	Montenegro	8149	4045	4104	23,2	350,6

Tabela. 1 - População residente - elementos INE, Censos 2011

¹³ Ver mapa 6 - Representação da população residente e densidade populacional por freguesia. População residente deve ser representada através de gráficos de colunas sobrepostos (1981, 1991 e 2001) e a densidade populacional, através de gradiente de cores. As classes de densidade populacional devem ser adaptadas à realidade de cada concelho



4.2. Índice de envelhecimento (91/01/2011) e sua evolução (91-2011) ¹⁴

O índice de envelhecimento foi calculado para os dados dos censos de 2001 e de 2011, não existindo informação disponível para o ano de 1991.

O concelho de Faro apresenta um índice de envelhecimento de 124,8%, semelhante ao do Distrito de Faro. Como observamos no mapa, as freguesias do concelho (com exceção de Montenegro, de criação recente, 1997, que com a construção de novas edificações atraiu população mais jovem), apresentam índices de envelhecimento superiores aos 100%, podendo concluir-se ser envelhecida a estrutura etária da população residente, facto que se deve à diminuição da taxa de natalidade e ao aumento da esperança de vida. Destacam-se dos valores apresentados a freguesia de Sta Bárbara de Nexe, com 230,96% (a mais envelhecida) e a de Montenegro (mais jovem) com 72.72%.

Em face destes valores, por vezes conjugados com outros fatores como a taxa de analfabetismo, deverão definir-se as estratégias e medidas de segurança mais adequadas a adotar, como a, capacidade e rapidez de evacuação, da população em caso de incêndio (em especial nas zonas mais isoladas do interior do concelho).

4.3. População por sector de atividade (%) 2011 ¹⁵

Analisando a distribuição da população do Concelho por sectores de atividade em 2011 (segundo dados do INE), verifica-se que no concelho de Faro existe um grande predomínio/dependência da população ativa no sector terciário (cerca de 84%), em que domina a administração, serviços de apoio à produção e construção civil, acompanhando aquela que é a tendência regional. Esta tendência é comum a todas as freguesias, sendo no entanto ainda mais marcada nas freguesias do litoral. Uma estratégia para contrariar essa tendência e promover atividades rurais, muitas vezes não economicamente viáveis, poderia passar por estas serem adicionadas a outras atividades relacionadas com serviços sociais e ambientais.

4.4. Taxa de analfabetismo ¹⁶

De acordo com os dados disponibilizados pelo INE, relativos ao concelho de Faro, a taxa de analfabetismo desceu de 8,7% para 4%, entre 1991 e 2011, respetivamente. Estes valores, apesar de ainda elevados, são bastante inferiores aos registados para a região do Algarve (com 14,2% e 5,36% respetivamente). Existe assim, uma clara tendência de decréscimo do analfabetismo. Verifica-se ainda, pela consulta do mapa.9, que as freguesias de Sta.Bárbara de Nexe e Conceição/Estoi (mais no interior do concelho), são aquelas em que a taxa atual de analfabetismo é mais elevada.

O estudo desta variável é importante porque as ações e medidas a tomar para a sensibilização nesta temática dos incêndios serão diferentes consoante o grau de habilitações da população (bem com outros fatores como a idade ou a profissão).

¹⁴ Ver mapa 7 - Representação do índice de envelhecimento e sua evolução por freguesia, através de gráficos de colunas empilhadas correspondendo ao índice de envelhecimento e evolução do índice de envelhecimento através de gradiente de cores. As classes da evolução do índice de envelhecimento devem ser adaptadas à realidade de cada concelho

¹⁵ Ver mapa 8 - Representação da população por sector de atividade (primário, secundário e terciário) em percentagem, por freguesia, através de gráficos circulares. - Fonte: INE (censos 2011)

¹⁶ Ver mapa **Erro! Apenas o documento principal.** - Representação da taxa de analfabetismo, por freguesia, para os anos de 1981, 1991 e 2001, através de colunas empilhadas



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

4.5. Eventos ¹⁷

ROMARIAS E FESTAS					
mês	dia/semana	local	freguesia	EVENTO	
Jan.	1º Domingo	Largo de S. Francisco	Sé	Festival de Charolas	
	2º Domingo	Teatro Municipal	S. Pedro	Festival de Charolas	
	Dom.seguinte a dia 20	Da Igreja de S. Pedro à Igreja de S. Sebastião	S. Pedro	Procissão de S. Sebastião	
Fev./ Mar.	Sexta-feira de Carnaval	Jardim Manuel Bívar/Rua St.º António/Praça da Pontinha	Sé	Desfile de Carnaval Infantil	
	Sábado de Carnaval	Avenida Duarte Pacheco / Largo do Rossio	Stª. Bárbara de Nexe	Cortejos de Carnaval	
	Domingo de Carnaval	Rua José Ferreiro Pai/Rua General Humberto Delgado - Bordeira	Stª. Bárbara de Nexe		
	Terça-feira de Carnaval	Jardim Manuel Bivar	Sé		
	Fim de semana e segunda-feira de Carnaval	Vários locais (depende de ano para ano e da entidade organizadora)	Montenegro	Bailes de Carnaval	
			Stª. Bárbara de Nexe/Estoi		
			Conceição		
Março	8	Teatro Municipal de Faro	S. Pedro	Dia Internacional da Mulher	
Abril	Variável	Igreja do Carmo – Igreja de S. Pedro	S. Pedro	Procissões Pascals	Procissão do Senhor dos Passos
		Igreja do Carmo – Igreja de S. Pedro	S. Pedro		Procissão dos Ramos
		Igreja da Misericórdia – Igreja da Misericórdia	Sé		Procissão do Enterro do Senhor
		Igreja de S. Pedro – Igreja de S. Pedro	S. Pedro		Procissão da Ressureição
		Igreja Matriz de Estoi - Igreja Matriz de Estoi	Estoi		Procissão do Enterro do Senhor
	Variável	Largo do Carmo e Teatro Municipal	S. Pedro	Fartuna	
	25	Jardim Manuel Bivar	Sé	Comemorações do dia 25 de abril	
Maio	1	Ruas da aldeia de Estoi e	Estoi	Festa dos Maios	
		Largo da Liberdade			
		Campo da Bola - Bordeira	Santa Barbara de	Festa do Borrego	

¹⁷ Ver mapa 10 - Representação das romarias e festas, através de simbologia própria baseada no mês de realização, identificadas através de rótulo contendo data de início e fim e designação do evento



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

			Nexe	
	2	Stª. Bárbara de Nexe – Estrada de Estoi – EM 520-2 – Rotunda Laurinda Vargues – Rua de Faro – Largo Ossónoba - Igreja do Pé da Cruz	Estoi	Festa da Pinha
Jun.	Início	Passeio da Doca	Sé	Festival de Folclore Infantil
	11,12,13	Rua de Berlim	Sé	Festas de Stº. António do Alto
	23 ou 24	Largo da Pontinha	Sé	Marchas Populares
	2.ª Quinzena	Largo da Igreja	Conceição	Festa da Sardinha
Jul.	12 a 25	Jardim Manuel Bivar	Sé	Feira do Artesanato
	Final	Largo do Rossio	Stª. Bárbara de Nexe	Festival de Folclore Infantil Stª. Barbara
	Final	Museu Municipal	Sé	Cinema ao Ar livre
		Vale das Almas		Concentração Internacional de Motos de Faro
Jul./Ago.	Última semana de julho/1.ª semana de agosto	Jardim Manuel Bivar	Sé	Feira do Livro da Cidade de Faro
	Última semana de julho/1.ª semana de agosto	Largo de S. Francisco	Sé	Festival da Ria Formosa
	Julho-Agosto	Jardim Manuel Bivar/Doca	Sé	Programação de Verão
Ago.	10	Largo da Igreja	Conceição	Festival nacional de Folclore
	2ª Quinzena	Jardim Manuel Bivar e Teatro Municipal de Faro + Largo da Liberdade (Estoi) + Largo da Igreja (Conceição de Faro)	Conceição/ Sé/ Estoi	Folkfaro -Folclore Internacional da Cidade de Faro
	2ª Quinzena	Jardim Manuel Bivar	Sé	Feira dos Doces, Frutos Secos e Bebidas Regionais
Set.	1ª Semana	Campo da Feira e Picadeiro	Estoi	Feira do Cavalo
	6 e 7 ou 7 e 8	Vários Locais – (depende de ano para ano)	Todas	Comemorações do Dia da Cidade
	6 e 7	Jardim Manuel Bivar/Doca/ Largo da Sé Largo Afonso III	Sé	Festival Adentro
	6 a 14	Jardim Manuel Bivar	Sé	Faro Mostra - Mostra de Associações
	Último fim de semana	Largo do Rossio	Stª. Barbara de Nexe	NexeMostra - Mostra de Artesanato
Out.	2ª Quinzena	Largo de S. Francisco	Sé	Feira de Santa Iria



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

Dez.	1.ª a 3ª semanas	Museu Municipal	Sé	Ciclo de Concertos de Natal
	31	Jardim Manuel Bivar	Sé	Passagem de Ano

Tabela. 2 - Romarias e Festas referentes ao ano de 2013

Ao analisar a tabela anterior, facilmente se verifica que a maioria das festas do concelho se realizam durante os meses de Verão (Julho, Agosto e Setembro), em Setembro uma só festa realiza-se em todas as freguesias o que aumenta o número para 6. O período de maior número de festas coincide com o período crítico em termos de incêndios, o que implica um controlo e fiscalização sobre a autorização de lançamento de artefactos pirotécnicos sem mecha acesa e fogo-de-artifício.

Importa salientar que segundo o Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho de 2006, artigo 29º, n.º.1 “Durante o período crítico não é permitido o lançamento de balões com mecha acesa e de quaisquer tipos de foguetes” e segundo o n.º.2, do mesmo, “em todos os espaços rurais, durante o período crítico, a utilização de fogo-de-artifício ou outros artefactos pirotécnicos, que não os indicados no número anterior, está sujeita a autorização prévia da respetiva câmara municipal”, cabendo-lhe avaliar o eventual perigo. Para além deste, período crítico, desde que se verifique o índice de risco temporal de incêndios de níveis muito elevado e máximo mantêm-se as restrições referidas nos nºs 1,2, e 4 do diploma acima referido.

MERCADOS E FEIRAS MENSAIS			
data	local	freguesia	EVENTO
1º Domingo de cada mês	Rua Júlio Dinis em frente à Junta de freguesia	Montenegro	Mostra de Artesanato de Montenegro
1º Domingo de cada mês	Largo da Madalena	S. Pedro	Mercado de Trocas de Faro - TrocAqui
2º Domingo de cada mês	Campo da feira – junto ao cemitério	Estoi	Mercado Mensal de Estoi
3º Domingo de cada mês	Passeio Junto ao Teatro Municipal	S. Pedro	Feira de Produtos, Artesãos e Colecionismo
2º Sábado de cada mês	Jardim Manuel Bivar	Sé	Feira de Artesanato
2.º Sábado de cada mês	Mercado Municipal de Faro	Sé	Feira de antiguidades

Tabela. 3 - Mercados e Feiras Mensais referentes a 2013

Da análise dos eventos apresentados verifica-se que a maioria se realizam em solo urbano, dentro dos aglomerados, pelo que estes, não terão grande implicação nos fogos florestais. Será, então, nos eventos que se realizam em espaços florestais que terão que ser envidados esforços na prevenção e atuação a nível da segurança contra incêndios.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

OUTROS				
mês	dia/semana	local	freguesia	EVENTO
Junho	3ª semana	Vale das Almas	Montenegro	Concentração da MOTOMALTA
Julho	3ª semana	Vale das Almas	Montenegro	Concentração Internacional de Motas - Faro
Julho	1ª semana	Bordeira	Bordeira	Concentração – Grupo Motard “Os Indomáveis”

Tabela. 4 - Outros eventos

EVENTOS DESPORTIVOS				
mês	dia/semana	local	freguesia	EVENTO
Fev.	9	Piscinas Municipais de Faro	Sé	Festival do Carnaval em Natação
Mar.	11 de Março a 26 de Maio	Jornadas - na Escola EB 2,3 Dr. Joaquim Magalhães Finais - no Pavilhão do Sporting Clube Farense	Sé	14.º Torneio Aberto de Voleibol “Memorial Carlos João” 2013
	17	Herdade do Ludo, Navalhas, Pontal e Moiras (Parque Natural da Ria Formosa)	Montenegro	Marcha Corrida da Ria Formosa
Abr.	20	Parque Natural da Ria Formosa	Sé/ S.Pedro/ Montenegro	8.º Limpar a Ria Formosa
	26 a 28	Universidade do Algarve - complexo pedagógico do Campus da Penha	Sé	EJA - 1.º Encontro de Juventude do Algarve
Maio	4	Piscinas Municipais de Faro	Sé	III Torneio Inter-Escolas de Natação
	18	Praia de Faro – Barrinha / Costa varia entre o parque de campismo	Montenegro	2.º Stand Up Paddle Algarve 2013
	25	Salão Nobre da Câmara Municipal de Faro	Sé	Faro Jovem
Jun.	13	Piscinas Municipais de Faro	Sé	Festival de Encerramento "Escola Activa" e Projecto Saber Nadar
	15	Centro Náutico da Praia de Faro / Parque Natural da Ria Formosa – Canoagem - Ramalhete (oeste) / Canal do sona	Montenegro	Faro Aventura 2013
	16	Piscinas Municipais de Faro	Sé	Festival de Encerramento das Piscinas Municipais de Faro
	19	Jardim da Alameda e Biblioteca Municipal	Sé	Festa Sénior
	24	Piscinas Municipais de Faro	Sé	Festival de Encerramento do Projecto Crescer Activo



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

Ago.	12	Praia de Faro – Espaço de atrainho junto ao Centro Náutico / e Centro Náutico	Montenegro	Comemorações do Dia Internacional da Juventude – dia aberto
	17 e 18	Parque Natural da Ria Formosa, entre Tavira e a Praia de Faro	Sé/ S.Pedro/ Montenegro	15.ª Expedição em Caiaques de Mar na Ria Formosa
Set.	21 e 22	Parque de Lazer das Figuras (junto ao Fórum Algarve)	S. Pedro	Faro Activo - Feira do Desporto e Juventude 2013
	28 e 29	Centro Náutico da Praia de Faro	Montenegro	6.ª Mostra Náutica
Nov.	2	Centro de Náutico da Praia de Faro	Montenegro	3.º Troféu Centro Náutico
Dez.	15	Piscinas Municipais de Faro	Sé	Fest. do Natal em Natação

Tabela. 5 - Eventos promovidos pela Divisão de Desporto e Juventude

5. CARACTERIZAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

5.1. Ocupação do solo ¹⁸

“Os fenómenos recentes de despovoamento e abandono rural, sobretudo devido a atividades rurais economicamente insustentáveis, transformaram habitats agrícolas e silvo-pastoris tradicionalmente caracterizados por uma diversidade de usos da terra, em vastas áreas de vegetação combustível pronta a servir de pasto para as chamas. Durante milénios, as áreas agrícolas coexistiam com áreas de cereal ou florestais, os arbustos eram cortados e usados para as camas de gado, caracterizando-se por descontinuidades que inibiam a propagação de fogos.

A gestão da terra é crucial para manter as paisagens onde o fogo tem dificuldades de combustão e propagação. Existe uma necessidade crescente de encontrar métodos inovadores para o uso das terras e aumentar o valor das áreas rurais como estímulo para manter a população nessas zonas. Neste aspeto, caberá também aos Municípios, conjuntamente com as outras entidades que gerem o território, encontrar estratégias coordenadas que potenciem o desenvolvimento sustentável do espaço rural.”

OCUPAÇÃO DO SOLO	
Freguesia	Área EA Ha
União das freguesias de Faro (Sé e São Pedro)	7475,31
União das freguesias de Conceição e Estoi	6840,15
Montenegro	2119,68
Santa Bárbara de Nexe	3821,64
Área total do concelho	20256,78

Quadro. 2 - Áreas por ocupação do solo por freguesia

¹⁸ Ver mapa 11 - Representação da ocupação do solo (superfícies aquáticas, agricultura, áreas sociais, floresta, improdutivo e incultas), através de gradiente de cores segundo os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

Tendo em conta a falta de correspondência direta entre os dados da COS 2007 e a CAOP de 2015 opta-se pelo registo dos dados no quadro acima.

Como se pode constatar no mapa 11 predominam no concelho de Faro as Áreas Agrícolas e Agroflorestais sendo mais significativa esta presença na União das freguesias de Conceição e Estoi

Em relação aos espaços florestais como podemos observar no mapa, predominam na zona norte do concelho. Esta constatação reforça a necessidade das medidas de DFCI ajustadas às necessidades e especificidades daquelas zonas.

5.2. Povoamentos florestais¹⁹

	Área (hectares)												
	f.a.o.f.	f.a.p.m.	f.a.p.m.f.	f.e.	f.o.f.	f.p.b.f.	f.p.m.	f.p.m.f.	f.p.m.r.	n.p.	v.e.d.	v.e.p.d.	v.h.n.
União das freguesias de Faro (Sé e São Pedro)	1,76				10,43				2,66	34,08		148,23	12,16
União das freguesias de Conceição e Estoi	14,70				30,91	1,70				67,94	1 097,42	500,89	
Montenegro	0,00	2,02	64,56	21,29			25,57	134,80		9,27		225,62	29,90
Santa Bárbara de Nexe	6,41				2,93			9,88		10,43	1 092,25	650,31	
Área total	22,87	2,02	64,56	21,29	44,27	1,70	25,57	144,68	2,66	121,72	2 189,67	1 525,04	42,06

Legenda

f.a.o.f.	- florestas abertas e outras folhosas	f.p.m.	- florestas de pinheiro manso
f.a.p.m.	- florestas abertas de pinheiro manso	f.p.m.f.	- florestas de pinheiro manso com folhosas
f.a.p.m.f.	- florestas abertas de pinheiro manso com folhosas	f.p.m.r.	- florestas de pinheiro manso com resinosas
f.e.	- florestas de eucalipto	n.p.	- novas plantações
f.o.f.f.	- florestas de outra folhosa com folhosas	v.e.d.	- vegetação esclerófito densa
f.o.f.	- florestas de outras folhosas	v.e.p.d.	- vegetação esclerófito pouco densa
f.p.b.r.	- florestas de pinheiro bravo com resinosas	v.h.n.	- vegetação herbácea natural

Quadro. 3 - Área florestal total e das áreas ocupadas por tipo de espécies/povoamentos florestais

5.3. Áreas protegidas, rede natura 2000 e zonas especiais de proteção²⁰

A importância da preservação dos seres vivos existentes numa determinada região (e das relações de interdependência que estabelecem entre si e com o meio ambiente em que habitam) prende-

¹⁹ Ver mapa 12. Representação da distribuição de espécies/povoamentos florestais, através de gradiente de cores

²⁰ Ver mapa 13 - Representação das áreas referidas, diferenciadas por tipologia, através de gradiente de cores e identificadas através de rótulo baseado no nome



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

se primeiramente por ser responsabilidade da sociedade, sendo também e cada vez mais, uma mais-valia do ponto de vista do turismo.

O concelho de Faro é abrangido por 3 áreas com estatuto de proteção: Áreas Protegidas (AP's), Sítios Classificados (SC) da Rede Natura 2000 e Zonas Especiais de Proteção (ZPE), que desenvolvemos em seguida:

- O Parque Natural da Ria Formosa (PNRF),

Área protegida criada pelo Decreto-Lei nº 373/87, de 9 de Dezembro, assume como objetivo primordial a proteção e a conservação do sistema lagunar da Ria Formosa, nomeadamente a fauna e a flora associadas aos ecossistemas, incluindo as espécies migratórias e respetivos habitats. O Plano de Ordenamento do PNRF regulamenta uma área de 18 000 ha, delimitada pelas penínsulas do Ancão, a oeste, e de Cacela, a este. A norte, ultrapassa apenas numa pequena faixa da Estrada Nacional 125 e, a sul, é delimitada pelo oceano Atlântico. Este plano abrange e regulamenta 32,4% do concelho de Faro.

Este sistema lagunar de grandes dimensões constitui a mais importante área húmida do sul do país, pela sua diversidade e complexidade estrutural, estando protegido a sul por ilhas barreira, separadas entre si por barras móveis, algumas fixas artificialmente, que estabelecem a comunicação entre a ria e o oceano. A área inclui uma grande diversidade de habitats, dos quais se destacam as dunas em cordões litorais, extensos bancos de vasa e areia, sapais, lagoas de água salobra, salinas, pisciculturas e cursos de água doce com vegetação ribeirinha. A ria constitui uma das áreas mais importantes do país para as aves migratórias, com particular destaque para limícolas e alguns anatídeos. A avifauna nidificante é também muito importante, destacando-se a presença de importantes populações reprodutoras. As áreas de caniçal são importantes para a passagem de passeriformes migradores durante a migração outonal.

O Plano Sectorial da **Rede Natura 2000** tem a natureza de plano sectorial e define uma rede ecológica que tem por objetivo assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território da União Europeia. **Estão integrados na Rede Natura 2000** no concelho de Faro cerca de 7 111 ha (cálculo obtido a partir do Programa Arcview 9.2 após "corte" do limite do PNRF pelo limite do concelho de Faro), ou seja, 34 % da sua superfície total.

A integração da Ria Formosa na Rede Natura 2000 como zona de proteção especial foi estabelecida ao abrigo da diretiva AVES, e como zona especial de conservação, ao abrigo da diretiva habitats. No âmbito da diretiva Aves, a Ria Formosa está classificada como zona húmida de importância comunitária por constituir habitat de aves aquáticas. A zona de Proteção Especial para aves selvagens "Ria Formosa" foi criada pelo Decreto-Lei nº 384-B/99, de 23 de setembro. O Concelho de Faro tem uma área de 5989 ha classificados como ZPE (Zona de Proteção Especial), o que corresponde a 30% da área do concelho. No âmbito da diretiva habitats, a Ria Formosa está reconhecida como habitat natural de flora e fauna selvagem de importância comunitária. Neste contexto foi instituído o Sítio Ria Formosa/Castro Marim (Resolução do Conselho de Ministros nº 142/97, de 28 de Agosto). O concelho de Faro tem uma área de 6 342 ha classificada como Sítio de Importância Comunitária, o que corresponde a 32% do concelho.



- O Sítio Ria Formosa/Castro Marim (PTCON0013)

Abrange uma área de 17 520 ha e engloba, para além da Ria, o sapal de Castro Marim e a zona da mata litoral de Vila Real de Santo António. Nesta ocorrem 24 habitats do Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Abril, seis dos quais são prioritários, a saber: lagunas costeiras (1150); estepes salgadas mediterrânicas (*Limnietalia*) (1510); dunas fixas com vegetação herbácea (dunas cinzentas) (2130); dunas litorais com *Juniperus spp.* (2250); dunas com florestas de *Pinus pinea* e ou *Pinus pinaster* (2270) e charcos temporários mediterrânicos (3170). No Sítio é notável a longa faixa de ilhas-barreira, com bancos de areia permanentemente submersos e habitats dunares razoavelmente bem conservados, que asseguram a proteção da laguna, onde desagüam alguns cursos de água, e se encontra uma vasta área de habitats salgados sujeitos, com maior ou menor intensidade, à influência das marés. Aqui estão incluídas lagoas salgadas ou salobras e salinas exploradas de forma extensiva, lodaçais e areais a descoberto na maré baixa e sapais onde naturalmente domina a vegetação halófitas, seja ela anual, juncais, ou de sapal alto, em zonas de forte ascensão de sais. No cordão dunar é possível observar todo um conjunto de habitats dunares, desde a vegetação do limite superior da praia-mar, às dunas embrionárias, brancas e cinzentas. Mais interiormente são visíveis areias costeiras cobertas por vegetação anual e arrelvados, ou em dunas, recentes ou antigas, pinhais de pinheiro-manso (*Pinus pinea*) ou mistos, com sob-coberto não perturbado recentemente e matos de arbustos espinhosos, ricos em valiosos endemismos botânicos, tais como *Linaria algarviana*, *Thymus lotocephalus* e *Tuberaria major*. Referência, ainda, para os charcos de água doce com carácter temporário e para os matagais e matos mediterrânicos, onde assumem relevo os piornais de *Retama monosperma*.

O elenco florístico do Sítio Ria Formosa/Castro Marim é de excecional valor. Nele ocorrem as únicas populações nacionais do briófito *Riella helicophylla* e da raríssima e muito ameaçada *Armeria velutina*. Entre outra flora importante, realce-se igualmente a presença de *Melilotus segetalis* subsp. *fallax*, um endemismo lusitano típico da orla de salgados, em zonas algo nitrificadas, e de *Thymus carnosus*, endemismo ibérico, do sudoeste da Península, que aqui se distribui sobretudo pelas ilhas barreira. Inclui locais de grande valor para cágados, em particular para o cágado-de-carapaça-estriada (*Emys ricularis*).

O ICNF apresentou em 2010 uma proposta de ampliação do Sítio Ria Formosa/Castro Marim. No Concelho de Faro essa ampliação tem como objetivo complementar a delimitação da área de ocorrência da espécie *Tuberaria Major* inscrita no sítio referido da Rede Natura 2000, uma vez que foi detetado que a população desta espécie no Pontal é fundamental para a conservação da mesma e que não estava incluída no Sítio Ria Formosa/Castro Marim. A ampliação neste concelho abrange 377 ha (Freguesia de Montenegro). Relativamente ao PDM de Faro, nomeadamente ao estabelecido na carta de ordenamento, as áreas abrangidas pela pretensa ampliação correspondem a áreas afetadas ao PNRF, áreas florestais de proteção e incluem a área de equipamento afeta à Universidade Campus de Gambelas.

A área do Sítio Ria Formosa/Castro Marim que se propôs ampliar já está afeta ao Parque Natural da Ria Formosa, cujo regime conferido pelo plano de ordenamento assegura a proteção necessária à manutenção dos valores naturais visados no processo de ampliação. De acordo com o Plano de Ordenamento do PNRF, a área que se pretende ampliar encontra-se na sua totalidade abrangida pelo mesmo e está classificada como Área terrestre com três tipos de proteção: proteção parcial, proteção complementar I, e proteção complementar II. O artigo 7.º da RCM n.º 78/2009 (Plano de Ordenamento do PNRF) impõe já bastantes restrições e interdita ações com vista à manutenção dos habitats. Por outro lado, o artigo 11.º do mesmo diploma, respeitante às



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

áreas de proteção parcial da área terrestre do PNRF (categoria onde irá incidir maioritariamente a ampliação do sítio), impõe como uma das medidas dessa proteção a manutenção ou recuperação do estado de conservação favorável das populações de espécies endémicas e ameaçadas, nomeadamente a *Tuberaria major* (alínea c) da RCM nº. 78/2009).

- A Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria Formosa (PTZPE0017)

Foi criada pelo Decreto-Lei nº 384-B/99, de 23 de Setembro, e abrange uma área de 23 269,66 ha, correspondendo 68,6% a superfície terrestre e 31,4% a superfície marinha. A área ocupada pela ZPE no concelho de Faro corresponde a 5 989,16 ha representando 26% da superfície total do concelho. Ao nível da área abrangida é quase coincidente com a do Parque Natural da Ria Formosa e é parte constituinte da Rede Natura 2000.

A Convenção de Ramsar (Convenção das zonas húmidas) classificou a Ria Formosa como Zona Húmida de Interesse Internacional. O Estado Português assinou a Convenção sobre Zonas Húmidas em 1980 (Decreto.n.º.101/80, de 9 de outubro) e ratificou-a em 24 de novembro desse mesmo ano, tendo como obrigações: designar Zonas Húmidas para inclusão na Lista de Zonas Húmidas de Importância Internacional (estes Sítios são reconhecidos a partir de critérios de representatividade do ecossistema, de valores faunísticos e florísticos e da sua importância para a conservação de aves aquáticas e peixes); elaborar Planos de Ordenamento e de Gestão para as Zonas Húmidas, com vista à sua utilização sustentável; e promover a conservação de Zonas Húmidas e de aves aquáticas, estabelecendo Reservas Naturais, e providenciar a sua proteção apropriada. A fim de tornar efetiva a aplicação da Convenção no nosso País, foram incluídas, numa primeira fase, duas Zonas Húmidas na Lista de Sítios Ramsar: Estuário do Tejo e Ria Formosa.

As condicionantes que resultam dos regimes de proteção descritos, tem tido tradução na ausência de intervenções e acompanhamento das ações que incidem sobre as respetivas áreas, muito procuradas para a utilização lúdica pela população do concelho e áreas limítrofes, com visíveis implicações na DFCL, conforme se pode verificar no capítulo 6 do presente documento. A presença de espécies e comunidades de combustão rápida nas áreas protegidas atrás descritas, com especial relevo para o pinhal do Pontal, obriga a uma gestão florestal com técnicas silvícolas específicas com o objetivo de redução de combustíveis, necessárias à prevenção de incêndios florestais, além de limpezas do coberto vegetal principalmente na época estival.

5.4. Instrumentos de planeamento florestal

No concelho de Faro não existem Zonas de Intervenção Florestal (ZIF's) constituídas nem planos de gestão florestal aprovados. Não se colocam portanto neste âmbito quaisquer implicações para a defesa da floresta contra incêndios, para além da negatividade decorrente da ausência destes instrumentos.

A atual importância da floresta no contexto da gestão dos recursos naturais e da problemática dos fogos florestais determinam que a sua gestão seja integrada nas diversas figuras de planeamento territorial, sendo de todo favorável que ao nível de Planos de Gestão existisse um plano aprovado para a região do Algarve, ao contrário do que efetivamente acontece.



5.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca²¹

As atividades de lazer praticadas na floresta constituem atividades sociais que poderão produzir impactos positivos ou negativos nestes espaços. Se por um lado a presença humana é importante para a deteção de fogos florestais ou mesmo como fator dissuasor, nomeadamente na eclosão de incêndios florestais provocados por atos criminosos, por outro lado poderá constituir um fator de perigo, pois a prática de determinadas atividades de lazer (através da realização de fogueiras, muitas vezes cigarros mal apagados, etc.) contribuem frequentemente para a eclosão de incêndios. Neste sentido torna-se necessário uma ação de sensibilização para os eventuais comportamentos de risco.

As zonas de recreio florestal do concelho de Faro concentram-se sobretudo no Parque das Cidades. Este possui uma área verde equipada com parque de merendas, circuito de manutenção física, entre outros. Existem no entanto outras, como o Parque Ribeirinho, a Ecovia de ligação a Loulé bem como a de ligação ao Ludo, a Mata do liceu (localizada na cidade de Faro com pista de manutenção, entre outras infraestruturas) e a área florestal do Vale das Almas e de Gambelas, que apesar de não possuírem infraestruturas de recreio, são muito utilizadas pela população residente para passeios a pé, a cavalo, de bicicleta, etc. Esta última, situa-se em zona de povoamento florestal, pelo que, deverá ser alvo de uma particular atenção. No mapa 14 é possível localizar a distribuição das zonas de recreio no concelho de Faro

O Sul de Portugal é hoje um paraíso para os que apreciam os desafios da caça desportiva, para a qual muitas das peças são criadas e sempre abatidas controladamente, garantindo o equilíbrio do ecossistema. As épocas de caça cobrem três períodos distintos, num total de sete meses de atividade cinegética em que é possível caçar várias espécies. Estas localizam-se nas freguesias de Sta. Bárbara de Nexe e Estoi, e maioritariamente acima da A22 (via de Infante). Como nos referimos no início deste ponto a atividade da caça (pela presença humana), poderá também contribuir como impacto positivo (deteção ou efeito dissuasor) ou negativo (pela possível negligência). Por último, não existem neste concelho zonas de pesca atribuídas.

6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

“As Florestas contêm 70% da biodiversidade terrestre. No Verão de 2012, mais de 370.000.ha de florestas e terrenos agrícolas com elevado valor económico e ambiental, em Portugal, Itália, Grécia, Espanha e Turquia, foram severamente atingidos por incontroláveis incêndios florestais. Grandes áreas de importantes ecossistemas e valiosos terrenos produtivos, como o Sítio Natura Serra do Caldeirão, no Sul de Portugal, foram gravemente afetados pelos fogos florestais.

Os incêndios, independentemente das ações que lhes dão origem, espelham bem os problemas da floresta portuguesa, como o abandono e a propriedade pulverizada, situação a que Faro não é alheio. Cenários futuros de alterações climáticas sugerem ocorrência de períodos de chuva mais intensos e verões mais quentes e secos, o que resultará por um lado no maior desenvolvimento da biomassa vegetal e consequentemente mais combustível disponível em caso de ocorrência de incêndio.

A WWF, World Wide Fund for Nature, tem vindo a demonstrar, à escala mundial e em Portugal, como as Boas Práticas de Gestão Florestal, aplicadas através da certificação FSC (Forest Stewardship Council), são os

²¹ Ver map.14 e mapa 15 - Representação dos equipamentos florestais de recreio através de simbologia própria fundamentada no conteúdo do campo TIPO da tabela de atributos do elemento gráfico correspondente a EFR, de acordo com Apêndice 15. Representação do regime cinegético através de gradiente de cores fundamentado na tipologia (direito à não caça, zonas de caça associativa, turística, municipal e nacional). Representação das zonas de pesca através de simbologia própria



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

pilares da prevenção de incêndios, do combate ao abandono da floresta, da melhoria do seu estado de conservação e reposição da sua viabilidade económica.

Os principais agentes do Sector Florestal Português, constituíram a Associação para uma Gestão Florestal Responsável (AGFR), uma associação sem fins lucrativos, que tem como principais objetivos, a divulgação, promoção e implementação do esquema de certificação florestal em Portugal, tendo recebido a sua acreditação como Escritório Nacional FSC, pelo (FSC International Center), a 1 de Julho de 2010. A AGFR organiza-se em torno de três vertentes, a ambiental, a económica e a social, constituídas consoante os interesses dos seus associados na floresta.

A WWF tem apelado aos governos do Mediterrâneo e à União Europeia para empreenderem ações urgentes para a conservação das florestas, afirmando que o foco dos esforços relativamente aos incêndios florestais deve passar do combate para a prevenção, através da efetiva implementação da gestão florestal responsável a longo prazo. A prevenção dos fogos florestais deve, assim, realizar-se tendo por base os princípios da gestão florestal sustentável (adotando o sistema de gestão florestal FSC), tendo como objetivo:

- Aproximar o cidadão da floresta,*
- Valorizar os serviços ambientais da floresta, premiando quem gere melhor,*
- Demonstrar que o Estado dá o exemplo na aplicação das Boas Práticas de Gestão Florestal, certificando as florestas públicas através de um sistema independente e credível.*

Utilizando técnicas como, a criação de descontinuidades entre os espaços florestais, com a plantação de diversas espécies (algumas das quais recuperam naturalmente porque estão mais adaptados aos incêndios), e o incentivo ao agrupamento de proprietários, como fator determinante na prevenção de incêndios e na promoção do restauro da paisagem florestal, a WWF tem em curso em Portugal três projetos de demonstração, que permitem a recuperação ecológica.

Digno de registo, pelo seu carácter inovador, na prossecução do bem comum, e de referencial, é a parceria entre a organização global de conservação da natureza WWF e a Coca-Cola Portugal, para a restauração da biodiversidade local na Ribeira do Vascão, em pleno Parque Natural do Vale do Guadiana, Mértola, que foi colocada em risco quando, em 2004, os incêndios consumiram uma vasta área de mato, habitat de espécies como a águia de bonelli, o bufo real e o lince ibérico, entre outras. A parceria surgiu, numa primeira fase, graças a um acordo internacional, entre a WWF e a The Coca-Cola Company. Em Portugal o projeto foi abraçado com a mesma intensidade e satisfação pela empresa de bebidas refrigerantes, voltando-se o investimento para o apoio do trabalho da WWF sobre conservação da biodiversidade na Bacia do Guadiana, um hotspot de biodiversidade a nível europeu. A implementação deste projeto contou ainda com a importante colaboração do Parque Natural do Vale do Guadiana. Ao abrigo deste acordo, que continua a decorrer, são efetuadas visitas anuais ao local dos trabalhos por parte dos colaboradores da Coca-Cola Portugal, para verem in loco o apoio da empresa que representam e perceberem melhor para o que contribuem.”

A análise do histórico e da causalidade dos incêndios florestais no concelho de Faro, presente neste documento, teve por base a informação, disponibilizada pelo ICNF, referente ao período entre 2003 e 2014.



6.1. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual ²²

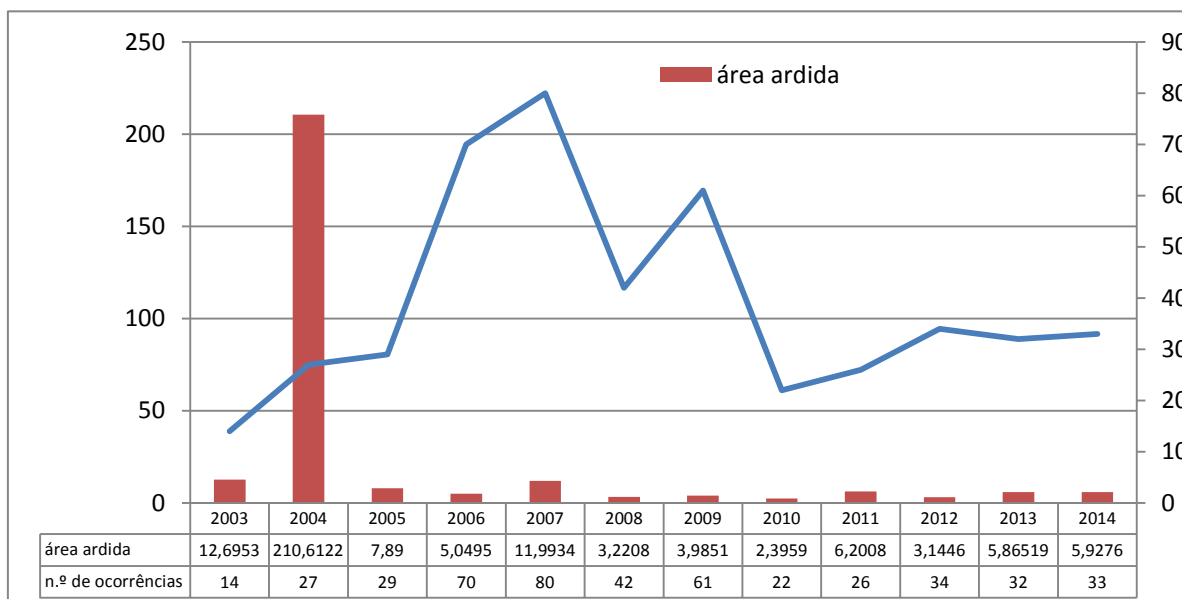


Gráfico. 4 - Valores anuais da área ardida e do número de ocorrências

Apresentação dos valores anuais da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas) para um período ≥ 10 anos.

No período compreendido entre o ano de 2003 e 2014, registaram-se no concelho de Faro, 470 ocorrências. No gráfico, é possível observar que não existe uma relação direta entre o número de ocorrências e a área ardida. Por um lado temos a generalidade dos incêndios anuais (exceto em 2004) a registarem valores de área ardida abaixo dos 13.ha, enquanto as ocorrências variam entre as 14 (2013) e as 80 (2007), apresentando valores mais elevados entre os anos de 2005 e 2010. Verifica-se ainda que no ano de 2004 (em que um grande incêndio consumiu uma área de 210,61.ha), se registaram 27 ocorrências. Embora seja fora do período analisado, importa fazer referência a um outro incêndio de grandes dimensões que em 2002 devastou 177,88.ha.

As áreas ardidas ocorreram praticamente todas na Área Protegida “Parque Natural da Ria Formosa”, pelo que, devido à sua importância ecológica, esta deverá ser considerada prioritária no que respeita à Sensibilização, Vigilância, Deteção, 1ª Intervenção, Combate e Fiscalização.

Não dispondo de dados isolados das condições meteorológicas ocorridas em 2002 e 2004 (maiores incêndios) relativamente aos restantes anos, do período analisado, fica somente a referência de que aconteceram no mês de julho.

²² Ver mapa 16 - Representação das áreas ardidas, por ano, para um período ≥ 10 anos



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

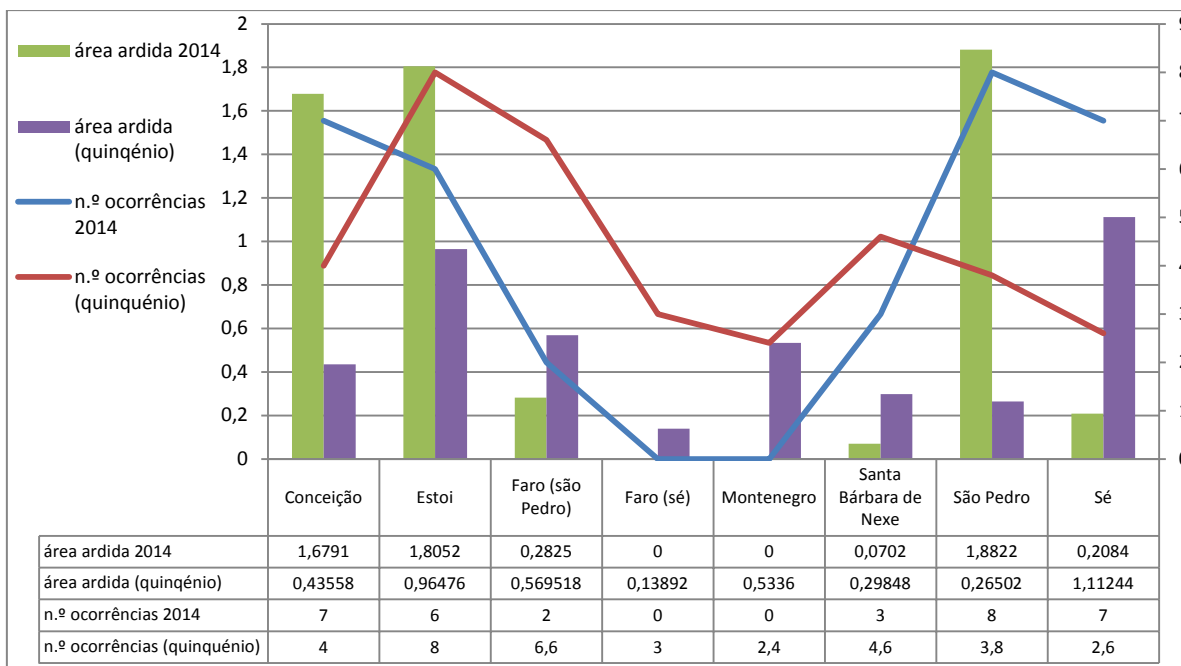


Gráfico. 5 - Valores da área ardida e do número de ocorrências do último ano e do último quinquénio

6.2. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal

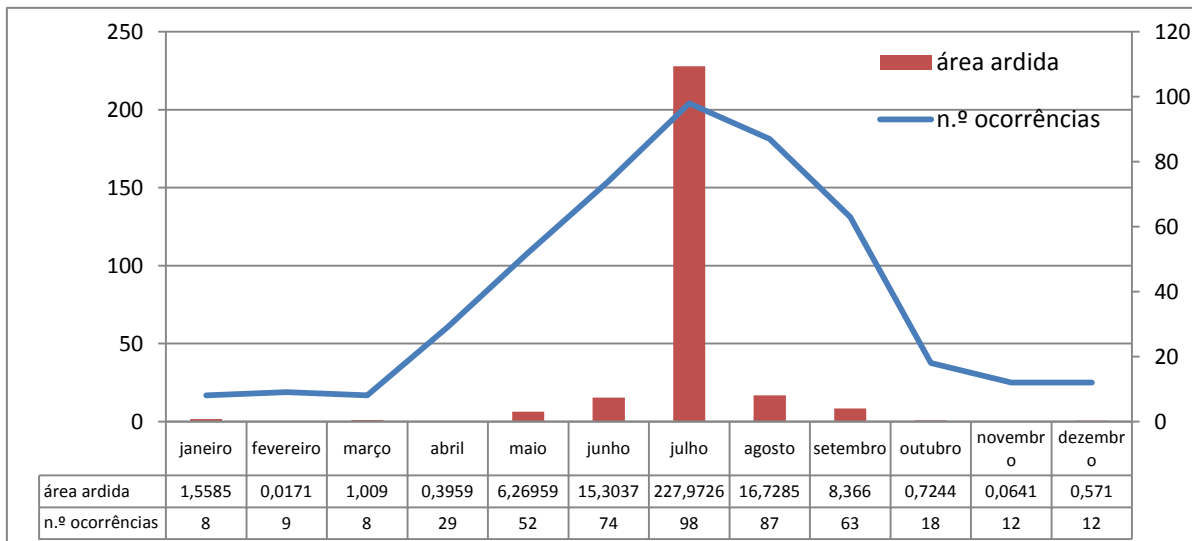


Gráfico. 6 - Valores mensais da área ardida e do número de ocorrências.

Apresentação dos valores mensais da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas) do último ano com dados disponíveis e respetivas médias para um período ≥ 10 anos - (Dados disponíveis apresentados referem valores acumulados dos anos de 2003 a 2014)



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

Por norma a distribuição de área ardida e número de ocorrências, encontra nos meses de verão (“período crítico”²³), os seus valores mais elevados. Pela leitura do gráfico, constatamos que esse padrão se verificou entre 2003 e 2014 no concelho de Faro. Destaca-se no mês de Julho o incêndio já anteriormente referido.

6.3. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal



Gráfico. 7 - Valores semanais da área ardida e do número de ocorrências

Da análise deste gráfico verificamos que a distribuição semanal do número de ocorrências no período de 2003/2014 é relativamente regular (na ordem das 6). O mesmo não se verificou no ano de 2014, em que se registaram 13 ocorrências nas 2^{as} feiras e 1 nas 3^{as} feiras e na ordem das 4 nos outros dias da semana.

O mesmo gráfico evidencia que, o maior número de área ardida em 2014 (3,48.ha) se deu nas 2^{as} feiras. No período entre 2003 e 2014 é também a 2^a feira o dia com maior valor mas com uma média de 18,75.ha. Esta média é inflacionada pela área afetada pelo incêndio de 2004.

²³ Período durante o qual vigoram medidas e ações especiais de prevenção contra incêndios florestais, por força de circunstâncias meteorológicas excecionais - alínea q) do art.º 3º do Decreto-lei.124/2006, de 28 de Junho). É durante o período crítico que as ações de sensibilização, prevenção, deteção, 1ª intervenção, combate e fiscalização devem ser reforçadas.



6.4. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição diária²⁴

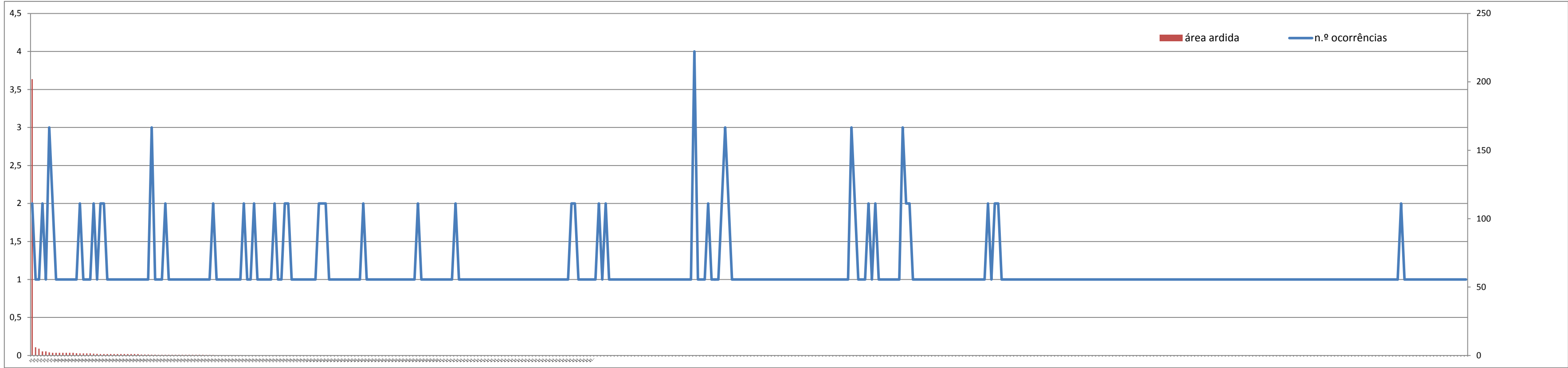


Gráfico. 8 - Valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências

Apresentação dos valores diários acumulados da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas) para um período ≥ 10 anos, salientando os dias que se destacam pelo número elevado de ocorrências e área ardida.

O período compreendido entre os meses de junho e setembro (de 2003 a 2014), registou, como seria de esperar, o maior número de área ardida do concelho. A maior, de 202,002.ha (correspondente a 72,4% do valor acumulado de área ardida do decénio), deu-se no dia 26.07.2004 com 2 ocorrências, correspondendo este dia ao recorde nacional de temperatura mínima do ar mais elevada: +32°C, em Faro.

Regista-se o dia 11.08.2007, com 6.ha e o dia 20.06.2003, com 5.ha (ambos com uma ocorrência). A quase totalidade dos restantes dias apresenta valores abaixo de 1.ha.

O maior número de ocorrências dá-se também naqueles meses, com registos máximos 3 a 4 ocorrências no somatório de cada dia. No entanto praticamente todos os dias regista entre uma e duas ocorrências.

Como referiremos mais à frente, a maior parte das ocorrências têm causas para as quais não existe informação disponível não se conseguindo fazer grandes correlações a esse nível, mas podemos, ao encontrar um padrão de registos de máximos de área ardida e número de ocorrências correspondentes aos meses do “período crítico” reforçar as ações de Vigilância, Detecção e 1ª.Intervenção.

²⁴ Fonte ICNF (os valores apresentados têm em conta a área total ardida)





6.5. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária²⁵

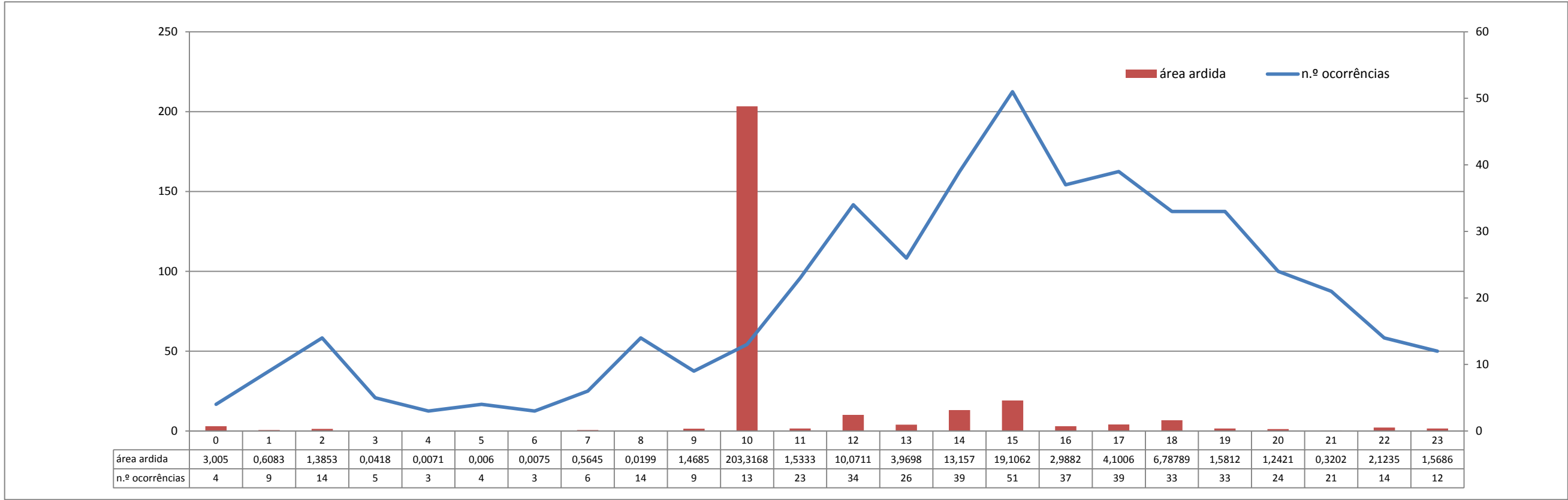


Gráfico. 9 - Valores da área ardida e do número de ocorrências – Distribuição horária

Apresentação dos valores da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas) por hora, para um período ≥ 10 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis

A identificação da hora de início dos incêndios revela-nos que, o período com maiores áreas ardidas se situa entre as 10:00 e as 18:00 horas, com 265,03.ha – 94,9%, dos 278,9.ha totais. Relativamente ao número de ocorrências verifica-se ser a partir das 12:00 até às 20:00 o pior período, com 316 das 470, correspondendo a 67,2%.

Os períodos referidos correspondem àqueles em que as temperaturas diárias são mais elevadas.

²⁵ Fonte ICNF (os valores apresentados têm em conta a área total ardida)



6.6. Área ardida em espaços florestais

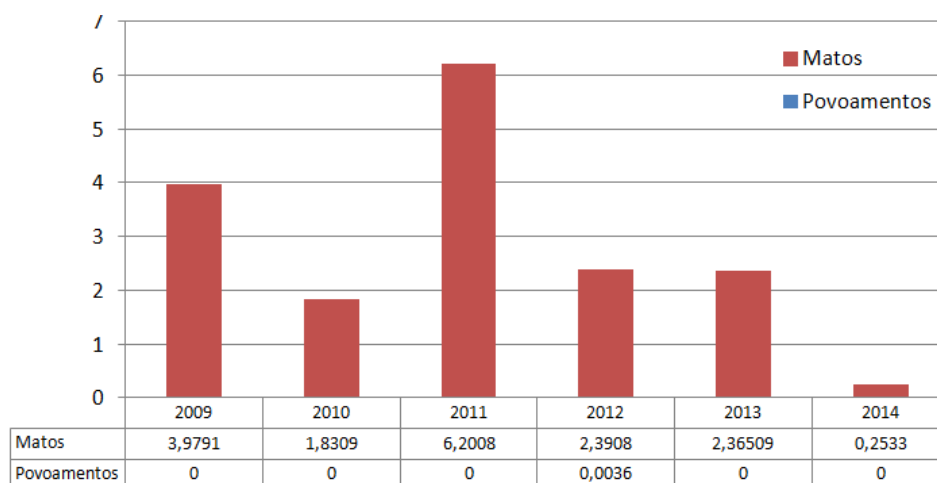
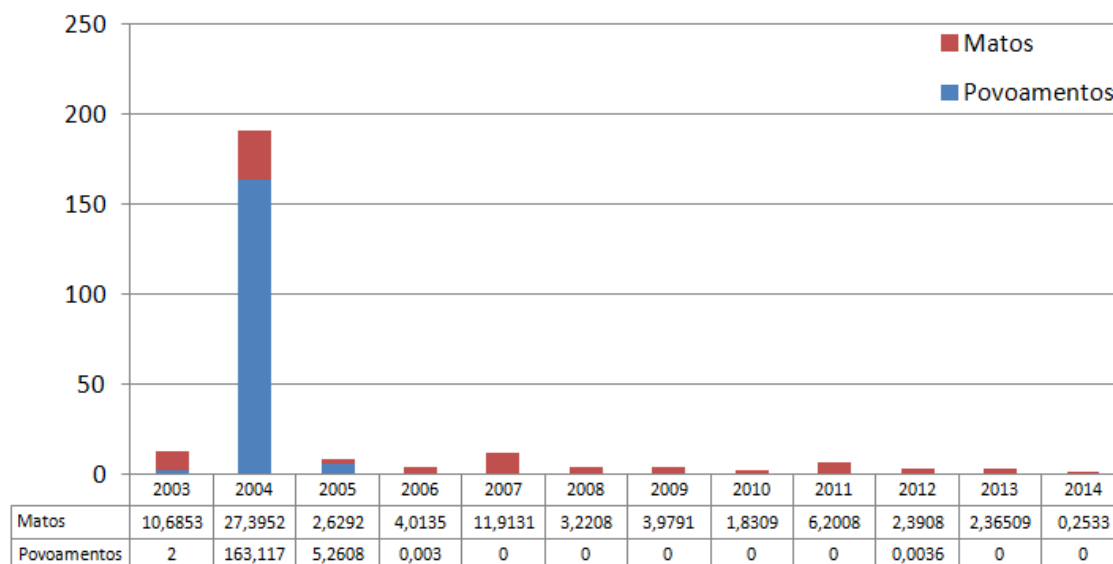


Gráfico. 10 - Valores da área ardida (ha) em espaços florestais

Apresentação dos valores da área ardida (ha) em espaços florestais, para um período ≥ 5 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis

O período em análise (2003 a 2014), revela-nos uma área ardida de povoamentos superior à de matos, com 170,38.ha (68,9% do total) contra 76,87.ha respetivamente. No entanto estes valores terão de ter em conta o incêndio que ocorreu em 2004, pois dos 170,38.ha de povoamentos ardidos, 163,11.ha foram consumidos por ele, ou seja terão ardido mais 7,26.ha. Importa aliás referir que no último quinquénio só arderam 0,0036.ha de povoamentos, tendo ardido 17,01.ha de mato.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

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

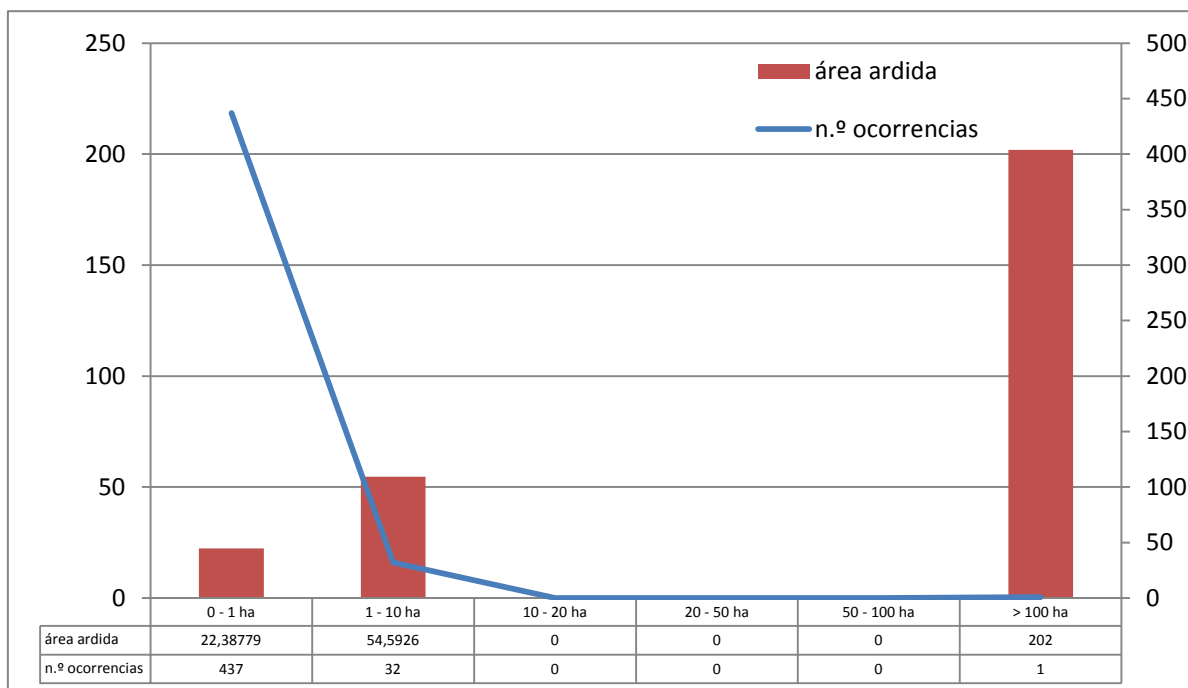


Gráfico. 11 - Valores totais da área ardida e do número de ocorrências

Apresentação dos valores totais da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão (0-1; >1-10; >10-20; >20-50; >50-100; >100.ha), para um período ≥ 5 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis

Os valores de área ardida patentes no gráfico (período de 2003 a 2014), demonstram que, com exceção do grande incêndio de 2004 (que temos referido) com mais de 100.ha, todos os outros são incêndios inferiores a 10.ha, sendo 54,59.ha de área ardida com incêndios de dimensão entre 1 e 10.ha e 22,38.ha com incêndios inferiores a 1.ha. Relativamente às ocorrências, os 202.ha correspondem simplesmente a uma, enquanto as outras, se deram 32 entre 1 e 10.ha e o maior número (437) correspondem a incêndios de pequena dimensão (inferior a 1.ha).



6.8. Pontos prováveis de início e causas²⁶

Causas	Freguesias						
	Conceição	Estoi	Faro (são Pedro)	Faro (sé)	Montenegro	Santa Bárbara de Nexe	São Pedro
Queima de lixo		1					
Queima de lixos e entulhos acumulados (atividades clandestinas)							1
Queima de lixos resultantes de atividades domésticas					1		1
Queima de combustíveis agrícolas		1		1			1
Borrалheiras	2	4	1			4	2
Limpeza de caminhos, acessos e instalações				1		1	
Outro tipo de queimadas	1	1					1
Fogueiras para confeção de comida		3					
Fumar					1		
Fumadores a pé	2	2					
Fumadores em circulação motorizada	4	3	1	1		3	10
Acidentais		2		4			
Linhas elétricas	1	1	3			1	
Alfaías agrícolas						2	
Outra maquinaria e equipamento							2
Vidros		1		1			
Outras causas acidentais			1			1	
Brincadeira de crianças						2	
Irresponsabilidade de menores						1	
Outras situações inimputáveis	1	1					

²⁶ Ver mapa 17- Representação dos pontos prováveis de início dos incêndios, por ano, associados às respetivas causas, através da combinação de cores, bem diferenciadas e simbologia gráfica, respetivamente, para um período ≥ 5 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

Outras situações dolosas	2	1	2			1	
Indeterminada	4	9	9	4	4	7	2
Indeterminada				1	1		
Indeterminação da prova material	3	3	2				1
Indeterminação da prova pessoal				2	1		
Indeterminação por lacunas na informação	1		1		2	2	
Sem investigação	30	67	54	65	45	51	6

Quadro. 4 - Número total de ocorrências e causas por freguesia

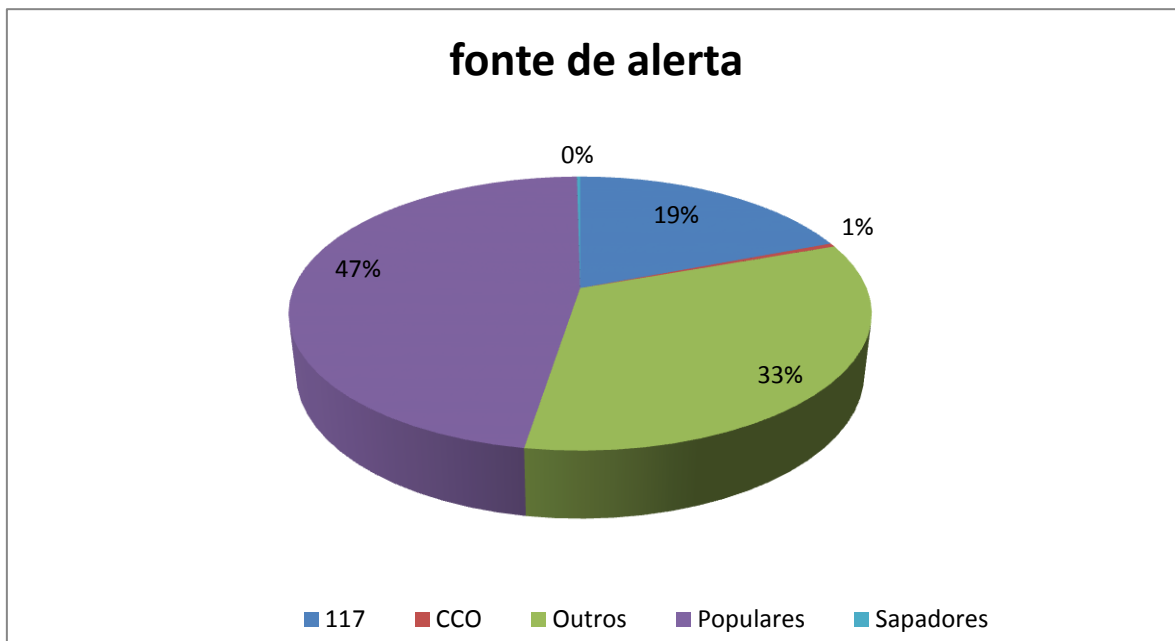
Registo do número total de ocorrências e causas por freguesia, para um período ≥ 5 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis.

Verificamos do quadro acima que, a quase totalidade das ocorrências não sofreram investigação. Podemos realçar as borralheiras e os fumadores em circulação motorizada com valores pouco acima das restantes e, em maior número causas indeterminadas.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

6.9. Fontes de alerta



Ocorrências: 117-90 CCO-2 Outros-155 Populares-222 Sapadores-1
Gráfico. 12 - Número de ocorrências e respetiva %.

Apresentação do número de ocorrências e respetiva %, dos vários tipos de fonte de alerta, para um período ≥ 5 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis.

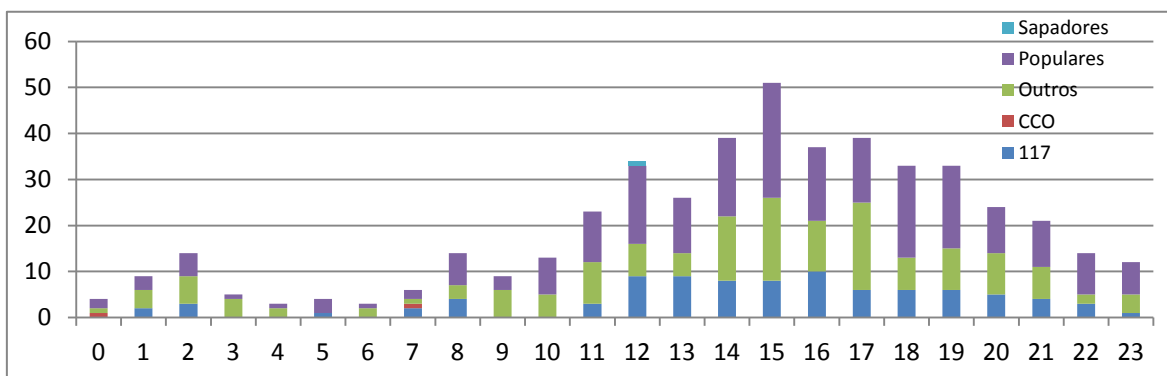


Gráfico. 13 - Número de ocorrências, por hora e fonte de alerta.

Apresentação do número de ocorrências, por hora e fonte de alerta, para um período ≥ 5 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis.

O alerta é maioritariamente dado pela população, correspondendo uma fatia de 33% a outras fontes. O período em que ocorrem em maior número é entre as 8:00 e as 23:00.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

6.10. Grandes incêndios (área ≥ 100 ha). Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual²⁷

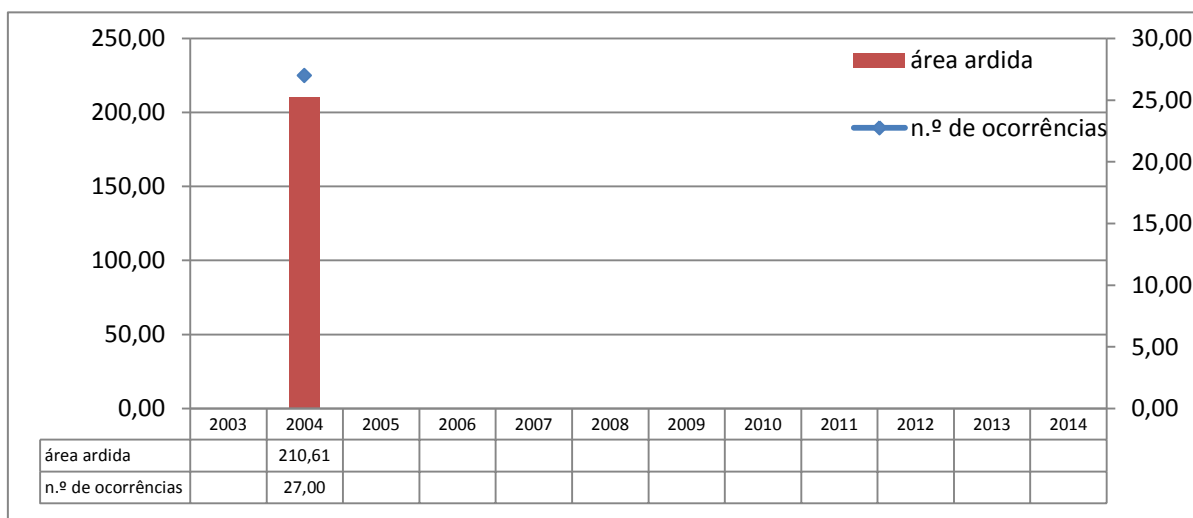


Gráfico. 14 - Valores anuais da área ardida e do número de ocorrências (área ≥ 100 ha)

Apresentação dos valores anuais da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas), para um período ≥ 10 anos.

“Os Incêndios florestais de grandes dimensões, que envolvem elevadas perdas humanas e de infraestruturas, estão a tornar-se cada vez mais frequentes em regiões distintas do planeta, particularmente nas regiões bioclimáticas do Mediterrâneo, que se caracterizam por uma coincidência entre a maior duração da estação seca e de te de Verão extremas. Estas tendências climáticas foram registadas e reportadas no decorrer das últimas décadas e prevê-se que se agravem, de acordo com os cenários de alterações climáticas (WMO 2003). Além dos efeitos mencionados, os grandes incêndios têm igualmente um forte e devastador impacto nos solos, na água e na biodiversidade, ao induzirem emissões de CO₂ e outros Gases de Efeito de Estufa (GEE), como CO (Monóxido de Carbono), CH₄ (Metano) e N₂O (Óxido Nitroso). Em Portugal, essas emissões totais (de CO₂ e outros GEE) variaram, entre 1990 e 1999, entre 1339x10⁹ e 7149 x10⁹ Gg CO₂e (gramas equivalentes de CO₂) (Silva 2003).

O Instituto de Meteorologia mostrou que, no país, embora se tenham identificado várias ondas de calor durante todo o século XX, a sua frequência aumenta a partir de 1980 (Durão e Corte-Real 2006, IM 2004). De facto, os cenários de Alterações Climáticas em Portugal preveem um aumento significativo das condições meteorológicas que aumentam a probabilidade de ocorrência de incêndios catastróficos (Pereira et al. 2002). As condições meteorológicas determinam não apenas a facilidade de ignição mas também explicam a extensão de área ardida: mais de 2/3 da variação da área ardida anualmente em Portugal pode ser explicada pela variação das condições meteorológicas (Pereira et al. 2006).

Os regimes de ocorrência de fogo (isto é, a sua frequência e a intensidade) modificaram-se. O ciclo natural de fogo de 25 a 35 anos foi reduzido (Pereira et al. 2006), os fogos aumentaram em intensidade e extensão, tomaram dimensões catastróficas e perderam o seu papel de renovação do ecossistema (p.ex.: reciclagem de nutrientes e outros recursos) (Noss et al. 2006).

A concentração da precipitação na estação húmida também pode contribuir para um maior risco de incêndios florestais catastróficos, devido a um maior desenvolvimento da biomassa vegetal.

²⁷ Ver mapa 18 - Representação das áreas ardidas, por ano, para um período ≥ 10 anos



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

As épocas mais dramáticas para a ocorrência de incêndios de dimensões catastróficas resultaram maioritariamente da seguinte sequência:

Estação muito chuvosa → Estação seca e quente → Onda de calor + ventos fortes/variáveis”

Verificamos da análise do gráfico, que o único incêndio que se enquadra nesta categoria dos grandes incêndios, agora analisada, se deu no ano de 2004 (210,61.ha), com 27 ocorrências.

Não dispomos de elementos relativos às condições meteorológicas desse ano.

	De 100 (ha) a 500 (ha)	De 500 (ha) a 1000 (ha)	maior que 1000 (ha)
Área ardida entre 2003 e 2014	210,612		
Número de ocorrências entre 2003 e 2014	27		

Quadro. 5 - Valores totais da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão

Apresentação dos valores totais da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão (100-500; >500-1000; >1000 ha), para um período ≥ 10 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis

Verificamos pela leitura do quadro acima, que apenas ocorre registo na classe de extensão entre os 100.ha e os 500.ha



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

6.11. Grandes incêndios (área ≥ 100 ha). Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal

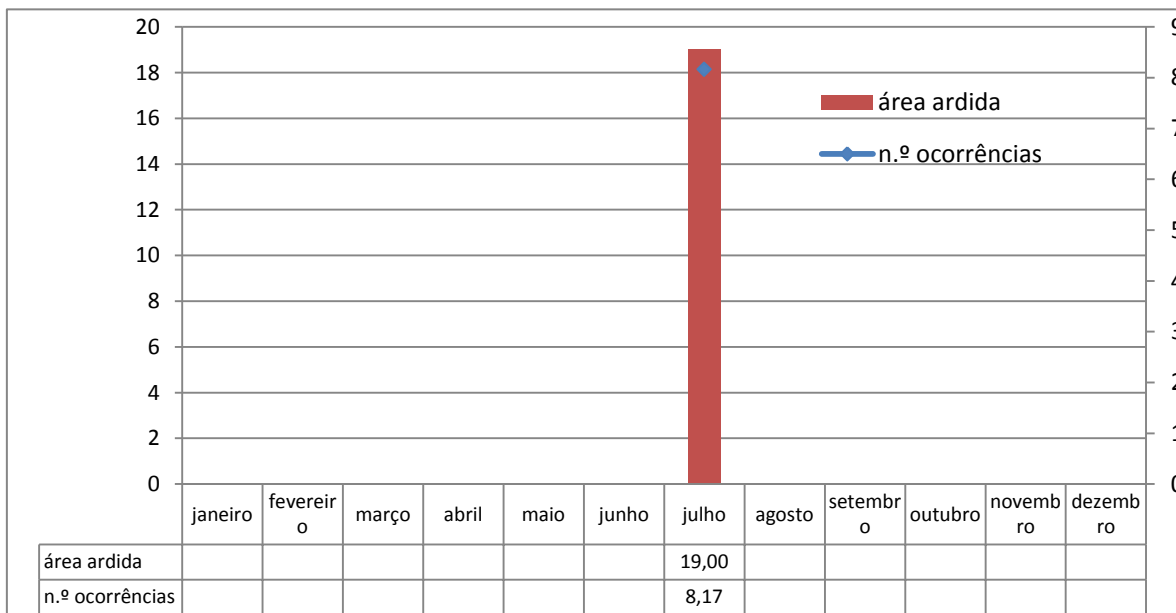


Gráfico. 15 - Valores mensais da área ardida e do número de ocorrências (área ≥ 100 ha)

Apresentação dos valores mensais da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas) do último ano com dados disponíveis e respetivas médias para um período ≥ 10 anos

(Média entre 2003 e 2014, referente ao mês de julho, mês em que ocorreu o incêndio de mais de 100.ha de área ardida. Em 2014 não houve nenhum incêndio dessas dimensões)

No gráfico acima destaca-se o mês de julho (o único), com as médias de maior área ardida, consideradas como grandes incêndios.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

6.12. Grandes incêndios (área ≥ 100 ha) Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal

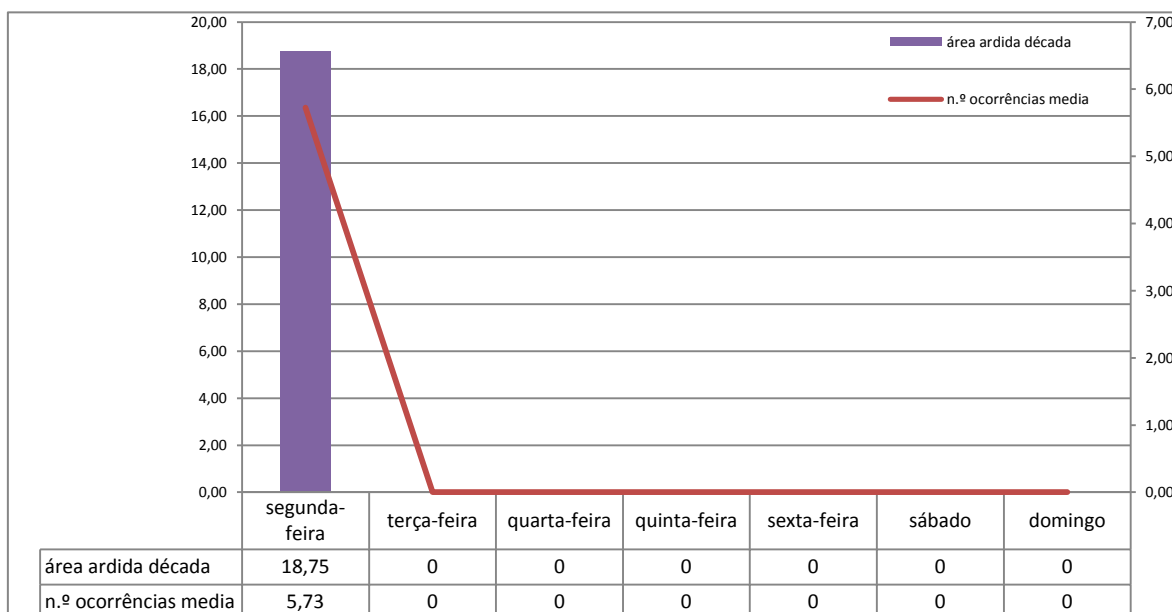


Gráfico. 16 - Valores da área ardida e do número de ocorrências (área ≥ 100 ha)

Apresentação dos valores da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas) distribuídos pelos dias da semana do último ano com dados disponíveis e média para um período ≥ 10 anos

(Média entre 2003 e 2014, referente às 2.ªs. feiras, dia da semana em que ocorreu o incêndio de grandes dimensões. Em 2014 não se verificou nenhum incêndio superior a 100.ha de área ardida)

O único grande incêndio (202,102.ha) a integrar esta categoria, deu-se a uma 2.ª. feira (em 2004)., correspondendo este dia ao recorde nacional de temperatura mínima do ar mais elevada: +32°C, em Faro.

As 2.ªs. feiras desse ano registaram 6 ocorrências.



6.13. Grandes incêndios (área ≥100ha) Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária

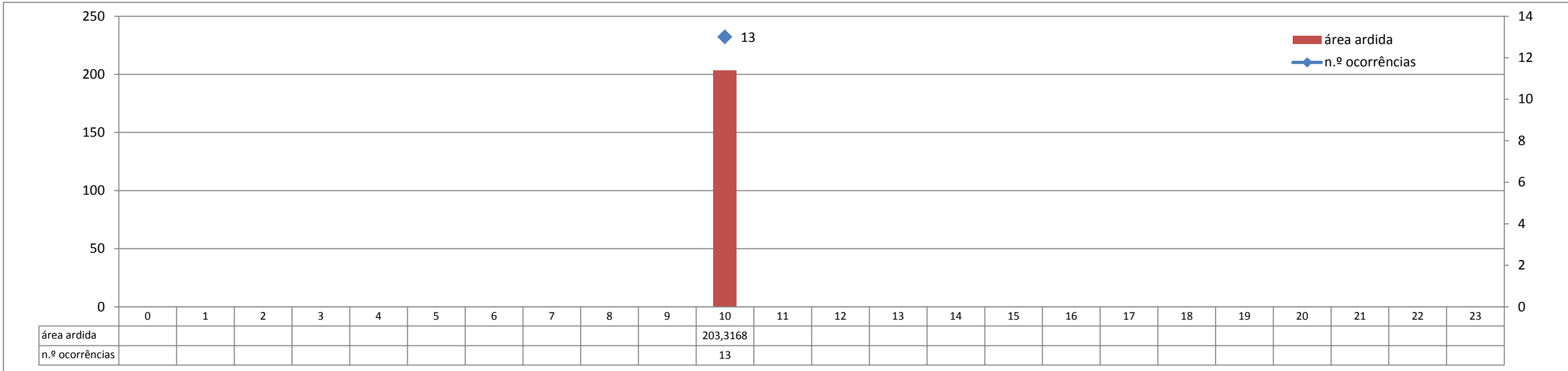


Gráfico. 17 - Valores da área ardida e do número de ocorrências - distribuição horária

Apresentação dos valores da área ardida (colunas) e do número de ocorrências (linhas) por hora, para um período ≥ 10 anos, incluindo o último ano com dados disponíveis - (Média entre 2003 e 2014. Em 2014 não se verificou nenhum incêndio superior a 100.ha de área ardida)

Pela análise da distribuição horária dos incêndios de área superior a 100 hectares, podemos identificar o incendio de cerca de 200.ha, que temos referido, que ocorreu entre as 10:00 e as 11:00 no mês de julho de 2004.



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

LISTA DE ACRÓNIMOS (CADERNO I, II, III)

AFN	-	Autoridade Florestal Nacional
ANPC	-	Autoridade Nacional de Proteção Civil
CCDRAlg-	-	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
CDDF	-	Comissão Distrital de Defesa da Floresta
CDOS	-	Comando Distrital de Operações de Socorro
CMDFCI	-	Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
CMF	-	Câmara Municipal de Faro
CNOS	-	Comando Nacional de Operações de Socorro
COS	-	Carta de Ocupação do Solo
DFCI	-	Defesa da floresta contra incêndios
DGRF	-	Direção Geral de Recursos Florestais
EFR	-	Equipamentos florestais de Recreio
FA	-	Fontes de Alerta
FGC	-	Faixas de Gestão de Combustível
GNR	-	Guarda Nacional Republicana
ICNF	-	Instituto de Conservação da Natureza e Florestas
IGeoE	-	Instituto Geográfico do Exército
IGP	-	Instituto Geográfico Português
IGT	-	Instrumentos de Gestão Territorial
IM	-	Instituto de Meteorologia
INE	-	Instituto Nacional de Estatística
IPF	-	Instrumentos de Planeamento Florestal
MPGC	-	Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível
PDDFCI	-	Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PDM Faro-	-	Plano Diretor Municipal de Faro
PEOT	-	Planos Especiais de Ordenamento do Território
PMDFCI	-	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNDFCI	-	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POAP	-	Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas
POM	-	Plano Operacional Municipal
PPIC	-	Pontos Prováveis de Início e Causas



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

PROF	-	Plano Regional de Ordenamento Florestal
PSP	-	Polícia de Segurança Pública
RDFCI	-	Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios
REFER	-	Rede Ferroviária Nacional
REN	-	Rede Elétrica Nacional
RPA	-	Rede de Pontos de Água
RVF	-	Rede viária florestal
SDFCI	-	Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios
SDFCI	-	Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios
SGT	-	Sistema de Gestão Territorial
ZIF	-	Zonas de Intervenção Florestal
ZPE	-	Zona Proteção Especial



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA:

- Plano Diretor Municipal de Faro - na sua atual redação
- Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho
- Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios - *RCM.n.º.65/2006 de 26 de maio*
- Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios – *Despacho n.º 44/2009*
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve - *DR.n.º.17/2006 de 20 de outubro*
- Estratégia Nacional para as Florestas – *RCM.n.º.114/2006 de 15 de setembro*
- Lei de Bases da Política Florestal - *Lei.nº.33/96 de 17 de agosto*
- Plano de Desenvolvimento Sustentável da Floresta Portuguesa – *RCM.n.º.27/99 de 8 de abril*
- Orientações Estratégicas para a Recuperação de Áreas ardidas - *Conselho Nacional de Reflorestação, 30 de junho de 2005*
- Plano Nacional de Desenvolvimento Rural - *Portaria.n.º.212/2015 de 17 de julho*
- Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território - *Lei n.º 58/2007 de 4 de setembro, na sua versão atual*
- Plano Setorial da Rede Natura 2000 - *RCM.n.º.66/2001 de 6 de junho*
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT-Alg) - *RCM.n.º.102/2007 de 21 de Março e alterações subsequentes*
- Direção de Unidade de Defesa da Floresta - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico. Autoridade Florestal Nacional, Abril 2012.
Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci/Resource/pdf/pmdfci/guia-tecnico-pmdfci-afn-abril2012>.
- Associação para uma Gestão Florestal Responsável (AGFR). FSC Portugal
Disponível em: http://www.pt.fsc.org/fsc_portugal.html
- Autoridade Florestal Nacional - Direção Nacional para a Defesa da Floresta Gestão de combustíveis para proteção de edificações - Manual
- Departamento de Produção Agrícola e Animal
Disponível em: <http://agricultura.isa.utl.pt>
- Escola Nacional de Bombeiros – Combate a Incêndios Florestais – Manual de Formação Inicial do Bombeiro, Sintra 2002.
- INAG. Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH).
Disponível em: <http://snirh.inag.pt>
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).
Disponível em: <http://www.icnf.pt/portal>
- Instituto Geográfico do Exército
Disponível em: <http://www.igeo.pt>
- Instituto Nacional de Estatística (INE)
Disponível em: <http://www.ine.pt>



DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA)
Disponível em: <http://www.ipma.pt/pt/>
- Secção de Ambiente e Energia. Previsão Numérica do Tempo para Portugal
Disponível em: <http://meteo.ist.utl.pt>
- Meteorologia Portugal
Disponível em: <http://www.meteorologiaportugal.com>
- World Wide Fund for Nature. WWF Portugal. Incêndios.
Disponível em: http://www.wwf.pt/o_que_fazemos/index.cfm?uGlobalSearch=incendios
- Ministério de Agricultura, Associação Florestal Nacional
Disponível em: <http://www.afn.min-agricultura.pt>

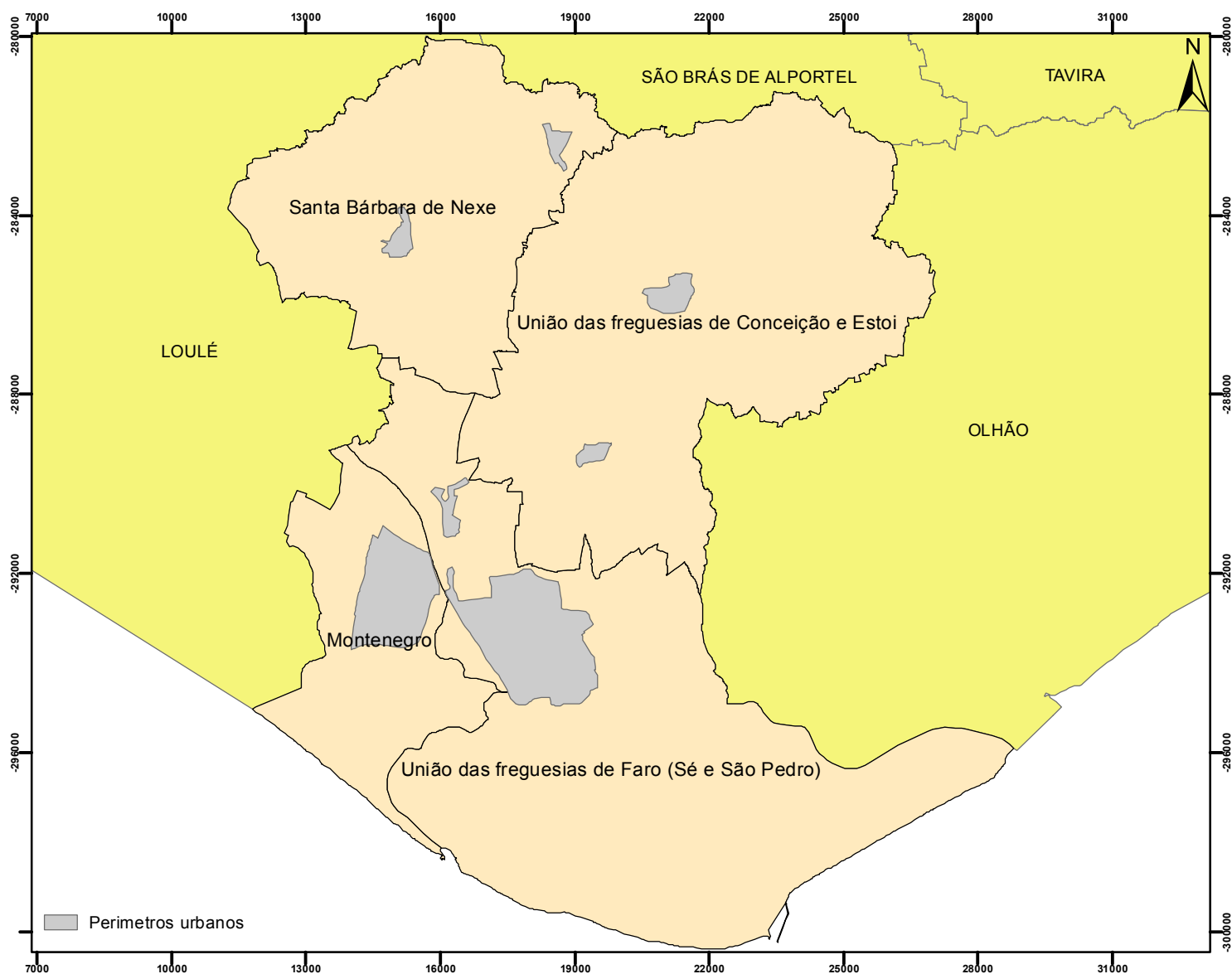
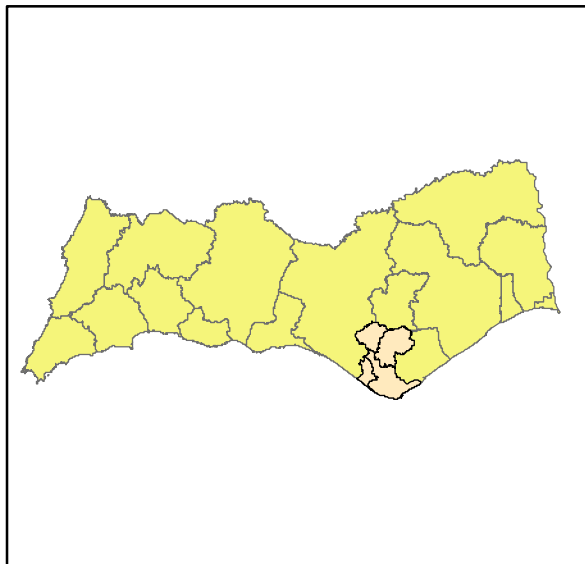
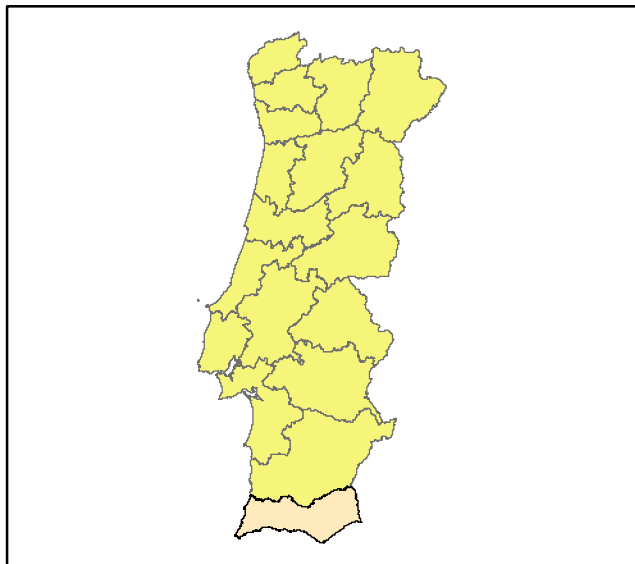


DEPARTAMENTO DE URBANISMO
Divisão de Ordenamento do Território

- Secção de Ambiente e Energia. Previsão Numérica do Tempo para Portugal
Disponível em: <http://meteo.ist.utl.pt>

ANEXOS - MAPAS:

- Mapa. 1 - Representação do enquadramento geográfico do concelho
- Mapa. 2 - Representação da hipsometria
- Mapa. 3 - Representação dos declives
- Mapa. 4 - Representação da exposição de vertentes
- Mapa. 5 - Representação da rede hidrográfica (cursos de água não permanentes)
- Mapa. 6 - Representação da evolução da população residente e densidade populacional
- Mapa. 7 - Representação do índice de envelhecimento
- Mapa. 8 - Representação da população por sector de atividade
- Mapa. 9 - Representação da taxa de analfabetismo
- Mapa. 10 - Representação de festas e romarias
- Mapa. 11 - Representação da ocupação do solo
- Mapa. 12 - Representação da distribuição de espécies/povoamentos florestais
- Mapa. 13 - Representação das áreas protegidas, Rede Natura 2000 e Convenção de Ramsar
- Mapa. 14 - Representação dos equipamentos florestais de recreio
- Mapa. 15 - Representação do regime cinegético
- Mapa. 16 - Representação das áreas ardidas e número de ocorrências
- Mapa. 17 - Representação dos pontos prováveis de início dos incêndios e causas
- Mapa. 18 - Representação de grandes incêndios (área ardida > 100 ha)



Enquadramento geográfico

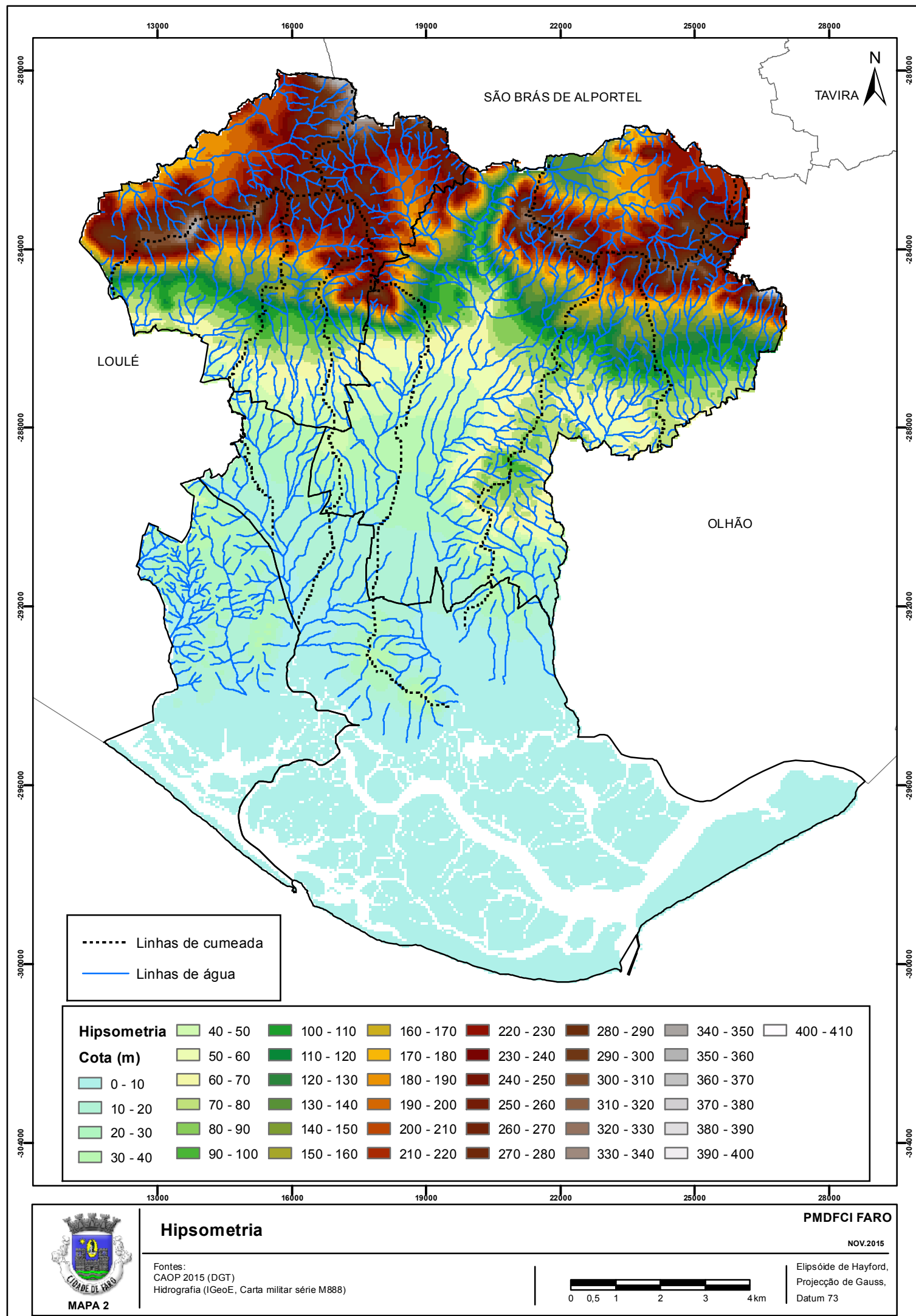
Fontes:
CAOP 2015 (DGT)

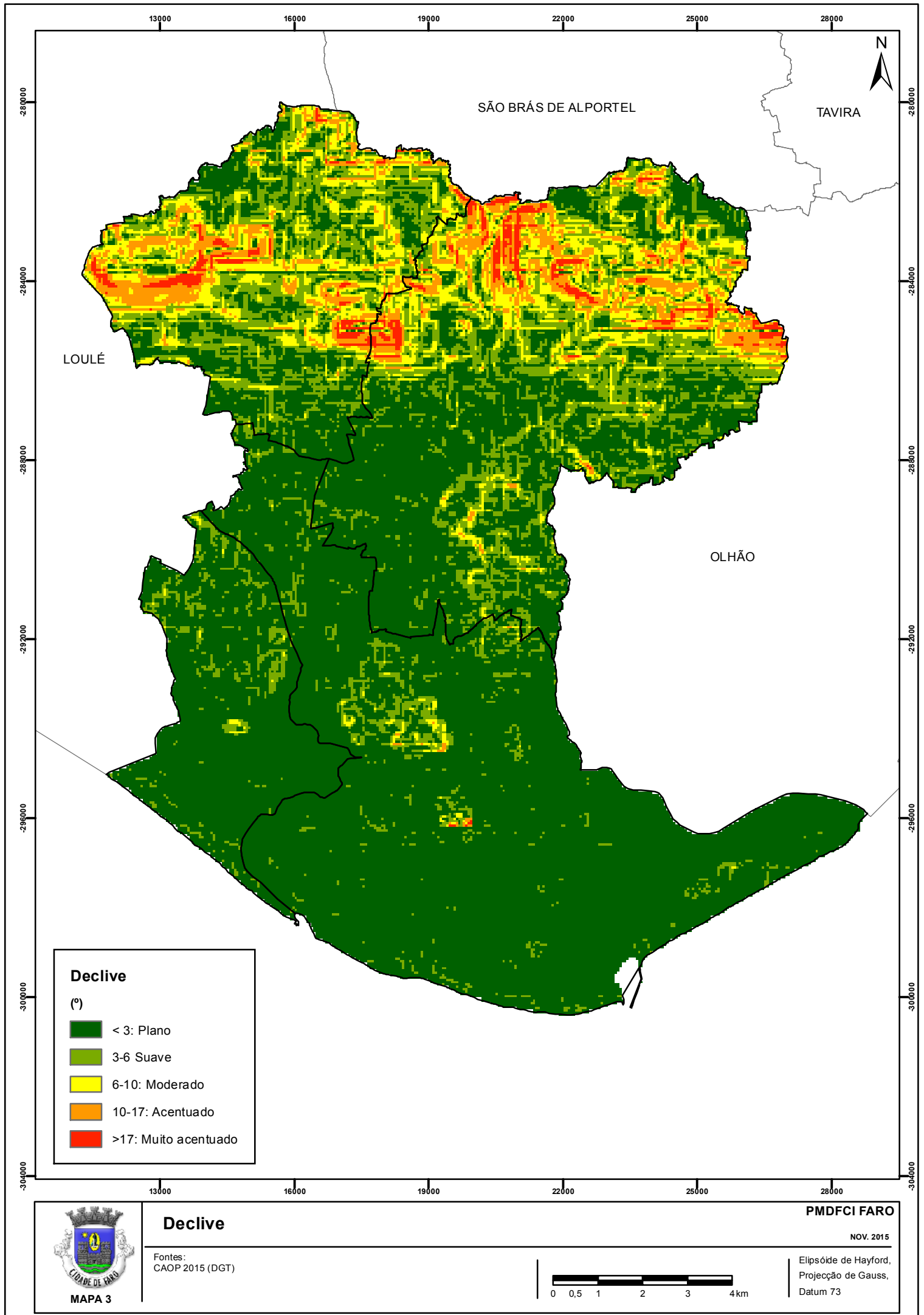
0 0,5 1 2 3 4km

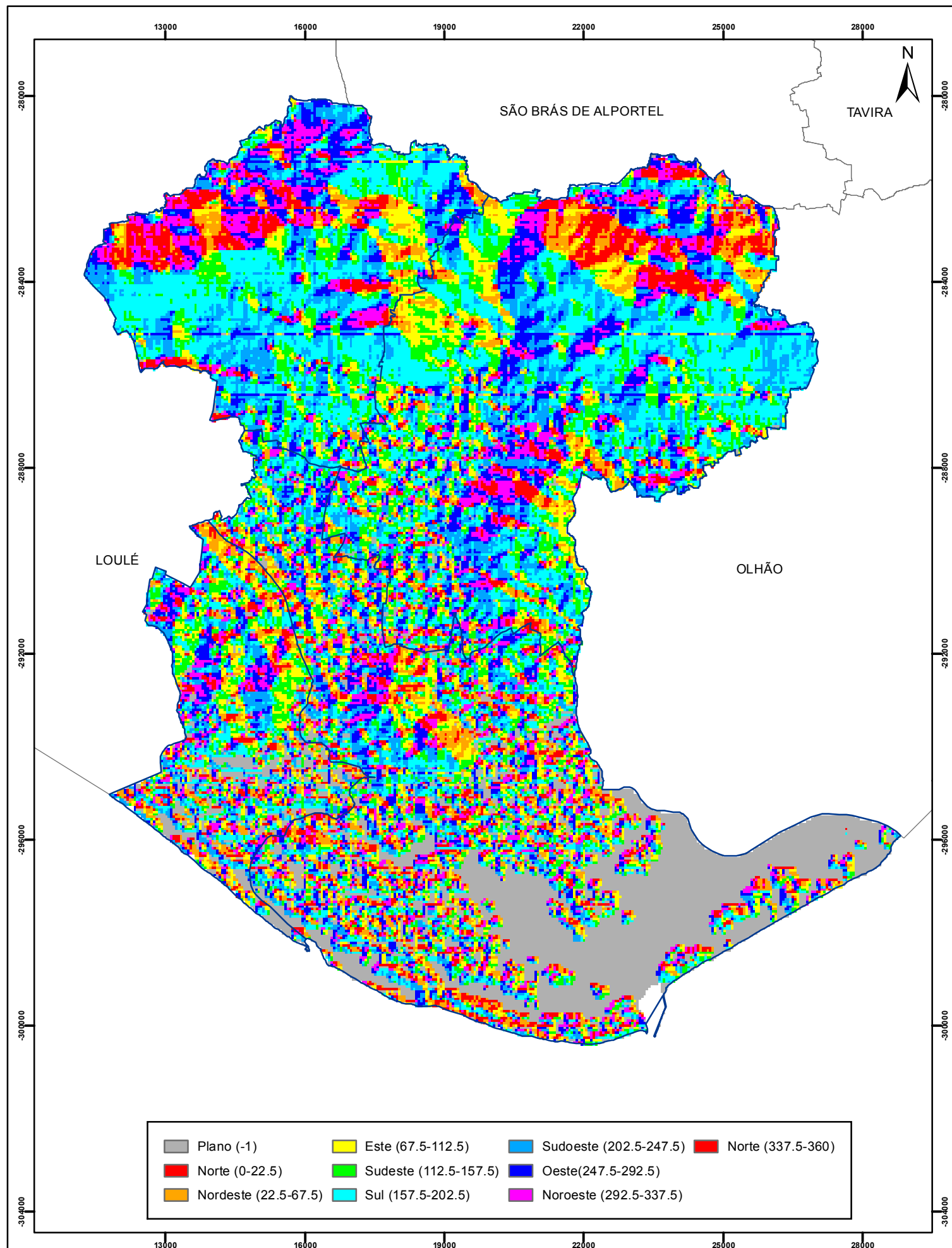
PMDFCI FARO

NOV. 2015

Elipsóide de Hayford,
Projeção de Gauss,
Datum 73







MAPA 4

Exposição de vertentes

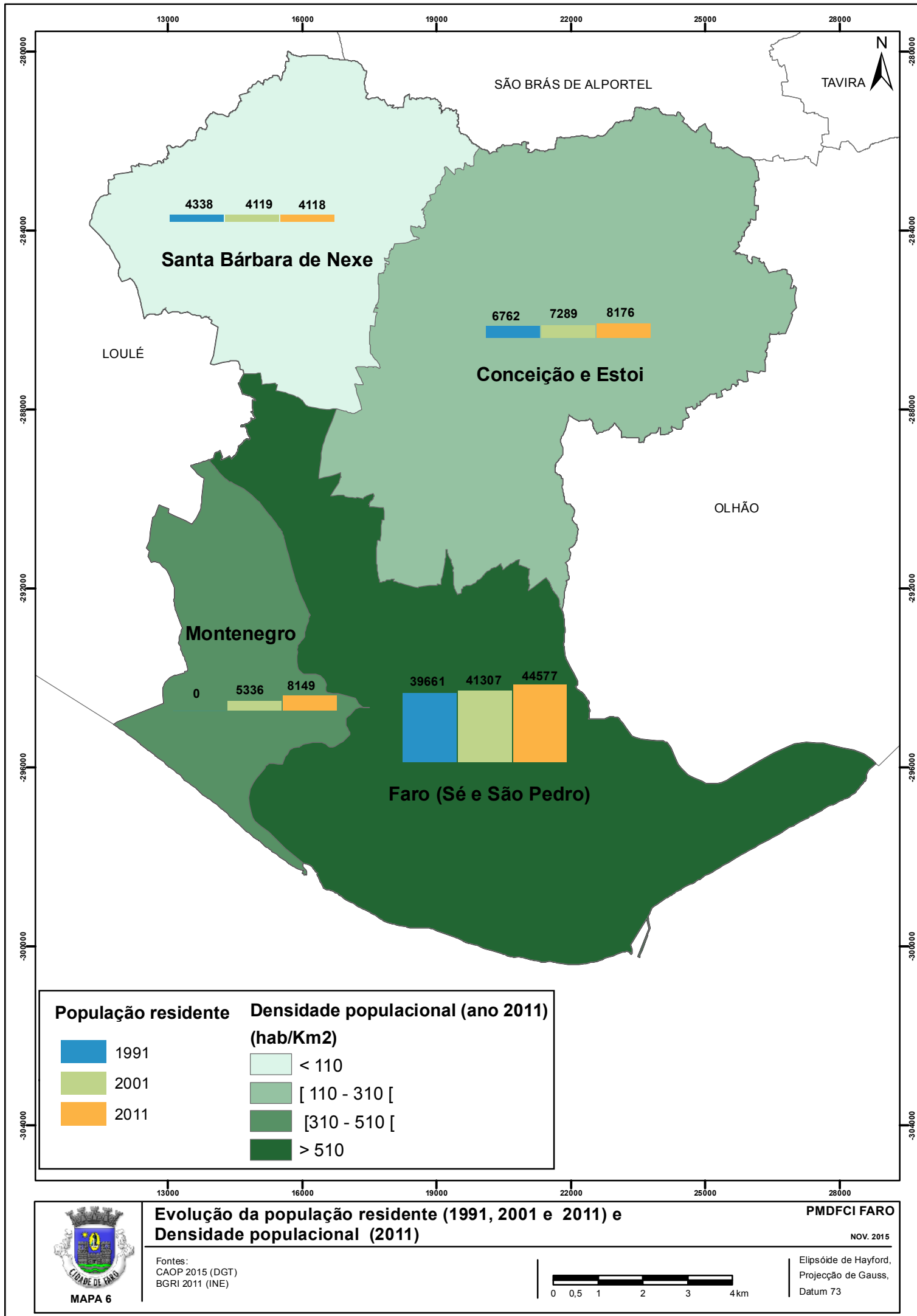
Fontes:
CAOP 2015 (DGT)

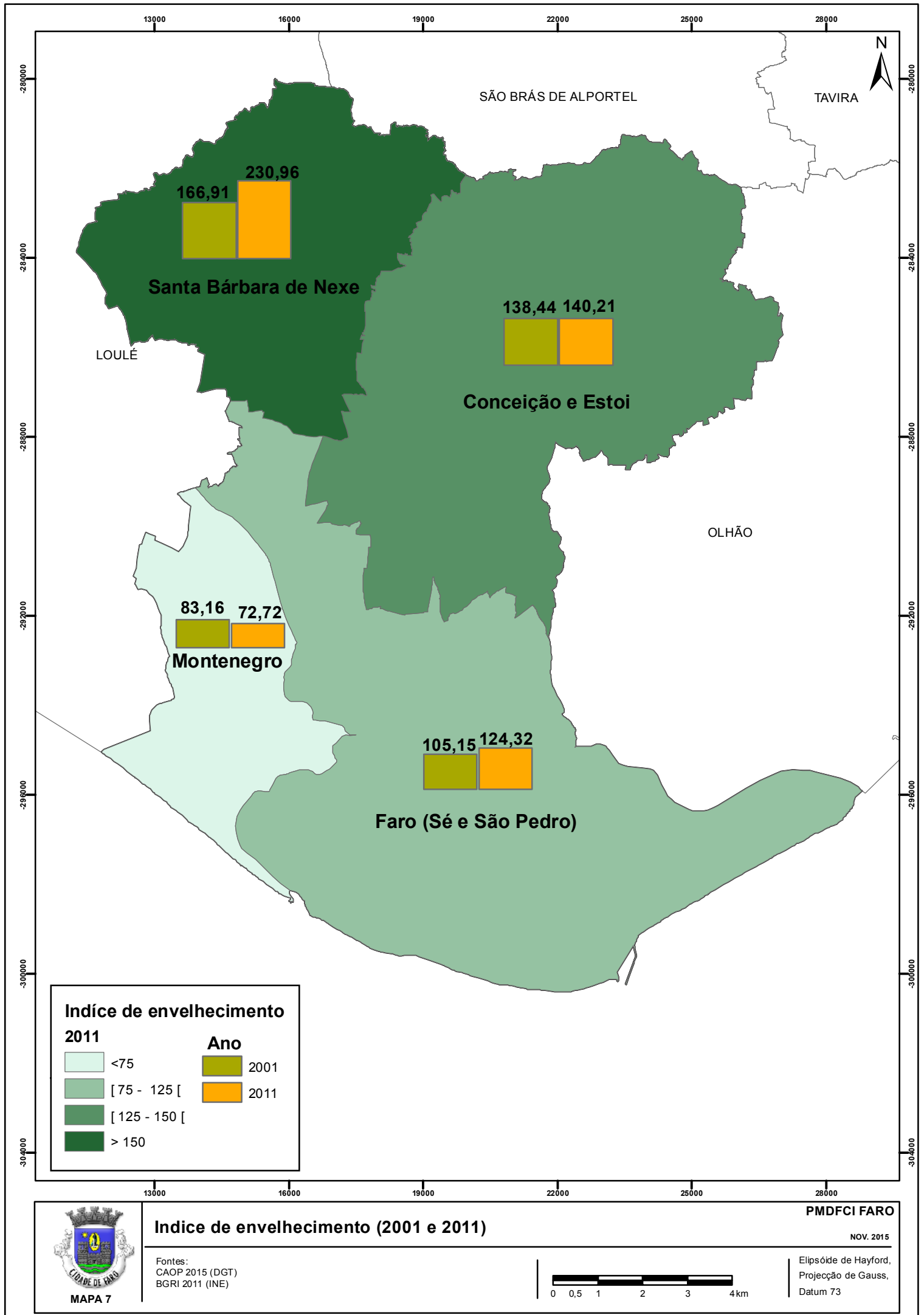
PMDFCI FARO

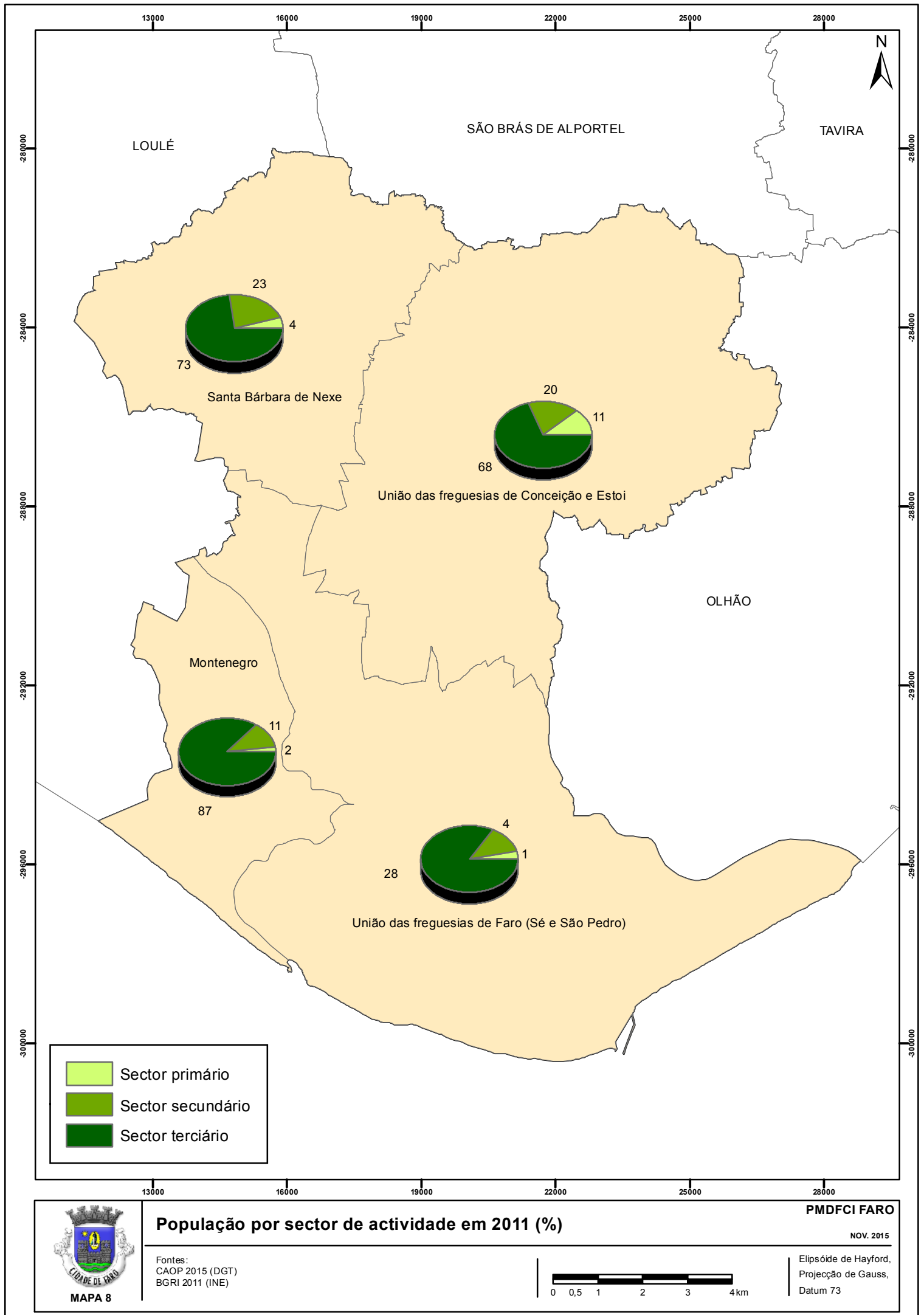
NOV. 2015

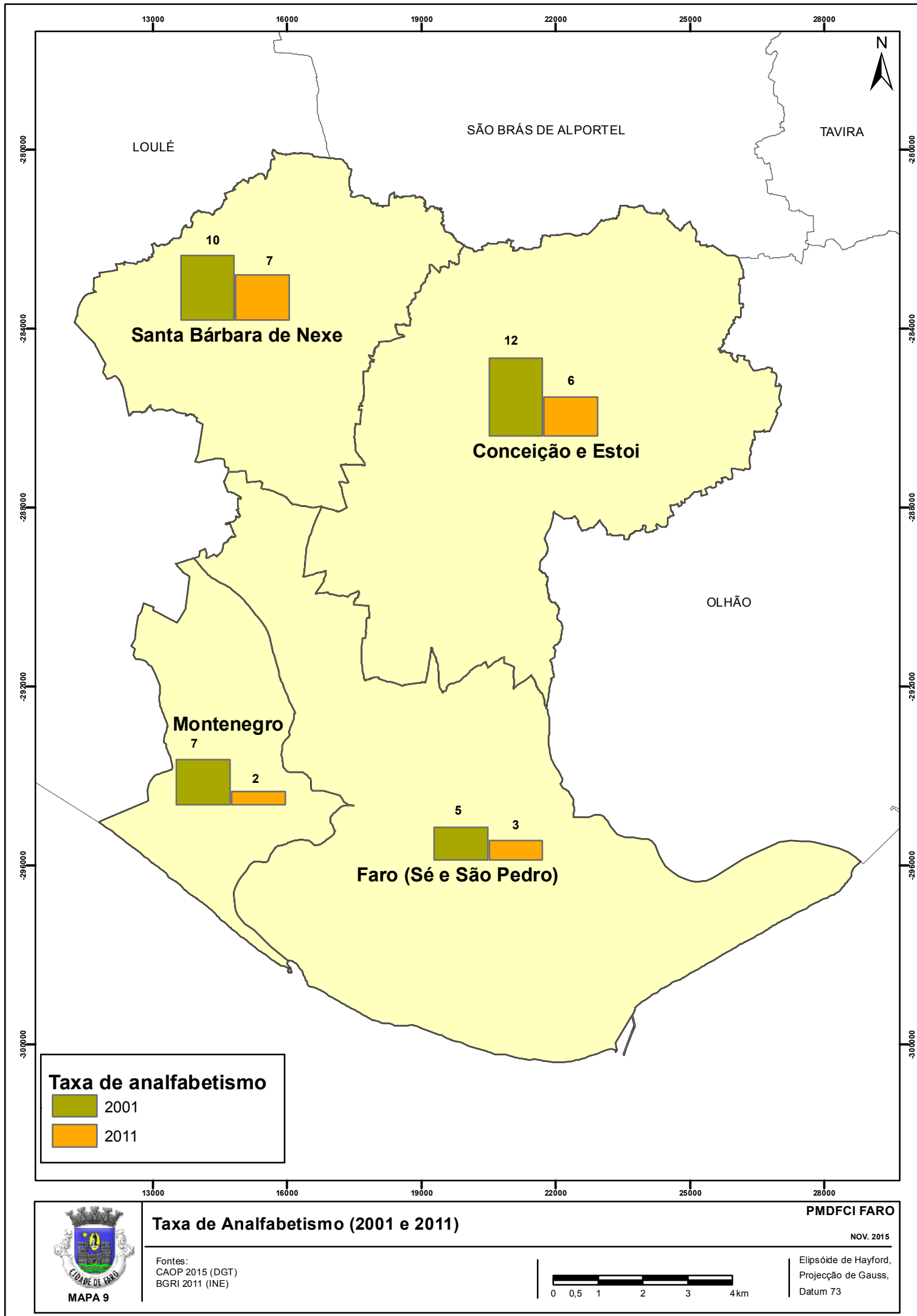
0 0,5 1 2 3 4 km

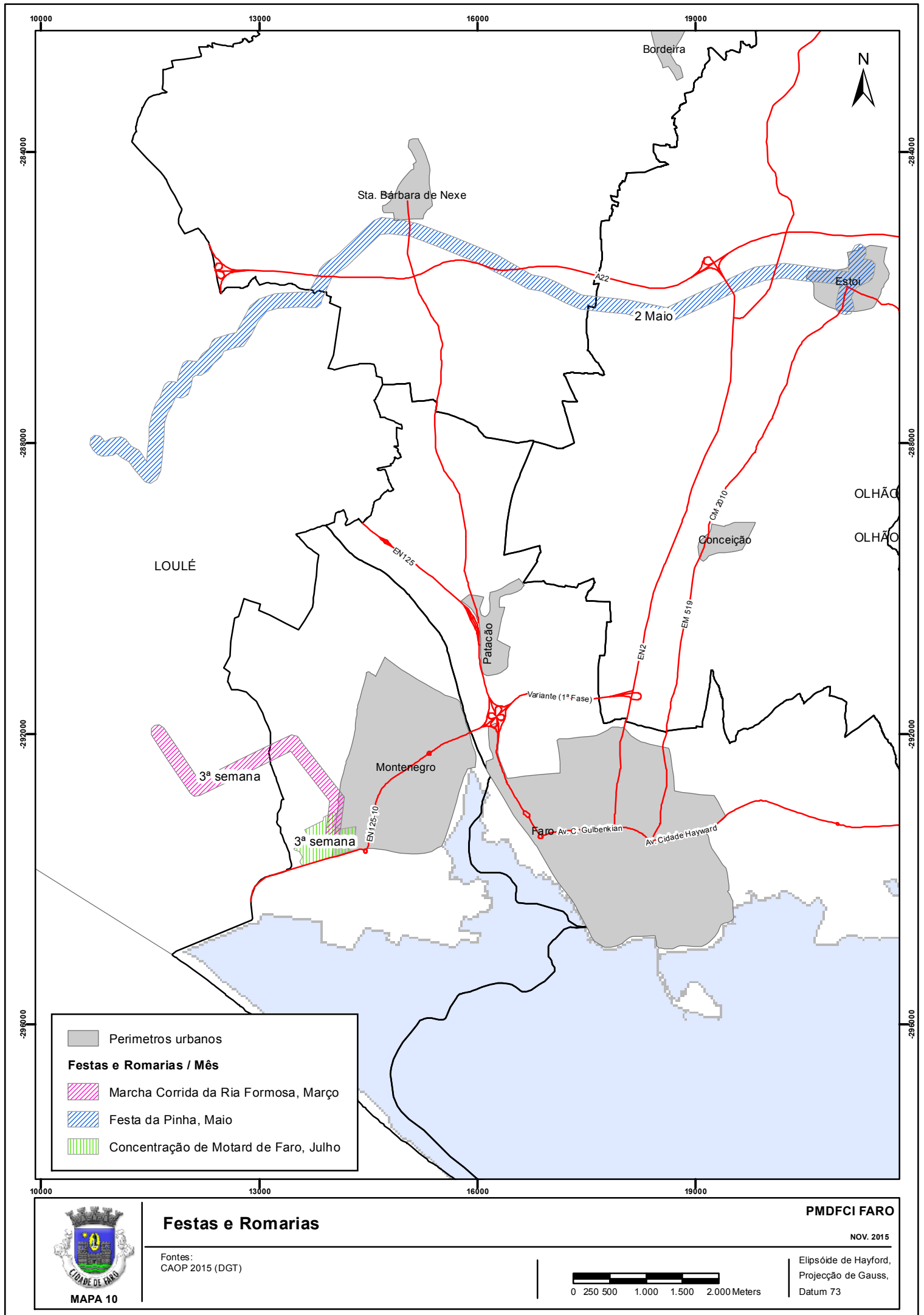
Elipsóide de Hayford,
Projecção de Gauss,
Datum 73











MAPA 10

Festas e Romarias

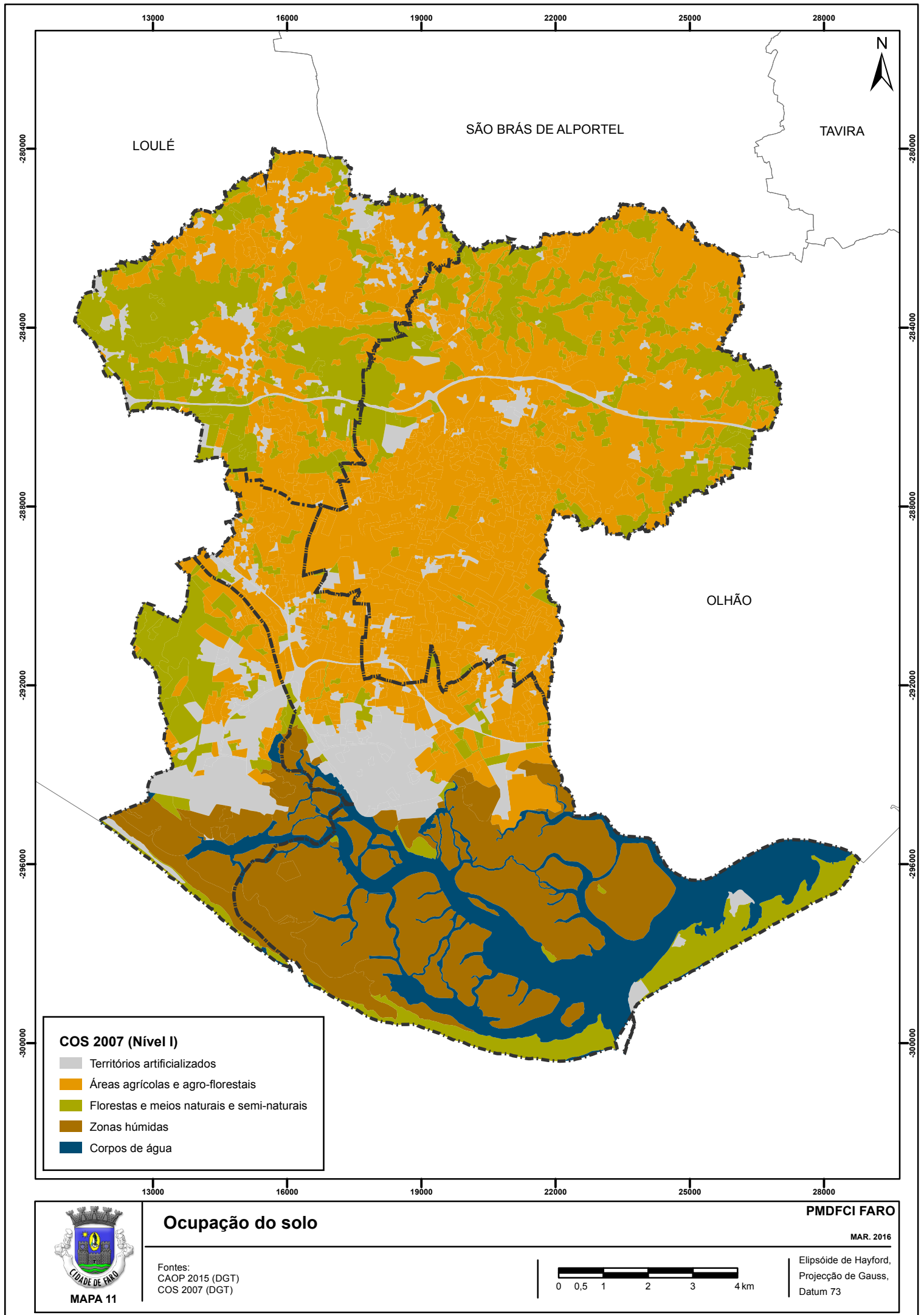
Fontes:
CAOP 2015 (DGT)

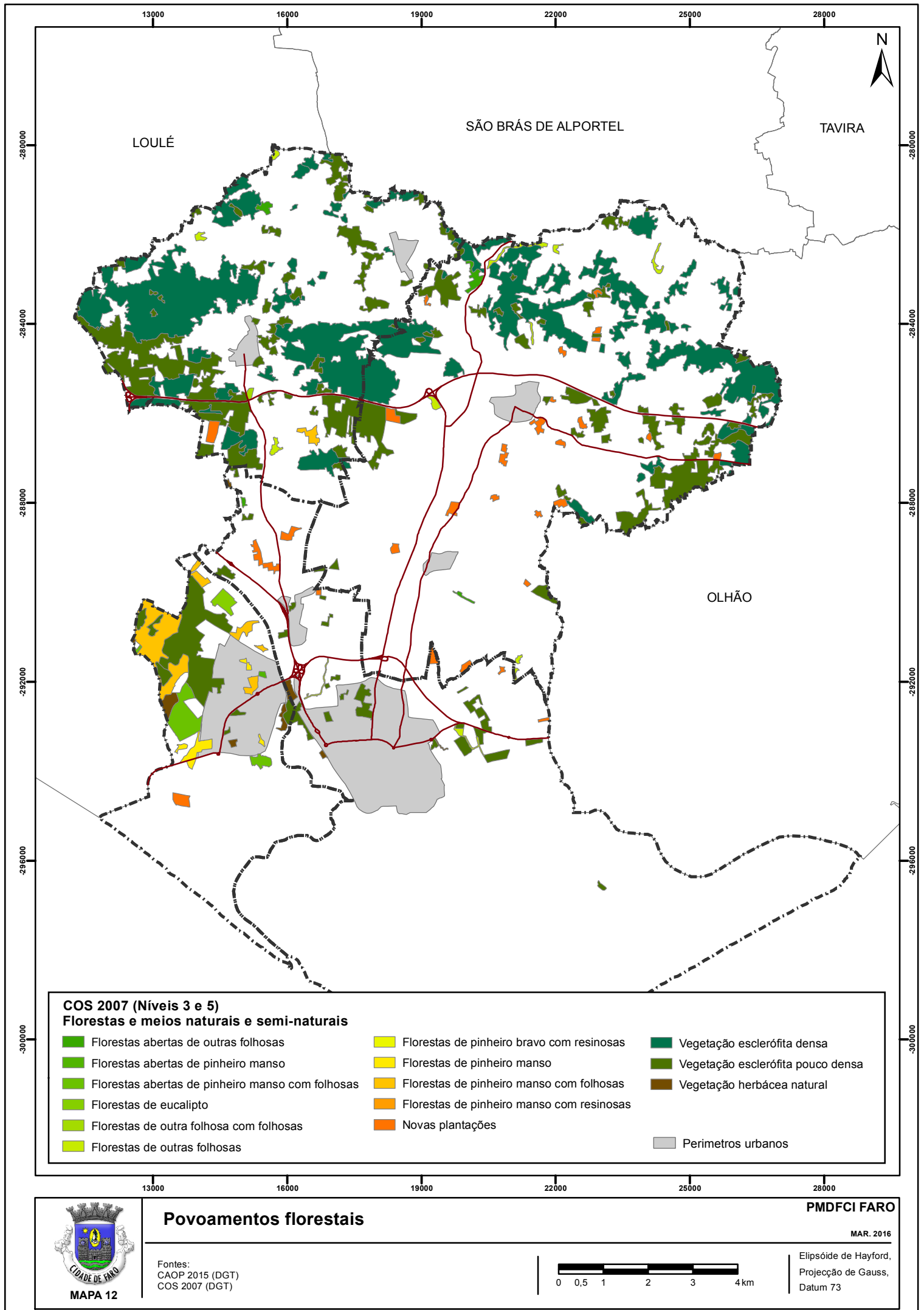
0 250 500 1.000 1.500 2.000 Meters

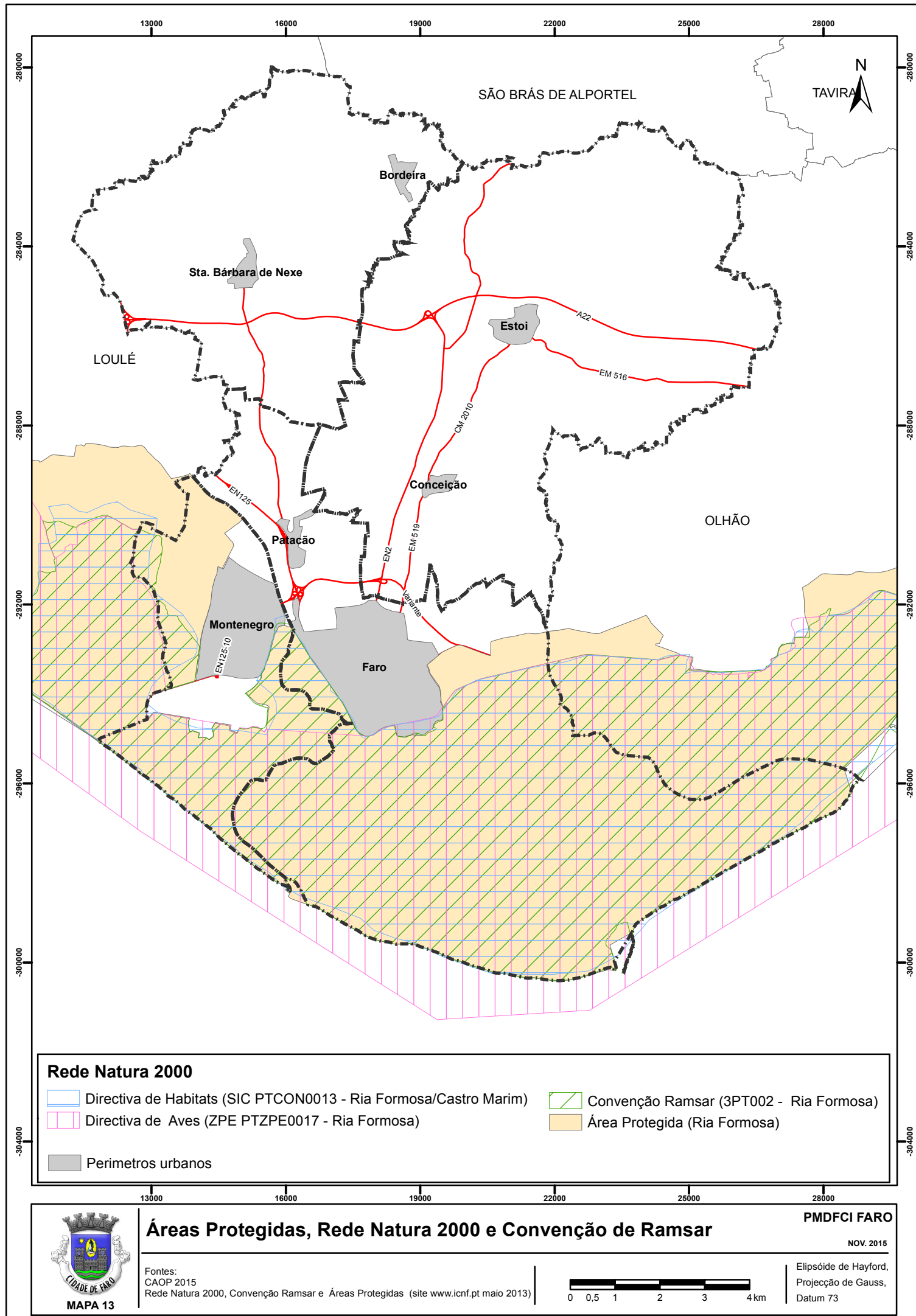
PMDFCI FARO

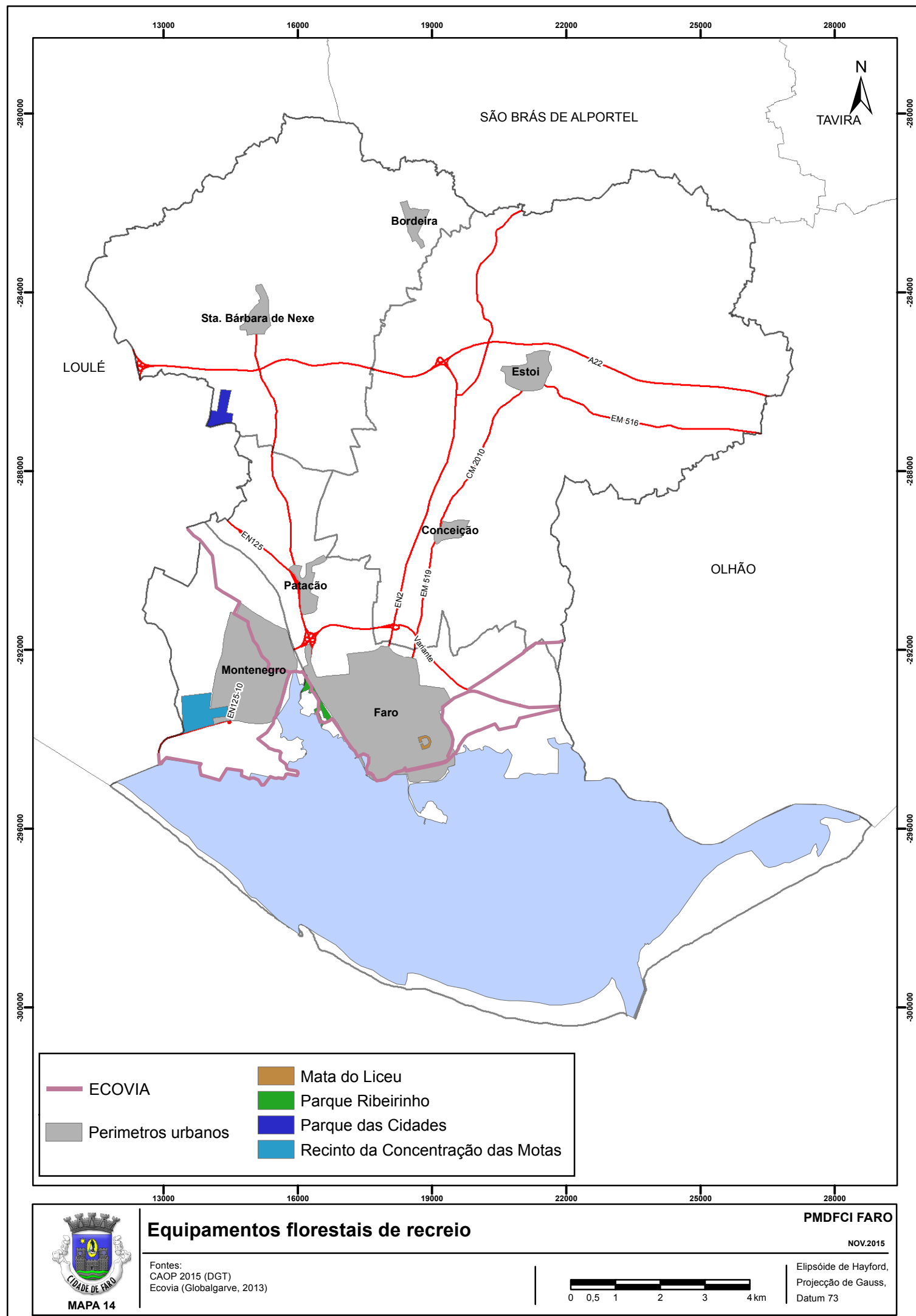
NOV. 2015

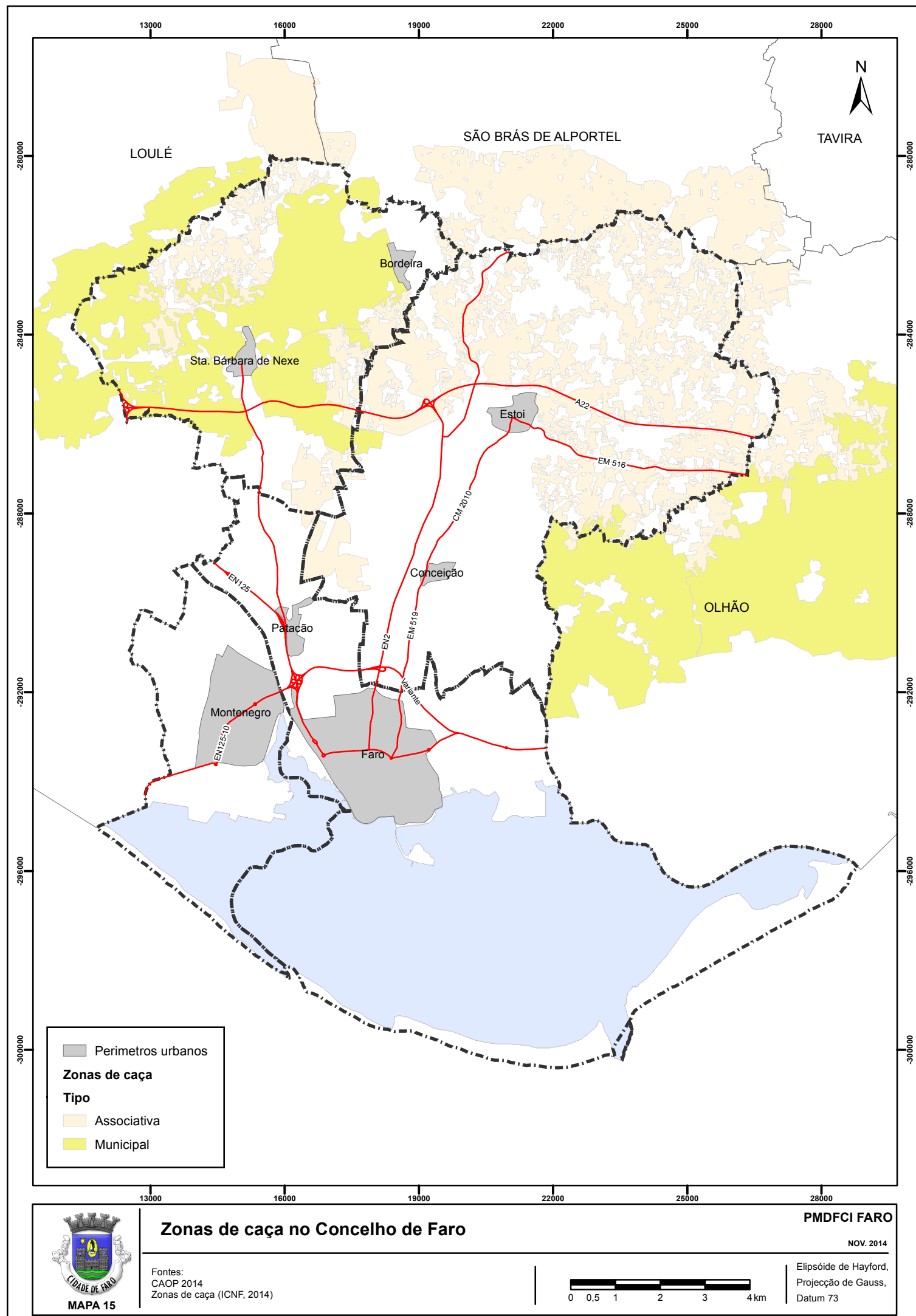
Elipsóide de Hayford,
Projecção de Gauss,
Datum 73

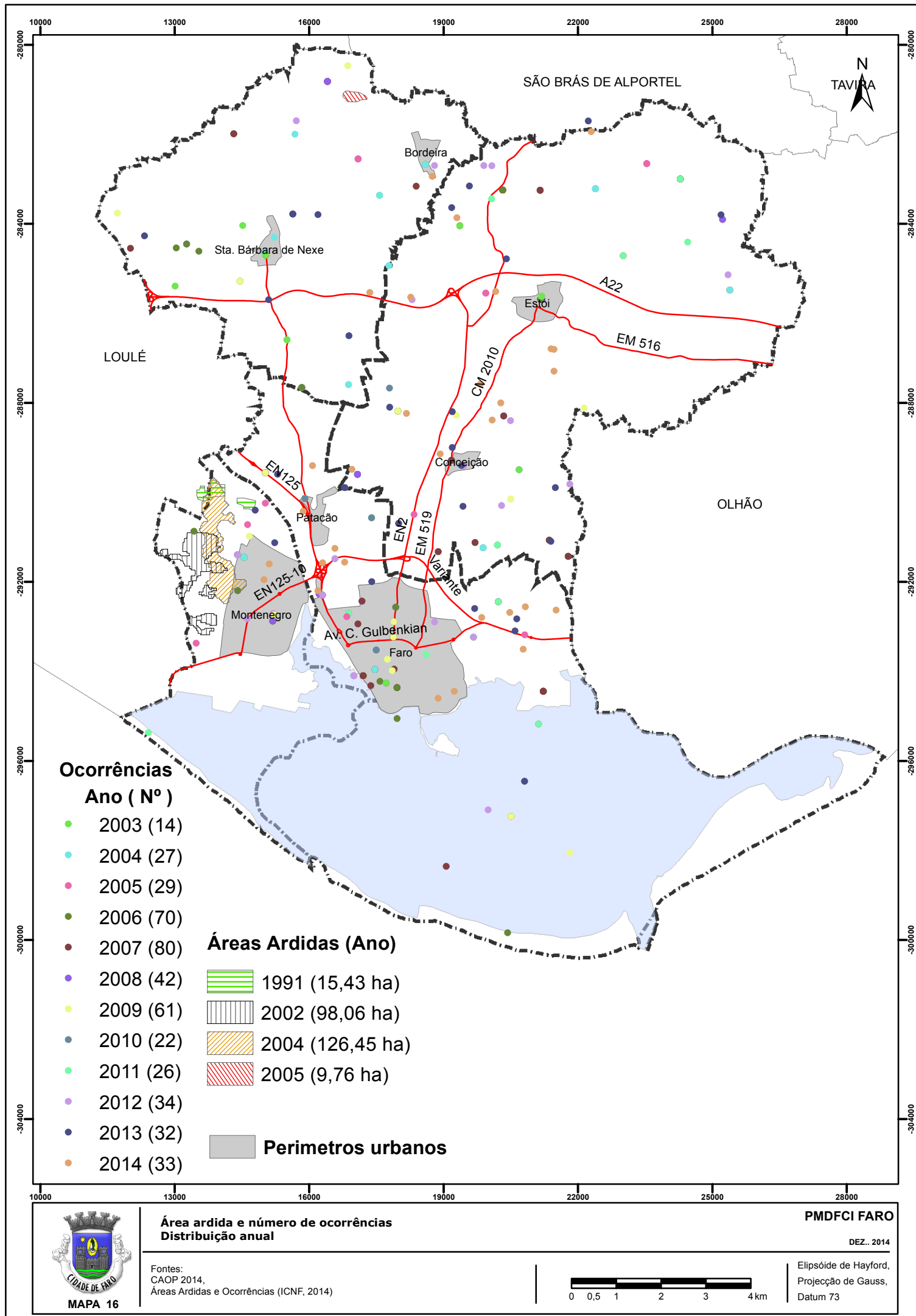


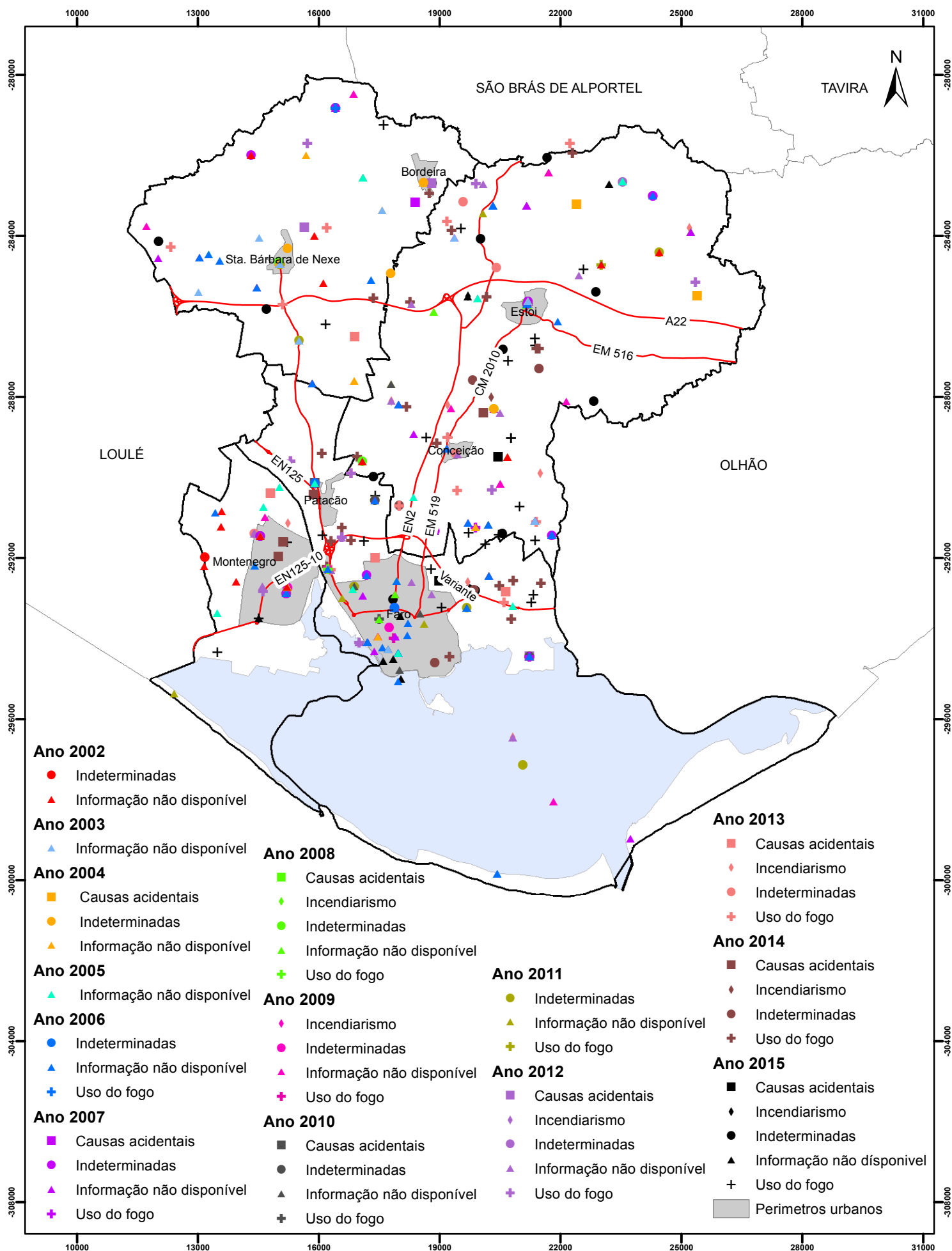








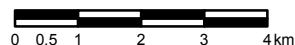




MAPA 17

Pontos prováveis de início e causas

Fontes:
CAOP 2015,
Ocorrências (ICNF, 2014, SGIF 2016)



PMDFCI FARO

MAI. 2016

Elipsóide de Hayford,
Projecção de Gauss,
Datum 73

