



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

PERÍODO 2019 - 2028

MONÇÃO

CADERNO I - INFORMAÇÃO BASE

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

PERÍODO 2019 - 2028

MONÇÃO

CADERNO I - INFORMAÇÃO BASE

ENTIDADE RESPONSÁVEL:

*MUNICÍPIO DE
MONÇÃO*

TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO:

*Isabel Neves
GABINETE TÉCNICO FLORESTAL DE
MONÇÃO*

ELABORAÇÃO TÉCNICA:

Emanuel de Oliveira

JUNHO 2018

ACRÓNIMOS/ABREVIATURAS

BVMNC - Corpo de Bombeiros Voluntários de Monção
CCON - Centro de Coordenação Operacional Nacional
CDOS - Comando Distrital de Operações de Socorro
CMMNC - Câmara Municipal de Monção
CMDF - Comissão Municipal de Defesa da Floresta
COM - Comandante Operacional Municipal
DFCI - Defesa da Floresta Contra Incêndios
FGC - Faixa de Gestão de Combustível
RPA - Rede de Pontos de Água
RPV - Rede de Postos de Vigia
RVF - Rede Viária Florestal
GAUF - Grupo de Análise e Uso do Fogo
GIF - Grande Incêndio Florestal
GIPS - Grupo de Intervenção de Protecção e Socorro
GNR – Guarda Nacional Republicana
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICNF - Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas
IPMA - Instituto Português do Mar e da Atmosfera
LPCO - Locais para Posto de Comando
MMNC – Município de Monção
PDM - Plano Director Municipal
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POM - Plano Operacional Municipal
SF - Sapadores Florestais
SIG – Sistema de Informação Geográfica
SIOPS - Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro
SMPC - Serviço Municipal de Protecção Civil

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	5
ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE MONÇÃO	6
Enquadramento geográfico	6
ANÁLISE DO MEIO FÍSICO	8
Hipsometria	8
Declive	10
Exposição	11
SOLOS.....	13
HIDROGRAFIA	15
CLIMA	17
Características Meteorológicas	17
Rede de Estações Meteorológicas.....	18
Análise da Precipitação	19
Análise da temperatura	21
Humidade Relativa	23
Análise dos ventos	25
Raios	26
Risco Meteorológico de Incêndio	27
CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA.....	29
Evolução da população	31
ROMARIAS E FESTAS POPULARES.....	43
EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO	46
Ocupação do solo em 2012	46
Instrumentos de Planeamento Florestal.....	52
Zonas de Caça	54
Áreas de Recreio em Espaço Florestal.....	54
ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	56
Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais no Concelho de Monção	58
PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS	69
FONTES DE ALERTA.....	70
ANÁLISE AOS GRANDES INCÊNDIOS FLORESTAIS (GIF)	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS	81
CARTOGRAFIA DE APOIO	82

INTRODUÇÃO

O fogo desde sempre esteve presente na natureza, ainda que pelas características e consequências actuais, se pense que é um fenómeno da história recente. Pensamento este, motivado essencialmente pelo espectacular aumento do número de ocorrências e pela dimensão dos últimos incêndios.

As mutações sócio-económicas sofridas no mundo rural na segunda metade do século XX, tais como o exódo rural e o respectivo despovoamento que levou ao abandono dos campos agrícolas e dos montes e consequente aumento da carga combustível, assim como o tradicional, mas desregrado uso do fogo para controlo dos matos, tem vindo a criar situações propícias para um aumento do número de ocorrências e à deflagração dos grandes incêndios.

São vários os factores determinantes dos incêndios florestais:

1. Carente gestão florestal;
2. Desvalorização dos montes e do sector florestal por parte da população residente;
3. Inexistência de tradição cultural florestal;
4. Deficiente ordenamento florestal;
5. Minifúndio florestal e inexistência de cadastro;
6. Mudança climática.

Estes factores constituem, de igual modo, a base do diagnóstico dos incêndios, onde o Plano incide para procurar as soluções.

Sendo assim, neste Caderno - Informação de Base, executado segundo as directrizes do Guia Metodológico para a Elaboração do Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios e, no cumprimento do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações entretanto introduzidas, republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, posteriormente alterada pelo Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, bem como pelo Regulamento do PMDFCI publicado em anexo ao Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, pretende-se sumariamente descrever as características biofísicas e sócio-económicas do Concelho e como estas se encontram relacionadas com o regime, origem e o desenvolvimento dos incêndios florestais.

Igualmente, procurou-se analisar e diagnosticar os incêndios florestais no Concelho e como estes têm evoluído no território, de forma a podermos planificar as diferentes acções constantes no Caderno II - Plano de Acção.



ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DO CONCELHO DE MONÇÃO

Enquadramento geográfico

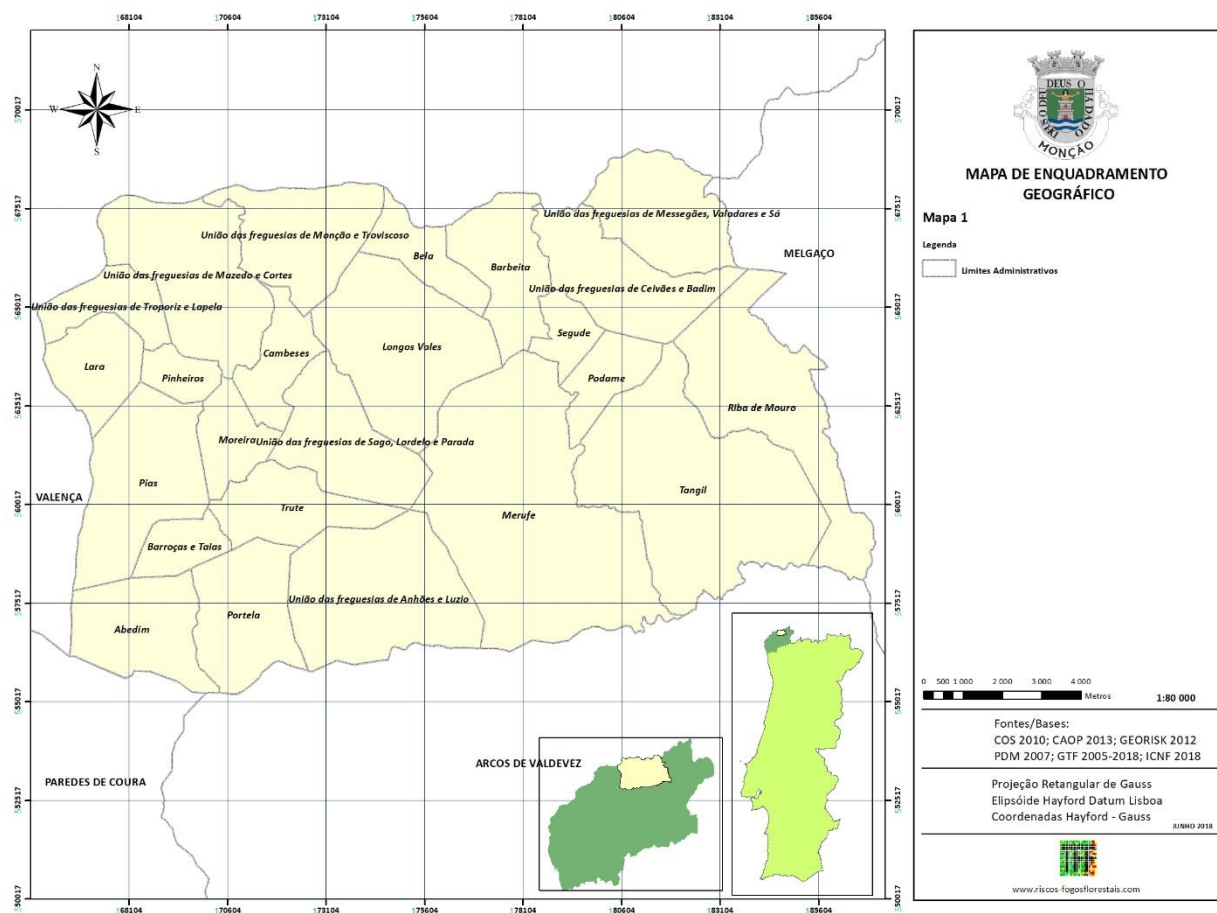
O Concelho de Monção situa-se no distrito de Viana do Castelo, na região do Alto Minho, pertencendo à NUTS de nível III “Minho Lima”, representando aproximadamente 20% da área total do Alto Minho e 2% da área total da Região Norte. O concelho de Monção confina a Norte com o rio Minho e Galiza, a Leste com o concelho de Melgaço, a Sul com os concelhos de Arcos de Valdevez e Paredes de Coura e a Oeste com o concelho de Valença.

O território do concelho ocupa de cerca de 211,3 Km² (21 100 hectares), divididos administrativamente por 24 freguesias: Abedim, Anhões e Luzio, Ceivães e Badim, Barbeita, Barroças e Talias, Bela, Cambeses, Lara, Longos Vales, Mazedo e Cortes, Merufe, Messegães-Valadares e Sá, Monção e Troviscoso, Moreira, Pias, Pinheiros, Podame, Portela, Riba de Mouro, Sá, Sago-Lordelo e Parada, Segude, Tangil, Troporiz e Lapela e Trute.

As freguesias que apresentam maior área são as de zona de montanha, nomeadamente a Merufe, Tangil, Anhões e Luzio e Riba de Mouro.

DIVISÃO ADMINISTRATIVA DO CONCELHO DE MONÇÃO		
Código INE	Freguesias (designação simplif.)	Área (km ²)
160401	Abedim	7,7
160434	Anhões e Luzio	14,4
160404	Barbeita	6,9
160405	Barroças e Talias	2,7
160406	Bela	3,8
160407	Cambeses	4,0
160435	Ceivães e Badim	8,9
160410	Lara	4,9
160411	Longos Vales	14,0
160436	Mazedo e Cortes	12,1
160415	Merufe	28,5
160437	Messegães, Valadares e Sá	8,2
160438	Monção e Troviscoso	8,7
160418	Moreira	3,7
160420	Pias	11,1
160421	Pinheiros	2,1
160422	Podame	3,6
160423	Portela	8,1
160424	Riba de Mouro	14,0
160439	Sago, Lordelo e Parada	8,3
160427	Segude	2,4
160428	Tangil	22,9
160440	Troporiz e Lapela	4,0
160431	Trute	6,0
TOTAL		211,3

Quadro 1 - Freguesias do Concelho de Monção e correspondentes áreas.



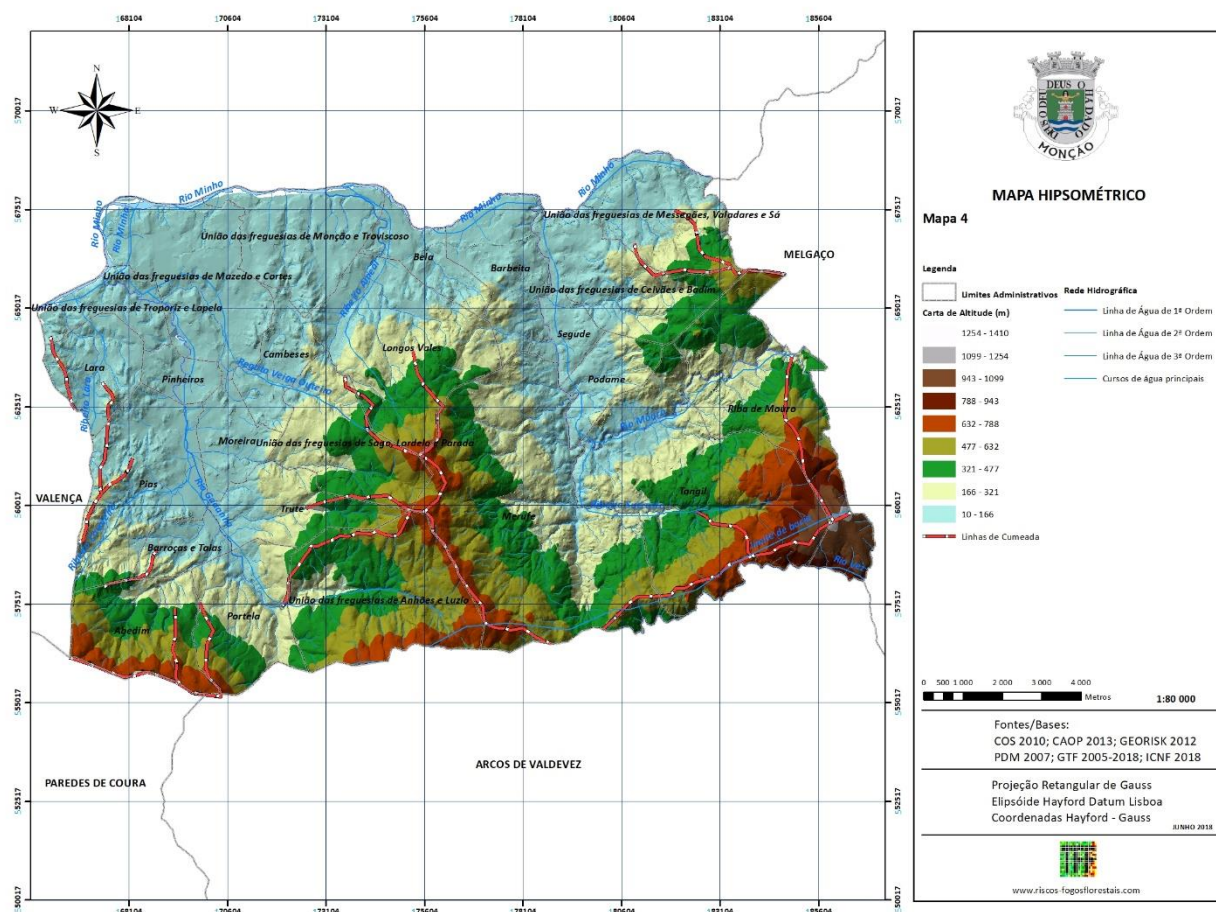
Mapa 1 – Enquadramento do território do Concelho de Monção

ANÁLISE DO MEIO FÍSICO

Hipsometria

Segundo a carta ecológica de Pina Manique e Albuquerque (1984), o Concelho enquadra-se na região natural denominada Noroeste Cismontano. Ainda segundo o mesmo autor, Monção encontra-se inserida nos andares basal (< 400 m), submontano (400 a 700 m) e montano (700 a 1000 m).

O território do Concelho de Monção é constituído por uma sucessão de linhas de cumeeira bem demarcada a Sul pelas zonas de maior altitude, tipicamente de montanha, apresentando declives mais acentuados. A orografia do Concelho é definida pelas bacias hidrográficas do rio Mouro (no extremo Leste do Concelho, delimitando com o Concelho de Melgaço) e o rio Gadanha (no extremo Oeste do Concelho, delimitando com o Concelho de Valença), os quais cortam no sentido de Sul a Norte o relevo, desembocando no rio Minho, no espaço entre estas duas bacias destes dois afluentes do rio Minho, ergue-se um pequeno maciço central que atinge a cota máxima no cume de Bustavade com 743 metros de altitude.



Mapa 2 – Hipsometria do território do Concelho de Monção

A altimetria é bastante variada com cotas inferiores a 15 metros na zona da ribeira Minho e encontrando-se as cotas mais elevadas no extremo Sudeste e Sul, culminando no ponto mais alto do Concelho – St.º António – que ostenta os 1114 metros, na freguesia de Riba de Mouro.



Os pontos de maior cota do Concelho são: Bustavade, no centro do território, com 743 m; Cárdio, no extremo sudoeste, com 745 metros; e St.º António, no extremo sudeste com 1114 metros de altitude.

As zonas mais baixas, situadas a cotas inferiores a 100 m ocupam cerca de 20% do território, apresentando uma proporção igual à ocupada pelas áreas montanhosas com cotas superiores a 500 m.

Em termos gerais, o território concelhio caracteriza-se por um relevo maioritariamente de várzea, bem delineados pelo vele do rio Minho e pelo vales abertos correspondentes aos rios Gadanha e Mouro, onde se encontram as superfícies com menores declives e por vales encaixados dos subafluentes daqueles rios que recortam desde as zonas montanhosas situadas a Sul e Sudeste do Concelho, destacando-se o vale encaixado definido pelo subafluente do rio Mouro – o rio Sucraste.

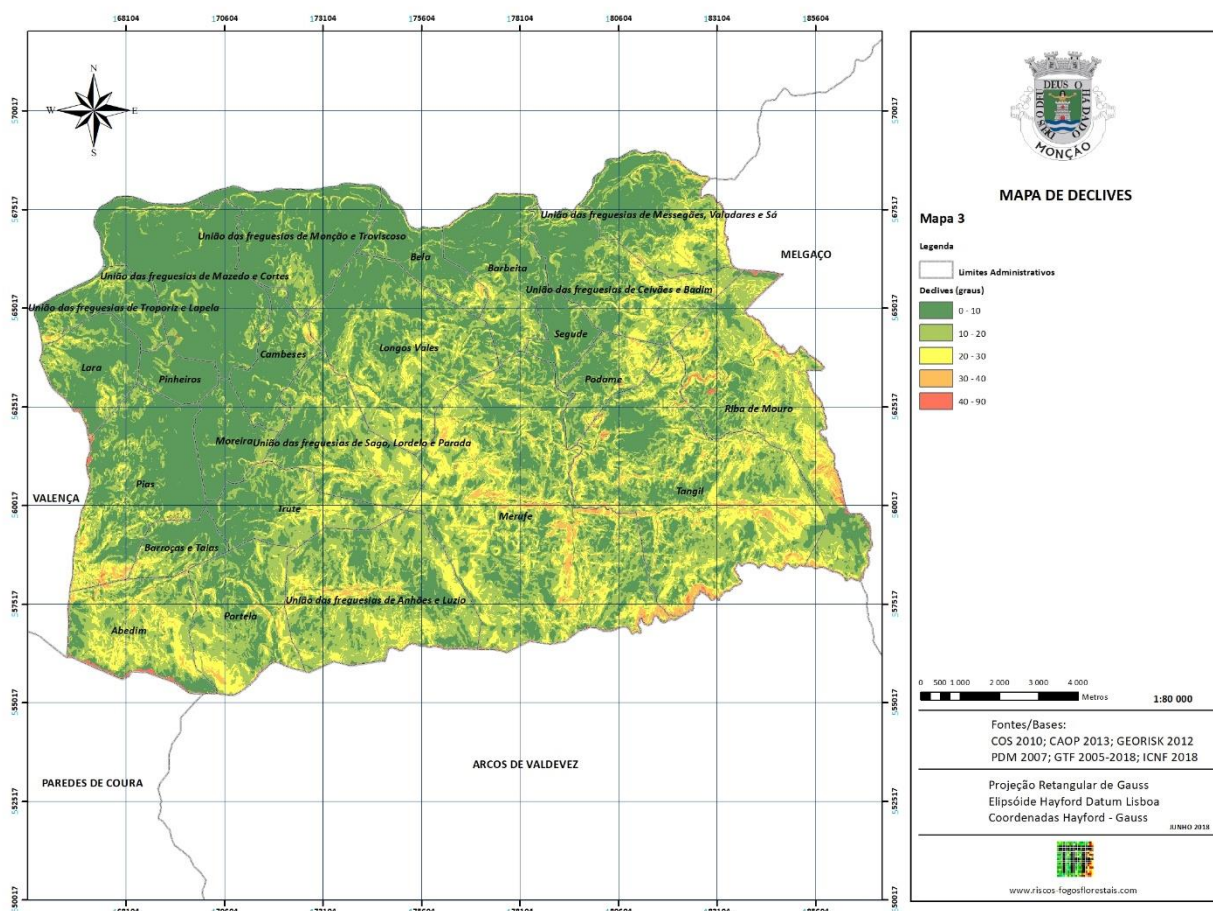
A altitude neste território não tem um papel preponderante nos incêndios no que se refere ao comportamento do fogo, contudo é determinante na distribuição dos modelos de combustível e na susceptibilidade destes ao fogo, bem como na circulação dos ventos adiabáticos. É de salientar que nas zonas de montanha, com declives mais acentuados surgem condições litológicas e meteorológicas que favorecem a predominância de espécies mais adaptadas às condições mais adversas típicas destas zonas, as quais estão sujeitas à presença de fogo recorrente, quer por queimadas pastoris quer por incêndios florestais. As zonas de montanha apresentam espécies mais adaptadas e que recuperam facilmente devido à precipitação mais elevada que no restante território concelhio, contudo estão mais sujeitas a períodos de condições extremas, como a queda de neve, a formação de geadas e a temperaturas negativas ou muito elevadas, o que conduz a uma taxa de mortalidade dos combustíveis ou de partes destes, levando a uma elevada acumulação de combustível morto. Por outro lado, se existe um longo período de ausência de fogo (superior a 5 anos), as condições agravam-se, traduzindo-se num aumento considerável do risco de incêndio dado o aumento da disponibilidade e da susceptibilidade dos combustíveis, destacando-se a predominância de combustíveis inseridos nos modelos 1, 4 e 5, pelo que em condições meteorológicas favoráveis dentro do ambiente de fogo e em caso de ocorrência de um incêndio teremos uma propagação normalmente rápida e com elevada intensidade. Nestas zonas com combustível fino morto disponível e normalmente confinado com os aglomerados rurais permitem que a ignição ocorra com elevada facilidade, produzindo uma rápida propagação do fogo.

Podemos assim, constatar que o nível geomorfológico, o território é definido em cinco unidades distintas:

- A área aplanada junto à ribeira Minho que cobre a norte uma grande parte do território.
- A depressão fluvial do rio Mouro associada à secção do rio Minho no qual conflui, no extremo Leste do Concelho.
- A área montanhosa no extremo Sul e Sudeste, integrada no complexo montanhoso da Serra da Peneda-Gerês.
- A zona mais elevada central (Bustavade) que separa as duas depressões fluviais Mouro-Sucraste e Gadanha que se estende de Sul a Norte.
- A depressão fluvial do rio Gadanha associada à secção do rio Minho no qual conflui, no extremo Oeste do Concelho.

Declive

A caracterização das zonas homogêneas geomorfológicas encontra-se definida em função da forma do relevo e dos declives dominantes, definidos de forma determinante pela densidade da rede hidrográfica e pela altitude. Aproximadamente cerca de 45% do território concelhio apresenta superfícies com declives suaves, entre 0 e 10 graus, cerca de 37% do território apresenta declives entre suaves a moderados, entre 10 a 20 graus, as superfícies correspondentes a zonas de meia encosta e vales encaixados com declives entre 20 e 30 graus ocupam cerca de 15% do território, as superfícies com declives dominantes superiores a 30 graus, ocupam cerca de 3% do território e situam-se nas zonas de maior altitude a Sul e Sudeste do Concelho. Pre- dominantemente ao longo do rio Minho e nas zonas próximas à confluência dos afluentes Mouro e Gadanha desenvolvem-se baixas aluvionares com declives inferiores a 10 graus.



Mapa 3 – Declives do território do Concelho de Monção

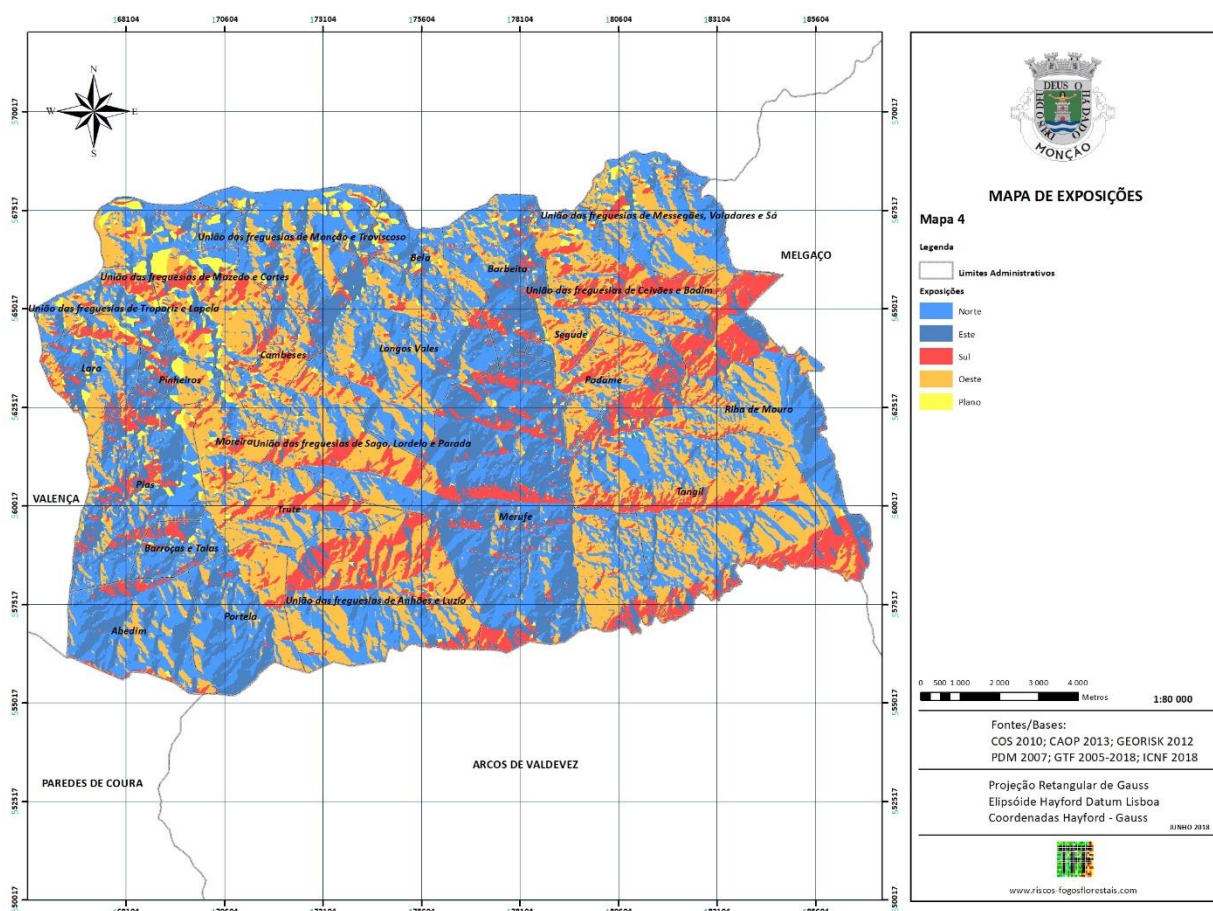
O declive é um dos principais fatores na propagação dos incêndios florestais, desempenhando um papel fundamental nos incêndios que se propagam no território de Monção, os quais produzem rápidas propagações e uma dificuldade acrescida às equipas de extinção. Verificando-se a sua ação determinante nas zonas mais montanhosas supracitadas, daí dar origem, normalmente, a incêndios que consomem áreas mais extensas. No entanto, convém salientar que os Grandes Incêndios Florestais no Concelho de Monção parecem estar associados à existência de ventos locais, com características erráticas, cujas velocidades e sentidos são



determinados pela meteorologia e pela orografia, com particular incidência nas zonas de vale dos rios Gadanha, Mouro e Sucraste e na zona central do “maciço” de Bustavade.

Exposição

No que respeita às exposições solares apresentam-se distribuídas por todas as classes, no entanto, as designadas encostas quentes com exposições Sul e Oeste ocupam cerca de 44% do território, enquanto que as encostas mais frias com exposições Norte e Este ocupam 32% e 20%, respetivamente.



Mapa 4 – Exposições do território do Concelho de Monção

Analisando os perímetros das áreas ardidas e cruzando com a carta de exposições, constata-se maiores áreas ardidas nas denominadas encostas quentes, originando normalmente incêndios do tipo topográfico standard e/ou do tipo vento com relevo (com ventos do quadrante E, NE e N), onde os ventos de sucção dos vales do rio Minho e afluentes têm um papel fundamental na condução da propagação dos incêndios que ocorrem nas encostas com orientação Este e Oeste. As áreas planas apenas correspondem a cerca de 3% do território e estendem-se na área adjacente ao rio Minho e no fundo dos vales dos rios Mouro e Gadanha, cujos perímetros de incêndios alongados, permitem deduzir a ação determinante do vento na propagação de incêndios nestas áreas. Nas encostas expostas a S e a W, em zonas de maior altitude e declivosas, de confluência de linhas de água, normalmente dão-se ventos erráticos que dificultam o combate. Nas áreas de cumeada, a Sul, a ausência



de ventos de sotavento, permitem normalmente que a pluma produzida pelos incêndios se abata sobre a linha de cumeeada, impossibilitando um combate seguro na tentativa de controlar nesta zona por método direto, para além de poder transportar material incandescente e produzir focos secundários na encosta oposta, permitindo assim que se propague para o concelho vizinho.

No âmbito da DFCl, como se poderá constatar, a geomorfologia do território condiciona a propagação dos incêndios florestais, onde a acumulação de combustíveis mais compactos surgem nas encostas sombrias situadas a Norte, proporcionando incêndios mais lentos. Por outro lado, nas encostas situadas a Oeste e a Sul, ocorre a acumulação de combustíveis ligeiros, proporcionando incêndios mais rápidos. Cabe salientar que no território as exposições Sul, principalmente nas zonas mais montanhosas, apresentam na generalidade os maiores declives, em relação às encostas orientadas a Norte do território. É importante destacar que para além dos declives, a rugosidade do relevo, associado a uma extensa superfície com exposição quente ao longo dos dias de verão originam ventos locais, por vezes erráticos, pelo que somando-se à rede hidrográfica condicionam no conjunto, para o agravamento das ocorrências, em virtude de permitir a ampliação dos perímetros através das ravinas e o aumento da velocidade de propagação. Recordamos aqui o papel dos vales que caracterizam a orografia do território.

SOLOS

A escassez de dados sobre as tipologias pedológicas locais, apenas permite informar sobre as ocorrências prováveis dos terrenos, tendo como base a caracterização geológica, o conhecimento da região e alguns dados gerais sobre recolhas de solos na zona. (PDM)

Sendo assim pode-se afirmar com base no substrato geológico da zona, que os solos a ele associados surgiram a partir da decomposição e evolução pedogenética de rochas xistosas e graníticas, com predomínio das últimas, constituindo manchas de solos ácidos com texturas e profundidades variáveis.

Nos vales, e em algumas encostas, surgem os solos escuros ricos em matéria orgânica, tipicamente formados por processos de arrastamento e acumulação. Em contrapartida, a níveis altimétricos superiores, em encostas de declive acentuado, surgem os solos esqueléticos, altamente erosionados.

A existência de unidades pedológicas da zona reflete essencialmente a presença de dois grupos fundamentais: Cambissolos Úmbricos Crómicos associados às rochas eruptivas e Cambissolos Úmbricos Órticos associados a xistos, para além dos Aluviões e Solos de Baixa, resultantes da sedimentação.

Os Cambissolos assumem enorme importância na região sendo praticamente dominantes. Os solos incluídos nesta classe podem desenvolver-se a partir de materiais de rocha semelhante, embora transportados à distância. (PDM)

Os solos com elevada ou boa capacidade de utilização agrícola envolvem os Aluviossolos e solos de baixa ou alguns Cambissolos, sempre que apresentem declives inferiores a 8%.

Sintetizando, pode concluir-se que se tratam de solos de reduzida fertilidade natural, embora de grande potencialidade produtiva. A elevada produtividade destas terras manifesta-se normalmente em zonas de baixa, nos socos, até à cota dos 500 m.

A fertilidade resulta basicamente na intervenção humana consubstanciada na sistematização e trabalho de captação e distribuição de água, o que permitiu a introdução de sistemas agrícolas intensivos, em que as culturas se sucedem, com intervalos curtos, onde ocorrem variadas formas de associação cultural. No território a agricultura desenvolveu-se e mantém-se predominantemente ao longo do rio Minho e afluentes principais, assim como uma importante mancha florestal em terrenos de meia encosta e adjacentes aos campos de cultivo. Destaca-se o incremento nos últimos anos da implantação de culturas de vinha em áreas florestais, associadas à valorização da produção de Vinho Alvarinho. Em contrapartida, na zona Sul do território, desenvolveu-se uma agricultura de montanha ao redor dos pequenos e dispersos aglomerados, em terrenos sem aptidão agrícola.

Estas características pedológicas vão desempenhar um papel fundamental na distribuição dos modelos de combustíveis que ocupam o território, criando condições específicas na propagação dos incêndios florestais e no comportamento do fogo. Por outro lado, convém salientar que o Regime de Incêndios presente no território é Antropogénico de “Sensu lato”, ou seja o carácter cultural de uma paisagem traz implícito o facto de que o seu regime de incêndios é antropogénico, uma vez que o homem determina e condiciona, pelo menos a fase de pré-ignição. Este regime tem sofrido alterações pelo incremento da frequência e recorrência dos incêndios florestais, com intervalos cada vez mais curtos e concentrando-se sobretudo na estação estival.



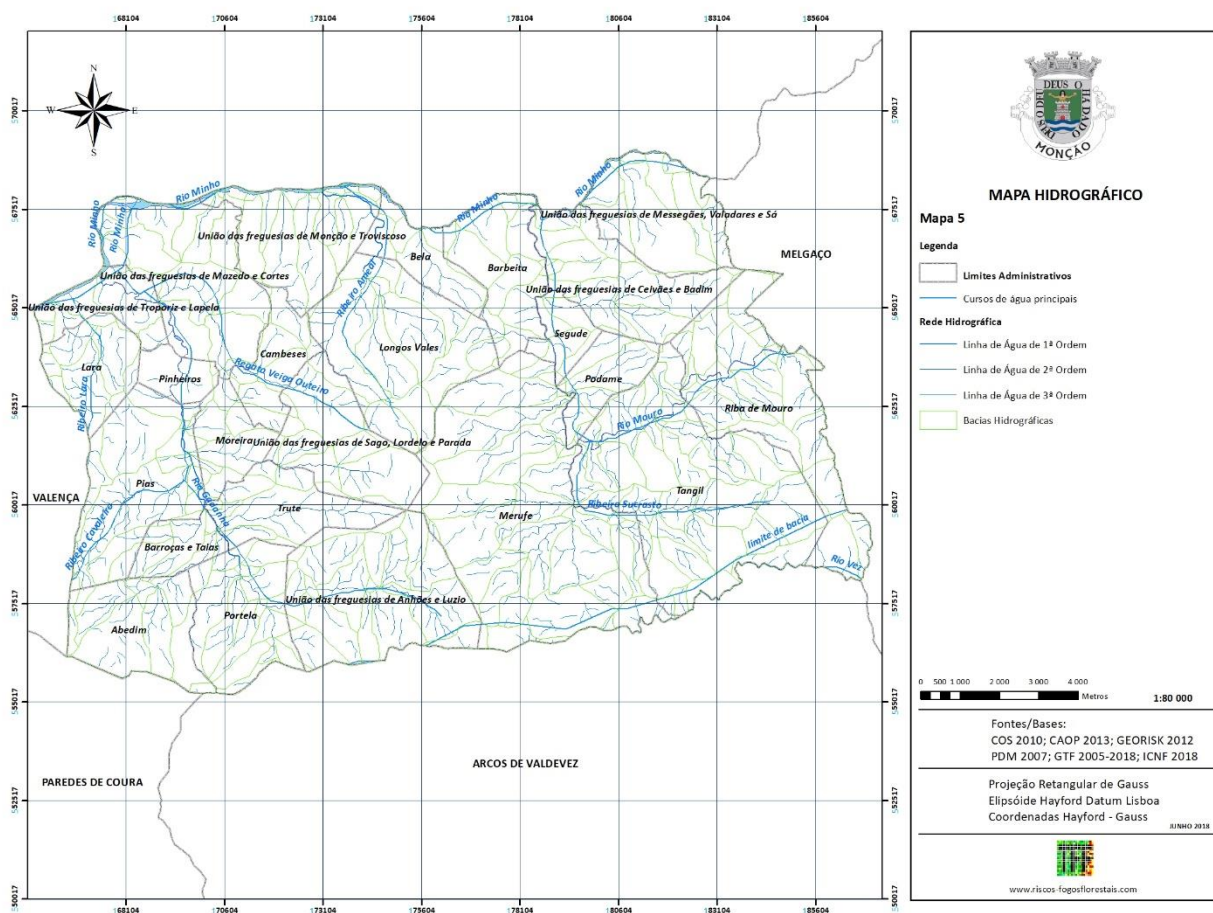
Estas condições deverão ser consideradas na planificação das acções de fogo controlado e na definição de acções do 4º Eixo Estratégico - Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas.

HIDROGRAFIA

Situado na margem esquerda do Rio Minho, e fazendo parte da sua bacia hidrográfica, o território do Concelho de Monção possui uma rede de drenagem dendrítica, pouco densa. A drenagem verifica-se predominantemente nas direções Sul - Norte e Este – Oeste.

A natureza do solo determina a formação da rede de drenagem e como esta é moldada. A frequência da precipitação e a pluviometria elevada que caracterizam o clima do território e a predominância do solo granítico associados ao baixo grau de permeabilidade, permitem a escorrência da água da precipitação, fragmentando e moldando o solo.

De realçar, pela sua posição mais marcante na área, o Rio Mouro e o Rio Gadanha. Verifica-se ainda a ocorrência de outras bacias hidrográficas de menor dimensão.



Mapa 5 – Hidrografia do território do Concelho de Monção

O território de Monção é limitado a nascente pelo rio Mouro, numa extensão aproximada de 32 km, e a poente em toda a sua extensão, pelo rio Gadanha, em cerca de 17,5 km. A principal rede hidrográfica do território é constituída pelo Rio Minho, que o atravessa em toda a sua extensão no sentido NE-SW, pelos seus afluentes e subafluentes.

Em termos gerais, o território encontra-se dividido em três bacias hidrográficas que o definem:



- Rio Mouro, que drena uma área de 141,0 Km²;
- Ribeiro de Sucraste, com cerca de 6,0 km que drena 27,8 km²
- Rio Gadanha, que drena uma área de 80,9 Km²;

A rede hidrográfica permitiu recortar e aprofundar o relevo do território, criando inúmeras ravinas que associadas aos declives mais acentuados permitem suportar a propagação de incêndios tipo - Topográficos - que produzem incêndios por vezes complexos, apesar de permitirem com mais facilidade determinar o(s) seu(s) eixo(s) de propagação. A dificuldade reside sobretudo na acumulação de combustível nas ravinas que sobreaquecidas podem originar incêndios com comportamento extremo de fogo e dificuldade acrescidas na sua efetiva extinção, pela complexidade da ação de rescaldo. Na maioria dos casos deve-se dar por perdida a bacia hidrográfica acima do incêndio. A presença de ventos ascendentes ou descendentes, canalizados (efeito Venturi) e muitas vezes diferentes dos ventos gerais incrementam a complexidade da extinção, bem como a segurança dos combatentes.

O facto da progressão dos incêndios se dar no sentido Norte - Sul e Nordeste - Sudoeste, deve-se sobretudo à predominância do sentido da configuração dos vales e ravinas definidos pela rede hidrográfica que associados a ventos locais, normalmente mais intensos que os ventos gerais, provocam fogos de propagação com maior velocidade, conduzindo os incêndios até às linhas de cumeada a Sul e a Oeste do Concelho.

CLIMA

Para a presente caracterização foram analisados os elementos climáticos com significado em matéria de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Ao nível climático, esta região apresenta nítida influência atlântica que, conjuntamente com o vale do Rio Minho e vales subsidiários e influências da região montanhosa do interior, lhe imprime características próprias.

Toda a região é influenciada pela marcada exposição a massas de ar marítimo devido à proximidade do litoral conjugada com uma situação de variação altimétrica e ocupação do solo que favorecem a ocorrência de microclimas.

O Índice de Continentalidade de Gorzyski (14.6) revela de facto um distanciamento relativamente a Viana do Castelo (7.8) e uma aproximação à estação de Felgueiras (14.7).

A amplitude térmica anual de 10.8°C corrobora as características do subtipo climático da fachada atlântica (Daveau, S. et al, 1988) com um Inverno moderado (Temperatura mínima entre 4 e 6°C), e um Verão também ameno (Temperatura máxima entre 23 e 29°C).

Se o clima que caracteriza de forma generalizada o território concelhio é importante na medida de apoiar a interpretação e análise do comportamento dos incêndios florestais, devido ao condicionamento da distribuição dos combustíveis florestais, a meteorologia como factor mais variável do triângulo de comportamento do fogo, joga um papel preponderante nas acções de prevenção, no condicionamento da ocorrência, na propagação do fogo, na extinção e rescaldo. Sendo assim, seguidamente procura-se caracterizar as principais variáveis meteorológicas condicionantes dos incêndios florestais. Apesar de não ser solicitado no respectivo Guia Metodológico para a Elaboração do PMDFCI a relação do Risco Meteorológico de Incêndio com as ocorrências, considerou-se importante a sua inclusão neste diagnóstico tendo como referência a média distrital.

Características Meteorológicas

A meteorologia é um factor fundamental nas diversas fases de um incêndio, bem como determinante no comportamento do fogo. As variáveis meteorológicas que influenciam nos incêndios florestais podem-se classificar em 2 grupos:

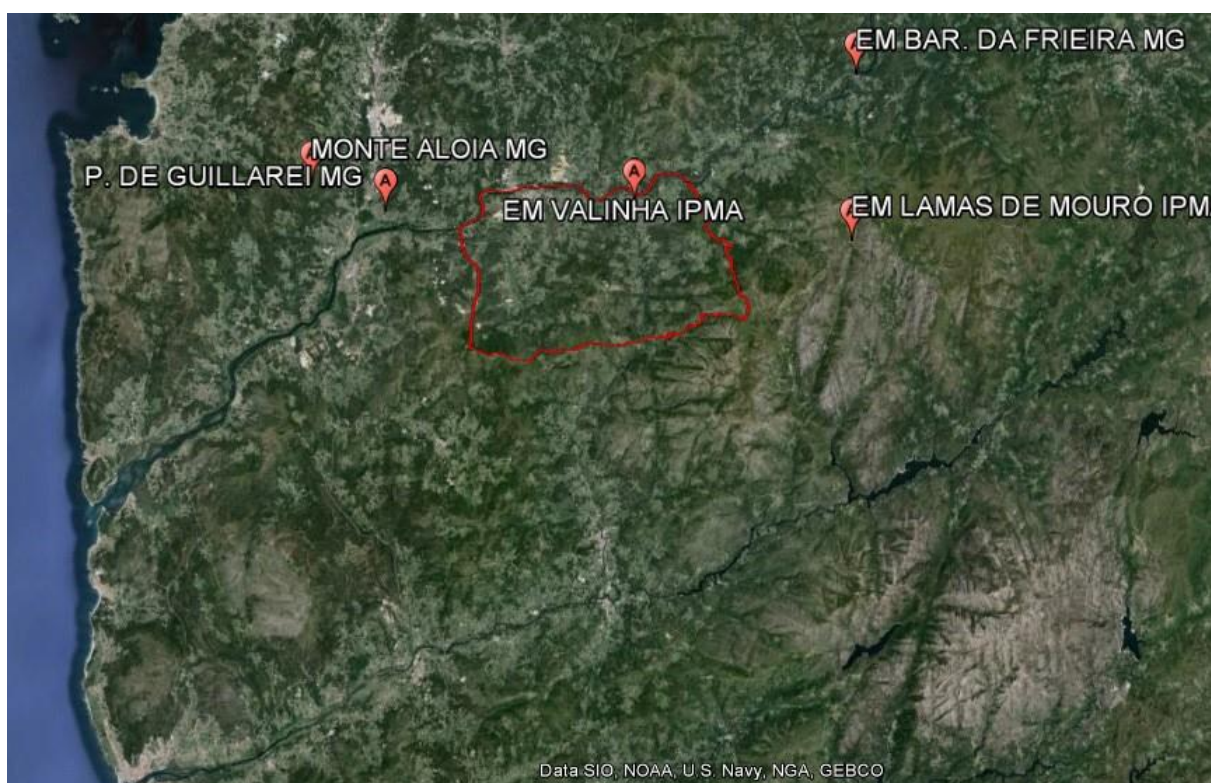
1. As que afectam na possibilidade de início do fogo: radiação solar, precipitação (nº de dias sem chuva), temperatura do ar e humidade relativa do ar.
2. As que incidem sobre o comportamento do fogo: velocidade do vento, direcção do vento, grau de estabilidade atmosférica.

O primeiro grupo influencia na humidade dos combustíveis e o segundo afecta o transporte do oxigénio à combustão e os processos de transmissão da energia no incêndio. A temperatura do ar e a humidade do ar são factores relacionados com o Perigo de Incêndio.

Rede de Estações Meteorológicas

Para a caracterização meteorológica recolheram-se os dados da Estação Meteorológica Automática local, situada na Valinha, freguesia de Ceivães. Porém devido à estação se encontrar apenas a 80 m de altitude, junto ao rio Minho, apresentará dados mais amenos aos registados nas zonas de maior cota e mais afastadas da influência da ribeira, pelo que considerou-se apresentar igualmente os dados registados nas estações mais próximas ao Concelho de Monção, as situadas no território nacional e na vizinha Galiza.

A rede de estações meteorológicas existentes nas proximidades do concelho de Monção tem como principais deficiências a disparidade cronológica dos dados entre os observatórios, bem como a escassa duração de alguns períodos nos que se recolheram os mesmos. As observações dependem do Instituto Português do Mar e da Atmosfera e da Rede Meteorológica da Galiza - MeteoGalicia.



Gravura 1- Carta de Localização das Estações Meteorológicas consideradas neste estudo, sobre mapa do Google Earth

REDE DE OBSERVATÓRIOS METEOROLÓGICOS					
Estação	Longitude	Latitude	Altitude (m)	Anos	Dados
Valinha (Monção)	8º23'	42º04'	80	23	TP
Monte Aloia (Tui)	8º 39'	42º 03'	400	14	T/P
Lamas de Mouro	8º 11'	42º 02'	880	15	T/P
Páramos de Guillarei	8º 36'	42º 04'	45	6	T/P
Barragem da Frieira	8º 11'	42º 08'	65	8	T/P

Quadro 2 - Rede de Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Monção

Análise da Precipitação

A análise da precipitação total mensal média de Monção revela que Novembro foi o mês que registou os maiores quantitativos médios mensais (170.4 mm), seguido de Dezembro (149.4mm) e Janeiro (136.6mm). (EMA de Valinha: 215 mm). Contudo, Novembro foi o mês mais chuvoso do ano em apenas quatro dos anos em análise, comparável a Outubro e Dezembro, meses com totais mensais mais elevados em três anos. Refira-se que Janeiro, Fevereiro, Maio e Setembro foram excecionalmente, por uma única vez, os mais chuvosos do ano. A observação das sequências de dias com precipitação revela a ocorrência frequente de cinco dias consecutivos com precipitação de Setembro a Junho. Porém, para períodos de vinte dias consecutivos com precipitação, as frequências além de serem muito menores – unicamente quatro em toda a série – concentram-se em quatro meses (Setembro, Dezembro, Janeiro e Março).

Relativamente aos meses menos chuvosos em Monção destacam-se Julho (35.7%) e Agosto (28.6%). Recorde-se, no entanto, que, esporadicamente, Fevereiro, Março, Maio e Junho também foram os meses menos chuvosos do ano.

Os períodos de secura (15 dias consecutivos com precipitação abaixo de 0.25mm), distribuíram-se por todos os meses do ano, não obstante uma natural concentração nos meses de Agosto e, sobretudo, Julho. Porém, só se registaram três períodos de secura absoluta (29 dias consecutivos com precipitação abaixo de 0.25mm), disseminados pelos meses de Fevereiro, Março e Julho. Tal situação permite-nos prever que o Perigo de Incêndio será uma consequência do prolongamento do período de secura, dependendo em grande medida dos dias que antecedem à ocorrência e do nível de secura.

Em anos normais, o maior número de ocorrências e de área ardida ocorre durante um curto período do mês de Agosto, principalmente durante episódios prolongados de ausência de precipitação, superior a 30 dias consecutivos, e após um inverno tardio que permitiu uma elevada acumulação de combustível fino.

DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS PRECIPITAÇÕES ESTACIONAIS E TOTAL ANUAL					
Estação	Inverno	Primavera	Verão	Outono	Total Anual
O Rosal	39,0%	25,5%	8,2%	27,3%	1.393 mm
O Condado	36,4%	19,3%	9,6%	34,7%	1.158 mm
Meadela	43,0%	22,2%	7,9%	26,9%	1.444 mm
Valinha	41,0%	24,4%	7,7%	26,9%	1.190 mm
Fonte: Instituto Português de Meteorologia, Centro Meteorológico Zonal de Galiza, Centro de Investigações Florestais de Lourizán, Carballeira e outros (1983).					

Quadro 3 - Dados da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Monção e comparação com a EMA de Meadela (Viana do Castelo)

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DAS PRECIPITAÇÕES (mm)												
Estação	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Valinha (Monção)	163	153	101	93	97	51	21	20	64	122	134	172
Páramos de Guillarei	202	182	180	86	107	61	25	61	81	115	189	189
Barragem da Frieira	156	152	117	56	83	64	17	46	54	108	123	148
Monte Aloia	278	215	218	127	138	93	39	67	109	179	221	246

Fonte: Instituto Português de Meteorologia, MeteoGalicia, Informação Agrometeorológica da DRAEDM, 2005. Centro Meteorológico Zonal da Galiza, Centro de Investigações Florestais de Lourizán, Carballeira e outros (1983)

Quadro 4 - Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Monção

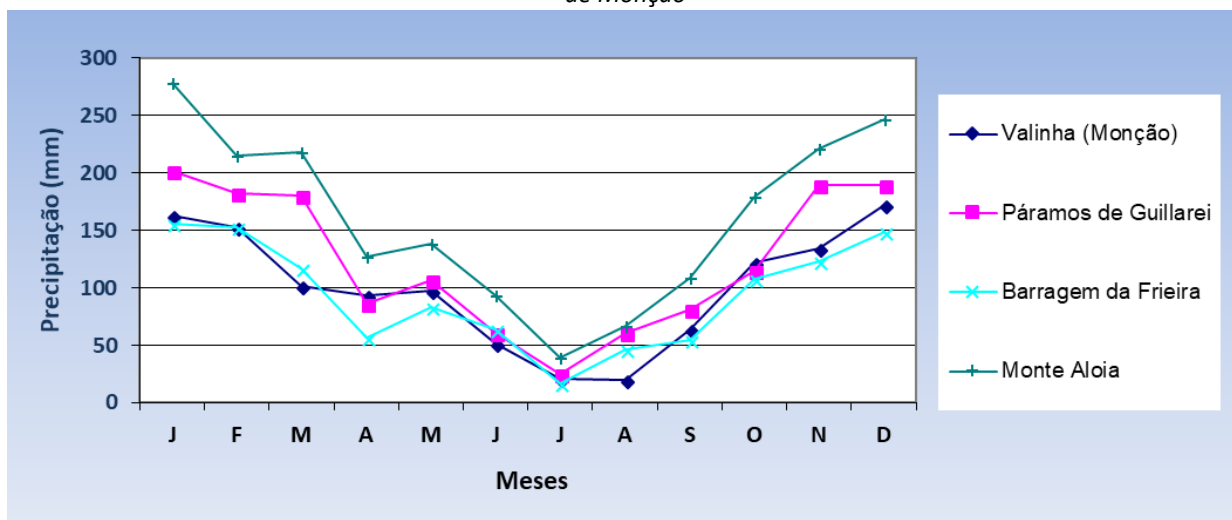


Gráfico 1 - Dados da distribuição mensal da precipitação recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Monção

DISTRIBUIÇÃO DAS PRECIPITAÇÕES E A SUA INTENSIDADE SEGUNDO O NÚMERO DE DIAS NO OBSERVATÓRIO DE VALINHA (MONÇÃO)												
Chuva (mm)	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
$\geq 0,1$	17	15	14	14	14	8,4	6	5	7	13	13	15
≥ 1	15	13	11	11	11	6,7	3	3	6	11	11	13
≥ 10	6,5	6	3,8	2,9	4	1,5	1	1	2	4,2	4,8	6

Fonte: Instituto Português de Meteorologia.

Quadro 5 - Dados da distribuição mensal da precipitação e a sua intensidade segundo o número de dias no observatório de Valinha (Monção)

MÉDIA DO NÚMERO DE DIAS DE CHUVA													
Estação	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Granxa Louro	12,6	12,2	12,0	9,9	9,5	6,0	3,0	3,1	6,8	9,8	11,1	11,5	107,5
Monte Aloia	12,4	12,1	10,3	9,2	8,3	3,9	2,9	2,5	3,8	9,9	9,7	14,1	99,1
Fonte: INM. Centro Zonal de A Coruña													

Quadro 6 - Dados da distribuição média do número dias de chuva das EM da Graxa Louro e Monte Aloia (INM – Galiza)

Análise da temperatura

Considerando os registos da estação meteorológica local, da Valinha e as estações próximas, Janeiro é o mês com temperatura média, máxima e mínima mais baixa e aquele que, mais frequentemente, é o mês mais frio do ano (em 64.3% dos anos). Assinale-se ainda a ligeira frequência de Fevereiro (21.4%) e Dezembro (14.3%) como meses mais frios do ano.

As temperaturas média, máxima e mínima mais elevadas ocorrem em Julho. Contudo, a análise da variabilidade com que cada um dos meses foi o mais quente do ano revela que não foi Julho mas sim Agosto aquele que mais frequentemente se registou como o mais quente do ano (50%).

Para a avaliação do perigo dos incêndios florestais importa conhecer as temperaturas nas condições mais desfavoráveis, especialmente nos meses de maior perigo (Período Crítico), entre Maio e Setembro.

Os valores extremos de temperatura produzem-se em Julho e Agosto, coincidindo com a quebra pluviométrica e um período de secura superior a 15 dias, quando a média das máximas absolutas das estações de referência situa-se próximas dos 30 °C. No entanto, é no mês de Agosto que se regista uma maior acumulação de ocorrências e de área ardida, bem como de Grandes Incêndios Florestais, principalmente porque o mês anterior, com valores de temperatura elevados e baixa humidade, permitiu a preparação dos combustíveis que se tornaram mais suscetíveis ao fogo.

DISTRIBUIÇÃO ESTACIONAL DAS TEMPERATURAS (°C)					
Estação	Inverno	Primavera	Verão	Outono	Média Anual
Valinha	9,2	13,0	20,7	15,8	14,7
Guillarei (Tui)	8,3	12,8	20,7	15,8	14,4
Ponteareas	8,9	13,6	20,6	15,5	14,6
Barragem de Frieira	9,8	14,1	21	16,2	15,3
Fonte: Instituto Português de Meteorologia, MeteoGalicia, 2005. Centro Meteorológico Zonal da Galiza, Centro de Investigación Forestal de Lourizán, Carballeira e outros (1983)					

Quadro 7 - Dados da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Monção

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA TEMPERATURA MÉDIA (°C)												
Estação	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Valinha (Monção)	8,6	9,7	11,1	12,8	15,1	19	21,8	21,4	19,9	15,8	11,8	9,2
Tui (Monte Aloia)	8,4	9,6	11	13,1	15,9	18,2	19,8	20,2	18,7	15,2	9,8	7,5
Páramos de Guillarei	8,6	8,8	10,4	13,1	14,9	18,3	23	20,7	19,3	16,8	11,2	7,5
Barragem de Frieira	9	9,9	12,4	14,9	15,1	19,5	22,5	21,1	19,3	16,6	12,8	10,4
Condado	8,8	9,8	11,8	13,9	15,1	19,3	22,2	21,3	19,6	16,2	12,3	9,8
Fonte: Instituto Português de Meteorologia, MeteoGalicia, 2005. Centro Meteorológico Zonal de Galiza, Centro de Investigações Florestais de Lourizán, Carballeira e outros (1983)												

Quadro 8 - Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Monção

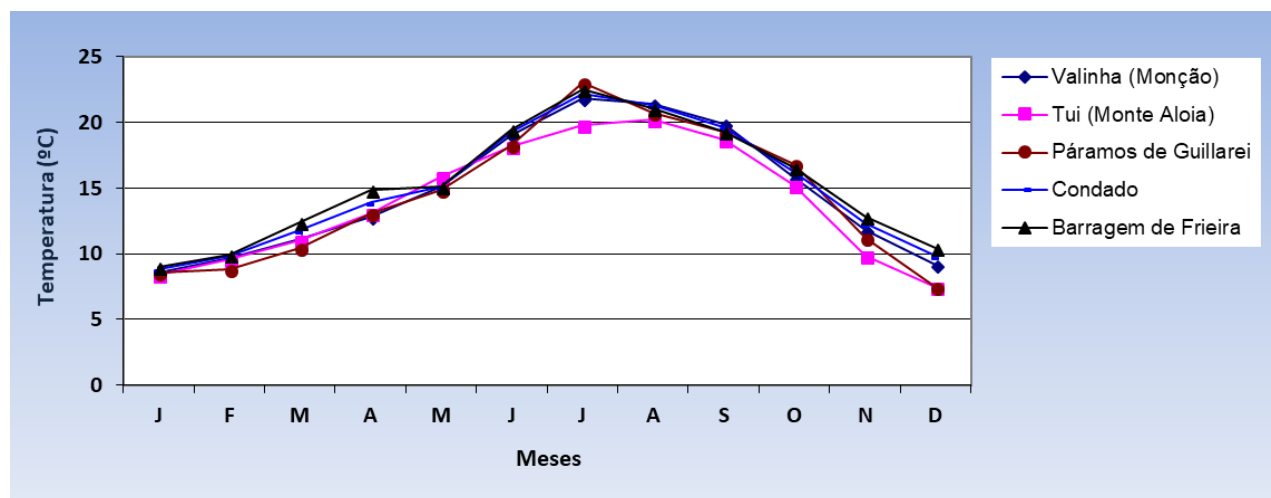


Gráfico 2 - Dados da distribuição mensal da temperatura recolhidos nos Observatórios Meteorológicos nas proximidades de Monção

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA TEMPERATURA (°C)													
REGISTOS DA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE MONTE ALOIA (TUI)													
Estação	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MÉDIA
t	8,4	9,6	11,0	13,1	15,9	18,2	19,8	20,2	18,7	15,2	9,8	7,5	14,0
tm	4,3	5,0	6,2	7,6	10,7	12,6	14,2	14,0	13,6	10,2	5,5	3,6	9,0
tM	13	14	16	18,6	21,1	23,9	25,3	26,4	23,8	20,2	14,2	11,4	19,0
Tm	-0,6	0,2	0,5	2,5	5,7	7,5	10,7	10,7	8,6	5,1	0,6	-0,2	4,3
TM	18	21	21	25,4	27,4	32,1	35	34,8	30,1	27	18,8	15,3	25,4
Fonte: INM. Centro Zonal de A Coruña t: temperatura média; tm: temperatura média das mínimas; tM: temperatura média das máximas; Tm: temperatura média das mínimas absolutas; TM: temperatura média das máximas absolutas													

Quadro 9 - Dados da distribuição mensal da temperatura a partir da Estação Meteorológica Automática do Monte Aloia (Tui – Galiza)

Humidade Relativa

Quanto aos dados referentes às normais climatológicas do Concelho de Monção, referente à Humidade Relativa, foi elaborada com base na Normal Climatológica relativa a observações entre 1967 e 1990. (IM, 2006)

Os valores de humidade relativa do ar estão expressos em percentagem, correspondendo o 0% ao ar seco e o 100% ao ar saturado de vapor de água. O valor médio anual da humidade relativa varia entre os 79% às 9 h e os 71% medidos às 18 h.

Os registos efectuados revelam que a percentagem de humidade do ar é maior ao início da manhã, apresentando um ligeiro decréscimo nas medições efectuadas às 18 horas.

Como se pode observar no gráfico seguinte, os valores mais baixos surgem nos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro e os mais elevados em Novembro, Dezembro e Janeiro.

O Concelho apresenta valores de humidade relativa elevados, entre 71% e 79% (valores médios anuais), devido à sua proximidade ao litoral e à influência das suas numerosas linhas de água.

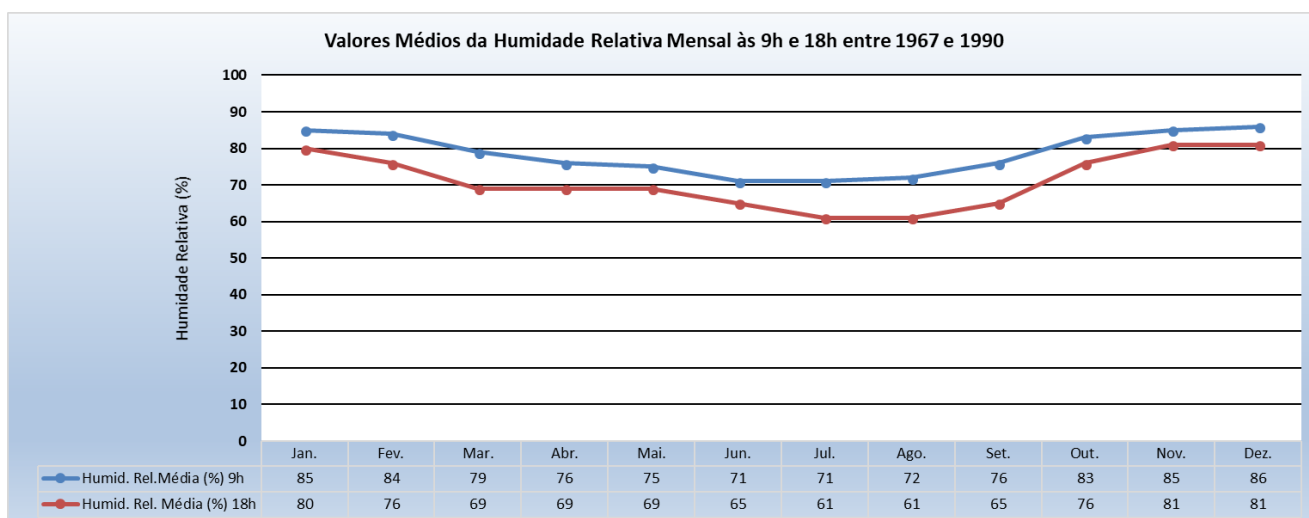


Gráfico 3 - Dados da distribuição diária da média da humidade relativa do ar às 09 UTC e 13 UTC recolhidos nas Estação Meteorológica Automática da Valinha (Monção). Fonte: Instituto de Meteorologia, IP.

Para além dos dados da estação local, considerou-se destacar os dados referentes à distribuição diária da média da Humidade relativa do Ar às 13 UTC com base nos registos do valores médios obtidos de 2000 a 2011 pelas Estações Meteorológicas Automáticas do IPMA no Alto Minho, **durante o Período Crítico de 15 de Maio a 15 de Outubro. Sendo assim, verifica-se que a partir de 24 de Julho a 14 de Agosto, em média os valores da Humidade Relativa do Ar às 13 UTC rondam os 55%, podendo mesmo ser inferior durante a 1ª quinzena do mês de Agosto, para voltar a subir para valores próximos de 60%.**

Para além da Humidade Relativa do Ar, o Ponto de Orvalho constitui um factor essencial na recuperação nocturna da humidade por parte dos combustíveis e, quando se registam quebras ou ausência deste, o número de ocorrências aumenta consideravelmente, pelo que constitui um dado de suma importância na prevenção.

DISTRIBUIÇÃO MENSAL DA HUMIDADE RELATIVA (%), ÀS 12 HORAS - MÉDIAS DE 1970-80												
Estação	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
VIANA DO CASTELO	78	73	66	62	66	65	65	65	66	67	70	75
Fonte: Instituto Português de Meteorologia												

Quadro 10 - Distribuição mensal da humidade relativa às 12 horas (locais) registadas na estação meteorológica de Viana do Castelo. Médias de 1970 a 1980. Fonte: Instituto Português de Meteorologia

HUMIDADE RELATIVA (%) - NORMAIS CLIMATOLÓGICAS 1961-90												
Estação	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
PORTO	81	80	75	74	74	74	73	73	76	80	81	81
Fonte: National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), US												

Quadro 11 - Normais Climatológicas de 1961-90 referentes à Humidade Relativa, mediante registos da Estação Meteorológica do Porto. Fonte: National Oceanic and Atmospheric Administration, US

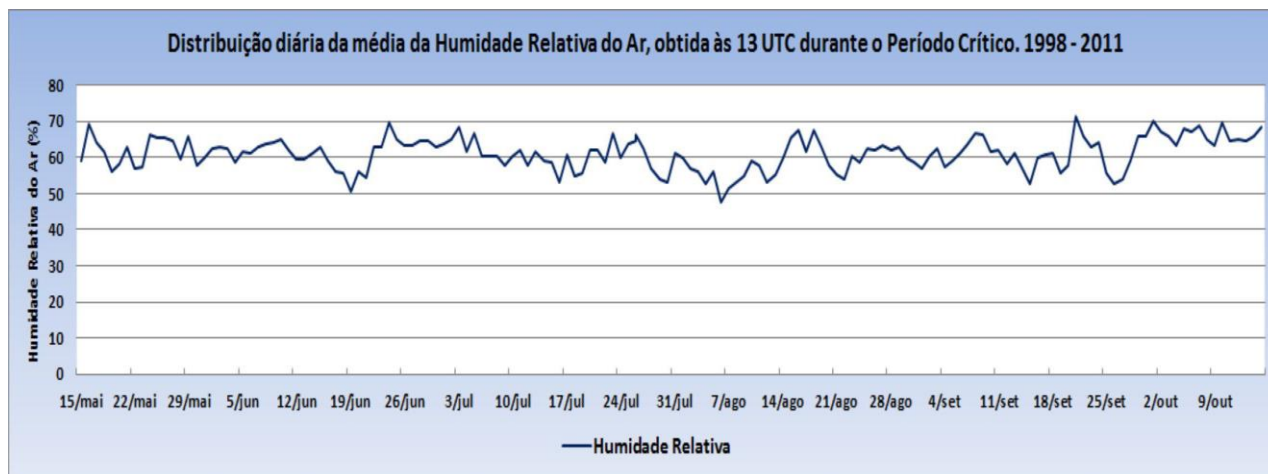


Gráfico 4 - Dados da distribuição diária da média da humidade relativa do ar às 13 UTC recolhidos nas Estações Meteorológicas Automáticas do Alto Minho. Fonte: Instituto de Meteorologia, IP. Elaboração Própria

Análise dos ventos

Com base nos dados registados na Estação Meteorológica Automática da Valinha (Monção), podemos constatar a distribuição sazonal dos ventos dominantes. A velocidade média anual é de 8,9 km/h.

O rumo dominante é SW, com uma frequência de cerca de 30% ao longo do ano, e uma velocidade média de 7,5 km/h, seguidos pelos que possuem uma procedência do N (36,6%), destacando na estação de Valinha os ventos do NE. Por outro lado, os ventos de componente E e W mostram umas percentagens mais baixas, dominando 5,7% e 4% dos dias do ano, respectivamente.

Ventos com velocidades iguais ou superiores a 36 km/h tiveram lugar em um dia e meio, enquanto ventos de velocidade superior a 55 km/h não ocorrência significativa no concelho (apenas 0,1 dia).

DISTRIBUIÇÃO MENSAL E PERCENTUAL DOS VENTOS DOMINANTES NO OBSERVATÓRIO DE VALINHA (MONÇÃO) NO PERÍODO 1967-1990									
MÊS	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CV
Janeiro	0,8	23,8	5,9	18,9	12	24,9	2,1	4,6	6,7
Fevereiro	1	23,1	5,4	15,7	11	31,8	3	5,1	3,8
Março	1,7	26,1	5,9	3	6,1	32,9	2,3	9,1	2,9
Abril	1,2	26,5	4,4	12,2	5,8	30,8	3,7	13	2,3
Maio	0,6	22,3	3,2	8,4	5,8	36,9	5,8	15	2,2
Junho	1,3	26,9	4,1	10,4	3,4	30,6	7,6	14	1,4
Julho	0,9	25,5	5,7	10	2	31,3	6,8	16	1,4
Agosto	1,8	28,5	4,8	8,5	2,1	29,6	7,1	16	1,7
Setembro	0,9	27,2	6,1	10,8	5,1	33,1	4,7	9,7	2,4
Outubro	0,8	26,3	6	13,1	9,1	31	2,7	6,3	4,7
Novembro	0,9	28,1	7,9	19,3	9,9	20,4	0,7	5,8	6,9
Dezembro	0,9	24,4	8,9	23,2	7	24,4	1,4	3,9	5,8
ANO	1	25,7	5,7	13,7	6,6	29,8	4	9,9	3,5

Quadro 12 - Dados da distribuição mensal e percentual dos ventos dominantes no observatório de Valinha (Monção)

Cabe salientar que os ventos de NE e de E têm particular influência junto ao vale do rio Minho, sendo canalizados e com aumento de velocidades para os vales dos rios Gadanha e Mouro, provocando um efeito de sucção, permitindo que incêndios que ocorram nas encostas das serras adjacentes, tenham uma progressão conduzida por esses ventos, propagando-se a meia encosta até às linhas de cumeada.

A orografia desta zona mostra uma direção bem definida, derivada da influência do rio Minho dominando a paisagem com vale aberto e apresentando uma direção de drenagem de E-W e NE-SW e recebendo na confluência dos seus afluentes, com direção de drenagem, sensivelmente, N-S e NE-SW.

Um facto de elevada importância é a velocidade dos ventos, especialmente nos meses do Verão que é quando se produzem a maior parte dos incêndios florestais. Esta situação de ventos dominantes do N são também frequentes nos meses de Verão, quando o perigo de propagação dos incêndios é maior, principalmente quando associada a dias de elevadas temperaturas e dentro dos atuais períodos de seca. Para além disso, o risco aumenta em virtude da exposição orográfica do concelho, traduzindo-se, geralmente, num aumento considerável do risco, quando estes ventos coincidem com uma eclosão nas “encostas quentes” do território, conduzindo na maioria dos casos, a incêndios que progridem a grande velocidade e percorrendo uma faixa de Norte a Sul e de Este a Oeste, do território.

Raios

O risco de trovoadas em tempo quente e seco é muito elevado e, muitas vezes, estas trovoadas desenvolvem um importante aparato eléctrico que pode levar à ocorrência de incêndios florestais.

A humidade reduzida nos combustíveis florestais, provocado pelas altas temperaturas da época e a escassa pluviosidade registada no período entre o final da Primavera, Verão e início do Outono, facilitam a ignição dos combustíveis pela queda de raio.

A formação de trovoadas produzem-se frequentemente pela tarde e associada ao relevo mais montanhoso que forçam o ar a subir, pelo que nestas condições, os raios podem cair no final da tarde e durante a noite, em locais de difícil acesso (normalmente nas proximidades das vertentes). As condições de escuridão e os ventos erráticos, moderados a fortes, durante a trovoada dificultam o ataque inicial.

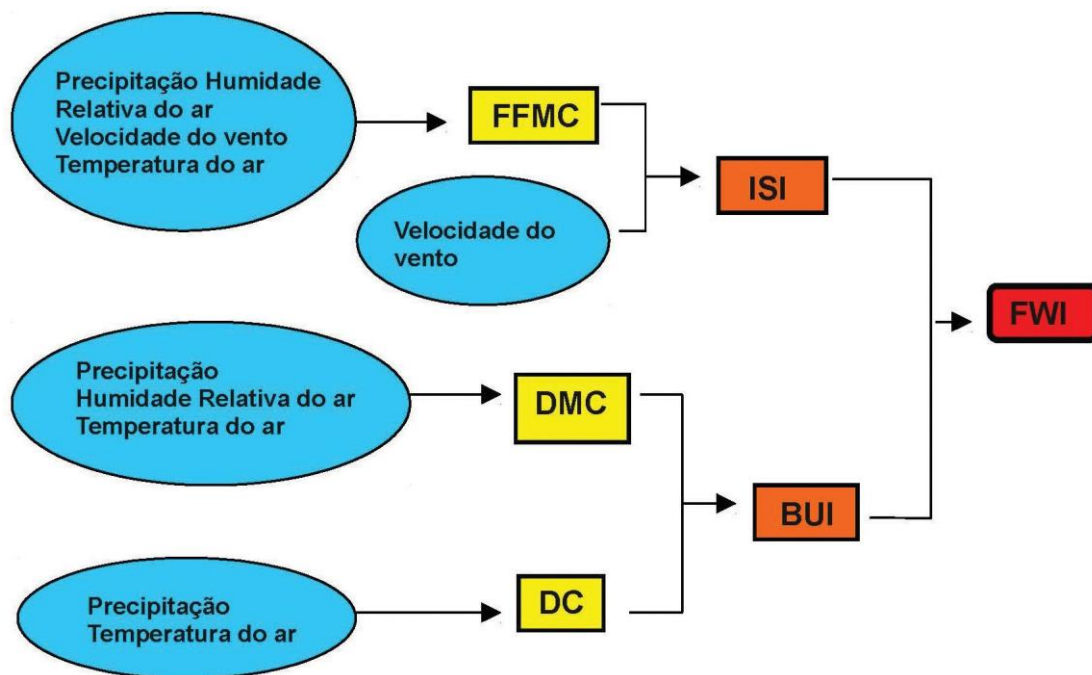
Outra característica importante dos incêndios provocados por queda de raio é que podem manifestar-se muitas horas depois ou inclusive após dias de ocorrer a descarga eléctrica, pois se um raio cai num dado terreno este pode gerar uma combustão lenta que manifestará mais tarde, quando as condições meteorológicas facilitem a propagação originando um incêndio florestal.

Sendo assim, após a trovoada, é importante a busca de locais onde se produziram as quedas de raios, com o fim de eliminar pontos quentes.

Cerca de 8 ocorrências foram causadas por queda de raios durante o período de 2001 a 2015.

Risco Meteorológico de Incêndio

O sistema Fire Weather Index (FWI) é a primeira parte do Canadian Forest Fire Danger Rating System (CFFDRS) que tem sido desenvolvido e testado desde 1968. Após vários anos de provas comprovou-se a sua eficácia e hoje é utilizado em vários países do mundo, em particular na Europa, sendo calibrado de acordo com a região. Através da utilização deste índice é possível estimar um risco de incêndio a partir do estado dos diversos combustíveis, com base nas observações de elementos meteorológicos.



Gravura 1 - Sistema Fire Weather Index (FWI). FONTE: Instituto Português do Mar e da Atmosfera

FFMC (Fine Fuel Moisture Code) - Índice de humidade dos combustíveis finos

ISI (Initial Spread Index) - Índice de propagação Inicial

DMC (Duff Moisture Code) - Índice de húmus

DC (Drought Code) - Índice de seca

BUI (Buildup Index) - Índice de combustível disponível

FWI (Fire Weather Index) - Índice Meteorológico de Risco de Incêndio

CLASSE DE PERIGO	COMPONENTES DO SISTEMA FWI					
	FFMC	DMC	DC	ISI	BUI	FWI
BAIXO	0 – 81	0 – 19	0 – 78	0 – 1,9	0 – 23	0 – 3
MODERADO	82 – 87	20 – 84	78 – 505	2 – 4,9	24 – 115	4 – 17
ALTO	88 – 89	85 – 143	506 – 743	5 – 7,9	116 – 180	18 – 27
MUITO ALTO	90 – 92	143 – 187	744 – 882	8 – 11,9	181 – 224	28 – 38
EXTREMO	>93	>188	>883	>12	>225	>39

Quadro 13 - Classes de Perigo dos vários componentes do Sistema FWI

Neste gráfico representam-se os valores médios do Índice FWI distrital registados diariamente a partir do ano 2000, no intervalo de 15 de Maio a 15 de Outubro (Período Crítico), com base nos registos das cinco estações meteorológicas automáticas. Através dele podemos constatar um aumento do Índice FWI a partir do final do mês de Maio, alcançando os valores mais elevados em Agosto, praticamente mantendo-se durante vários dias. Com base nos registos de ocorrências e cruzando estes dados com os registos meteorológicos dos componentes do Sistema FWI, constatamos que o número de ocorrências e a área ardida encontram-se relacionados com os índices diários verificados.

O Gráfico 5 e o Gráfico 6 permitem-nos verificar que o número de ocorrências aumenta à medida que o índice FWI ascende , bem como também aumenta a área ardida. É precisamente no período em que o índice FWI regista os valores mais elevados, que o número de ocorrências e de área ardida registam valores acumulados mais elevados de todo o Período Crítico.

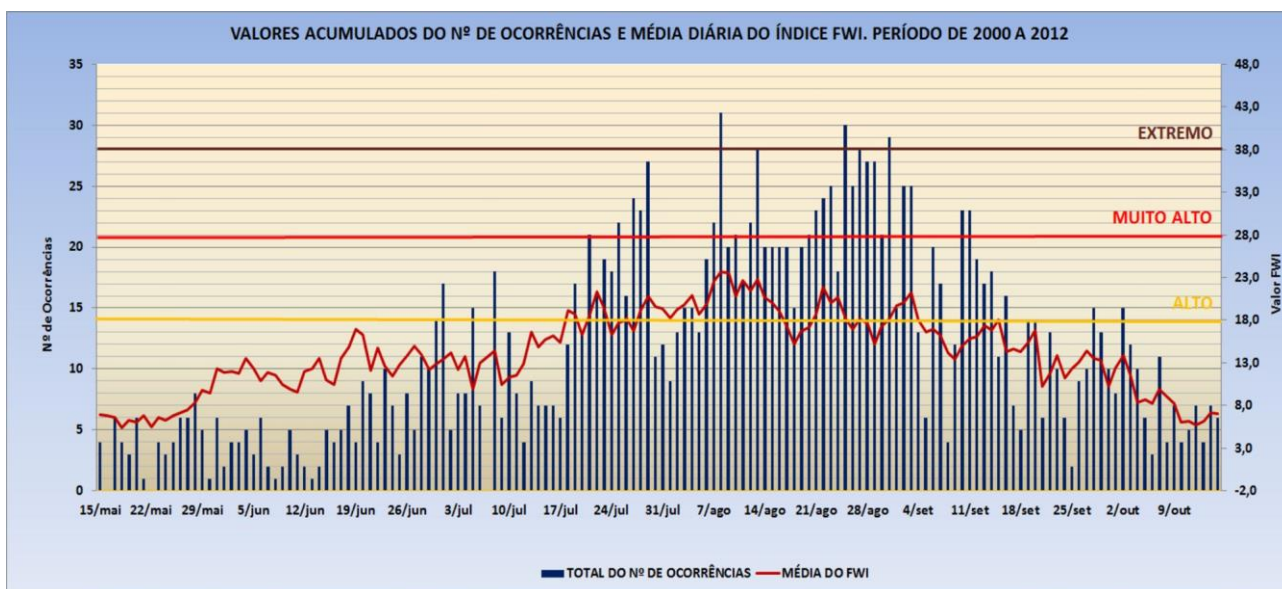


Gráfico 5 - Valores diários acumulados do nº de ocorrências no Concelho de Monção e FWI Médio Diário Distrital. Período de 2000- 2012. Elaboração Própria. Fontes: ICNF e IPMA

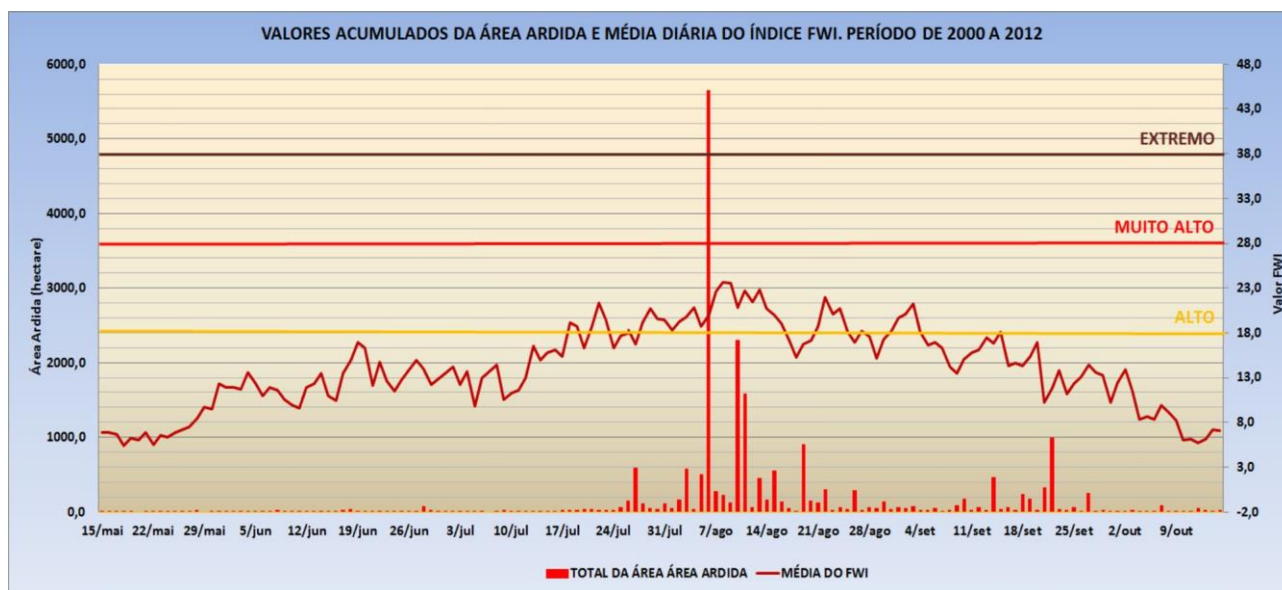


Gráfico 6 - Valores diários acumulados da área ardida no Concelho de Monção e FWI Médio Diário Distrital. Período de 2000-2012. Elaboração Própria. Fontes: ICNF e IPMA



CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÓMICA

A informação referente à população e ao produtor agrícola encontra-se caracterizada ao nível da freguesia. Para a caracterização do concelho, recorreu-se à informação do Instituto Nacional de Estatística (INE), referente ao XV, XVI e XVII Recenseamento Geral da População de 1991, de 2001 e de 2011 (Censos 1991, Censos 2001 e Censos 2011).

Este Capítulo referente os Censos nos períodos supracitados, pelo que estes dados estatísticos sendo anteriores à nova organização administrativa e dadas as suas características, considerou-se manter segundo a anterior organização (que vigorou até 2013), ainda que na cartografia se sobreponham os novos limites administrativos (CAOP 2013), tendo por fim evitar erros de caracterização pela junção de freguesias.

Esta caracterização permite um conhecimento da realidade social e económica do concelho, averiguar as causas e consequências da ocupação e uso do solo e auxiliar-nos na hora de projectar e implementar os mais diversos planos de escala municipal. Logo, a caracterização socio-económica, a par de uma caracterização geográfica e de uma análise do meio físico, permite extrair a informação necessária sobre este território.

EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE POR FREGUESIA DO CONCELHO DE MONÇÃO ENTRE 1991-2011					
Freguesias	Área (ha)	1991	2001	2011	2001/2011 (%)
Abedim	772,2	311	260	205	-26,8
Anhões	705,4	211	196	140	-40,0
Badim	562,4	297	225	178	-26,4
Barbeita	687,7	1094	1057	1016	-4,0
Barroças e Taías	272,0	373	356	319	-11,6
Bela	378,8	767	685	698	1,9
Cambeses	401,7	398	484	496	2,4
Ceivães	332,2	668	574	492	-16,7
Cortes	456,4	992	1080	1518	28,9
Lapela	157,7	303	248	223	-11,2
Lara	493,0	403	355	266	-33,5
Longos Vales	1399,8	1134	1101	989	-11,3
Lordelo	397,3	181	141	116	-21,6
Luzio	732,4	178	151	120	-25,8
Mazedo	756,2	1388	1428	1859	23,2
Merufe	2851,3	1704	1237	1097	-12,8
Messegães	219,1	359	329	253	-30,0
Monção	296,4	2592	2561	2469	-3,7
Moreira	372,8	750	709	615	-15,3
Parada	121,8	133	112	107	-4,7
Pias	1112,2	1021	944	854	-10,5
Pinheiros	213,3	394	372	345	-7,8
Podame	364,9	376	321	278	-15,5
Portela	811,8	318	213	242	12,0
Riba de Mouro	1404,7	1425	1111	964	-15,2
Sá	404,9	236	233	200	-16,5
Sago	314,4	280	266	225	-18,2
Segude	236,9	431	389	356	-9,3
Tangil	2288,4	1105	936	768	-21,9
Troporiz	238,0	301	297	274	-8,4
Troviscoso	569,9	1073	1089	1066	-2,2
Trute	601,9	364	278	277	-0,4
Valadares	200,0	239	218	205	-6,3
TOTAL	21127,8	21799	19956	19230	-3,8

Quadro 14 - Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Monção, 1991-2011 (INE)



Evolução da população

A dinâmica populacional é um parâmetro fundamental para melhor conhecer a realidade territorial do Concelho e é, em larga medida, condicionada pelas suas características sociais, económicas e ambientais. A desertificação do interior conjugada à alteração dos hábitos e formas de vida, imprimiu alterações no sector florestal que tornaram a ocorrência dos incêndios florestais num acontecimento com ciclos demasiado reduzidos e com extensões crescentes. O Concelho de Monção, como muitas regiões do interior do País, também sofreu os efeitos do decréscimo populacional.

No território do Concelho de Monção, com a exceção das freguesias urbanas, verifica-se que as freguesias rurais e com especial destaque para aquelas situadas no território de montanha, a Sul do Concelho, apresentam os mais baixos índices de ocupação humana. Todas as freguesias rurais apresentaram quebras acentuadas, algumas com valores superiores aos 25% em apenas 10 anos, movendo-se esta população para freguesias limítrofes adjacentes à sede do Concelho e concelhos vizinhos. Salienta-se o fato da freguesia de Anhões ter perdido 40% da população e a própria freguesia sede do Concelho ter perdido 3,7% dos seus habitantes em relação ao ano 2001.

DISTRIBUIÇÃO DA DENSIDADE DE POPULAÇÃO ENTRE 1991 A 2011. (nº de habitantes/km2)				
Freguesias	Área (km2)	DEN1991	DEN2001	DEN2011
Abedim	7,7	40	34	27
Anhões	7,1	30	28	20
Badim	5,6	53	40	32
Barbeita	6,9	159	154	148
Barroças e Taias	2,7	137	131	117
Bela	3,8	202	181	184
Cambeses	4,0	99	120	124
Ceivães	3,3	201	173	148
Cortes	4,6	217	237	332
Lapela	1,6	192	157	141
Lara	4,9	82	72	54
Longos Vales	14,0	81	79	71
Lordelo	4,0	46	35	29
Luzio	7,3	24	21	16
Mazedo	7,6	184	189	246
Merufe	28,5	60	43	39
Messegães	2,2	164	150	115
Monção	3,0	874	864	831
Moreira	3,7	201	190	165
Parada	1,2	109	92	88
Pias	11,1	92	85	77
Pinheiros	2,1	185	174	162
Podame	3,6	103	88	76
Portela	8,1	39	26	30
Riba de Mouro	14,0	101	79	69
Sá	4,0	58	58	49
Sago	3,1	89	85	72
Segude	2,4	182	164	150
Tangil	22,9	48	41	34
Troporiz	2,4	126	125	115
Troviscoso	5,7	188	191	187
Trute	6,0	60	46	46
Valadares	2,0	120	109	102
TOTAL	211,3	103	94	91

Quadro 15 - Distribuição da densidade de população nas freguesias de Monção, 1991-2011. (INE, Censos 1991, 2001 e 2011)

A perder população neste período encontra-se a freguesia de Lara e Messegães com perdas ao redor de 30%, Abedim, Badim e Luzio com perdas de cerca de 25 % e conformam um conjunto espacial correspondente aos territórios mais rurais e de montanha de Monção com perdas consideráveis que afectam a estrutura e a composição das suas populações.

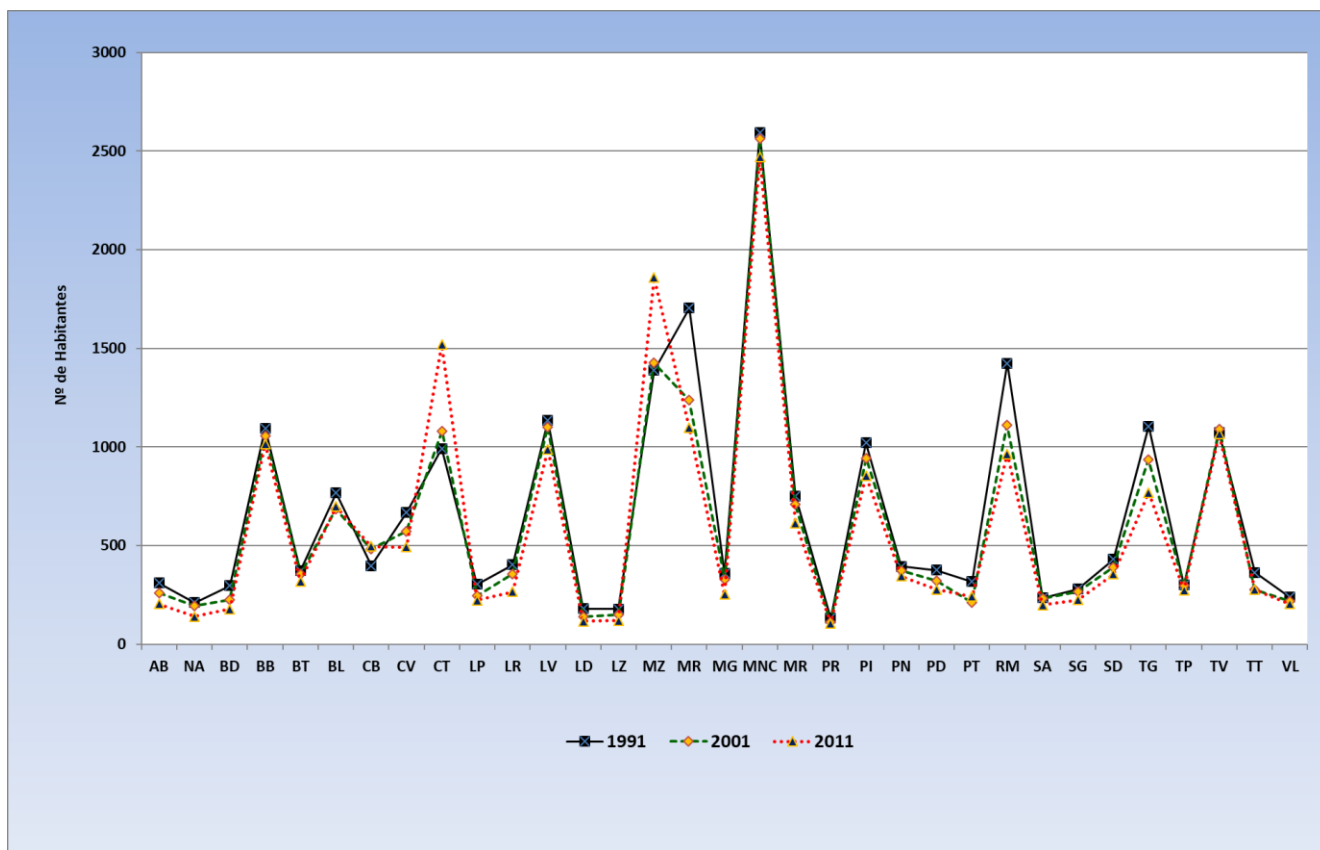
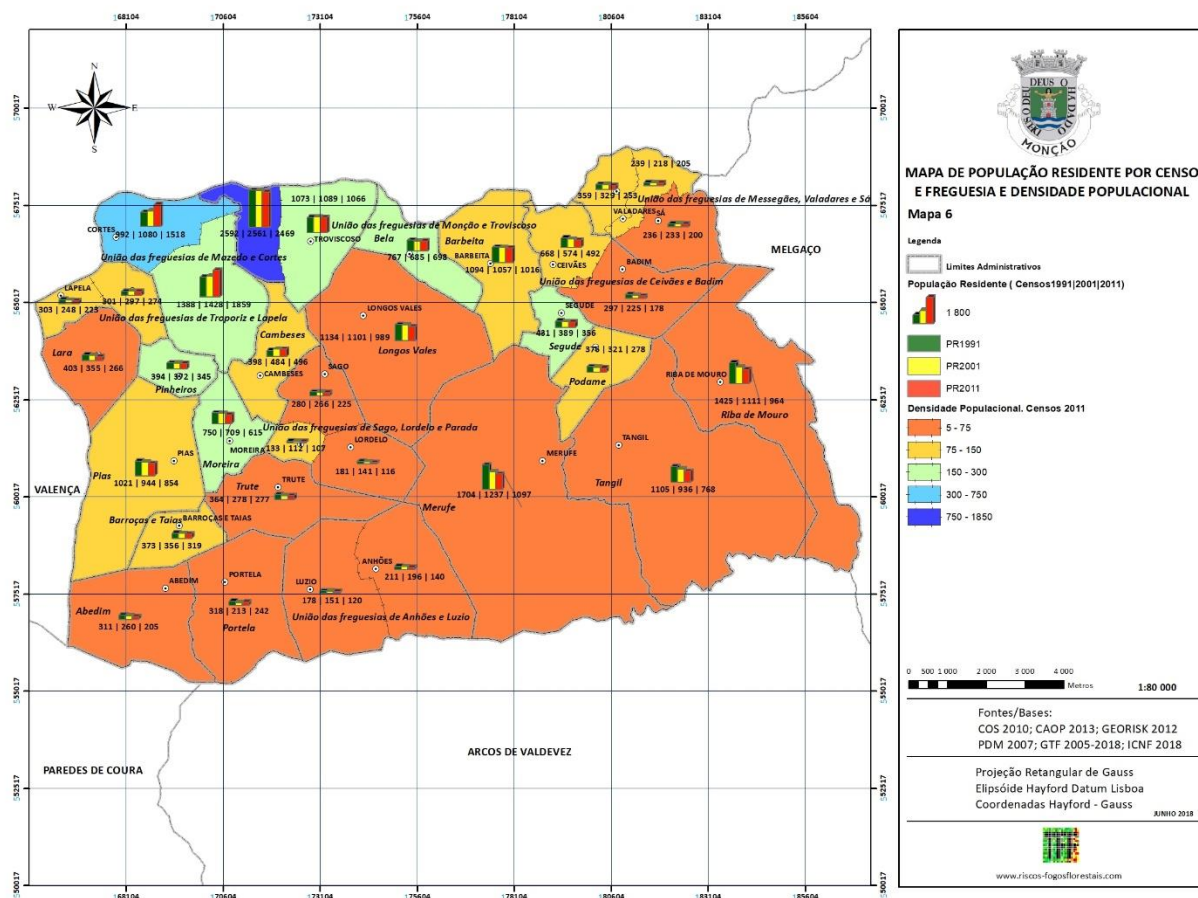


Gráfico 7 - Evolução da população residente nas freguesias do concelho de Monção, 1991-2011 (CENSOS INE)

LEGENDA:

AB-Abedim, **NA**-Anhães, **BD**-Badim, **BB**-Barbeita, **BT**-Barroças e Taias, **BL**-Bela, **CB**-Cambeses, **CV**-Ceivães, **CT**-Cortes, **LP**-Lapela, **LR**-Lara, **LV**-Longos Vales, **LD**-Lordelo, **LZ**-Luzio, **MZ**-Mazedo, **MR**-Merufe, **MG**-Messegães, **MNC**-Monção, **MR**-Moreira, **PR**-Parada, **PI**-Pias, **PN**-Pinheiros, **PD**-Podame, **PT**-Portela, **RM**-Riba de Mouro, **SA**-Sá, **SG**-Sago, **SD**-Segude, **TG**-Tangil, **TP**-Troporiz, **TV**-Troviscoso, **TT**-Trute, **VL**-Valadares

Do mesmo modo, os valores da densidade populacional do Concelho têm vindo a decrescer gradualmente na última década quando comparado com o ano 1991 , de 103 hab./km² e com o ano 2001, de 94 hab./km² , para 91 hab./km² alcançados no censo de 2011.



Mapa 6 – Evolução da população residente e densidade populacional (2011) do Concelho de Monção

Os Censos de 2011 reflectem uma importante redução da população presente no território concelhio, cuja dimensão populacional média das freguesias passa a ser aproximadamente de 583 habitantes (em 1991 era de 661 habitantes) registando-se 5 freguesias com mais de 1000 habitantes: Barbeita, Cortes, Mazedo, Merufe e Troviscoso

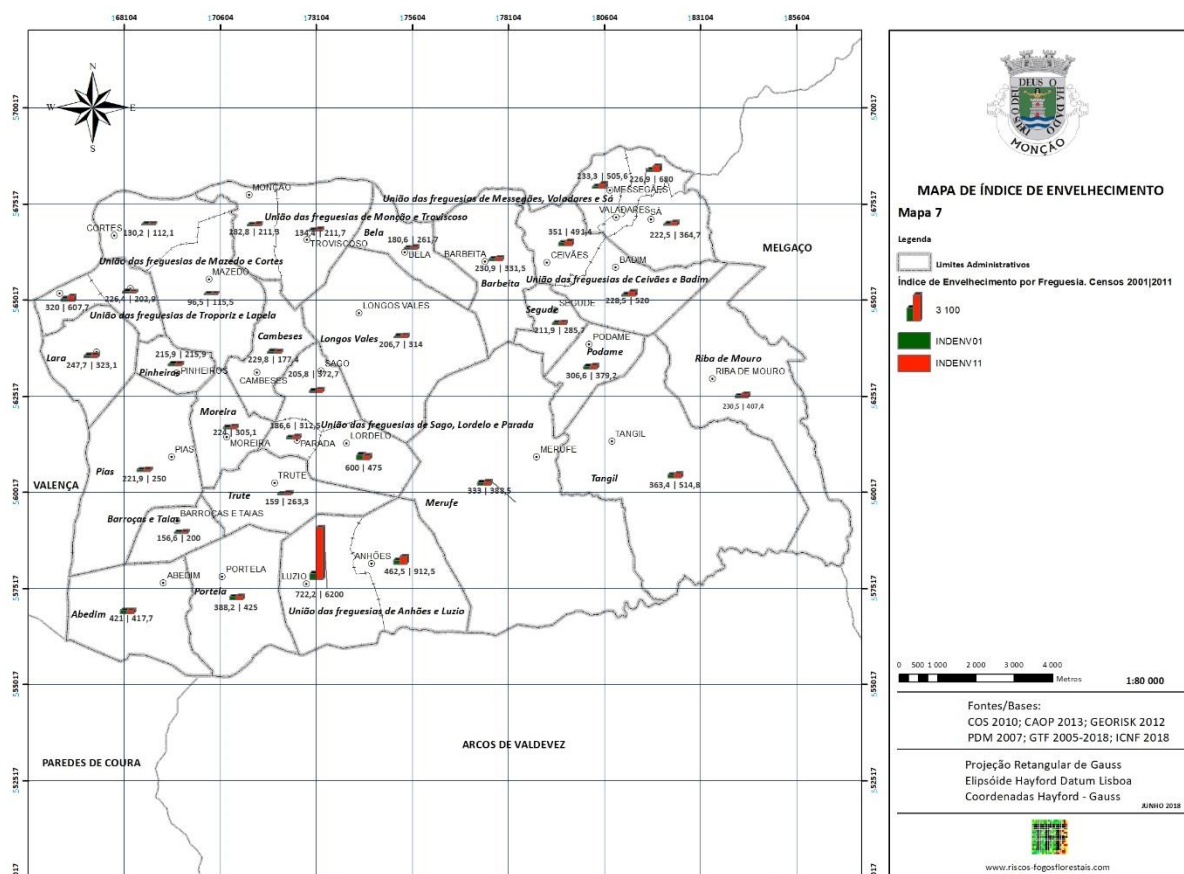
Apenas a freguesia de Monção ultrapassa os 2000 habitantes. Entre 500 e 1000 habitantes encontram-se 6 freguesias: Bela, Longos Vales, Moreira, Pias, Riba de Mouro e Tangil. Entre 300 e 500 habitantes encontram-se 5 freguesias: Barroças e Taíás, Cambeses, Ceivães, Pinheiros e Segude. Por outro lado, 22 freguesias apresentam menos 300: Abedim, Anhões, Badim, Lapela, Lara, Lordelo, Luzio, Messegães, Parada, Podame, Portela, Sá, Sago, Troporiz, Trute, Valadares.

A densidade populacional (número de habitantes/população média por km²) era em 2011 e conforme dados do INE, de 124 habitantes por km², tendo sofrido um ligeiro decréscimo, quando comparada com o ano 1991 (de apenas 14 hab.).

Os dados de 2011 evidenciam assim uma ligeira quebra nos efectivos demográficos. Entre os recenseamentos de 1991, 2001 e 2011, no universo das 33 freguesias apenas as freguesias de Bela, Cambeses, Cortes,

Mazedo e Portela, registam um crescimento da sua população. Quanto às demais freguesias não consegue manter a população e a perda de população é maior nas freguesias a Sul do Concelho e com características de montanha.

Relativamente à distribuição da população residente por escalões etários, destaca-se o elevado peso dos indivíduos com mais de 65 anos, situação verificada na restante região Norte e Sub-região Minho Lima. A população do Concelho de Monção caracteriza-se por um gradual envelhecimento o qual decorre da diminuição da taxa de natalidade, que se tem vindo a acentuar nos últimos anos na generalidade do território português. Segundo os dados do INE, o índice de envelhecimento registado em 2011 é de 208,20 para cada 100 jovens, o que confirma o envelhecimento concelhio face ao contexto regional envolvente. Na Sub-Região do Minho Lima o índice de envelhecimento médio é de 173,4 idosos para cada 100 jovens. Entre 2001 e 2011, a variação negativa sofre um incremento, atingindo cerca de 3,8%, (passando de 19956 para 19230 residentes).



Mapa 7 – Índice de Envelhecimento e sua evolução no Concelho de Monção

Observando os dados relativamente às classes etárias da população deste território, constata-se um envelhecimento populacional na base da pirâmide etária, à semelhança do que acontece na maior parte das zonas deprimidas do interior do país, onde as taxas de natalidade são cada vez mais baixas. É digno de



destaque o crescente envelhecimento populacional a par de um efetivo decréscimo da população, fenómenos que estão indissociavelmente ligados a fatores como a diminuição da taxa de natalidade e mortalidade, bem como a emigração, que sempre foi forte nesta região e que tem vindo a acentuar-se face à atual crise financeira que o país atravessa.

De acordo com os dados do Censos 2011, a população de Monção não obedece a uma distribuição equitativa no território concelhio. O despovoamento é uma característica comum a quase todas as freguesias, contudo agrava-se nas freguesias localizadas a Sul do Concelho nos territórios de montanha.

As freguesias de montanha, que ocupando áreas vastíssimas são aquelas que mais sofrem com o isolamento geográfico e social e com o êxodo rural. Cerca de 18% da população total do Concelho reside no território de montanha, sendo que, 24% dos mesmos são idosos, o que significa que as comunidades rurais mais distantes da sede do Concelho são aquelas que registam as maiores perdas de população, e sendo constituídas por um sector da população maioritariamente idoso. Por outro lado, são precisamente as freguesias de montanha que apresentam um nível de instrução mais baixo e uma taxa de analfabetismo mais elevada, superando os 10% , no entanto nestas freguesias não parece haver relação com o uso do fogo, pelo contrário as freguesias mais urbanas, logo mais instruídas apresentam uma maior concentração de ocorrências por uso do fogo negligente em relação às freguesias de montanha.

CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO POR CLASSE ETÁRIA. ANO 2011					
Freguesias	Total	Grupos etários			
	HM	0-14	15-24	25-64	65 ou mais
Abedim	205	17	11	106	71
Anhões	140	8	7	52	73
Badim	178	15	20	65	78
Barbeita	1016	89	98	534	295
Barroças e Taias	319	44	34	153	88
Bela	698	81	65	340	212
Cambeses	496	62	53	271	110
Ceivães	492	35	42	243	172
Cortes	1518	231	150	878	259
Lapela	223	13	16	115	79
Lara	266	26	27	129	84
Longos Vales	989	93	107	497	292
Lordelo	116	8	6	64	38
Luzio	120	1	10	47	62
Mazedo	1859	278	206	1054	321
Merufe	1097	96	71	557	373
Messegães	253	18	18	126	91
Monção	2469	300	229	1306	634
Moreira	615	59	52	324	180
Parada	107	8	17	57	25
Pias	854	100	74	430	250
Pinheiros	345	44	26	180	95
Podame	278	24	25	138	91
Portela	242	20	19	118	85
Riba de Mouro	964	81	82	471	330
Sá	200	17	19	102	62
Sago	225	22	18	103	82
Segude	356	35	24	197	100
Tangil	768	61	46	347	314
Troporiz	274	35	27	141	71
Troviscoso	1066	120	114	578	254
Trute	277	30	31	137	79
Valadares	205	10	17	110	68
TOTAL	19230	2081	1761	9970	5418

Quadro 16 - Caracterização Etária da População do Concelho de Monção, 2011 (INE, Censos 2011)

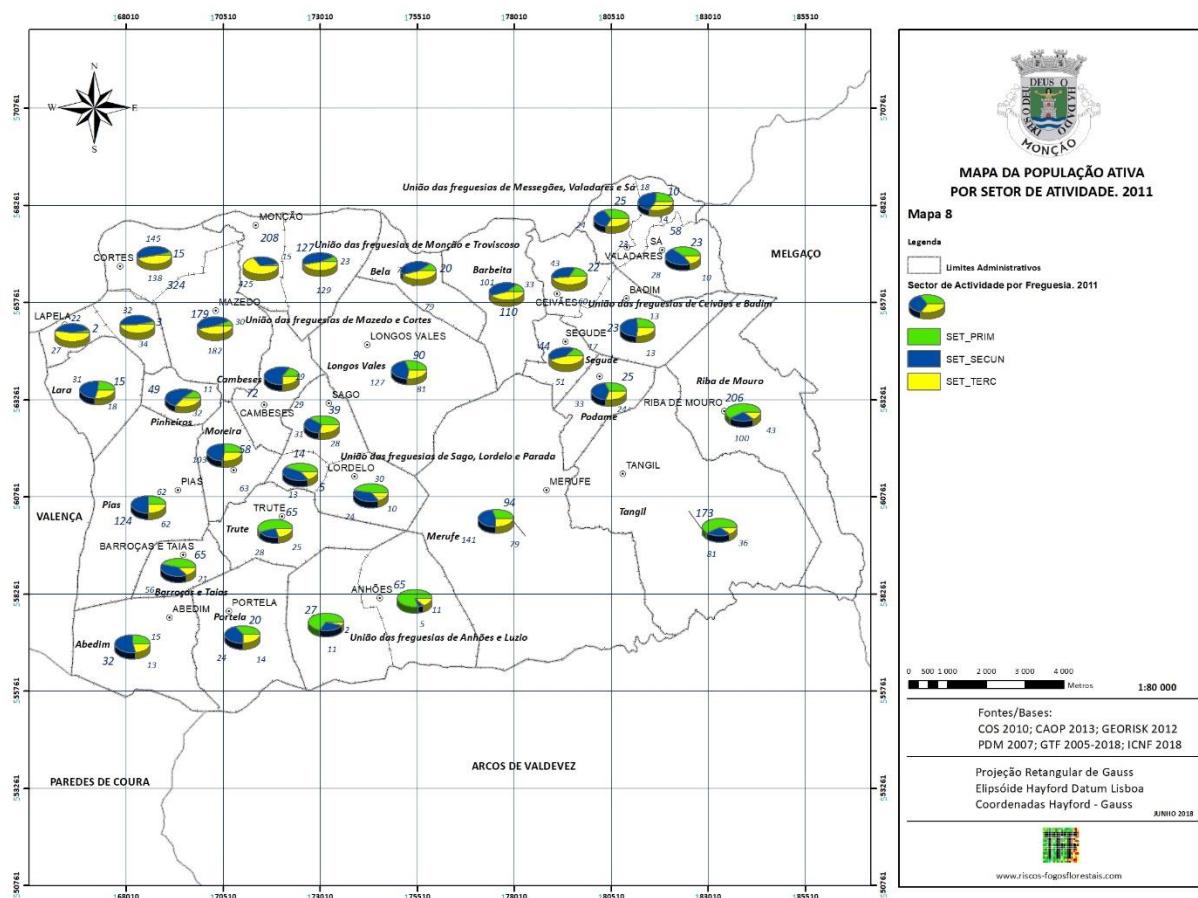
GRAU DE INSTRUÇÃO POR FREGUESIA. ANO 2011									
Freguesias	Nenhum nível de escolaridade	Ensino pré-escolar	Ensino básico			Ensino secundário	Ensino pós-secundário	Ensino superior	Taxa de Analfabetismo (%)
			1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo				
Abedim	30	1	100	25	16	18	0	15	12,9
Anhões	35	0	80	6	11	6	0	2	20,3
Badim	35	0	68	12	39	19	0	5	14,1
Barbeita	100	14	398	97	128	162	7	110	7,2
Barroças e Taiais	23	10	147	38	39	48	2	12	3,8
Bela	68	17	306	80	71	96	6	54	7,7
Cambeses	52	10	169	64	59	84	10	48	5,5
Ceivães	47	10	208	59	39	77	5	47	8,3
Cortes	128	54	415	150	219	282	26	244	4,9
Lapela	19	1	110	19	24	22	3	25	7,5
Lara	24	3	119	36	26	29	5	24	8,8
Longos Vales	90	15	495	76	107	123	10	73	6,5
Lordelo	19	2	57	19	12	5	0	2	11,0
Luzio	16	0	77	7	7	9	1	3	15,0
Mazedo	131	59	541	215	247	352	44	270	3,1
Merufe	196	15	443	159	101	118	6	59	16,8
Messegães	8	3	127	25	28	29	4	29	2,1
Monção	257	60	764	232	347	471	33	305	7,4
Moreira	50	6	270	75	66	89	6	53	5,2
Parada	6	1	50	15	7	17	1	10	5,9
Pias	72	23	385	94	104	89	7	80	8,9
Pinheiros	23	9	143	46	43	46	3	32	5,0
Podame	43	7	108	32	29	30	3	26	13,3
Portela	40	1	112	32	16	25	3	13	11,4
Riba de Mouro	145	8	424	111	128	100	1	47	13,1
Sá	34	2	76	18	19	29	2	20	11,1
Sago	34	3	111	21	22	21	0	13	9,9
Segude	37	8	143	60	33	53	2	20	7,9
Tangil	70	13	399	90	66	75	4	51	9,6
Troporiz	31	7	100	34	27	47	5	23	8,4
Troviscoso	122	22	387	128	115	152	7	133	8,9
Trute	30	6	115	43	34	32	3	14	10,3
Valadares	14	3	105	15	25	23	3	17	5,5
TOTAL	2029	404	9782	2114	2614	2766	107	1762	12,6

Quadro 17 - Grau de instrução por freguesia, Censos 2011 (INE)

Em termos gerais constata-se que o desemprego no Concelho, à semelhança do país, se caracteriza por ser sobretudo feminino e por incidir mais sobre as populações com menores níveis de habilitações escolares. A taxa de desemprego ronda cerca 10%.

A estrutura produtiva do Concelho encontra-se distribuída pelos diversos sectores de atividade, 19% no setor primário, 31% no setor secundário e 27% no setor terciário.

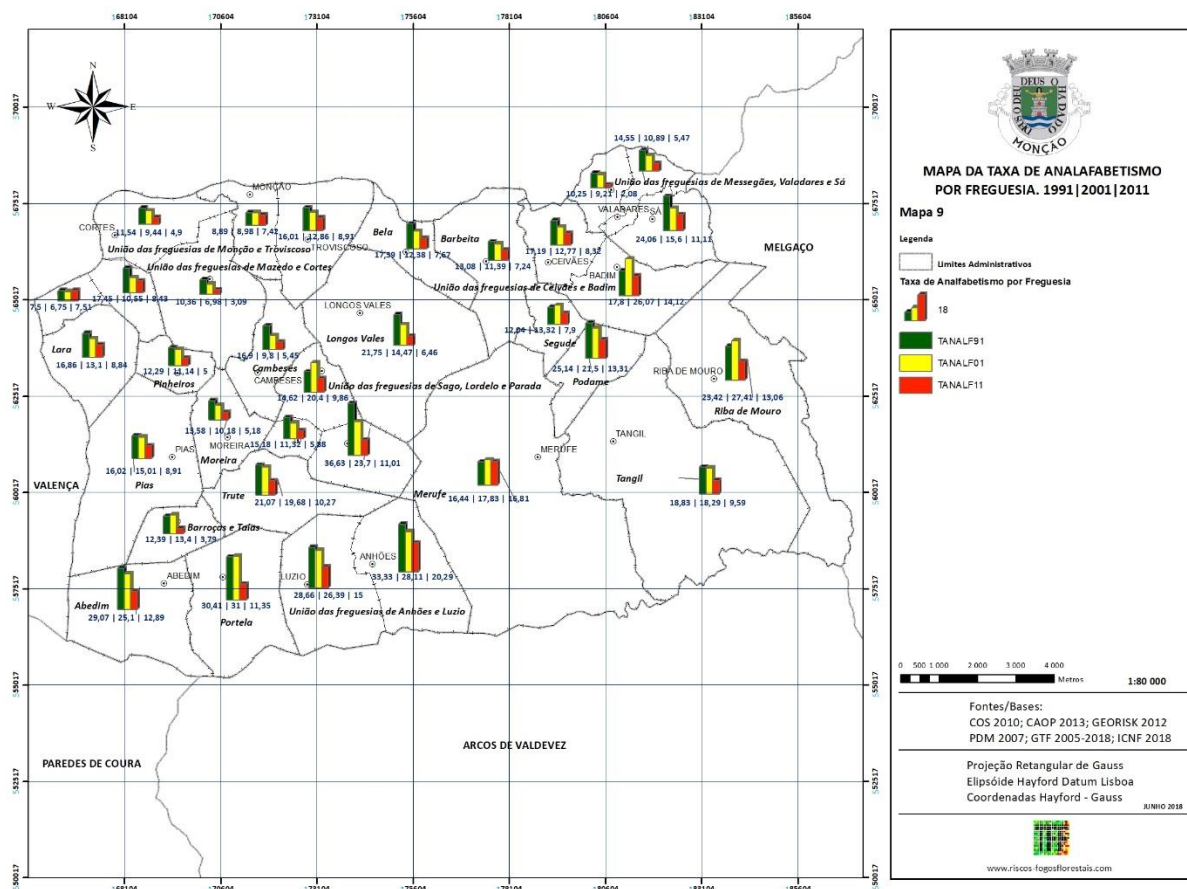
Ao nível da empregabilidade, verifica-se a predominância da indústria transformadora, construção e comércio, seguindo-se o conjunto de atividades mais direcionadas para os serviços (educação, saúde, ação social, entre outros). O setor ligado ao alojamento, restauração e similares, tem também alguma expressão no que diz respeito à empregabilidade da população residente.



Mapa 8 – População por Setor de Atividade (2011) do Concelho de Monção

Quanto ao sector primário, convém referir que a prática agrícola, ainda que seja representativa, não se assume como uma actividade geradora de riqueza, dado o seu carácter essencialmente de subsistência e a sua mão-de-obra envelhecida.

A prática agrícola encontra-se muito orientada para uma produção de subsistência familiar. No entanto, os dados do Recenseamento Geral Agrícola de 2009 apresentam os números relativos aos efetivos pecuários, os quais têm vindo a decair acompanhando o despovoamento e o envelhecimento da população dos territórios de montanha e, cujos dados face à área disponível existente de pastagem ficam á quem do potencial produtivo pecuário, principalmente caprino. Destaca-se no RGA 2009 o efetivo equídeo que se vê incrementado, aumentando para o dobro do número de cabeças em relação aos dados do RGA 1999. Em 2009, o gado equídeo representava cerca de 4% do total do efetivo animal do Concelho. Este dado é importante em relação às necessidades de área para o regime de pastoreio.



Mapa 9 – Evolução da Taxa de Analfabetismo por freguesia (1991/2001/2011) do Concelho de Monção

POPULAÇÃO ATIVA POR SECTOR DE ATIVIDADE ECONÓMICA POR FREGUESIA. ANO 2011							
Freguesias	População Residente	Total Ativa	Sector de Atividade			Número de Desempreg.	Taxa de Desemprego (%)
			Primário	Secundário	Terciário		
Abedim	205	71	15	32	13	2	2,7
Anhães	140	80	63	5	11	2	8,7
Badim	178	57	13	23	13	5	11,6
Barbeita	1016	347	33	101	110	47	11,6
Barroças e Taiais	319	150	65	56	21	8	7,5
Bela	698	216	20	78	79	24	10,7
Cambeses	496	159	19	72	29	17	7,6
Ceivães	492	173	22	43	60	21	13,2
Cortes	1518	423	15	145	138	76	10,1
Lapela	223	76	2	22	27	4	6,1
Lara	266	81	15	31	18	13	13,5
Longos Vales	989	357	90	127	81	34	9,8
Lordelo	116	67	30	24	10	1	3,2
Luzio	120	43	27	11	2	3	10,7
Mazedo	1859	560	30	179	182	78	9,0
Merufe	1097	368	94	141	79	16	5,0
Messegães	253	105	25	24	23	11	13,1
Monção	2469	1020	15	208	425	148	13,1
Moreira	615	273	58	103	63	24	10,5
Parada	107	36	14	13	5	1	2,4
Pias	854	294	62	124	62	25	8,0
Pinheiros	345	130	11	49	32	9	7,0
Podame	278	111	25	33	24	13	13,0
Portela	242	67	20	24	14	4	6,3
Riba de Mouro	964	386	206	100	43	16	7,1
Sá	200	71	23	28	10	7	9,5
Sago	225	106	39	31	28	7	11,9
Segude	356	132	17	44	51	13	10,2
Tangil	768	353	173	81	36	11	5,6
Troporiz	274	97	3	32	34	19	17,8
Troviscoso	1066	380	23	127	129	43	10,5
Trute	277	124	65	28	25	2	2,1
Valadares	205	55	10	18	14	7	9,9
TOTAL	19230	6968	1342	2157	1891	711	10,2

Quadro 18 - População residente empregada por sector de actividade económica, das freguesias. Censos de 2011 (INE)

Se por um lado a concentração espacial da população nas freguesias urbanas se reflecte numa mais fácil implementação de políticas de provisão e racionalização de infra-estruturas (água, esgotos, estradas, iluminação, etc.) e de serviços (escolas, postos de saúde, locais sociais, parques, etc.), uma vez que diminuem os custos por habitante. Por outro lado, esta concentração nas freguesias da faixa ao longo do rio Minho traduz-se no incremento das pressões sobre o meio natural, nomeadamente sobre os solos agrícolas e florestais e sob a reserva ecológica, dando-se em simultâneo o despovoamento das freguesias de montanha e mais distantes da sede do Concelho e o consequente abandono das práticas tradicionais agro-silvo-pastoris, que durante gerações moldaram o território. O **abandono da agricultura e muito especialmente a redução da atividade pecuária de montanha** (ver *Quadro 19*) tem conduzido ao aumento do espaço florestal e a expansão das áreas de incultos e matos, **o que se traduzirá num aumento do risco para Grandes Incêndios Florestais, pela formação de extensas e compactas massas de combustível e corredores de incêndio nas zonas de interface urbano-florestal.**

FREGUESIAS	TOTAL		Bovinos		Ovinos		Caprinos		Equídeos		TOTAL		Bovinos		Ovinos		Caprinos		Equídeos		TOTAL		Bovinos		Ovinos		Caprinos		Equídeos	
	N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º		N.º	
Abedim	123		43	73			7		0		664		102		562		0		0		456		136		314		6		0	
Anhões	214		53	159			2		0		668		199		320		119		30		576		164		241		171		0	
Badim	249		5	241			3		0		624		436		188		0		0		259		101		145		13		0	
Barbeita	652		17	581			47		7		846		102		656		83		5		1322		226		1073		23		0	
Barroças e Taiais	329		8	300			21		0		408		44		364		0		0		296		105		184		7		0	
Bela	500		15	470			13		2		596		38		558		0		0		562		99		463		0		0	
Cambeses	287		7	275			2		3		379		32		347		0		0		436		64		372		0		0	
Celivães	360		5	347			6		2		681		16		662		0		3		353		65		288		0		0	
Cortes	172		4	156			0		12		250		13		233		0		4		0		0		0		0		0	
Lapela	58		0	58			0		0		220		0		220		0		0		107		6		101		0		0	
Lara	240		11	229			0		0		484		20		464		0		0		478		106		372		0		0	
Longos Vales	814		59	693			59		3		1250		150		1074		23		3		1269		264		977		28		0	
Lordelo	594		240	212			22		120		309		56		225		28		0		234		71		147		16		0	
Luzio	342		27	302			7		6		535		98		417		6		14		603		118		403		64		18	
Mazedo	489		4	456			13		16		554		16		474		64		0		1644		128		1473		24		19	
Merufe	1812		419	1320			62		11		2441		761		1465		160		55		2432		1022		1292		78		40	
Messegeães	189		1	178			10		0		230		10		220		0		0		215		42		173		0		0	
Monção	80		0	61			0		19		292		0		277		15		0		396		59		332		5		0	
Moreira	449		20	418			9		2		797		78		681		38		0		740		159		543		38		0	
Parada	140		5	119			16		0		354		72		248		34		0		212		56		130		26		0	
Pias	620		71	534			11		4		1153		159		911		79		4		1116		352		692		69		3	
Pinheiros	173		3	167			1		2		276		59		217		0		0		426		161		265		0		0	
Podame	335		24	304			6		1		321		73		248		0		0		380		128		249		3		0	
Portela	214		6	199			8		1		334		44		285		5		0		473		123		329		21		0	
Ribade Mouro	1667		451	800			169		247		1093		258		622		171		42		1382		573		647		145		17	
Sá	236		10	225			1		0		459		27		419		9		4		327		73		240		14		0	
Sago	281		31	246			3		1		382		72		298		12		0		366		102		252		12		0	
Segude	456		40	398			17		1		579		84		485		10		0		368		98		270		0		0	
Tangil	1398		125	1163			51		59		925		354		360		143		68		1056		526		415		94		21	
Troporiz	146		1	144			0		1		131		0		131		0		0		209		23		172		6		8	
Troviscoso	159		2	156			1		0		352		11		341		0		0		592		47		545		0		0	
Trute	293		21	198			70		4		384		98		244		37		5		465		125		336		0		4	
Valadares	251		10	239			0		2		239		37		202		0		0		206		78		128		0		0	
TOTAL	14322		1738	11421			637		526		19210		3519		14418		1036		237		19956		5400		13563		863		130	

Quadro 19 - Evolução do Efetivo Pecuário em regime extensivo no período de 1989 a 2009. Fonte: RGA



ROMARIAS E FESTAS POPULARES

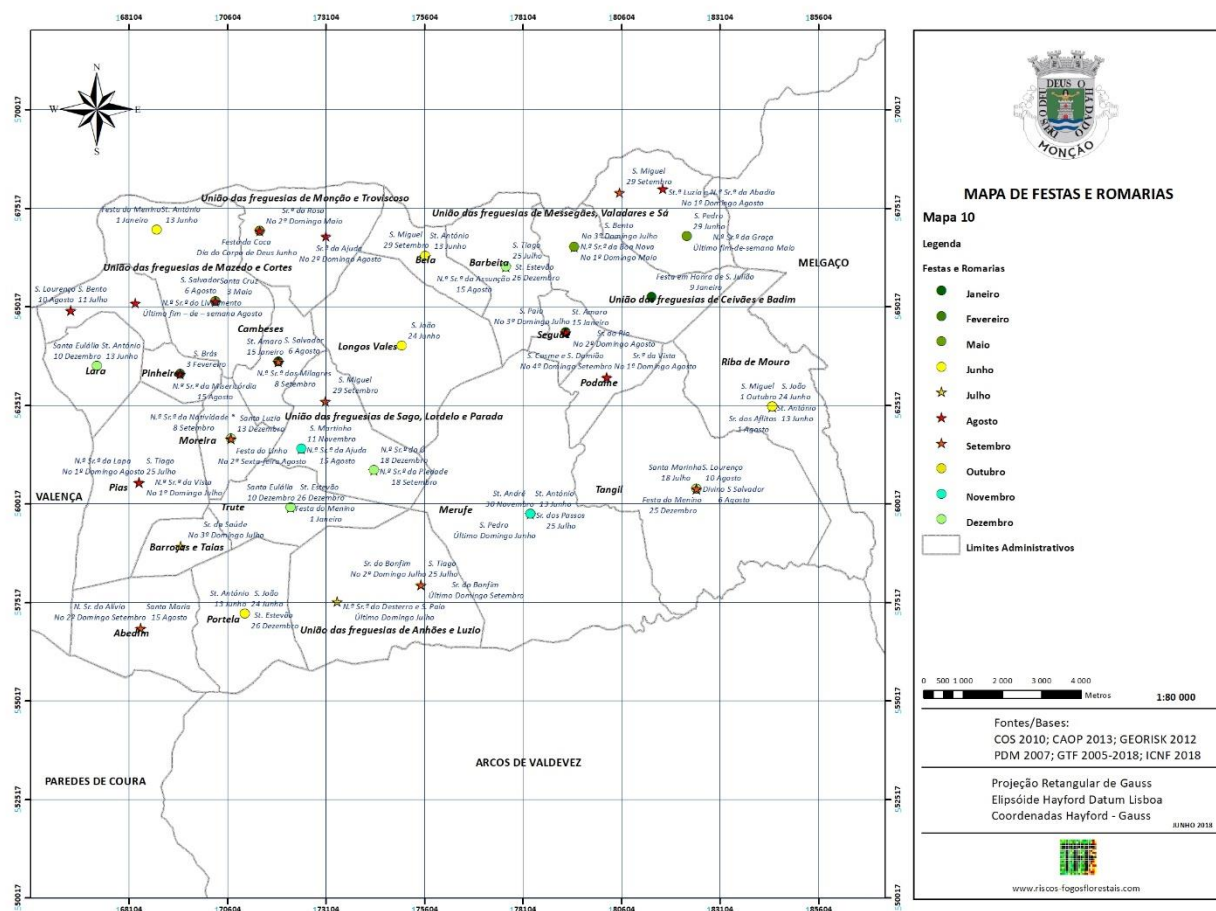
As festas e romarias no Concelho de Monção concentram-se no período estival, normalmente coincidindo com a abertura do período crítico de incêndio. **Os maiores riscos de incêndio por motivo destes eventos populares são sobretudo o uso excessivo de artefactos pirotécnicos, a concentração elevada de população num dado espaço, muitas vezes confinante ou dentro de espaço florestal e em virtude da distração popular, resulta mais facilmente a ocorrência de actos de incendiário.**

Janeiro		
Festa/Romaria	Localidade	Dias
N.ª Sr.ª do Sagrado Coração	Riba de Mouro	1
Festa do Menino	Cortes	1
Festa do Menino	Trute	1
Festa em Honra de S. Julião	Badim	9
St. Amaro	Segude	15
St. Amaro	Cambeses	15
Fevereiro		
S. Brás	Pinheiros	3
Maio		
N.ª Sr.ª da Boa Nova	Ceivães	No 1º Domingo
Santa Cruz	Mazedo	3
Sr.ª da Rosa	Vila - Monção	No 2º Domingo
N.ª Sr.ª da Graça	Sá ou Badim	Último fim-de-semana
Junho		
Festa da Coca	Monção	Dia do Corpo de Deus
Festival Folclórico do Grupo de Danças e Cantares	Mazedo	1º Domingo
St. António	Tangil	1º Domingo
St. António	Riba de Mouro - Cavenca	No 2º Domingo
St. António	Bela	13
St. António	Cortes	13
St. António	Lara	13
St. António	Merufe	13
St. António	Portela	13
St. António	Riba de Mouro	13
S. João	Val de Poldros	24
S. João	Longos Vales	24
S. João	Portela	24
S. Pedro	S. João de Sá	29
S. Pedro	Merufe	Último Domingo
Julho		
N.ª Sr.ª da Vista	Pias	No 1º Domingo
N.ª Sr.ª do Bom Parto e Sr. do Juízo	Tangil	No 1º Domingo
S. Bento	Lapela	11
Sr. do Bonfim	Anhões	No 2º Domingo
Sr. da Saúde	Barroças e Taias	No 3º Domingo
S. Bento	Bela	No 3º Domingo
S. Paio	Segude	No 3º Domingo
Santa Marinha	Tangil	18
Sr. dos Passos	Merufe	25
S. Tiago	Pias	25
S. Tiago	Anhões	25
S. Tiago	Barbeita	25
N.ª Sr.ª das Necessidades	Riba de Mouro	Último Domingo
N.ª Sr.ª do Desterro e S. Paio	Luzio	Último Domingo

Quadro 23 - Festas Populares e Romarias nas freguesias do Concelho de Monção de Janeiro a Julho. Fonte: Município de Monção

Agosto		
Sr. dos Aflitos	Riba de Mouro	1
N.ª Sr.ª da Lapa	Pias	No 1º Domingo
Sr.ª da Vista	Podame/Tangil	No 1º Domingo
N.ª Sr.ª do Emigrante	Trute	No 1º Domingo
St.ª Luzia e N.ª Sr.ª da Abadia	Valadares	No 1º Domingo
Festa da Comunidade *	Moreira	No 1º Domingo
S. Salvador	Cambeses	6
S. Salvador	Mazedo	6
Divino S Salvador	Tangil	6
Festa do Linho	Moreira	Na 2ª Sexta-feira
Sr. do Rio	Segude	No 2º Domingo
Sr.ª da Ajuda	Troviscoso	No 2º Domingo
Sr. do Alívio	Riba de Mouro	No 2º Domingo
S. Lourenço	Lapela	10
S. Lourenço	Tangil	10
N.ª Sr.ª da Misericórdia	Pinheiros	15
N.ª Sr.ª da Assunção	Riba de Mouro	15
N.ª Sr.ª da Assunção	Barbeita	15
N.ª Sr.ª da Ajuda	Parada	15
Santa Maria	Abedim	15
N.ª Sr.ª das Dores	Vila - Monção	Penúltimo fim-de-semana
N.ª Sr.ª do Livramento	Troporiz	Último fim - de - semana
N.ª Sr.ª da Saúde	Riba de Mouro	Último fim - de - semana
Setembro		
N.ª Sr.ª dos Milagres	Cambeses	8
N.ª Sr.ª da Natividade *	Moreira	8
N. Sr. do Alívio	Abedim	No 2º Domingo
N.ª Sr.ª da Piedade	Lordelo	18
N.ª Sr.ª das Dores	Tangil	No 3º Domingo
Sr. do Bonfim	Anhões	Último Domingo
S. Cosme e S. Damião	Podame	No 4º Domingo
S. Miguel	Barroças e Taias	29
S. Miguel	Sago	29
S. Miguel	Messegães	29
Outubro		
S. Miguel	Riba de Mouro	1
Novembro		
S. Martinho	Parada	11
St. André	Merufe	30
Dezembro		
N.ª Sr.ª da Conceição	Riba de Mouro	8
Santa Eulália	Lara	10
Santa Eulália	Trute	10
Santa Luzia	Moreira	13
N.ª Sr.ª do Ó	Lordelo	18
Festa do Menino	Tangil	25
St. Estevão	Barbeita	26
St. Estevão	Portela	26
St. Estevão	Trute	26

Quadro 24 - Festas Populares e Romarias nas freguesias do Concelho de Monção de Agosto a Dezembro. Fonte: Município de Monção



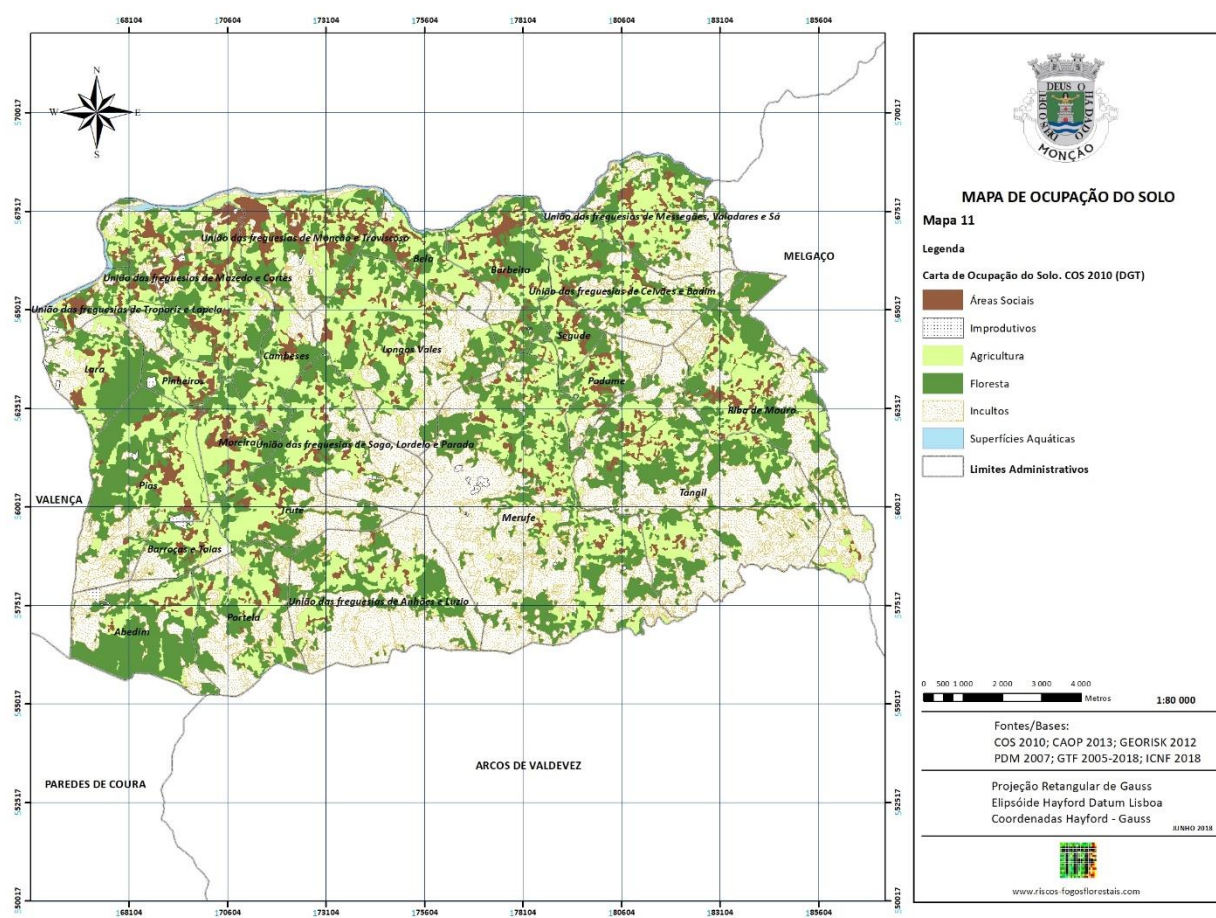
Mapa 10 – Principais Romarias e Festas do Concelho de Monção

EVOLUÇÃO DA OCUPAÇÃO E USO DO SOLO

De modo muito sistemático, a análise da ocupação e uso do solo de Monção, em 2012, permite-nos verificar que as alterações na ocupação e uso, incidiram fundamentalmente ao nível das áreas agrícolas para incultos, urbanos e povoamentos florestais de folhosas, dos povoamentos de folhosas autóctones para eucaliptais e registando-se, igualmente, um aumento significativo da área de incultos, e a consequente transformação desta área para área degradada, muito condicionada pelos incêndios florestais e pelo abandono da actividade agrícola.

Ocupação do solo em 2012

O concelho de Monção segundo a Carta de Ocupação do Solo de 2007 (produzida pela DGT) e atualizada pela CIM Alto Minho em 2012, é um território cuja ocupação é notoriamente diversificada, no entanto, apresenta-se com algumas categorias com maior evidência. O tecido urbano representa 7 % da área total do Concelho. Os matos e incultos constituem a categoria mais representativa do vasto território, maioritariamente os espaços de montanha (36%), sendo compostos na sua maioria por vegetação arbustiva baixa e algumas pastagens naturais pobres e por pinhal degradado ou de transição, o que implica um cuidado mais rigoroso, no âmbito da definição do Plano de Acção do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.



Mapa 11 – Ocupação do Solo no Concelho de Monção



As culturas agrícolas ocupam cerca de 5 531 hectares, ocupando a zona mais baixa, principalmente ao longo do rio Minho e que correspondem às áreas de menor declive e de maior aptidão agrícola, ocupando no conjunto, 26% do território.

No espaço de meia encosta e nos solos mais profundos, em zonas com aptidão para a floresta ou nas zonas que não sofreram o flagelo da elevada recorrência dos incêndios florestais, localizam-se povoamentos florestais, ocupando cerca de 30%.

A superfície florestal em 2012 vê-se incrementada pelo grande aumento do pinhal regenerado resultante dos Grandes Incêndios Florestais de 2005, ocupando uma área de 6353 hectares, isto é 30% do território. Sendo assim o espaço florestal (superfície florestal e incultos) do Concelho ocupa cerca de 67% do território.

As zonas mais afetadas pela passagem do fogo são precisamente aquelas que ocupam grandes extensões contínuas de vegetação arbustiva - matos, as quais concentram-se maioritariamente nas zonas de montanha a Sul do Concelho, cujo uso tradicional do fogo para a gestão da carga de combustível por parte das comunidades rurais encontra-se atualmente bem enraizada, sendo uma ação presente e constante que, muito tem contribuído para o aumento das áreas ardidas durante as últimas décadas.

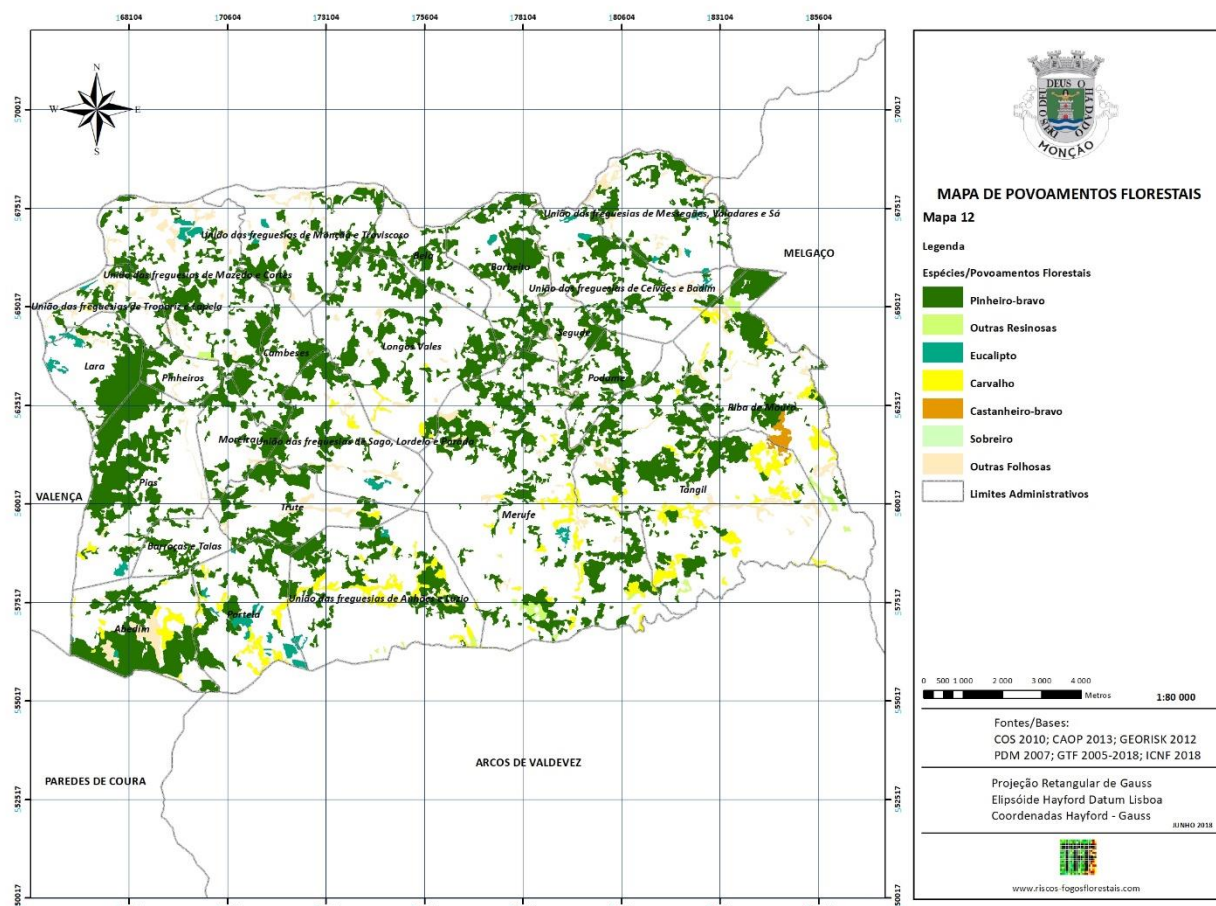


OCUPAÇÃO DO SOLO NAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE MONÇÃO EM 2012. (hectares)								
Freguesias	Área da Freguesia	Áreas Sociais	Equipamentos Infraestruturas	Agricultura	Florestas	Incultos	Improdutivos	Superfícies Aquáticas
Abedim	772,2	21,5	0,0	122,0	414,5	201,1	13,0	0,0
Anhões e Luzio	1437,9	25,4	0,0	188,4	344,1	879,1	0,8	0,0
Barbeita	687,7	89,6	2,3	226,2	271,7	85,6	1,3	10,0
Barroças e Taiais	272,0	27,7	0,0	106,7	53,8	78,2	5,5	0,0
Bela	378,8	53,4	0,0	153,6	98,3	62,5	0,0	10,4
Cambeses	401,7	33,5	0,0	178,6	134,4	55,3	0,0	0,0
Ceivães e Badim	894,6	65,7	0,5	244,4	239,7	336,9	1,8	5,1
Lara	493,0	33,5	0,5	137,9	190,0	127,2	3,9	0,0
Longos Vales	1399,8	75,9	0,7	434,9	372,2	516,0	0,0	0,0
Mazedo e Cortes	1212,5	169,9	23,2	444,5	358,7	173,8	8,9	32,4
Merufe	2851,3	81,6	1,7	555,6	727,6	1468,7	16,1	0,0
Messegães, Valadares e Sá	824,0	66,4	2,0	262,9	205,5	266,0	3,1	16,2
Monção e Troviscoso	866,3	170,0	5,5	286,9	210,6	158,5	3,6	29,5
Moreira	372,8	64,8	1,0	186,8	117,3	2,8	0,0	0,0
Pias	1112,2	78,3	3,6	326,7	450,8	238,6	13,9	0,0
Pinheiros	213,3	32,3	0,0	96,2	67,4	11,8	5,7	0,0
Podame	364,9	31,1	0,0	81,6	118,3	133,9	0,0	0,0
Portela	811,8	26,2	0,0	182,9	276,6	326,2	0,0	0,0
Riba de Mouro	1404,7	78,3	1,1	374,1	431,7	516,8	0,6	0,0
Sago, Lordelo e Parada	833,4	40,5	0,0	217,7	211,6	361,5	2,1	0,0
Segude	236,9	37,9	0,0	111,1	79,1	8,8	0,0	0,0
Tangil	2288,4	63,5	0,6	356,2	649,9	1218,0	0,0	0,0
Tropozir e Lapela	395,7	45,7	1,6	99,5	107,5	116,0	8,2	15,3
Trute	601,9	31,1	0,0	155,6	222,2	192,9	0,0	0,0
TOTAL	21127,8	1450,6	44,6	5557,4	6383,4	7571,9	88,9	119,4

Quadro 20 - Ocupação do solo por freguesia em 2010. Bases Cartográficas: COS 2010, DGT

Povoamentos Florestais

A espécie florestal predominante é o Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), cerca 37% do espaço florestal, seguida pelo Carvalho (*Quercus robur*) ocupando ao redor de 3,6%, o Eucalipto que ocupava em 2007 cerca de 1,2% (a qual tem vindo a aumentar apesar de ainda não existirem dados oficiais que possam ser vertidos neste Plano) e outras folhosas que envolvem maioritariamente espécies exóticas invasoras que ocupam 3,6% do espaço. O Pinheiro-bravo é uma espécie de fácil adaptação, extremamente tolerante, resistente à seca e desenvolve-se facilmente em solos pobres em nutrientes e pouco profundos. A decomposição das suas agulhas origina um substrato ácido, ao qual se adapta um variado tipo de flora: *Ulex europaeus* (Tojo arnal), *Cytisus scoparius* (Giesta), *Chamaespartium tridentatum* (Carqueja), *Erica spp.* (Urzes), entre muitas outras espécies.



Mapa 12 – Distribuição dos Espaços Florestais no Concelho de Monção

Devido ao pastoreio e à constante desarborização provocada pelos sucessivos fogos florestais que se apresentam com elevada frequência no território, as espécies que compõem a classe dos matos vêm substituir os povoamentos florestais, ocupando cerca de 54% do espaço florestal concelhio. Por outro lado, devido aos incêndios existem espécies invasoras lenhosas, mais adaptadas ao fogo - pirófitas - cada vez mais presentes no território, o que implicará a sua necessária erradicação ou controlo.

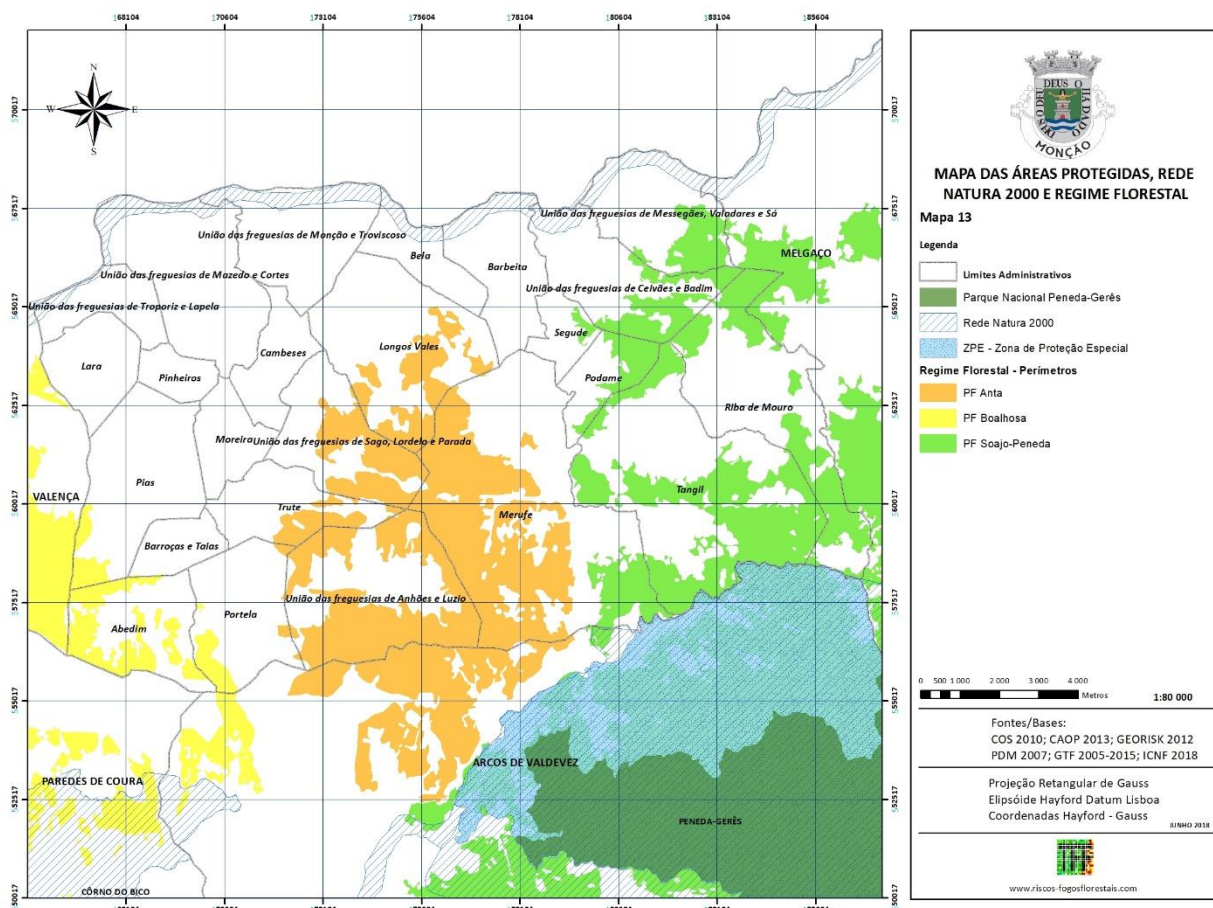


OCUPAÇÃO FLORESTAL POR FREGUESIA DO CONCELHO DE MONÇÃO EM 2012. (hectares)										
Freguesias	Área da Freguesia	Espaço Florestal	Pinheiro-bravo	Eucalipto	Carvalho	Castanheiro-bravo	Sobreiro	Outras Resinosas	Outras Folhosas	Incultos
Abedim	772,2	615,6	321,4	2,9	38,8	0,0	0,0	0,0	51,4	201,1
Anhões e Luzio	1437,9	1223,2	237,6	7,7	92,0	0,0	0,0	6,3	0,5	879,1
Barbeita	687,7	357,3	258,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	85,6
Barroças e Taiais	272,0	132,0	52,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	78,2
Bela	378,8	160,8	95,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	62,5
Cambeses	401,7	189,6	134,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	55,3
Ceivães e Badim	894,6	576,6	203,0	15,5	1,8	0,0	0,0	0,0	19,3	336,9
Lara	493,0	317,2	164,1	18,4	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5	127,2
Longos Vales	1399,8	888,2	339,9	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	17,4	516,0
Mazedo e Cortes	1212,5	532,5	279,9	18,8	0,0	0,0	0,0	6,1	53,9	173,8
Merufe	2851,3	2196,3	563,9	8,4	83,6	0,0	0,0	22,8	48,9	1468,7
Messegães, Valadares e Sá	824,0	471,5	156,1	10,6	0,0	0,0	0,0	0,0	38,7	266,0
Monção e Troviscoso	866,3	369,1	176,1	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	158,5
Moreira	372,8	120,2	113,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	2,8
Pias	1112,2	689,3	424,4	8,1	6,2	0,0	0,0	0,0	12,1	238,6
Pinheiros	213,3	79,2	61,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	5,7	11,8
Podame	364,9	252,2	114,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	133,9
Portela	811,8	602,7	171,4	47,8	57,4	0,0	0,0	0,0	0,0	326,2
Riba de Mouro	1404,7	948,5	281,2	0,0	56,6	25,3	0,0	25,6	43,0	516,8
Sago, Lordelo e Parada	833,4	573,1	170,5	9,1	8,9	0,0	0,0	0,0	23,1	361,5
Segude	236,9	87,9	68,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	8,8
Tangil	2288,4	1867,9	434,1	0,0	135,7	9,4	0,0	7,3	63,3	1218,0
Tropoz e Lapela	395,7	223,5	78,8	5,7	3,6	0,0	0,1	0,0	19,2	116,0
Trute	601,9	415,2	186,6	0,1	4,4	0,0	0,0	0,0	31,1	192,9
TOTAL	42255,6	33791,0	10208,0	329,2	1011,8	69,7	0,1	138,1	995,3	15126,7

Quadro 21 - Caracterização dos povoamentos florestais por freguesia. Fonte: COS 2007 (DGT) com atualização da CIM Alto Minho em 2012 (Classificação por tipo de povoamentos)

Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE+ZEC) e Regime Florestal

Cerca de 3% do território do concelho de Monção encontra-se classificado ao abrigo das Directivas Habitats (92/43/CEE) e Aves (79/409/CEE) transpostas para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro. Por conseguinte, integra a rede ecológica comunitária - Rede Natura 2000, no Sítio de Importância Comunitária Rio Minho (PTCON0019) e na Zona de Protecção Especial Serra do Gerês (PTZPE0002).



Mapa 13 – Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal no Concelho de Monção

O SIC Rio Minho reúne um conjunto de habitats húmidos de elevada importância ecológica, incluindo bosques ripícolas dominados por *Alnus glutinosa* e *Salix* spp. (91E0*). Trata-se de um rio muito importante para a conservação de espécies piscícolas migradoras e para algumas espécies de mamíferos associados ao meio aquático e vegetação ribeirinha.

A ZPE da Serra do Gerês apresenta uma reduzida representatividade territorial no concelho de Monção (0,002%), constituindo um território com uma elevada importância ecológica para a avifauna e para a preservação dos habitats e da espécie *Canis lupus signatus* (Lobo-ibérico).

As áreas classificadas e acima referidas englobam um espaço florestal que não representa um histórico de incêndios, nem de elevado risco, quer pelas suas características (galerias de ribeira) quer pela sua dimensão (como o caso da ZPE da Serra do Gerês).

No Concelho de Monção existem três Perímetros Florestais nomeadamente:

- **Perímetro Florestal da Serra da Anta:** 3 033 ha
- **Perímetro Florestal da Serra da Boalhosa:** 502 ha
- **Perímetro Florestal das Serras de Soajo e Peneda:** 2 433 ha



Nestes perímetros florestais o Regime Florestal designa-se parcial, ou seja, Regime Florestal aplicado em áreas não pertencentes ao domínio do Estado em que a existência da floresta é subordinada a determinados fins de utilidade pública. A gestão dos perímetros florestais referenciados é efectuada através do ICNF em colaboração com os respectivos Conselhos Directivos de Baldios.

Aproximadamente 67% do território de Monção é espaço florestal, do qual cerca de 43% são baldios submetidos ao Regime Florestal, sendo sujeitos a um sistema de cogestão entre as organizações de compartes e o Estado. A restante área está distribuída por inúmeras propriedades de pequena dimensão.

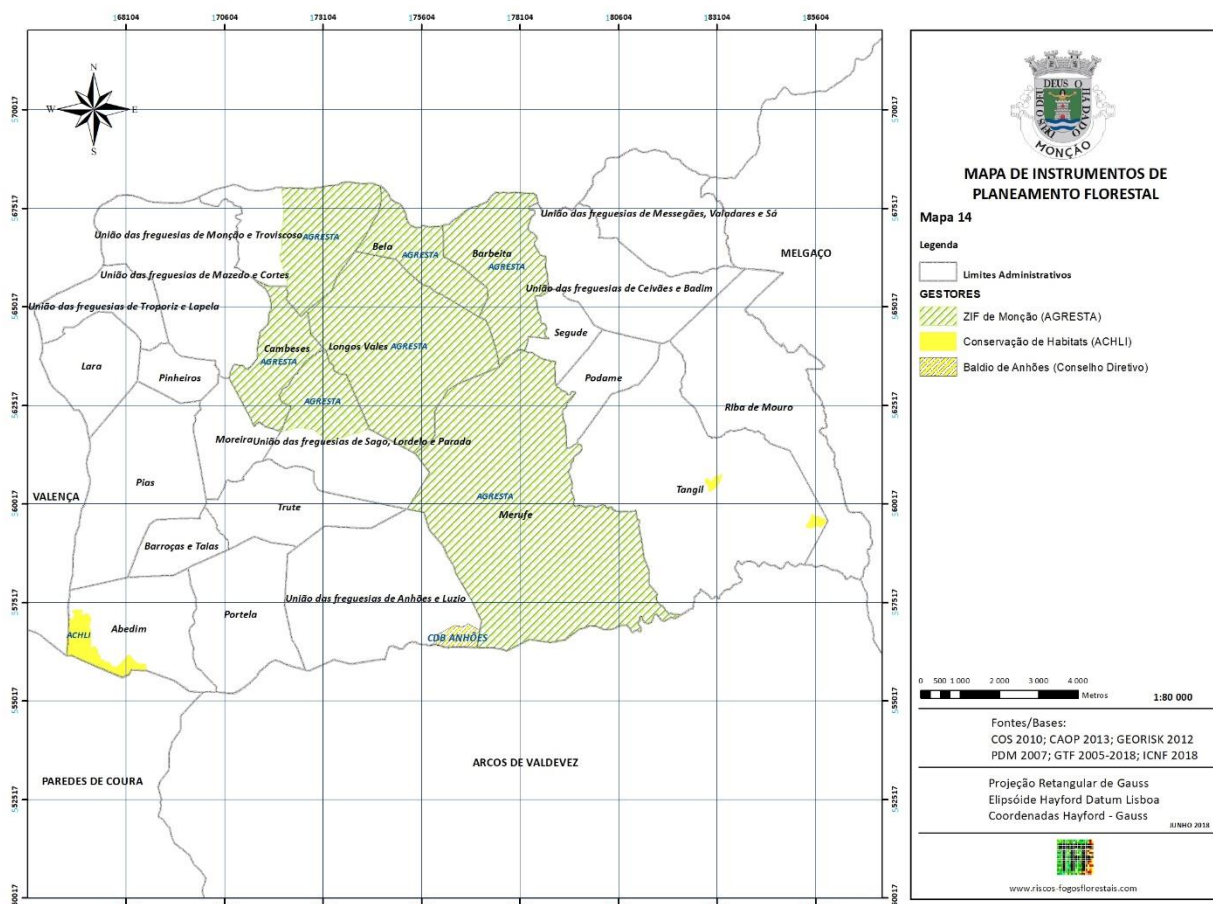
É de salientar que desses cerca de 13 890 hectares de espaço florestal, 5 969 hectares são baldios submetidos ao Regime Florestal. É notório que as áreas ardidas se concentram sobretudo no espaços baldios quando comparados com as áreas ardidas em floresta privada. Também, tal situação está relacionada com a ocupação do espaço baldio distribuído pelas freguesias de montanha e com maior extensão de matos, resultantes do regime de incêndios que afecta o território. Esta classificação de protecção ou o facto de grande parte do espaço florestal encontrar-se integrado no Regime Florestal não significa que se encontre mais protegido, pelo contrário, pois têm sido as áreas mais atingidas por Grandes Incêndios Florestais e com maior recorrência. Este amplo espaço comunitário constitui uma vasta área importante de valorização pelo potencial florestal que apresenta, porém carecendo de ações prioritárias ao nível da prevenção estrutural, prevenção operacional ativa (vigilância). No entanto dado os usos complementares existe a necessidade de ordenamento de modo a corresponder às solicitações e manutenção das comunidades de montanha e atores envolvidos, desde o ponto de vista pecuário, cinegético e florestal, para além da conservação da natureza, onde se destaca a conservação do habitat e protecção do lobo-ibérico (*Canis lupus signatus*).

Instrumentos de Planeamento Florestal

Como forma de potencializar os baldios e organizar o minifúndio florestal, procurando uma gestão florestal sustentável e integrada, as organizações de produtores florestais presentes no território têm levado a cabo projectos e ações integradas visando esse objectivo.

A publicação do PROF do Alto-Minho permitiu a regulamentação dos Planos de Utilização dos Baldios (PUB). A Valminho Florestal elaborou 4 Planos de Utilização de Baldios e três Planos de Gestão Florestal no território de Monção:

- **PUB de Parada (PF da Serra da Anta):** 34 ha
- **PUB de Lordelo (PF da Serra da Anta):** 287 ha
- **PUB de Sá (PF da Serras do Soajo e Peneda):** 196.5 ha
- **PUB de Pias (PF da Serra da Boalhosa):** 256 ha
- **PGF Anhões (PF da Serra da Anta).**
- **PGF Luzio (PF da Serra da Anta).**
- **PGF Riba de Mouro (PF da Serras do Soajo e Peneda - em análise).**



Mapa 14 – Instrumentos de Planeamento Florestal no Concelho de Monção

É criada a Zona de Intervenção Florestal de Monção (ZIF n.º 157, processo n.º 234/09-AFN), com uma área de 6 745 hectares, cujos limites constam da planta anexa ao presente despacho e que dele faz parte integrante, englobando vários prédios rústicos das freguesias de Barbeita, Bela, Cambeses, Longos Vales, Merufe, Monção e Troviscoso, da UF de Sago, Lordelo e Parada, e da freguesia de Segude. A gestão da Zona de Intervenção Florestal de Monção é assegurada pela AGRESTA- Associação dos Agricultores do Minho. Em 2015 foi proposta a consituição da ZIF Monção Nordeste e da Zif Monção Oeste. A ZIF Monção Nordeste ocupa cerca de 1 1157 ha das freguesias da UF de Messegães, Valadares e Sá e da UF de Ceivães e Badim. A ZIF Monção Oeste ocupa cerca de 3 437 ha das freguesias de Abedim, a UF de Anhões e Lúzio, a UF de Sago, Lordelo e Parada, Portela e Trute.

A ZIF é fundamental para a valorização do património florestal e o seu ordenamento, incrementando a redução potencial do número de ignições e da área ardida, num território que apresenta os piores dados do Concelho. A integração dos proprietários e a valorização económica da floresta com certeza conduzirão à redução das ignições e ao ordenamento do território.



Zonas de Caça

Segundo os dados da DRAEDM, no concelho de Monção existe uma zona de caça municipal (ZCM) e nove zonas de caça associativas (ZCA), conforme a seguinte tabela:

Designação da Zona de Caça	Figura de Ordenamento	N.º Def	Área (ha)
AS CAÇA BOM REAL	Zona de Caça Associativa	1673	1 992,0
AS CAÇA E PESCA DE MERUFE	Zona de Caça Associativa	1849	1 753,9
AS CAÇA DESPORTIVA DO BONFIM	Zona de Caça Associativa	2000	2 127,0
CL CAÇA DE LONGOS VALES	Zona de Caça Associativa	2165	1 990,0
AS CAÇA E PESCA VALE DO MOURO	Zona de Caça Associativa	2303	1 511,0
AS CAÇA E PESCA DA PENHA DA RAINHA	Zona de Caça Associativa	2315	1 343,5
CL CAÇA E PESCA DESPORTIVA DO VAL DO GADANHA	Zona de Caça Associativa	2329	1 970,0
CL CAÇA E PESCA DESPORTIVA DO VAL DO GADANHA	Zona de Caça Municipal	2330	1 990,0
CL CAÇA E PESCA DE MONÇÃO	Zona de Caça Associativa	2837	566,0
CL CAÇA E PESCA DE MONÇÃO	Zona de Caça Associativa	3276	2 540,0
TOTAL			17 783,4

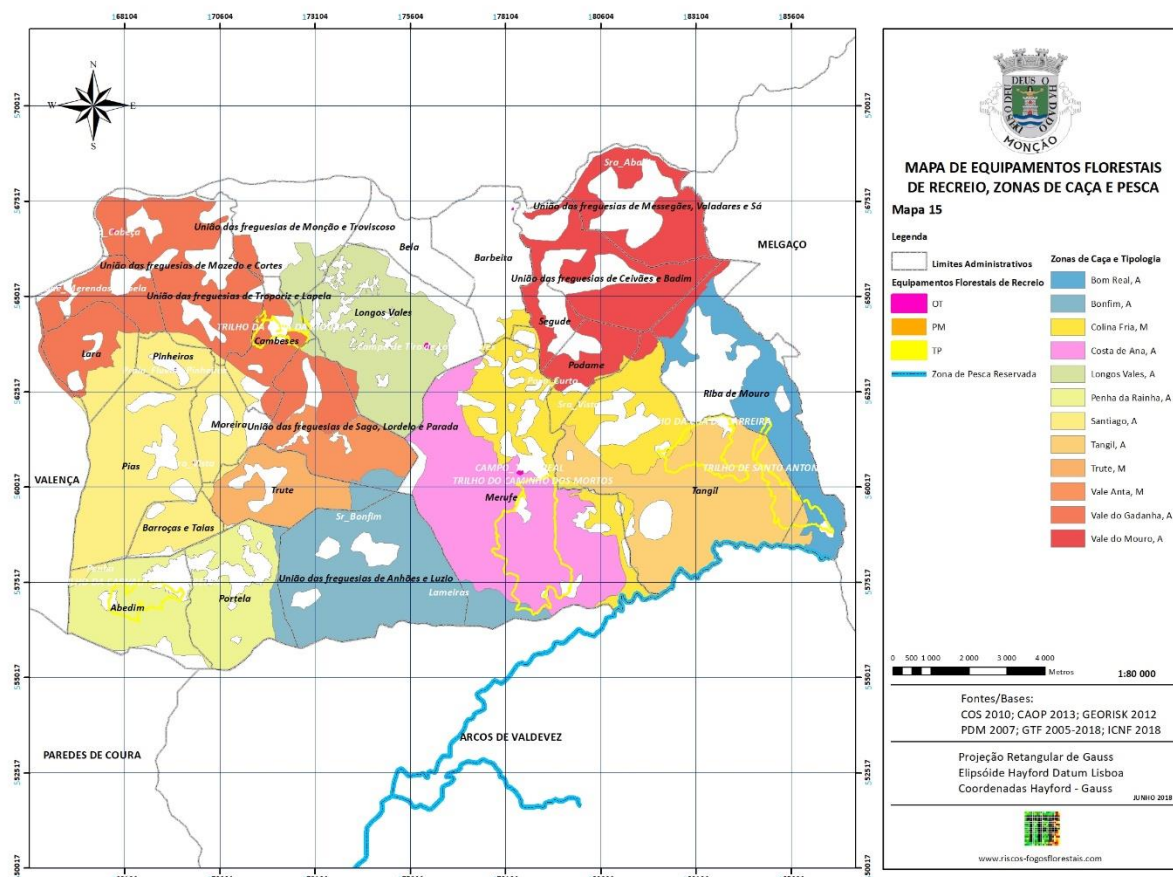
Quadro 22 - Descrição das Zonas de Caça existentes no Concelho de Monção. Fonte: ICNF

As Zonas de Caça estão distribuídas pelo território de Monção ocupando uma grande parte do território concelhio, totalizando cerca de 17 783 hectares. É de salientar que a larga maioria das zonas de caça se encontram localizadas nos espaços onde os incêndios têm maior frequência e recorrência, acarretando sérios problemas para a qualidade da caça e colocando em risco o potencial cinegético do território. O elevado número de ocorrências poderá ter alguma relação com o conflito destas zonas de caça de cariz maioritariamente associativo.

Áreas de Recreio em Espaço Florestal

No que respeita a áreas recreativas dentro do espaço florestal, estas praticamente encontram-se nas áreas envolventes ao espaço urbano.

As áreas florestais são cada vez mais procuradas para actividades de recreio e lazer, existindo no Concelho de Monção diversas zonas de recreio florestal como parques de merendas e miradouros. Como forma de promover o ordenamento dos desportos de montanha o Município tem vindo a dotar o território de uma rede de percursos pedestres.



Mapa 15 – Equipamentos florestais de recreio e zonas de caça do Concelho de Monção

Contudo, cabe destacar que a prática e o desenvolvimento dos desportos motorizados é **considerável e fora do controlo das entidades competentes**, constatando-se o aumento da afluência nas vias florestais, para além da circulação fora das vias, por parte dos adeptos da motocross, enduro, trial e quad, o que tem vindo a contribuir em grande medida para um aumento descontrolado da degradação das vias e para a contribuição da erosão dos solos. Ainda assim, em virtude do tipo de escapes utilizados, põem em risco de incêndio os espaços florestais, principalmente nos períodos de seca associados a temperaturas elevadas. É uma necessidade a execução de ações de fiscalização por forma a reduzir o risco de incêndio.



ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Ao analisarmos a evolução dos incêndios devemos ter em conta um determinado período de tempo. Sendo assim, os registos dos últimos anos permitem-nos tecer algumas considerações sobre o problema dos incêndios florestais:

- A superfície média queimada por incêndio tende a crescer.
- O número de ocorrências mantém uma tendência estável crescente.

A maioria dos incêndios florestais tem origem humana quer por negligência quer intencionalmente:

- O uso tradicional do fogo como processo agro-silvo-pastoril para controlo dos matos.
- O reduzido interesse económico dos montes para as populações residentes.

Geralmente, estas duas circunstâncias surgem associadas para sequeentemente darem início ao surgimento de incêndios florestais. Estes dois factores permitem-nos diferenciar as zonas onde claramente os incêndios têm origem humana, sendo determinantes das seguintes motivações:

a) Uso do fogo em queimas agrícolas:

- Queima de restolho agrícola e florestal e de resíduos de jardinagem e de obras;
- Queima de lixos e entulho depositados em áreas confinantes com zonas florestadas ou de matos;
- Desmatção com recurso ao fogo de campos de cultivo abandonados;

b) Controlo ou eliminação de matos para vários fins:

- Manutenção de zonas limpas próximas a propriedades, como defesa a eventuais incêndios;
- Demarcação de propriedades;
- Abertura de caminhos de servidão a propriedades florestais;
- Regeneração de pastagens para aproveitamento pecuário.

c) Vinganças pessoais:

- Conflitos com a zona de caça;
- Conflitos com o Plano Director Municipal, com a Reserva Agrícola Nacional e com a Reserva Ecológica Nacional;
- Deficiente manuseamento do fogo por parte dos apicultores.

Igualmente existem determinadas condicionantes que por sua vez podem potenciar um aumento das ocorrências e da extensão dos incêndios, como também limita a aplicação de medidas de desenvolvimento:



1. Inadequada estrutura fundiária florestal e falta de ordenamento.
2. Falta de tradição florestal.
3. Actividades económicas marginais.
4. Envelhecimento da população e abandono da população jovem.
5. Falta de expectativas para o futuro do mundo rural.
6. Deficiente formação e educação ambiental.
7. Falta de responsabilização dos proprietários detentores de parcelas mal geridas.

Histórico e Causalidade dos Incêndios Florestais no Concelho de Monção

A presente análise está orientada para o número de ocorrências produzidas no território concelhio no **Período de 2001 a 2015**, em virtude de poder-se trabalhar com uma maior margem de fiabilidade de todos os dados, quer do registo de ocorrências, quer do registo meteorológico de incêndios. Por outro lado, a selecção deste período procura ir ao encontro das alterações nos registos de ocorrências pelos Corpos de Bombeiros implementadas a partir de 1999, na organização da resposta ao combate aos incêndios implementada a partir de 2004 e na implementação dos Gabinetes Técnicos Florestais a partir de 2005. Esta análise baseia-se igualmente, no trabalho desempenhado pelo GTF de Monção e nos dados disponibilizados pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

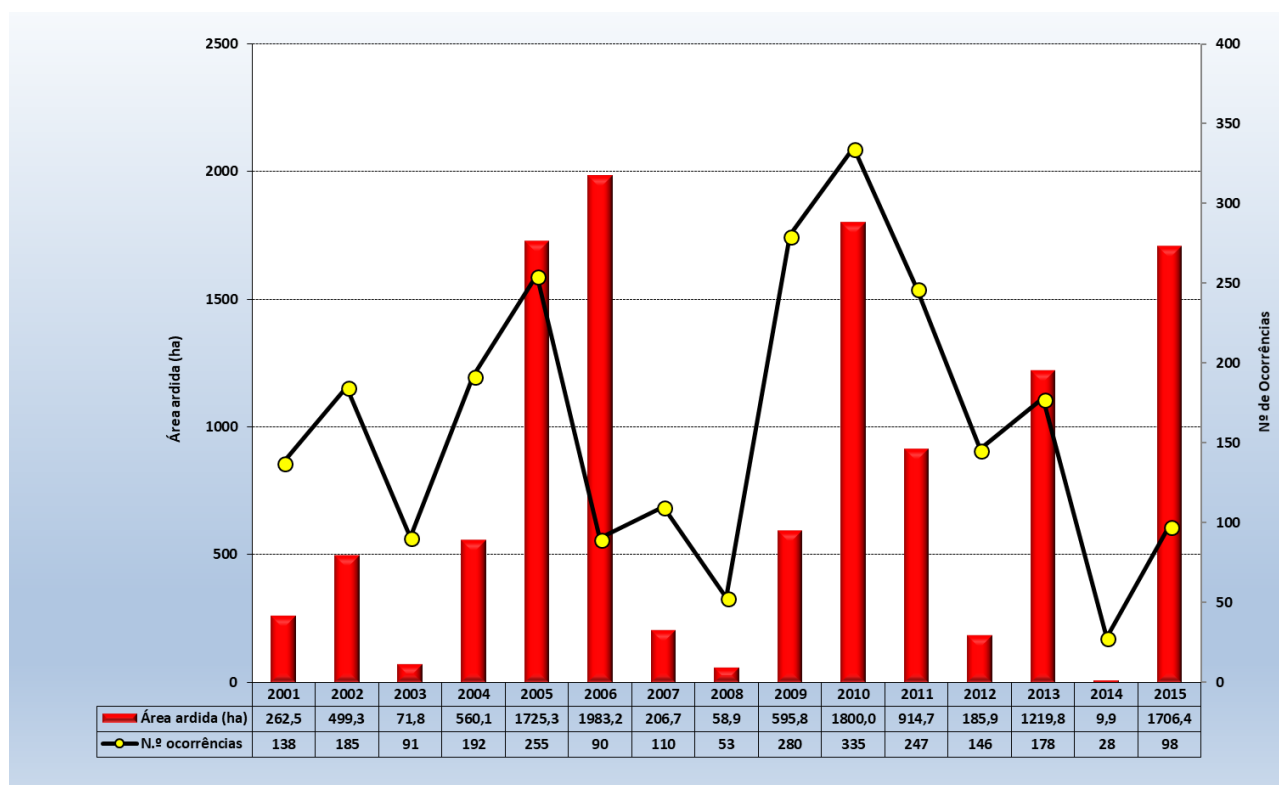
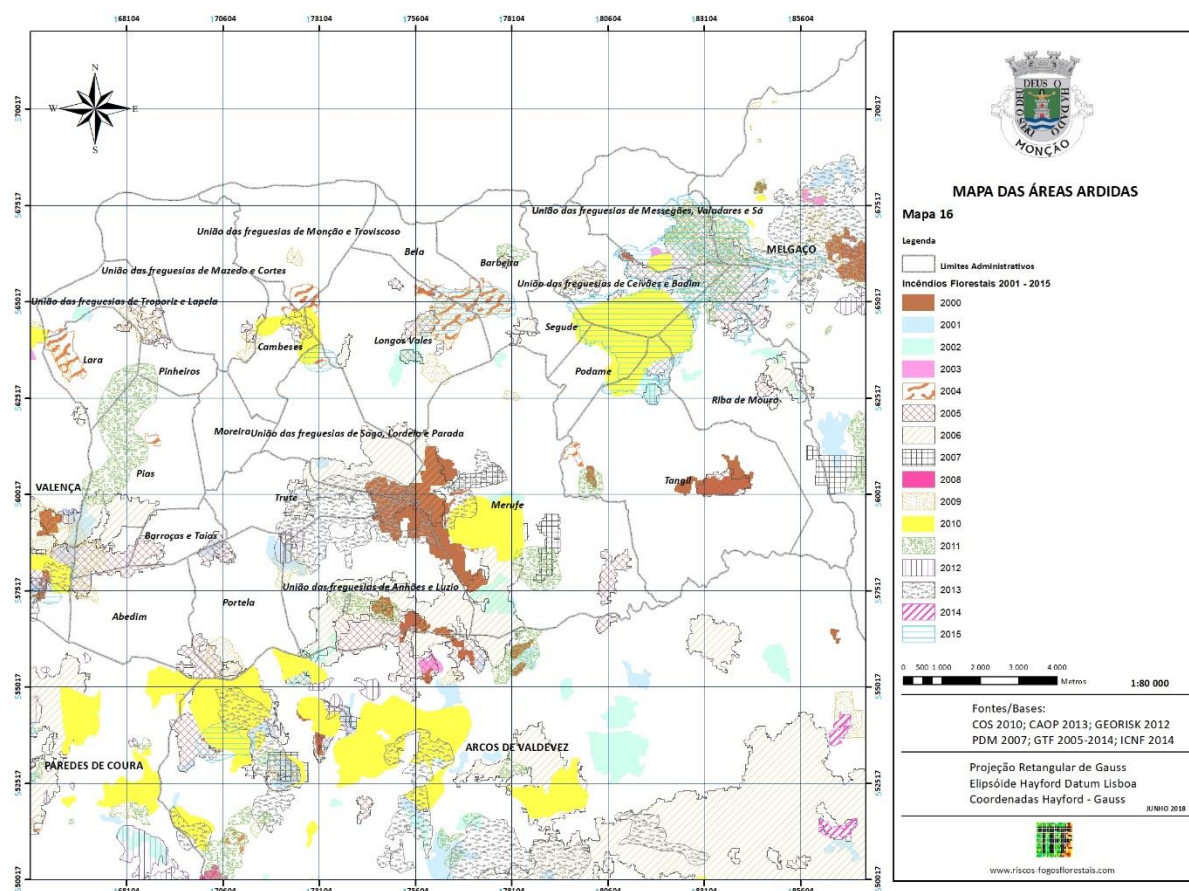


Gráfico 8 - Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências ao longo do período de 2001 a 2015

Analisando o gráfico de distribuição anual da área ardida e do n.º de ocorrências para o período entre 2001 e 2015 podemos facilmente verificar que em 15 anos, o ano de 2006 é aquele que apresenta mais área ardida, seguido dos anos de 2005, 2010 e 2015 e com menor área o ano 2008. A área ardida daqueles anos resulta dos Grandes Incêndios Florestais que afectaram o território. Convém salientar que os GIF's de 2005, 2006 e 2010 afectaram praticamente o mesmo território do Concelho, atingindo o Vale do Gadanha (Barroças e Taías), a zona de montanha a Sul do Concelho e o Vale do rio Mouro. No entanto em 2015, os GIF's voltaram a percorrer a zona central do Concelho.



Mapa 16 – Áreas Ardidas no Concelho de Monção no período de 2001 a 2015

À semelhança de todo o território do Alto Minho os anos mais secos e quentes registados correspondem aos anos 2005 e 2010. Durante estes dois anos (2005 e 2010) o território do Alto Minho registou a maior área ardida desde que existem registos. Tal situação recorrente de ciclos de cinco anos, permite-nos identificar que após um ano de elevada área ardida, nos anos seguintes obviamente regista-se uma redução, pelo que gradualmente, ano após ano, aumenta a carga de combustível não gerida. Facto este, que associado a condições meteorológicas favoráveis ao risco são determinantes para a ocorrência de incêndios florestais e serão tanto mais graves quanto a disponibilidade e carga do combustível, bem como a “severidade” meteorológica (a qual no futuro poderá ser incrementada dado o quadro das alterações climáticas).

Tal situação e as condições atuais dos combustíveis presentes e observando os dados referentes ao número de ocorrências, excessivamente alto, aponta para uma situação que poderá repetir-se nos próximos anos na área anteriormente afectada em 2006 e 2010. Por outro lado, os demais anos, com excepção de 2001 apresentam uma área ardida insignificante. Convém salientar que os anos 2005, 2006, 2010 e 2015 foram anos, em termos meteorológicos, marcados pelas temperaturas elevadas, valores baixos de precipitação (secos) sendo considerados entre os anos mais quentes e secos das últimas décadas.

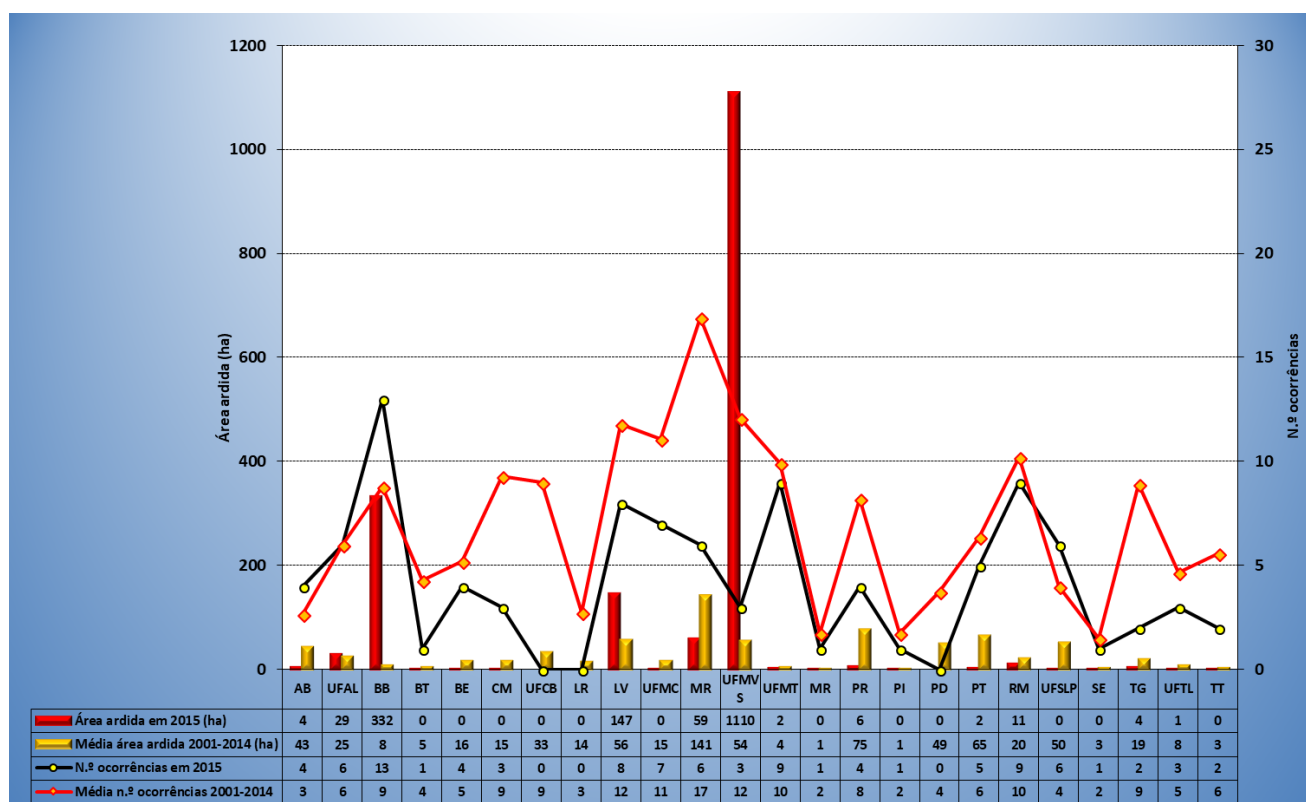


Gráfico 9 - Distribuição da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2015 e Média no período de 2001 a 2014 por freguesia

Abetim-AB; Anhões e Luzio-UFAL; Barbeita-BB; Barroças e Tais-BT; Bela-BE; Cambeses-CM; Ceivães e Badim-UFCB; Lara-LR; Longos Vales-LV; Mazedo e Cortes-UPMC; Merufe-MR; Messegães, Valadares e Sá-UFMV/S; Monção e Troviscoso-UFMT; Moreira-MR; Pias-PI; Pinheiros-PN; Podame-PD; Portela-PT; Riba de Mouro-RM; Sago, Lordelo e Parada-UFSLP; Segude-SE; Tangil-TG; Troporiz e Lapela-UFTL; Trute-TT

A superfície total ardida em quinze anos foi de cerca 11 828 hectares, o que corresponde, praticamente, a cerca de 83% do espaço florestal do concelho, de acordo com Carta de Ocupação do Solo de 2010 que representa uma área de 14 324 hectares de espaço florestal (inclui superfície florestal e incultos), situando-se a média do período em 789 hectares de área ardida por ano (aprox.).

A área ardida de 2005 correspondeu a 12% do espaço florestal, no ano seguinte a área ardida representou cerca de 14% do espaço florestal determinada praticamente pela ocorrência de um GIF e em 2010, passados apenas 4 anos, na mesma zona, cerca de 13% do espaço florestal volta a ser afectado. Em 2013 os incêndios afetaram cerca de 9% do espaço florestal. Em 2015, num curto intervalo de tempo, o território vê-se novamente afetado em cerca de 12% do espaço florestal.

Analisando o mesmo intervalo de tempo, verifica-se que o número de ocorrências mantém valores elevados, cerca de 162. No entanto, no universo das ocorrências, a maior parte deve-se ao registo de saída de meios para ocorrências agrícolas, queimadas, fogachos, produzidas ao longo de cada ano, pois tal facto deve-se

ao aumento do rigor do registo.

A interpretação do gráfico permite-nos constatar que após um ano de grandes incêndios, seguem-se dois a três com menor número de ocorrências e com áreas muito menores. É de salientar que o ano de 2006 que registou excepcionalmente um valor elevado área ardida, foi também o ano em que se atingiu um número reduzido de ocorrências, pois o ano anterior (2005) apresentou o triplo de ocorrências e uma área ardida sensivelmente igual a 2006. Os anos seguintes irão manter a tendência descendente até que se atinge o mínimo de ocorrências em 2014, totalizando apenas 28, para logo no ano a seguir voltar a subir e registarem-se 98 ocorrências.

O valor médio anual, com base no período de análise de 2001 a 2015 é de 162 ocorrências e uma área ardida média de 789 ha.

Analisando o período entre 2001 e 2015, constatamos que o total de área ardida no concelho é de cerca de 11 828 hectares e que a freguesia de Merufe apresenta valores médios de área ardida de cerca de 141 hectares, seguidas pela freguesias de Pias, Portela, Longos Vales, a União das Freguesias de Sago, Lordelo e Parada que apresentam valores superiores a 50 hectares. Igualmente, no que se refere a valores médios entre 2001 e 2014, em relação às ocorrências, encabeçam a lista as freguesias de Merufe, Longos Vales, a União de Freguesias de Messegães, Valadares e Riba de Mouro com uma média anual que ultrapassa as 10 ocorrências neste período. As que apresentam menor número de ocorrências são as freguesias de Pinheiros e de Segude.

Aqui constata-se que na generalidade, as freguesias mais afectadas são aquelas que se encontram nas zonas mais declivosas e de maior cota do Concelho de Monção, cujo relevo e modelos de combustíveis, bem como os factores antrópicos determinam quer o número de ocorrências quer a área ardida.

Ao analisarmos a distribuição da área ardida e do número de ocorrências no mesmo período por espaços florestais em cada 100 hectares, destacam-se as freguesias de Pinheiros, seguida de Moreira, a primeira apresenta um valor médio de cerca de 60 hectares ardidos por ano em cada 100 hectares, a segunda por cerca de 50 hectares. Ao nível do número médio de ocorrências por espaços florestais em cada 100 hectares, destacam-se as freguesias de Pinheiros, Moreira e Cambeses, com cerca de 5 ocorrências.

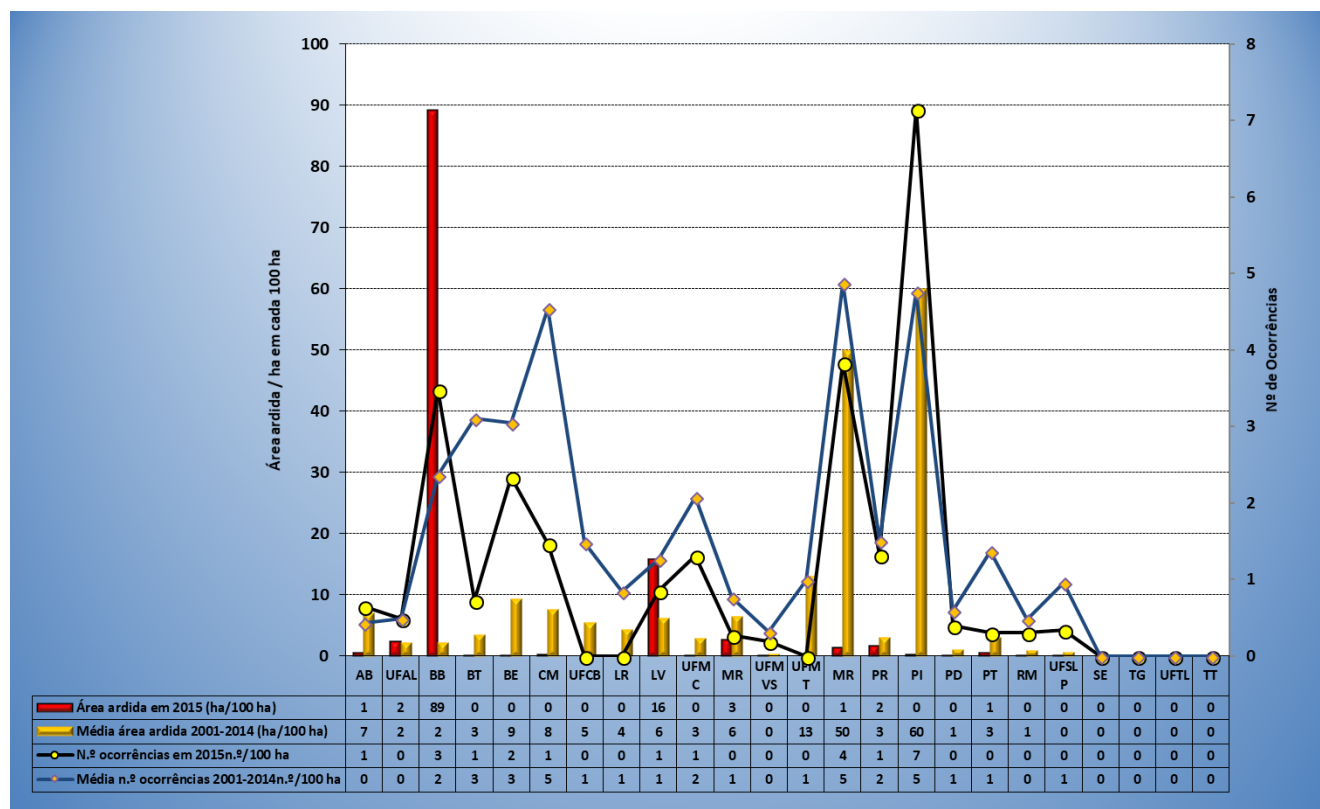


Gráfico 10 - Distribuição da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2015 e Média no período de 2001 a 2014, por Espaços Florestais em cada 100 hectares

Abedim-AB; Anhões e Luzio-UFAL; Barbeita-BB; Barroças e Taias-BT; Bela-BE; Cambeses-CM; Ceivães e Badim-UFCB; Lara-LR; Longos Vales-LV; Mazedo e Cortes-UFMC; Merufe-MR; Messegães, Valadares e Sá-UFMVS; Monção e Troviscoso-UFMT; Moreira-MR;; Pias-PI; Pinheiros-PN; Podame-PD; Portela-PT; Riba de Mouro-RM; Sago, Lordelo e Parada-UFSLP; Segude-SE; Tangil-TG; Troporiz e Lapela-UFTL; Trute-TT

Os anos 2003, 2008 e 2014 foram anos totalmente atípicos, onde a meteorologia desempenhou um papel exclusivo e fundamental, principalmente nos meses que compreendem o Período Crítico, pelo que apenas se registaram valores inferiores a 100 ocorrências e uma área ardida total inferior a 100 hectares em cada um desses anos.

No que respeita à distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências, quer em termos médios, tendo em conta o período entre 2001 e 2014 podemos concluir, por comparação dos dados, **o número de ocorrências e de área ardida concentram-se principalmente no mês de Agosto**. Cabe ainda salientar que **no ano de 2015, destaca-se o número de ocorrências nos meses de Julho e de Agosto, sendo que os meses de Agosto e Setembro concentraram os valores mais elevados de área ardida**. Tal situação deveu-se unicamente às condições meteorológicas das semanas anteriores que condicionaram a suscetibilidade dos combustíveis florestais.

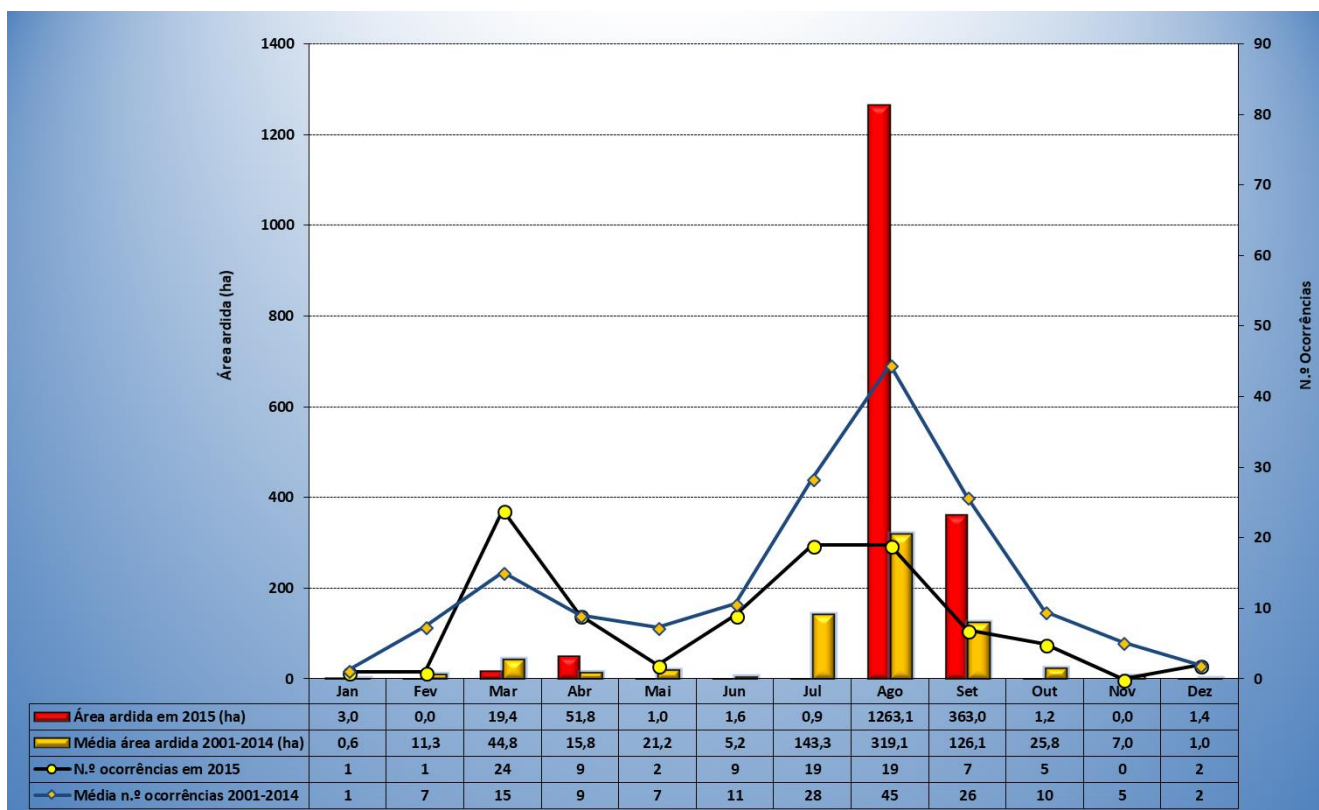


Gráfico 11 - Distribuição Mensal da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2015 e Média no período de 2001 a 2014.

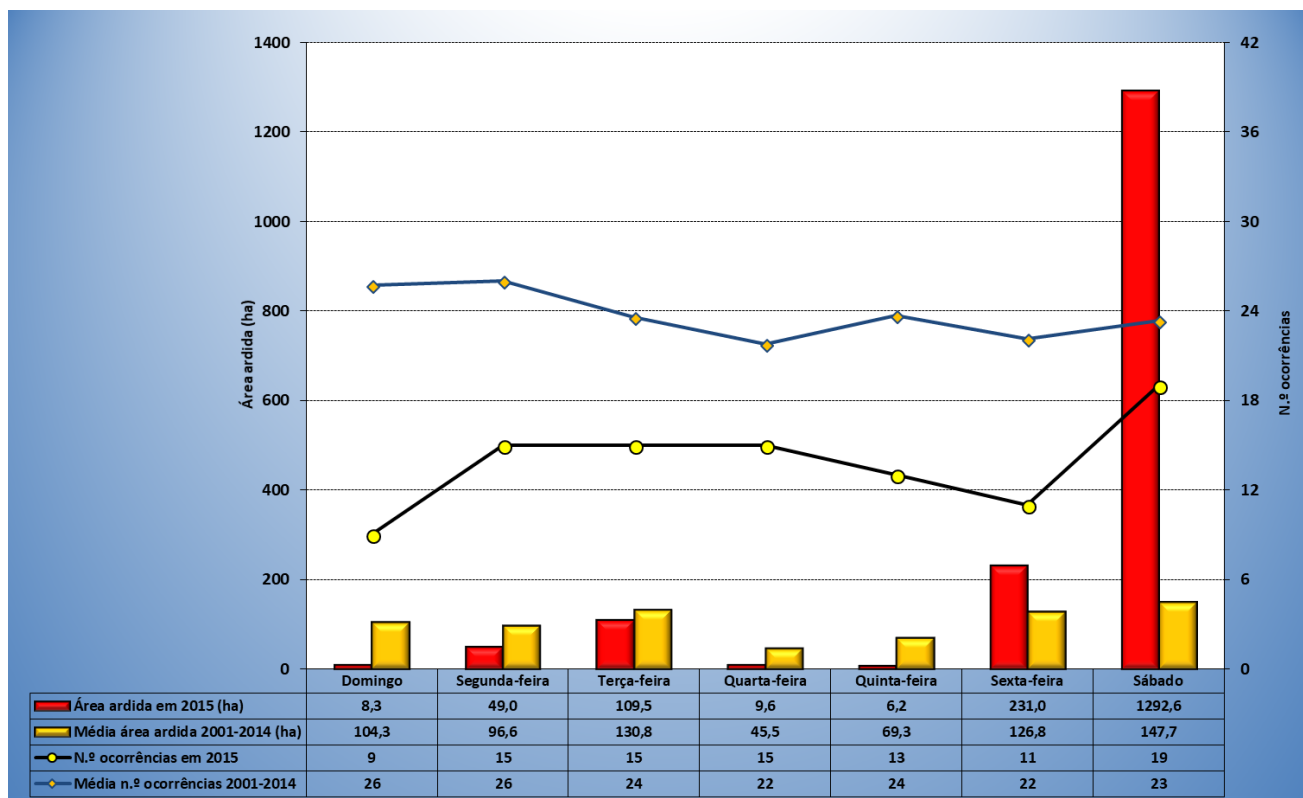


Gráfico 12 - Distribuição Semanal da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2015 e Média no período de 2001 a 2014.

Em termos percentuais, o mês de agosto concentra cerca de 44% da área ardida, seguido do mês de julho (20%) e setembro (18%). Quanto às ocorrências, igualmente o mês de agosto concentra cerca de 27% das ocorrências do período, seguido de julho (17%) e setembro (15%), destaque ainda para o mês de março que concentra cerca de 9% das ocorrências do período de estudo. O Concelho de Monção apresenta uma distribuição semanal do número de ocorrências, ao contrário do que normalmente acontece no país. Assim, constata-se que **o número médio de ocorrências distribuem-se, praticamente, em igual valor durante toda a semana**, com uma ligeira tendência ascendente a partir de Sábado. Tendo em conta o período entre 2001 e 2014, verifica-se que o Segunda-feira é o dia que regista maior área ardida, seguido de Domingo. Os dados de 2015, permitem-nos verificar que em termos de ocorrências existe uma ligeira redução a partir de Domingo para voltar a subir no dia seguinte, bem como a área ardida que se concentra principalmente no Sábado, Sexta-feira e Terça-feira. Em termos percentuais o sábado é o dia que concentra maior área ardida (20%), seguido de sexta-feira (18%) e terça-feira (18%). Quanto à percentagem de ocorrências estão praticamente distribuídas equitativamente por todos os dias da semana (14%). Estes dados permitem-nos concluir o uso tradicional do fogo pelas comunidades rurais e muito relacionado com o setor primário.

Quanto à distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências registado no período de 2001 a 2015, verifica-se que o número de ocorrências aumenta a partir das 13h00 e só inverte a partir das 23h00. Verifica-se pois que a **maioria das ocorrências têm início nos horários de flamabilidade máxima**. No que respeita à área ardida, dificilmente pode-se atribuir um horário concreto pois depende da hora da ocorrência.

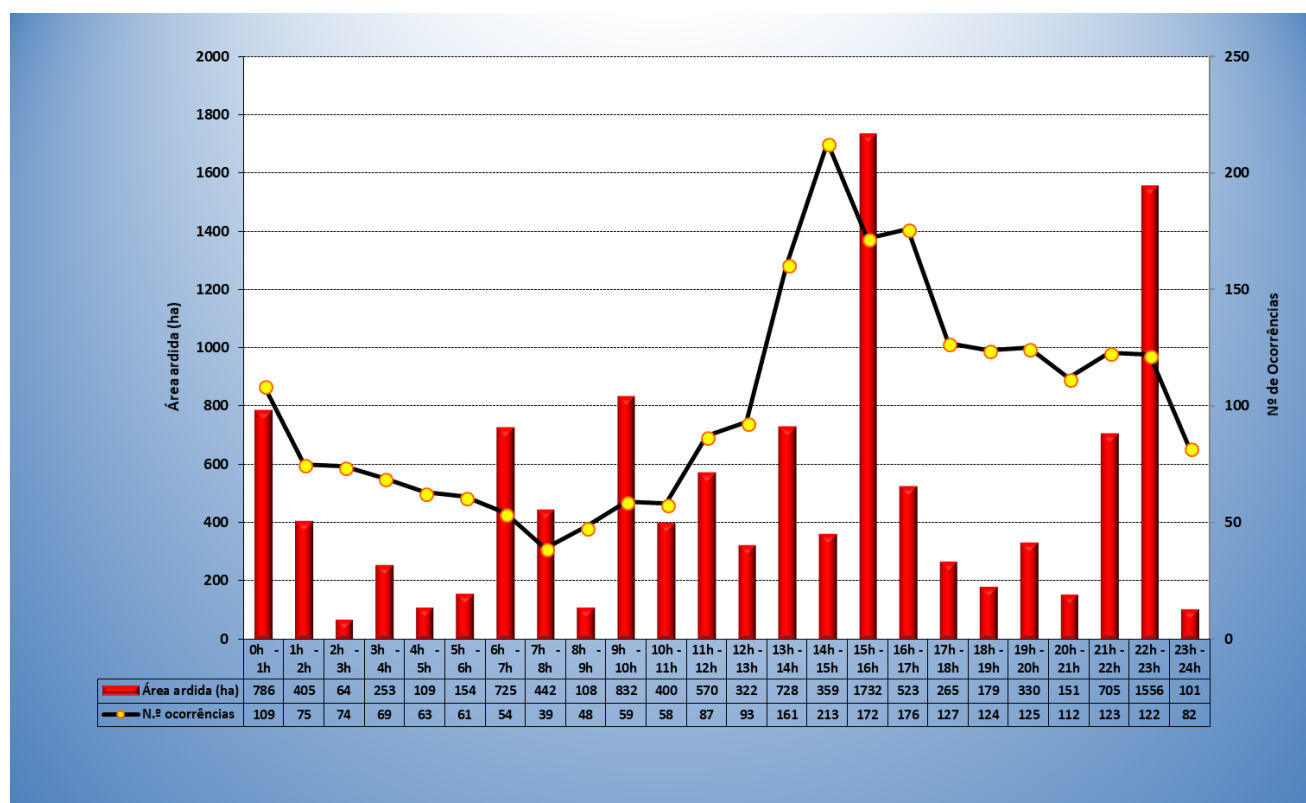


Gráfico 13 - Distribuição Horária da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2015 e Média no período de 2001 a 2014.

Ao nível horário, obviamente que o período da tarde é aquele que regista maior área ardida acumulada e número de ocorrências. Entre as 14 horas e as 20 horas somam no seu conjunto cerca de 36% das ocorrências. Salienta-se, com excepção deste período, que a partir das 00 horas até às 11 horas registam-se em cada período de 1 hora uma concentração de cerca de 3% das ocorrências, destaca-se o período entre as 20 horas e as 23 horas com uma concentração de cerca 25%. Relativamente à área ardida, o horário entre as 00 e as 09 horas concentra 21% da área ardida, 23% entre as 10 e 15 horas, 27% entre as 15 e as 20 horas, 47% entre as 20 e as 24 horas. Tal situação não demonstra que exista uma relação da área ardida com o horário, visto que depende da propagação do fogo, dimensão do incêndios, recursos e meios existentes, entre outros fatores.

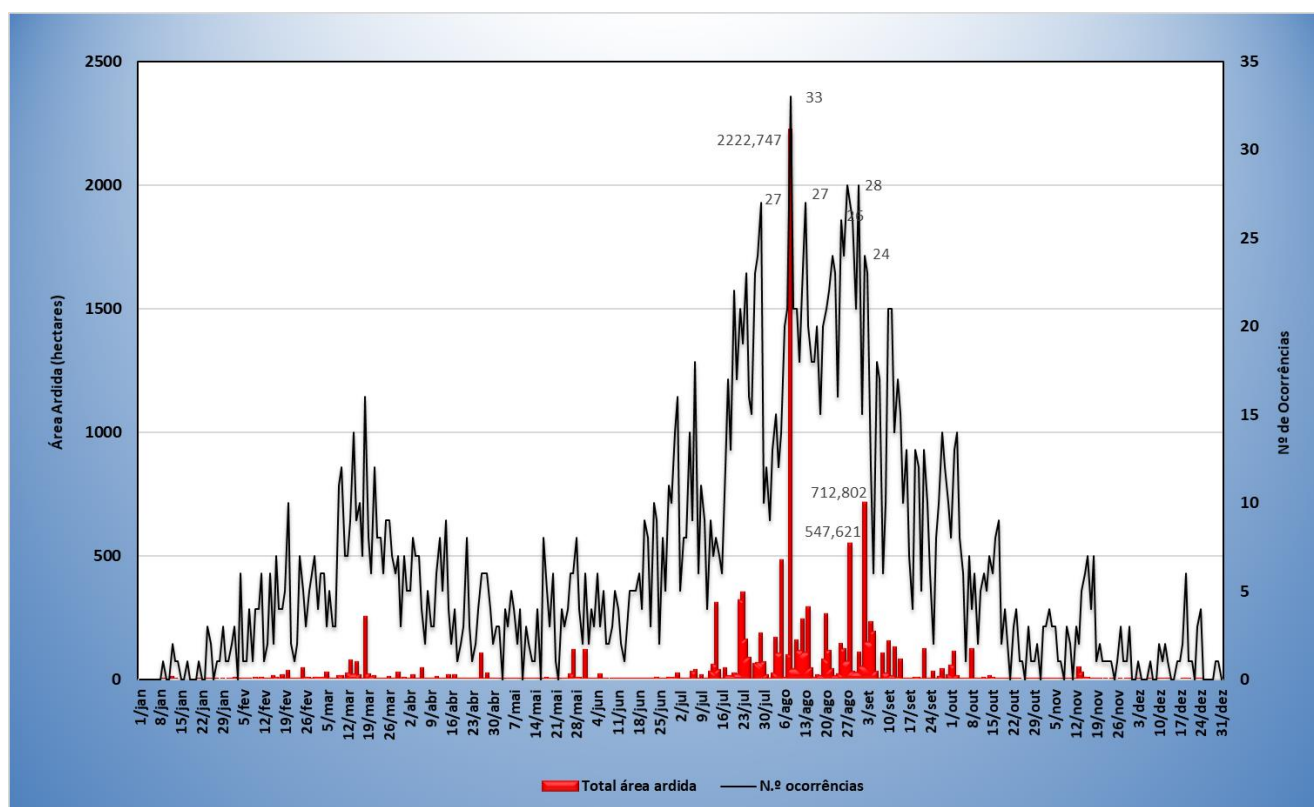


Gráfico 14 - Distribuição dos Valores Diários Acumulados da Área Ardida e do número de Ocorrências em 2013 e Média no período de 2001 a 2015.

Cabe ainda destacar que ao nível da distribuição dos valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências num período entre 2001 e 2015, **verifica-se uma concentração de 33 ocorrências no dia 8 de Agosto, de cerca de 28 ocorrências no dia 31 de Agosto, e cerca de 27 ocorrências nos dias 29 de julho e 13 de Agosto.** Quanto à concentração da área ardida, é difícil de estabelecer-se, pois os grandes incêndios que afectaram o território distribuíram-se por vários dias e em meses diferentes, contudo destacam-se os valores acumulados mais elevados nos dias 5 e 8 de Agosto.

Podemos constatar que à semelhança do que ocorre na região do Alto Minho, as ocorrências e as áreas ardidas não se concentram num determinado dia ou dias da semana, apresentando valores praticamente distribuídos por toda a semana. No entanto, continua-se a verificar que a população continua a usar o fogo como ferramenta de gestão dos sobrantes, mesmo dentro do Período Crítico. Tal situação poderá estar relacionada com a elevada população emigrante que regressa durante o período estival e desconhece a

legislação e regulamentação em vigor. Daí o elevado número de ocorrências durante o período corresponde ao pico de flamabilidade dos combustíveis.

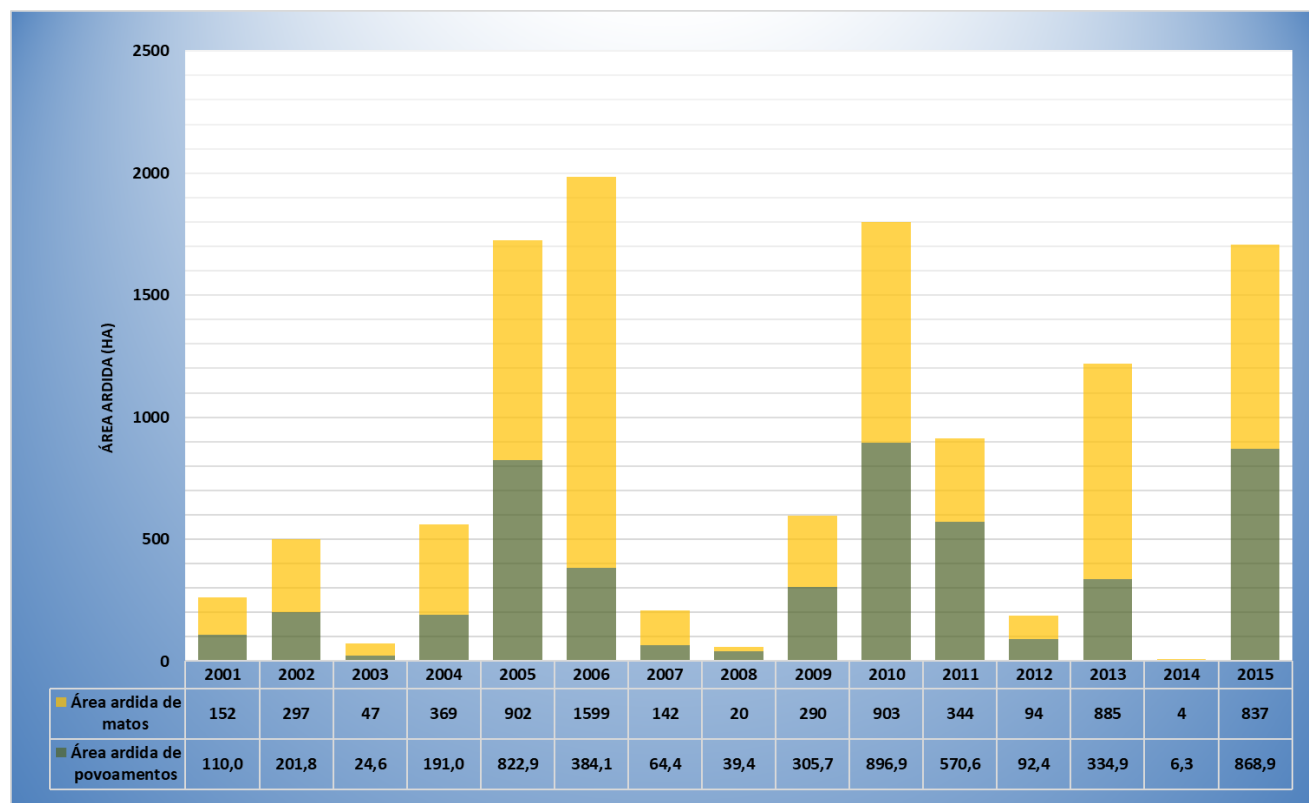


Gráfico 15 - Distribuição da Área Ardida por Espaços Florestais no período de 2001 a 2015.

No período de 2001 a 2015 os registos sobre a distribuição da área ardida por espaços florestais permitem-nos verificar que a média da área ardida de povoamentos é aproximada à média da área ardida de matos, com uma escassa diferença de 132 hectares. Tal situação deve-se ao tipo de ocupação do solo e ao regime de propriedade florestal.

Em termos percentuais de espaços florestais afetados pelos incêndios, verifica-se que no período entre 2001 e 2015, os primeiros 10 anos afetaram sobretudo povoamentos florestais (cerca de 3 041 ha), daí que nos anos seguintes as áreas correspondentes a matos são aquelas que apresentam maior expressão como afetadas pelos incêndios devido principalmente à perda de floresta. Isto significa que o que hoje arde maioritariamente são zonas de matos resultantes de povoamentos condicionados por um regime de incêndios que na permite a sua regeneração e desenvolvimento.

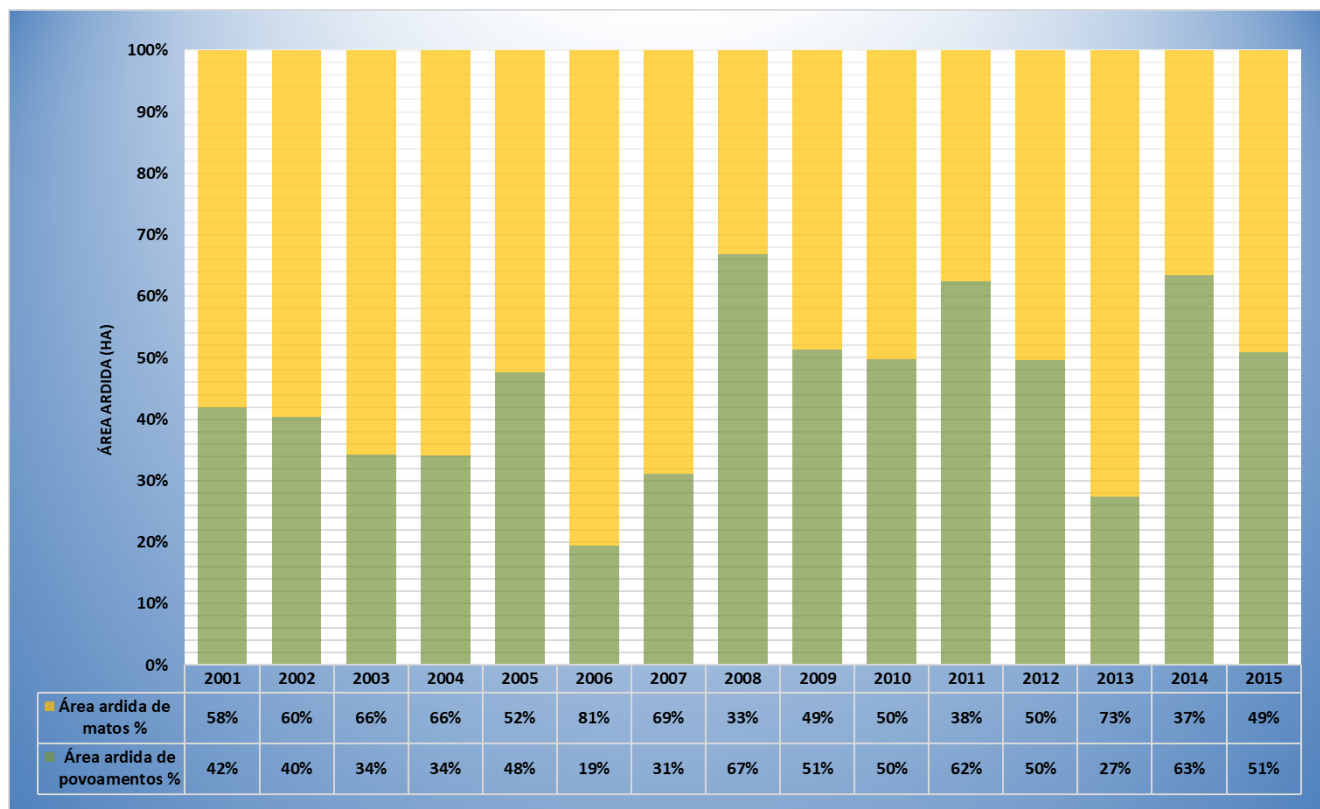


Gráfico 16 - Distribuição Percentual da Área Ardida por Espaços Florestais no período de 2001 a 2015.

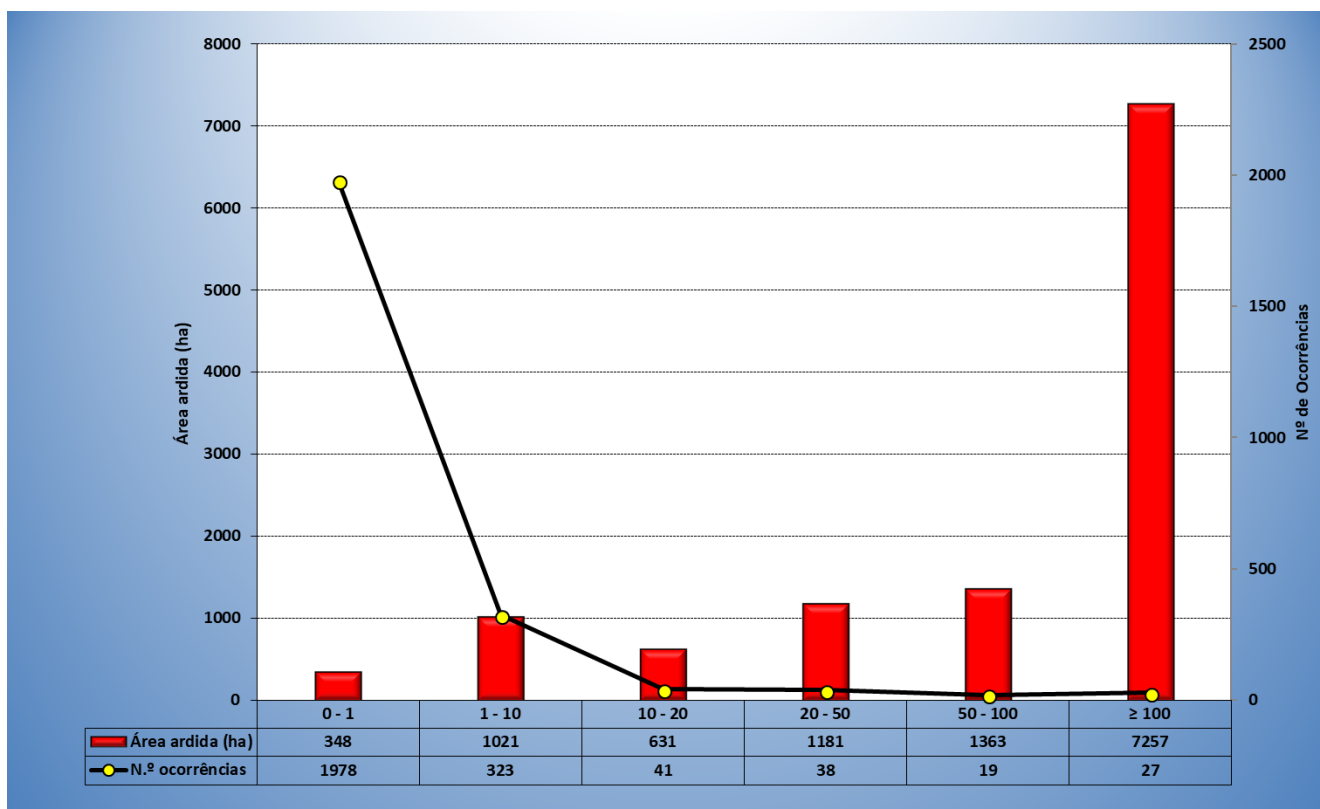


Gráfico 17 - Distribuição da Área Ardida e do Número de Ocorrências por Classes de Extensão. Período de 2001 a 2015.

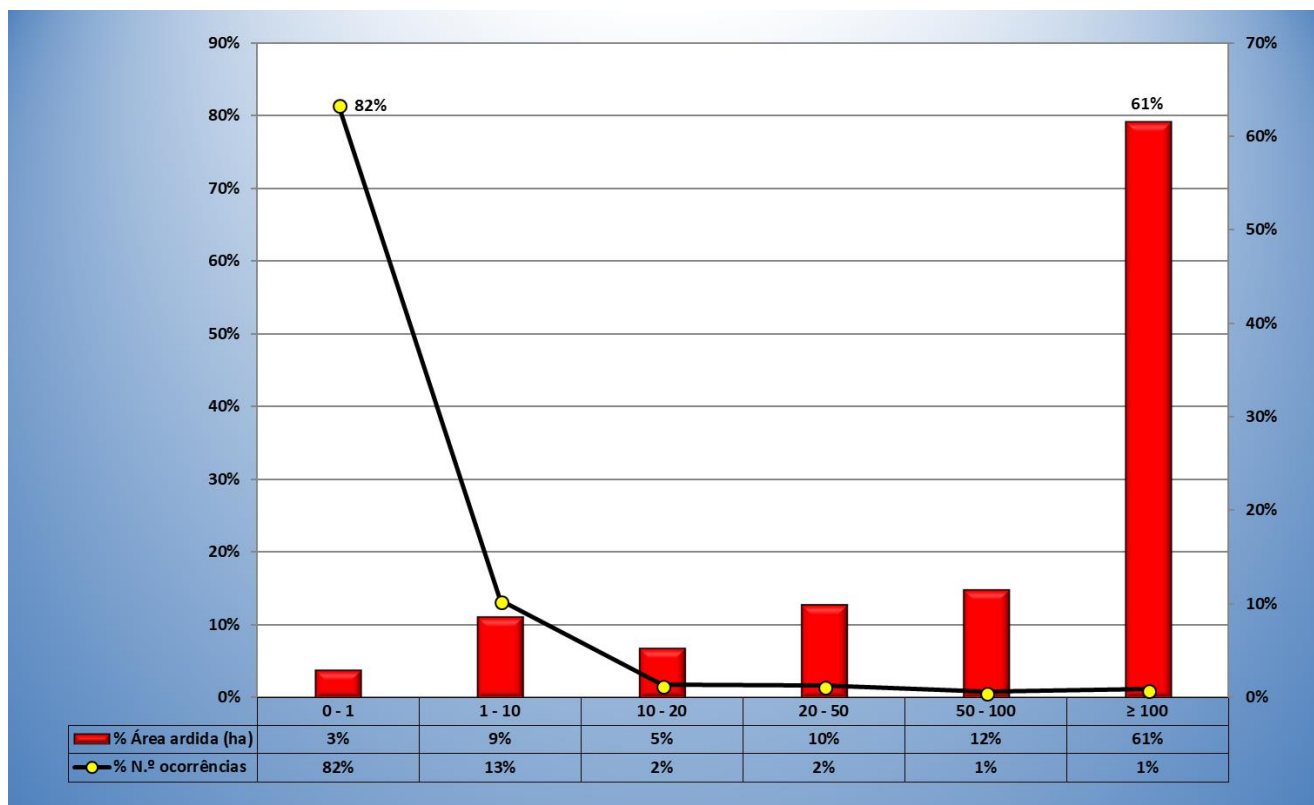


Gráfico 18 - Distribuição Percentual da Área Ardida e do Número de Ocorrências por Classes de Extensão. Período de 2001 a 2015.

Os locais de ocorrência, onde teve origem a ignição dos incêndios florestais, encontram-se na maioria dos casos, nas proximidades de estradas, caminhos florestais, casas e em campos de cultivo, distribuídos por todo o Concelho. O facto de a larga maioria dos pontos de início não serem georeferenciados com rigor e apenas geolocalizados mediante toponímia, suscitam erros grosseiros para uma análise mais criteriosa.

Observando os dados da área ardida e o número de ocorrências por classes de extensão, constata-se que cerca de 82% das ocorrências estão relacionadas com incêndios com áreas inferiores a 1 hectare e apenas 1% do total de ocorrências no período de 2001 a 2015, conduziram a uma superfície queimada de cerca de 7 257 hectares, isto quer dizer que das cerca de 2426 ocorrências, apenas 27 deram origem a Grandes Incêndios Florestais (GIF's).

PONTOS DE INÍCIO E CAUSAS

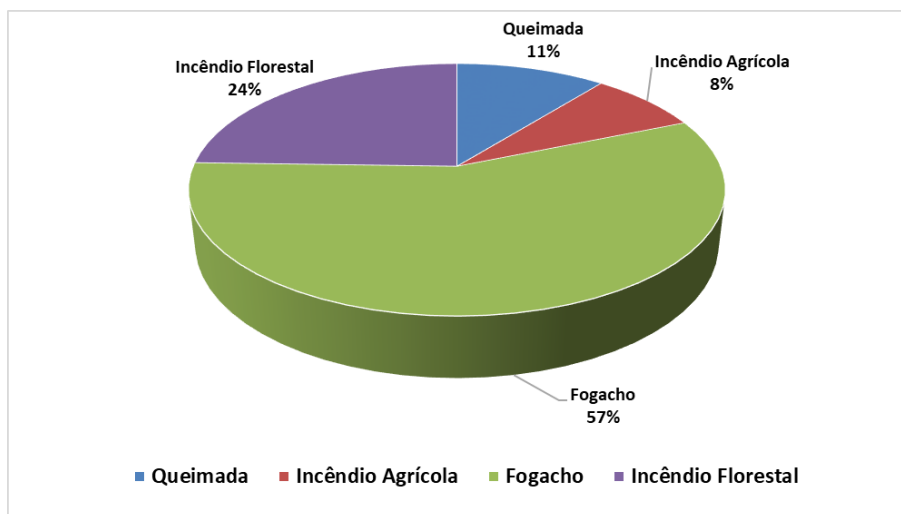


Gráfico 19 - Distribuição do Número de Ocorrências por Tipo de Ocorrências. Período de 2001 a 2015.

As causas dos incêndios que afectaram o território do concelho de Monção têm origem, maioritariamente, no uso desregrado do fogo, por negligência (40%). Sendo um recurso tradicional utilizado, desde sempre, para efectuar a desmatização de campos abandonados e queima de sobrantes. O aumento das ocorrências nos períodos de Julho e Agosto, coincide com o regresso de um elevado número de emigrantes que regressando às suas propriedades, têm a necessidade de proceder à sua limpeza (praticamente anual) e desconhecem a legislação em vigor no nosso país, no entanto este dado, uma vez que carece de investigação, não pretende imputar responsabilidades pelas ocorrências registadas no Concelho.

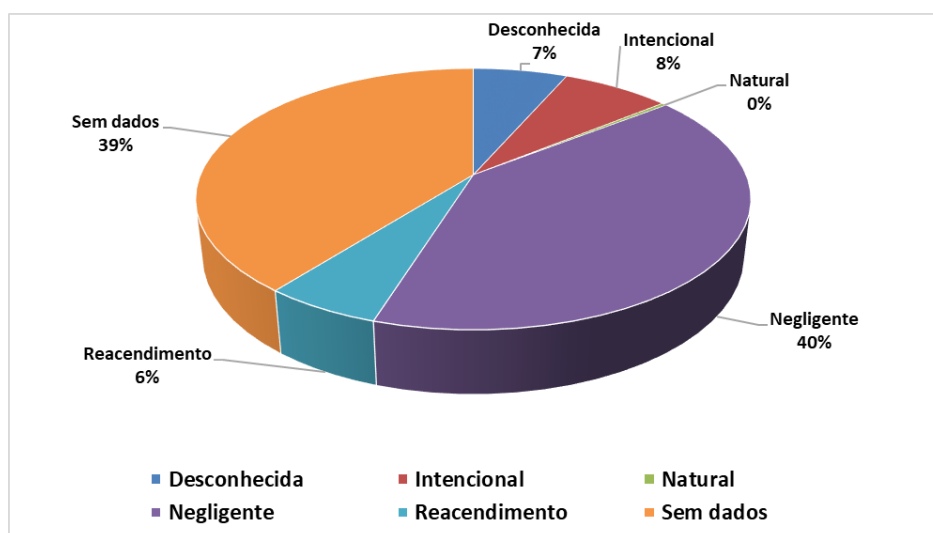
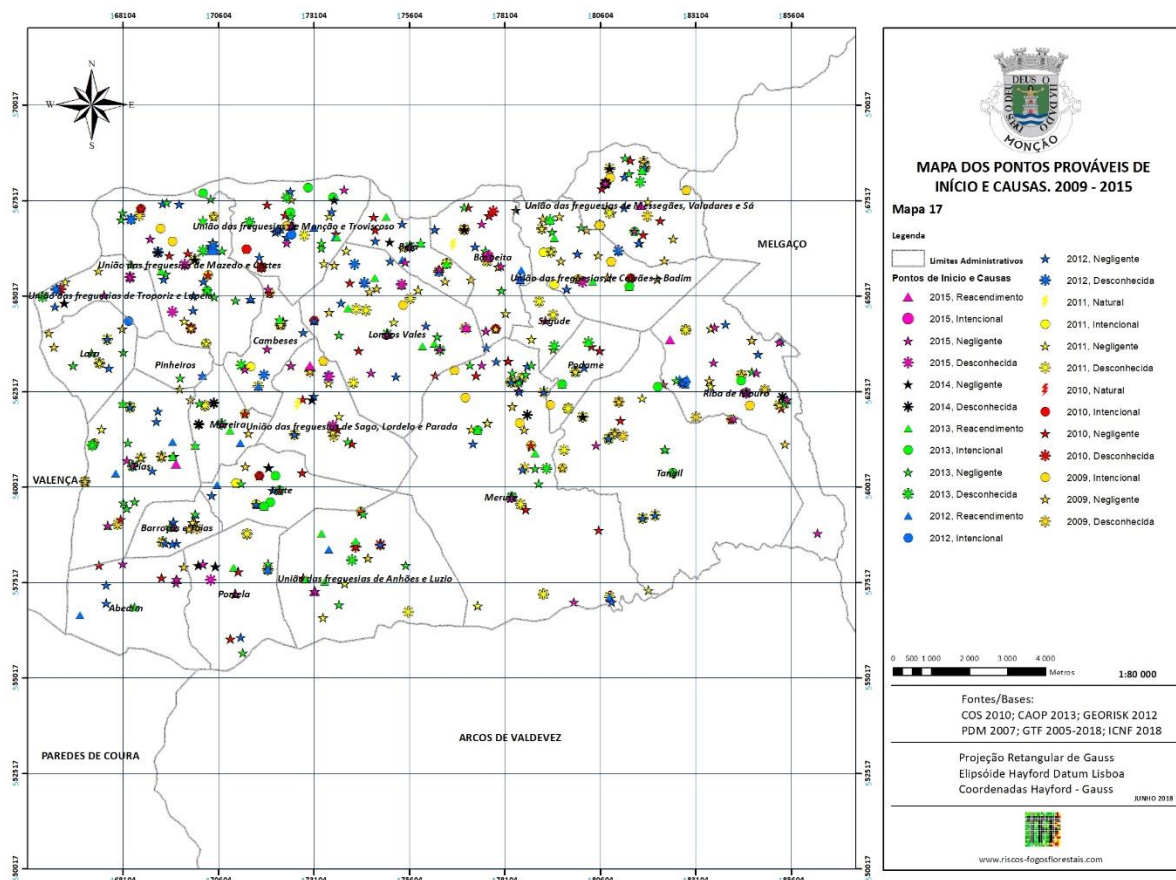


Gráfico 20 - Distribuição do Número de Ocorrências por Tipo de Causa. Período de 2001 a 2015.



Mapa 17 – Pontos Prováveis de Início (2010 – 2015) e Causas dos Incêndios no Concelho de Monção

FONTES DE ALERTA

Quanto aos dados referentes a Fontes de Alerta, foi analisado o período de 2001 a 2015, pelo que as principais fontes de alerta foram os populares, seguidos de outros, somando no seu conjunto cerca de 81 % dos alertas. Contudo, salienta-se o facto do Posto de Vigia apenas ser responsável por cerca de 4 % de alertas no mesmo período, ou seja num universo de cerca 2426 alertas em 15 anos, apenas deu alerta de 93 situações no Concelho. Tal facto poderá ter haver com a dificuldade de visibilidade no território montanhoso do Concelho, onde os desníveis das encostas, a altitude e a rugosidade promovem a existência de grandes áreas ocultas, sendo determinante os vales do rio Mouro e ribeira de Sucrasto e o vale do Gadanha que compartimentam marcadamente o território.

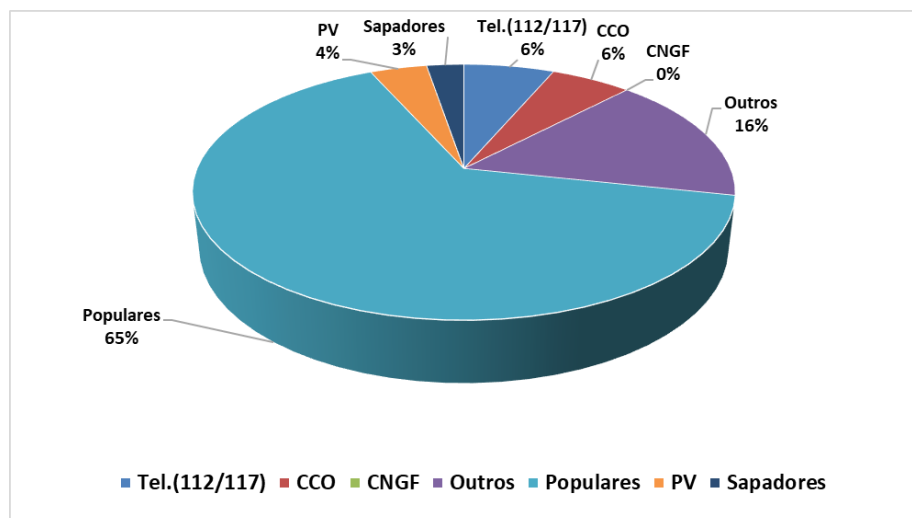


Gráfico 21 - Distribuição do Número de Ocorrências por Fontes de Alerta. Período de 2001 a 2015.

Igualmente, observando a distribuição do número de ocorrências por fonte e hora de alerta, pode-se verificar que os populares e outros têm uma distribuição equilibrada ao longo do período horário do dia, enquanto o posto de vigia apresenta diversos “vazios” horários, mesmo em períodos noturnos, o que se pode traduzir na grande limitação da vigilância do Posto de Vigia.

Por outro lado, os dados referentes aos alertas das diversas equipas de Sapadores Florestais no território, parecem encontrar-se profundamente subestimados, o que não traduz minimamente a realidade do trabalho desenvolvido por estas equipas móveis. Igualmente, os dados referentes a alertas via 117/CCO partem sempre de terceiros e nunca das centrais de alerta, pelo que esses dados sobrestimados induzem em erro face à real fonte do alerta.

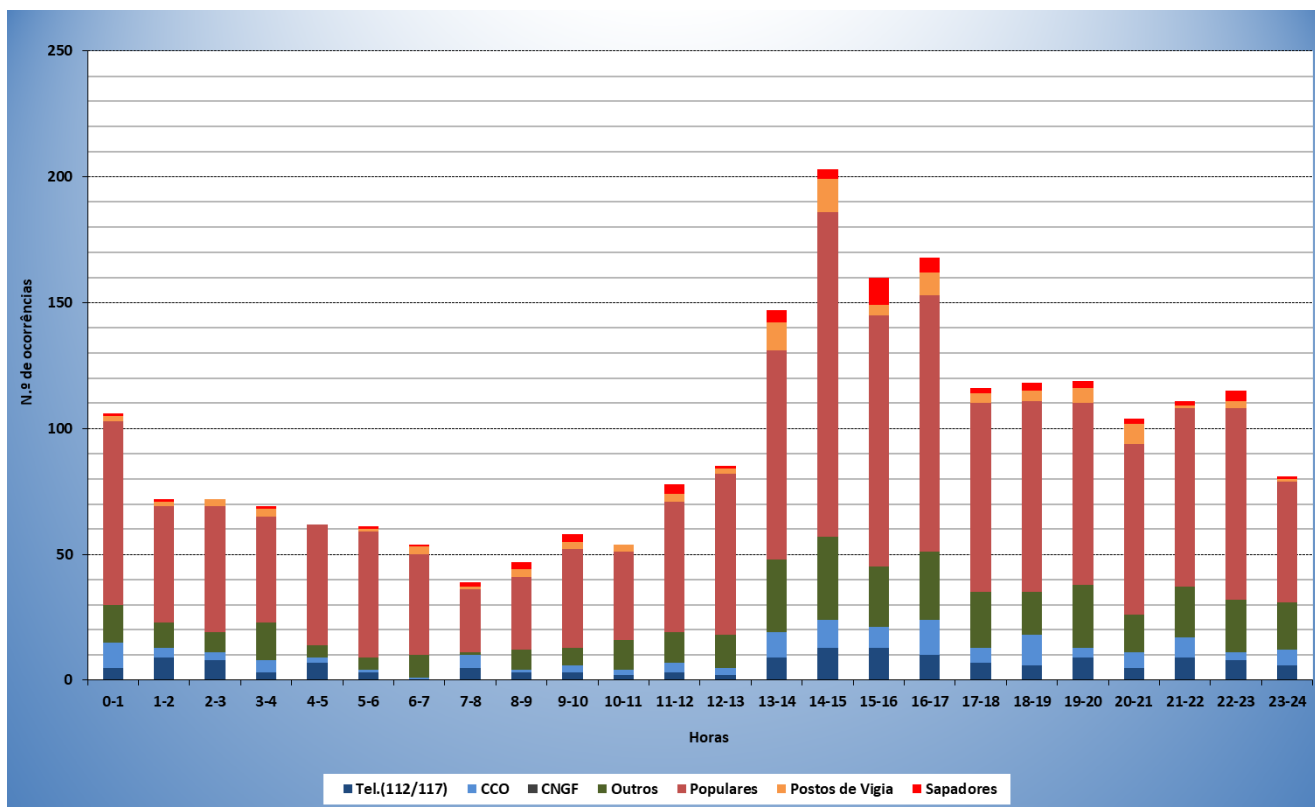


Gráfico 22 - Distribuição do número de ocorrências por Fonte e Hora de Alerta, no período de 2001 a 2015.

ANÁLISE AOS GRANDES INCÊNDIOS FLORESTAIS (GIF)

Observando o período entre 2001 e 2015, registam-se no território do Concelho de Monção 8 anos com Grandes Incêndios Florestais, descendo-se os anos 2005, 2006 e 2015 pelo número de ocorrências que deram origem a GIF's, bem como pela área ardida. Por outro lado, os anos 2004 e 2009 registaram apenas 1 ocorrência e a área ardida foi inferior a 200 hectares, em cada ano.

A partir do ano 2010, mantêm-se o número de ocorrências que dão origem a incêndios destas dimensões, ou seja cerca de 3 ocorrências e uma área total ardida de cerca de 1000 hectares. Em 15 anos deram-se no território 27 GIF's, dos quais 23 não ultrapassaram os 500 hectares de área ardida e apenas 3 ultrapassaram os 500 hectares e 1, em 2015, ultrapassou os 1 000 hectares.

ANO	100 a 500 ha	500 a 1000 ha	>= 1000 ha	Total de Ocorrências (≥100ha)
2001	0	0	0	0
2002	0	0	0	0
2003	0	0	0	0
2004	1	0	0	1
2005	5	0	0	5
2006	6	1	0	7
2007	0	0	0	0
2008	0	0	0	0
2009	1	0	0	1
2010	2	1	0	3
2011	3	0	0	3
2012	0	0	0	0
2013	2	1	0	3
2014	0	0	0	0
2015	3	0	1	4
2001-2015	23	3	1	27

Quadro 25 - Quadro do número de GIF's por Classes de Extensão, entre 2001-2015, Monção.

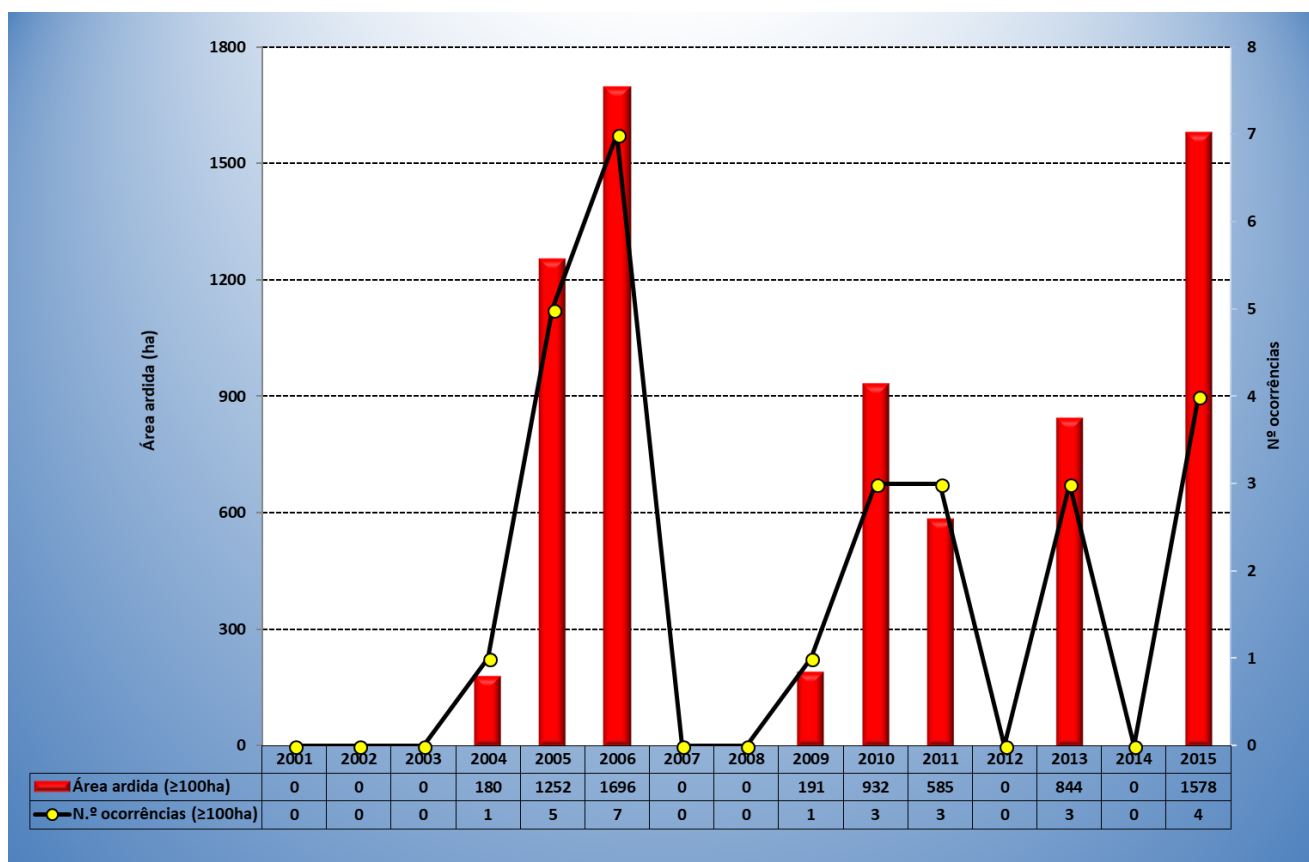


Gráfico 23 - Distribuição Anual do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2015. Elaboração Própria

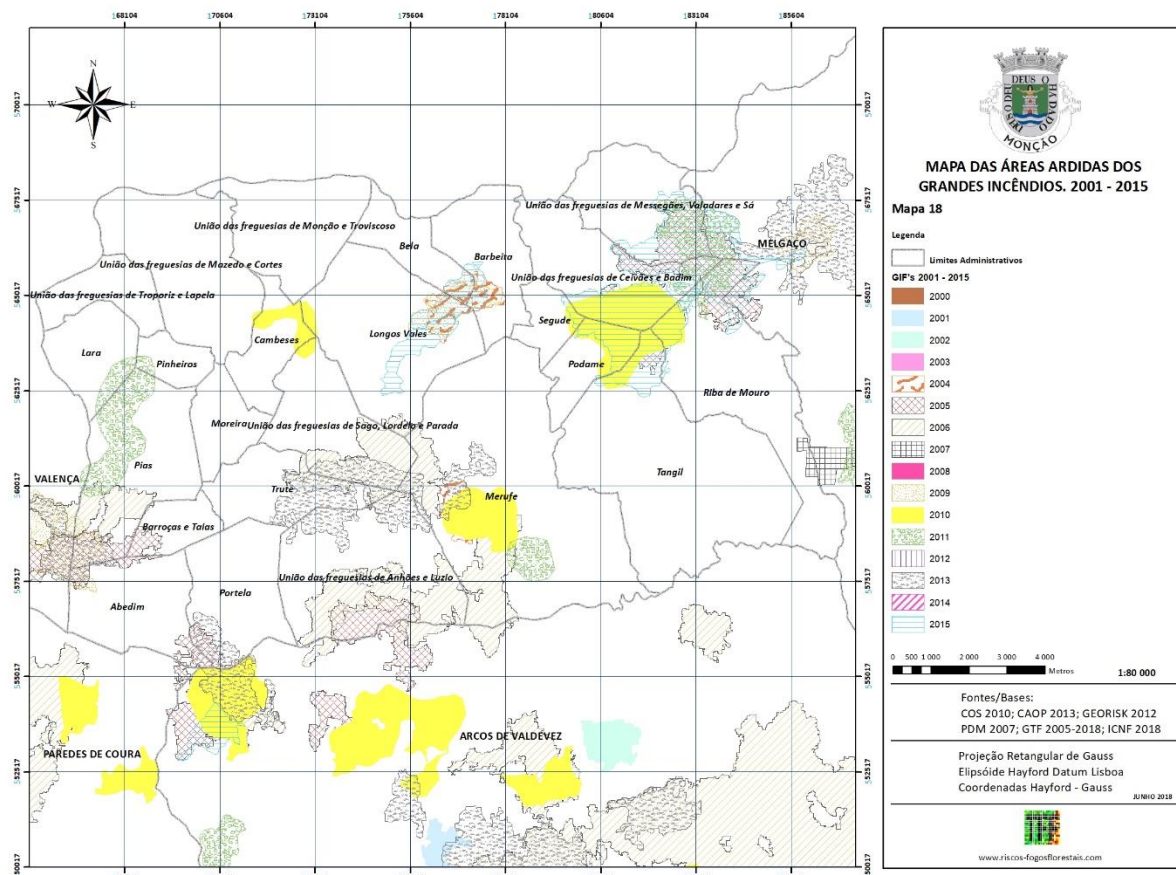
Como se pode verificar no Gráfico 23, considerando o período entre 2001 e 2015, se até ao ano 2004 não se registaram GIF's no Concelho de Monção, verificamos o seu surgimento em 2004 para 2005 e 2006 concentrarem cerca de 48% das ocorrências que deram origem a GIF's, bem como cerca de 43% da área ardida por GIF's. Tal situação vai no seguimento da tendência registada no Alto Minho, derivada em grande medida das condições meteorológicas. Contudo, o Concelho tem mantido um número de 2 GIF's por ano desde 2010 até 2015.

Em relação às classes de extensão naquele período registam-se 23 GIF's (cerca de 85%) com uma extensão entre 100 e 500 hectares.

ANO	100 a 500 ha	500 a 1000 ha	>= 1000 ha	Total de Ocorrências (≥100ha)
2001	0	0	0	0
2002	0	0	0	0
2003	0	0	0	0
2004	180	0	0	180
2005	1252	0	0	1252
2006	1021	675	0	1696
2007	0	0	0	0
2008	0	0	0	0
2009	190,5	0	0	190,5
2010	421	510,5	0	931,5
2011	585	0	0	585
2012	0	0	0	0
2013	230	614	0	844
2014	0	0	0	0
2015	473	0	1105	1578
2001-2015	4353	1799,5	1105	7257

Quadro 26 - Quadro da área ardida acumulada por Classes de Extensão dos GIF's entre 2001-2015, Monção.

Se analisarmos ao nível da distribuição dos GIF's ao longo de cada ano, verifica-se uma acumulação da área ardida e do número de ocorrências nos 3 meses do Período Crítico. Esta situação confirma o aumento da suscetibilidade dos combustíveis, face às condições meteorológicas, de temperaturas mais elevadas, humidade relativa baixa e ventos do quadrante Norte - Nordeste.



Mapa 18 – Áreas Ardidas dos Grandes Incêndios Florestais no Concelho de Monção no período de 2001 a 2015

Na maioria dos casos, os GIF's à semelhança do que ocorre no restante território do Alto Minho, propagam-se após vários dias de humidade baixa e coincide com uma situação sinóptica típica de advecção de leste com uma baixa térmica situada no centro-sul da Península Ibérica. O aumento da área dos incêndios conduzindo a GIF's poderá estar relacionado com a simultaneidade dos incêndios no distrito o que conduz ao colapso do dispositivo de extinção quando se ultrapassam 2 GIF's no território e também pela complexidade dos incêndios. Daí que partindo de uma visão geral da situação distrital verifica-se a concentração de GIF's no mês de Agosto, cerca de 43% no Concelho de Monção, no período de 2001 a 2015.

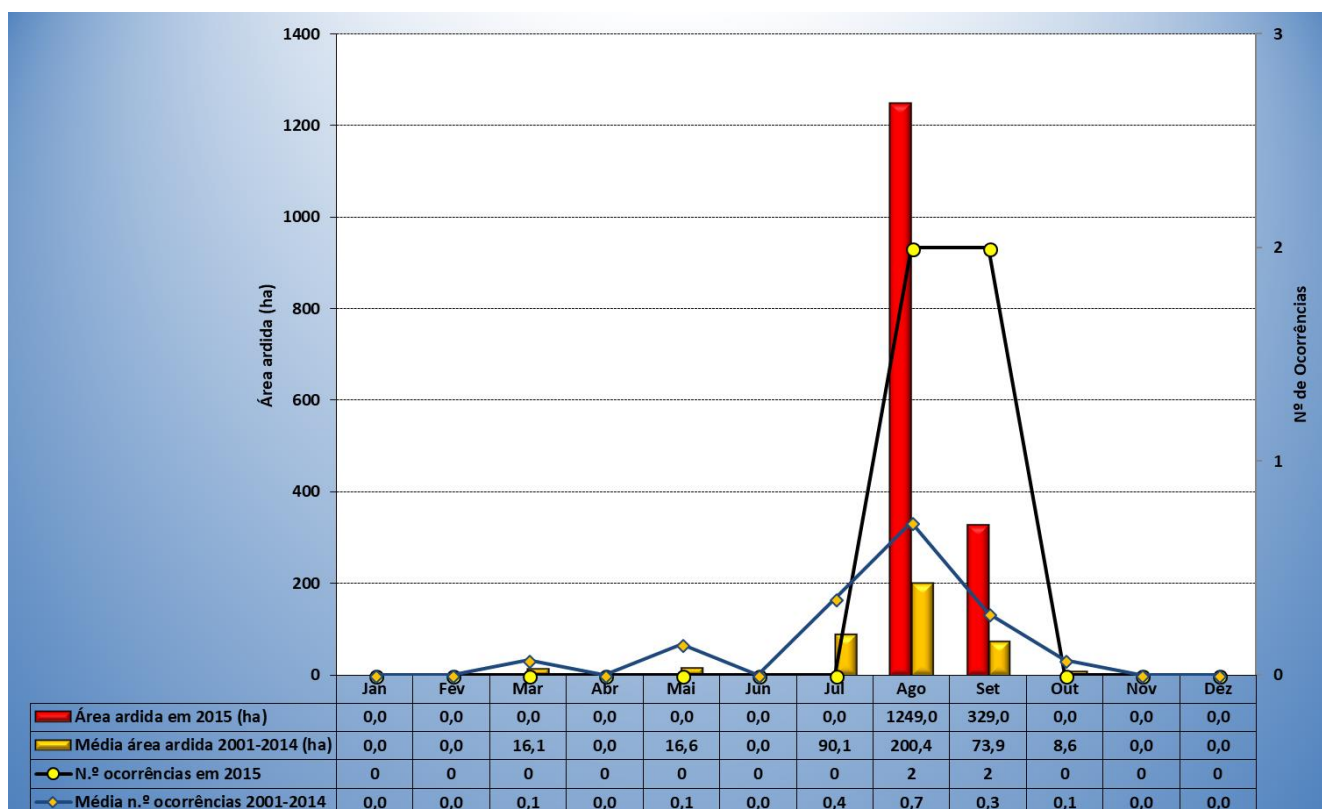


Gráfico 24 - Distribuição Mensal do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2015. Elaboração Própria

Ao nível da distribuição semanal destacam-se os dias de sábado, sexta-feira e terça-feira pela concentração da maioria de ocorrências que dão origem a GIF's, bem como pela área ardida mais elevada, em relação aos restantes dias da semana. Sendo a quarta-feira o único dia que apresenta no período de análise uma área total pouco superior a 100 hectares. O fim-de-semana parece assumir um papel preponderante para este tipo de ocorrências, contudo não se pode marginalizar a já mencionada influência da simultaneidade. Quanto à causalidade dos GIF's deve ser considerada como um aspecto comum a outras ocorrências de menor dimensão registadas no Concelho, pois dependem obviamente de comportamentos humanos quanto à ignição. A sua dimensão que os caracteriza como GIF's não tem haver diretamente com comportamentos de risco ou fatores sócioeconómicos, mas sobretudo estruturais na área da prevenção e operacionais no âmbito da extinção, bem como do comportamento do fogo.

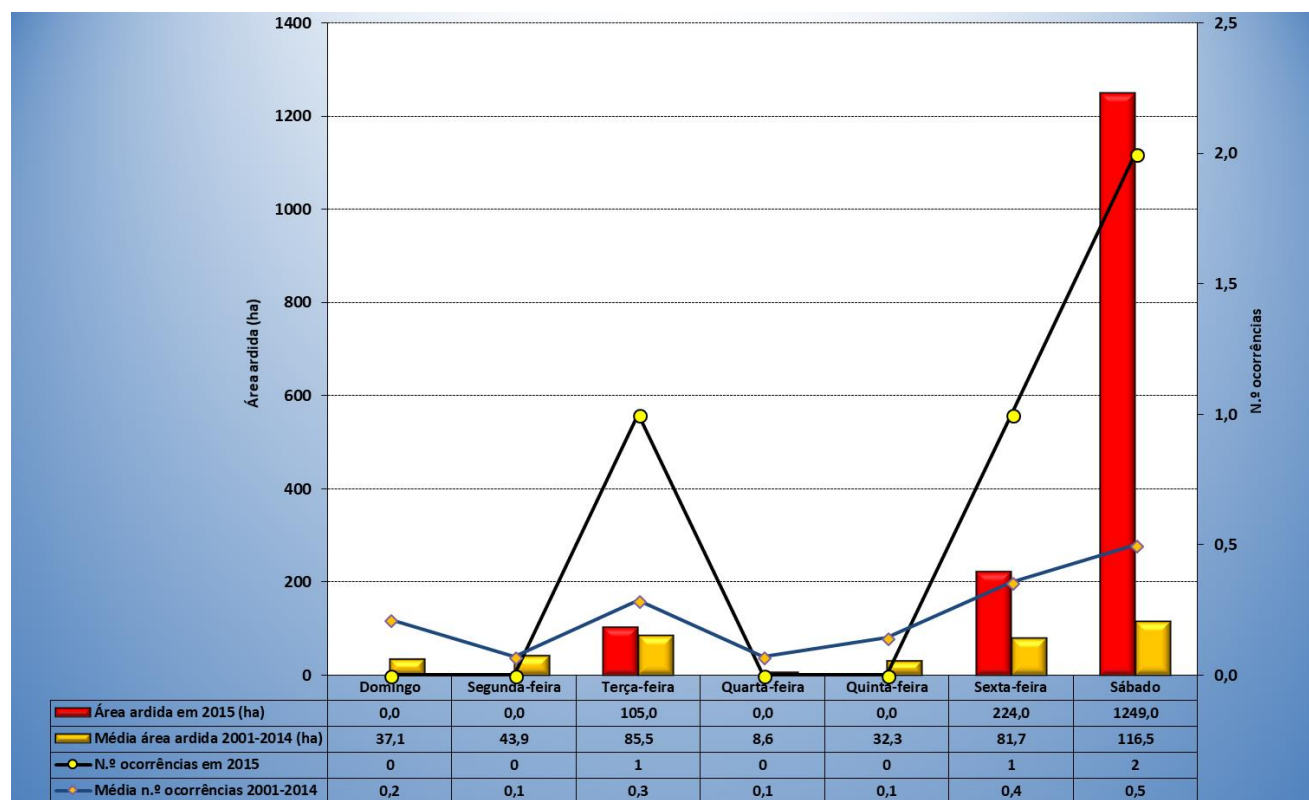


Gráfico 25 - Distribuição Semanal do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2015. *Elaboração Própria*

Ao nível da distribuição horária, verifica-se período do dia muito equilibrado na distribuição da área ardida entre 06 UTC e as 14 UTC, para dar-se um incremento entre as 15 e as 16 UTC, coincidindo com o pico de flamabilidade horária dos combustíveis florestais. É precisamente este último horário e o intervalo entre as 00 e 02 UTC, em que se registam um maior número de ocorrências. Tal situação poderá ter haver com fogo intencional no período nocturno e igualmente por reacendimento. Destaca-se ainda que entre as 00 horas e a 1 hora e no período das 11 e as 12 horas, das 15 às 16 e das 21 às 22 horas registam-se mais de 10% por cada período de ocorrências que originam GIF's. Quanto à área ardida acumulada concentra-se no horário das 15 às 16 horas (17%) e das 22 às 23 horas (18%), mas tal deve-se ao número de GIF's e não à complexidade da propagação relacionada com o horário.

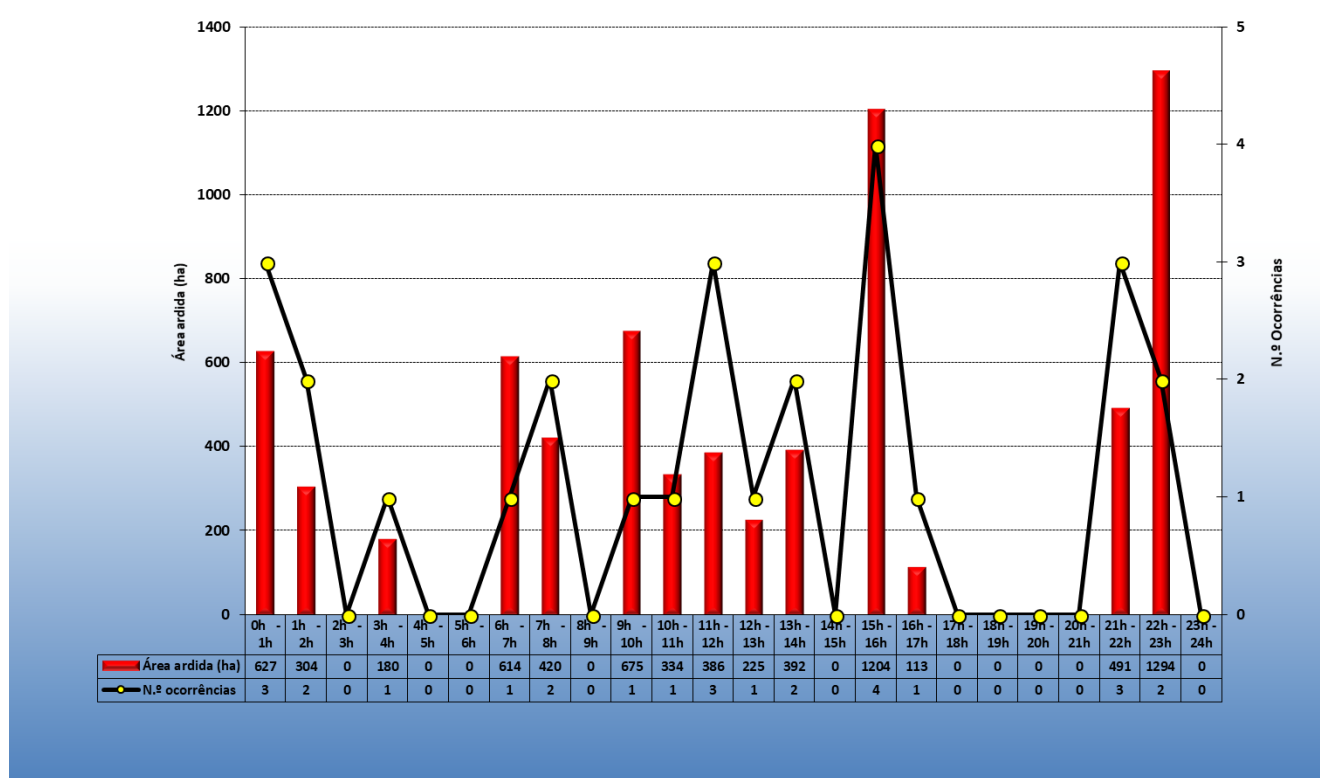


Gráfico 26 - Distribuição Horária do número de ocorrências e da área ardida de Grandes Incêndios Florestais, no período de 2001 a 2015. Elaboração Própria

TAXAS DA ÁREA ARDIDA DO CONCELHO DE MONÇÃO. CONTRIBUTO PARA AS METAS DO PNDFCI

A presente análise tem por base a metodologia aplicada no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI, aprovado em 2008) e procura relacionar a área ardida com a quota de cada território para a meta de 100 000 hectares/ano de limite de área ardida estabelecida no referido Plano. Sendo assim, procedeu-se à determinação da quota à escala municipal. Igualmente, podemos determinar a quota relativamente à meta estabelecida nos respectivos Planos Distritais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (2011). Os dados que serviram de base a esta análise são os dados oficiais publicados pela Autoridade Florestal Nacional (atualmente ICNF), quer ao nível da área ardida quer do espaço florestal do território de estudo. Para a determinação da quota de cada município procedeu-se ao seguinte cálculo:

$$QM = (EFM \times QN)/EFN$$

QM – Quota Municipal

EFM – Espaço Florestal Municipal (de acordo com o Inventário Florestal Nacional – 2010)

QN – Quota Nacional (Meta estabelecida no PNDFCI – 100 000 hectares de área ardida/ano)

EFN – Espaço Florestal Nacional (5.542.900 hectares de povoamentos e matos, de acordo com o Inventário Florestal Nacional – 2010)

Pelos registos oficiais (SGIF e Relatórios da Autoridade Florestal Nacional), verificou-se que em termos gerais, quer ao nível distrital quer ao nível municipal, o ano 2008, apresentam valores de área ardida mais reduzidos, contudo tal facto parece dever-se aos grandes incêndios de 2005 e 2006 que dizimaram vastas áreas florestais no Concelho. Por outro lado, **a redução da área ardida poderá também dever-se a registos meteorológicos menos severos, com uma estação estival caracterizada por temperaturas abaixo da média e humidade relativa mais elevada.**

EVOLUÇÃO DA TAXA DA ÁREA ARDIDA RELATIVAMENTE À META DOS 100 000 ha										
ACIMA ou ABAIXO da Meta PNDFCI/Concelho										
2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ACIMA	ACIMA	ABAIXO	ABAIXO	ACIMA	ACIMA	ACIMA	ABAIXO	ACIMA	ABAIXO	ACIMA

Quadro 27 - Evolução da Taxa da Área Ardida do Concelho relativamente à Meta dos 100 000 hectares do PNDFCI

Cabe salientar que a Quota Municipal (Monção) para a Meta dos 100 000 hectares de área ardida por ano, de acordo com a meta estabelecida no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios é de 247 hectares/ano.

Comparando o período de 2000 a 2006 e, com o estabelecimento do respectivo Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios que teve início em 2007 e, em vigor até à data, **constata-se uma ligeira descida da taxa de área ardida, o que se traduz na redução positiva do contributo deste Concelho para o somatório nacional da área afectada por incêndios florestais no contexto nacional.**

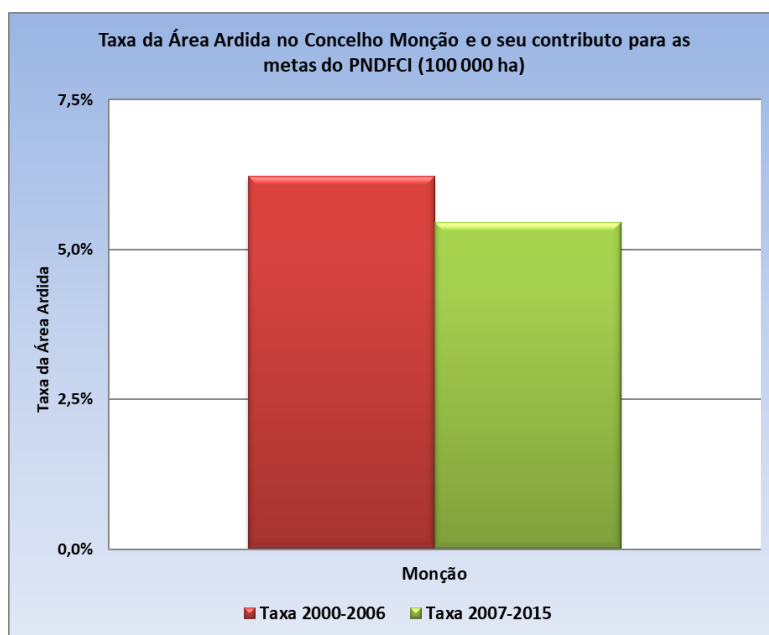


Gráfico 27 - Evolução da Taxa da Área Ardida do Concelho de Monção e o seu contributo para as metas do PNDFCI: 100 000 hectares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

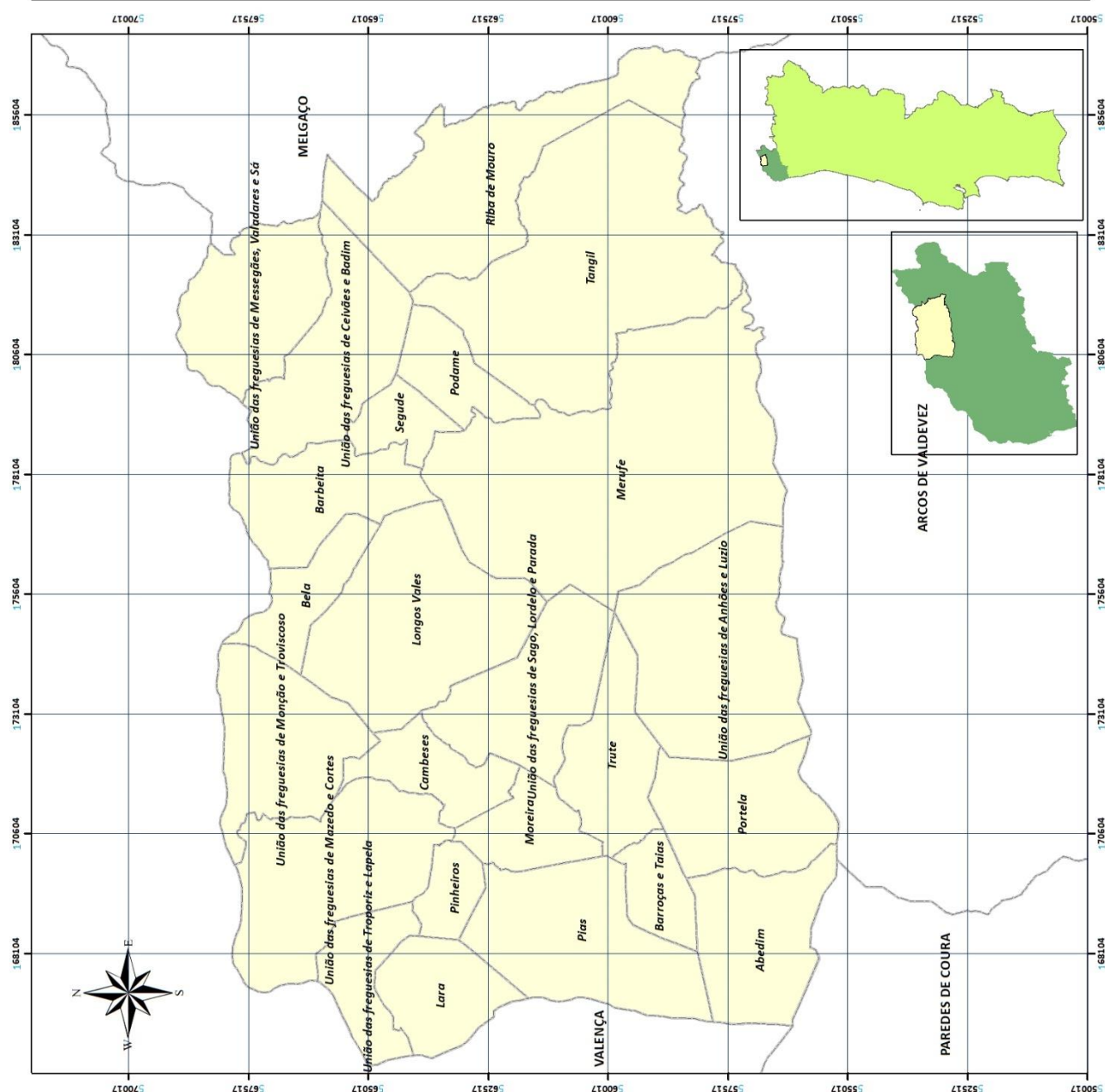
A informação contida neste Caderno permite-nos afirmar, claramente, que em virtude das condições biofísicas, da ocupação do solo, da continuidade das manchas florestais, do abandono do sector primário, do despovoamento das áreas rurais, do envelhecimento da população, com especial incidência sobre a zona de montanha, assim como o regime antropogénico dos incêndios florestais no Concelho de Monção, permite-nos concluir que o território reúne as condições propícias que caracterizam os territórios sujeitos a grandes incêndios florestais e cujo risco é considerável e com tendência para o seu aumento em virtude da Mudança Climática, acarretando os graves riscos associados.

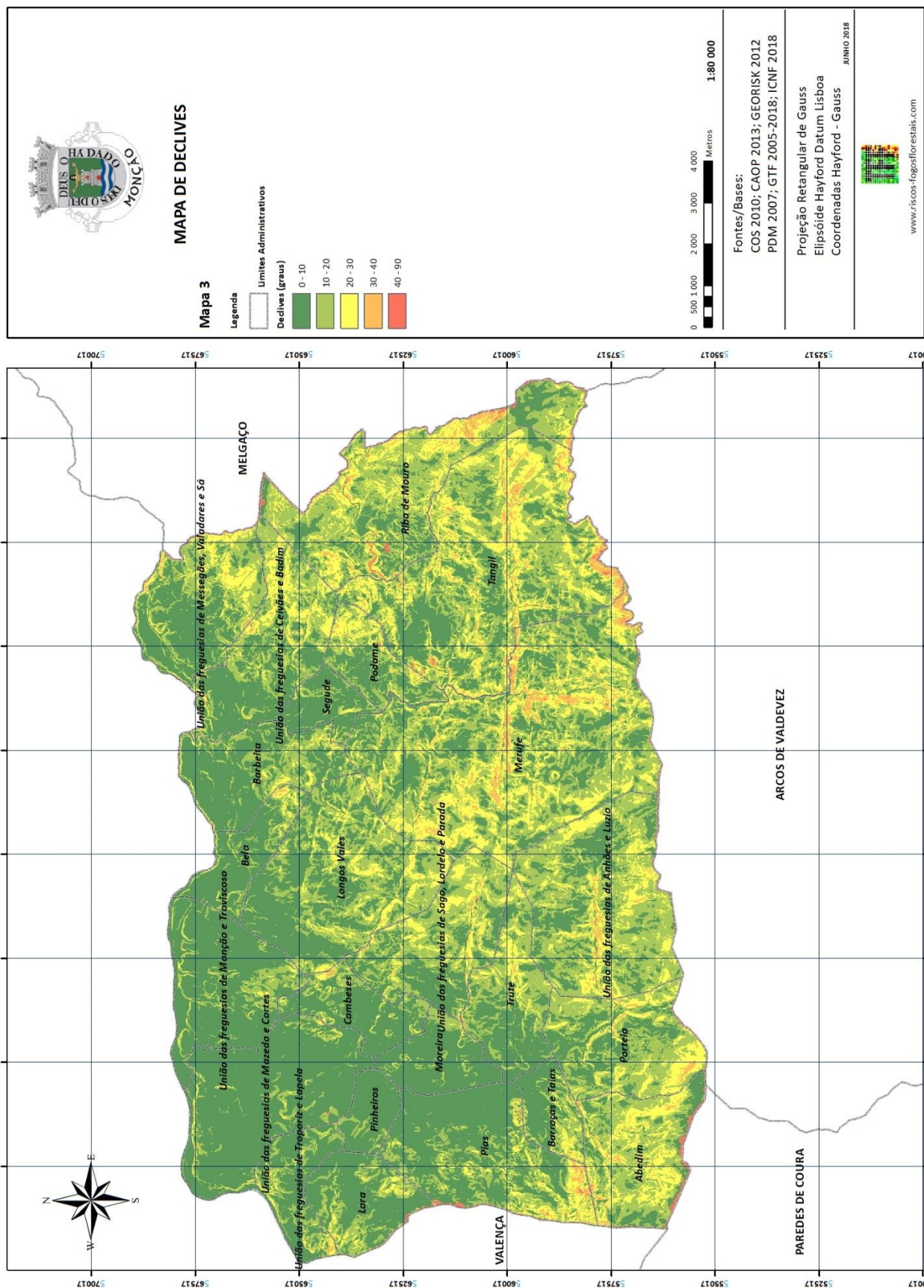
Sendo assim, o Plano de Acção, procurará nos próximos cinco anos reduzir significativamente a área ardida, minimizando as ocorrências, reduzindo os riscos, e introduzir à escala da paisagem o uso do fogo técnico como solução à gestão da elevada carga de combustível, na procura de reverter a situação.

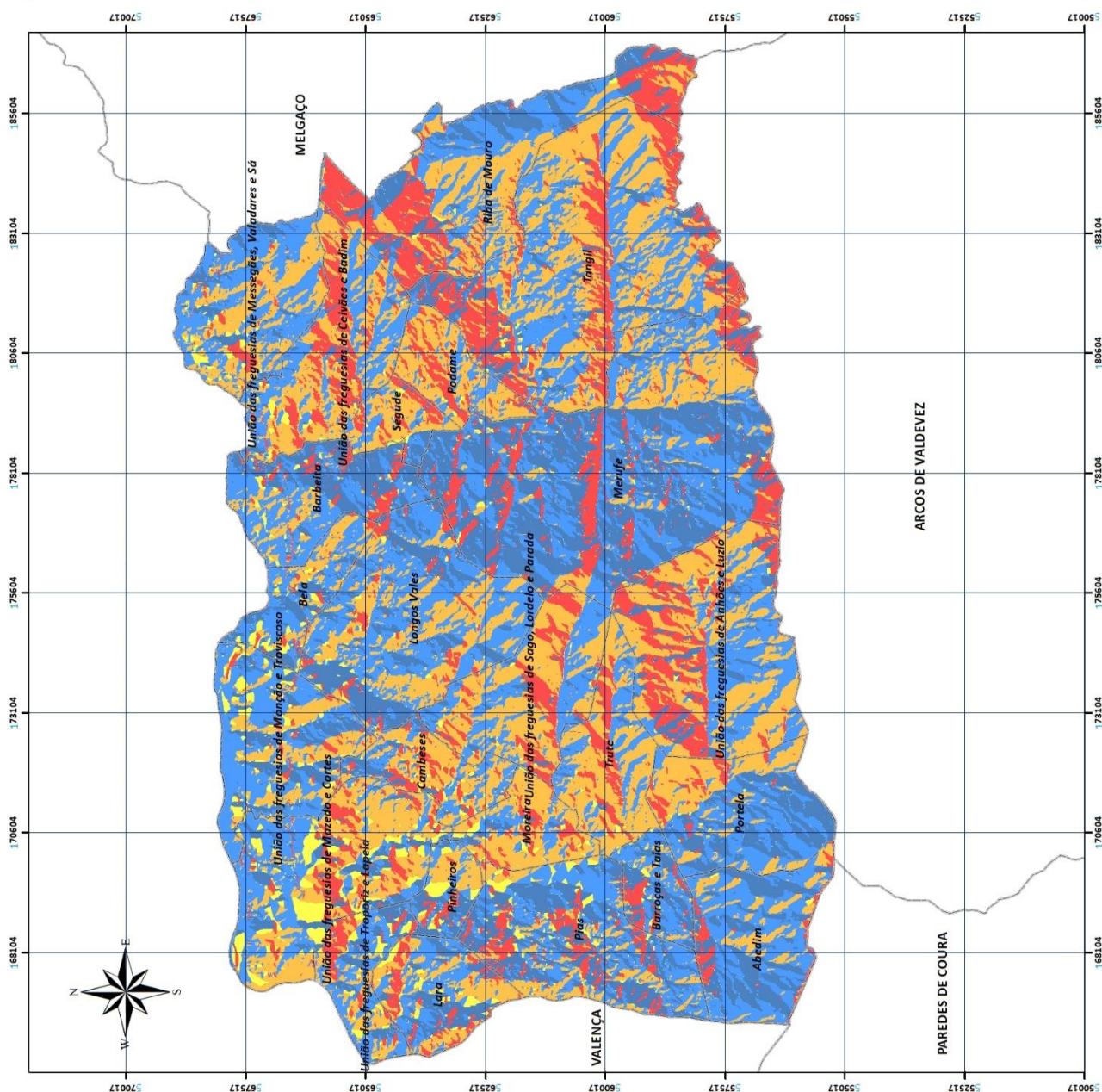
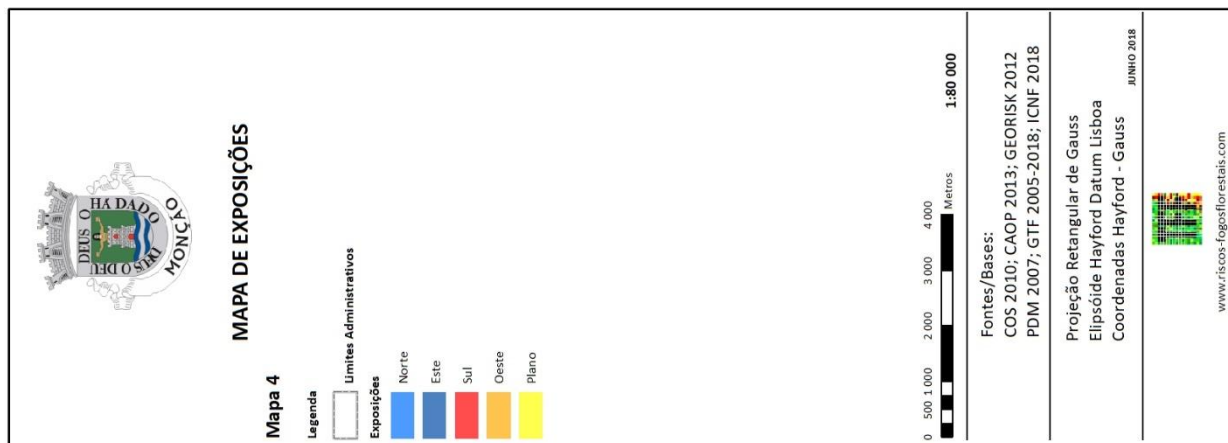
As ações estabelecidas no Caderno II - Plano de Acção deverão ser acompanhadas de políticas e medidas estratégicas visando fixação da população rural e a dinamização económica das comunidades rurais de montanha.

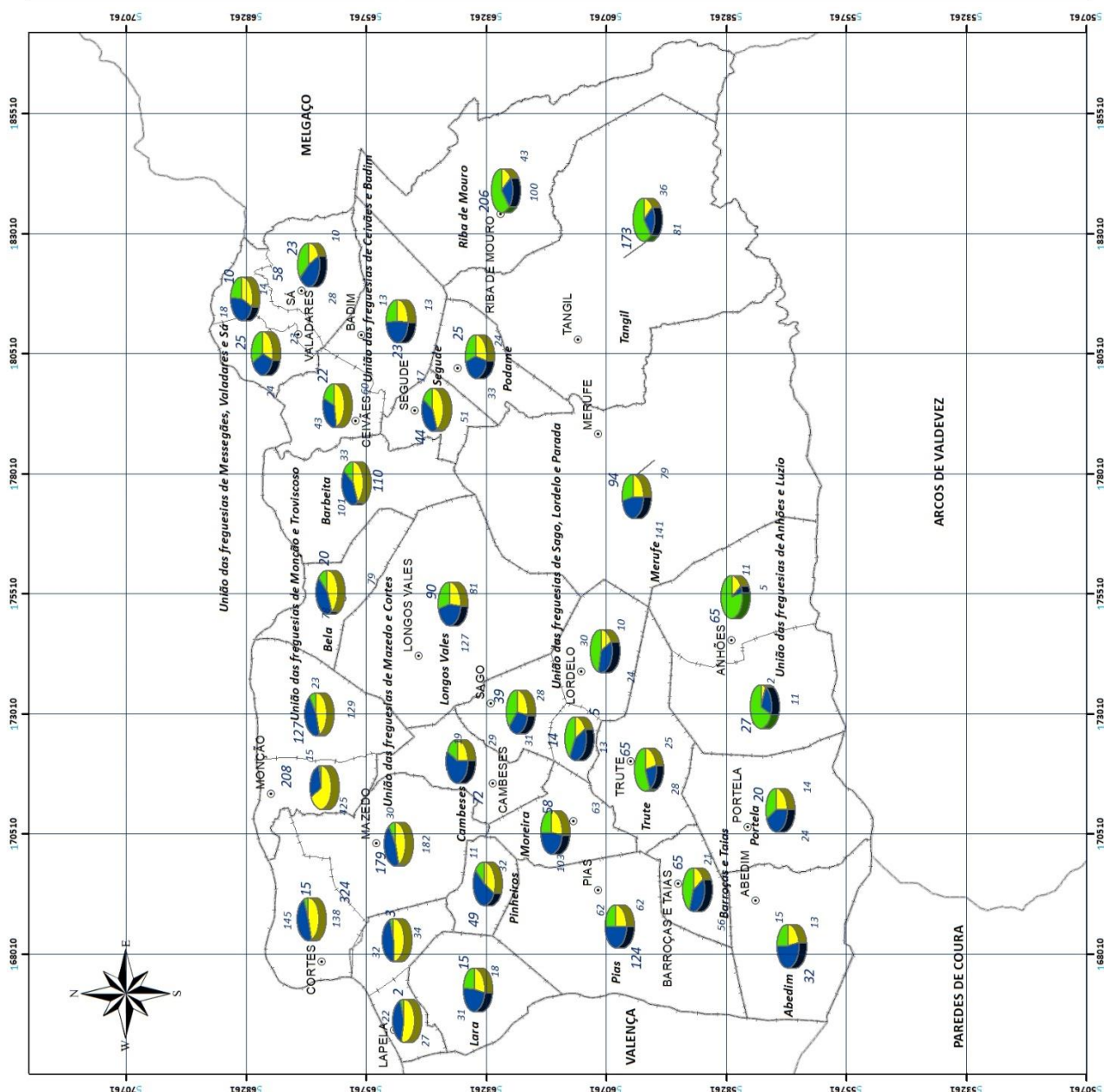
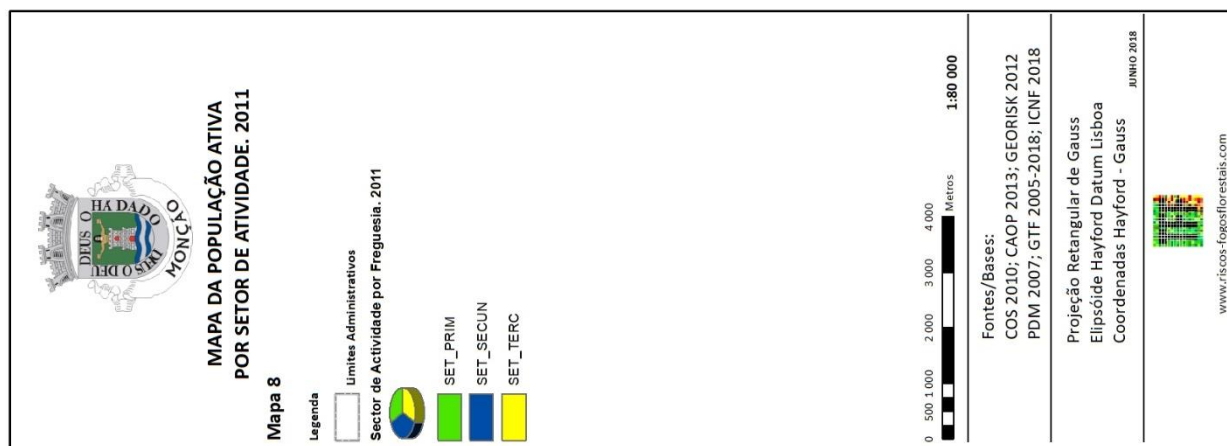
CARTOGRAFIA DE APOIO

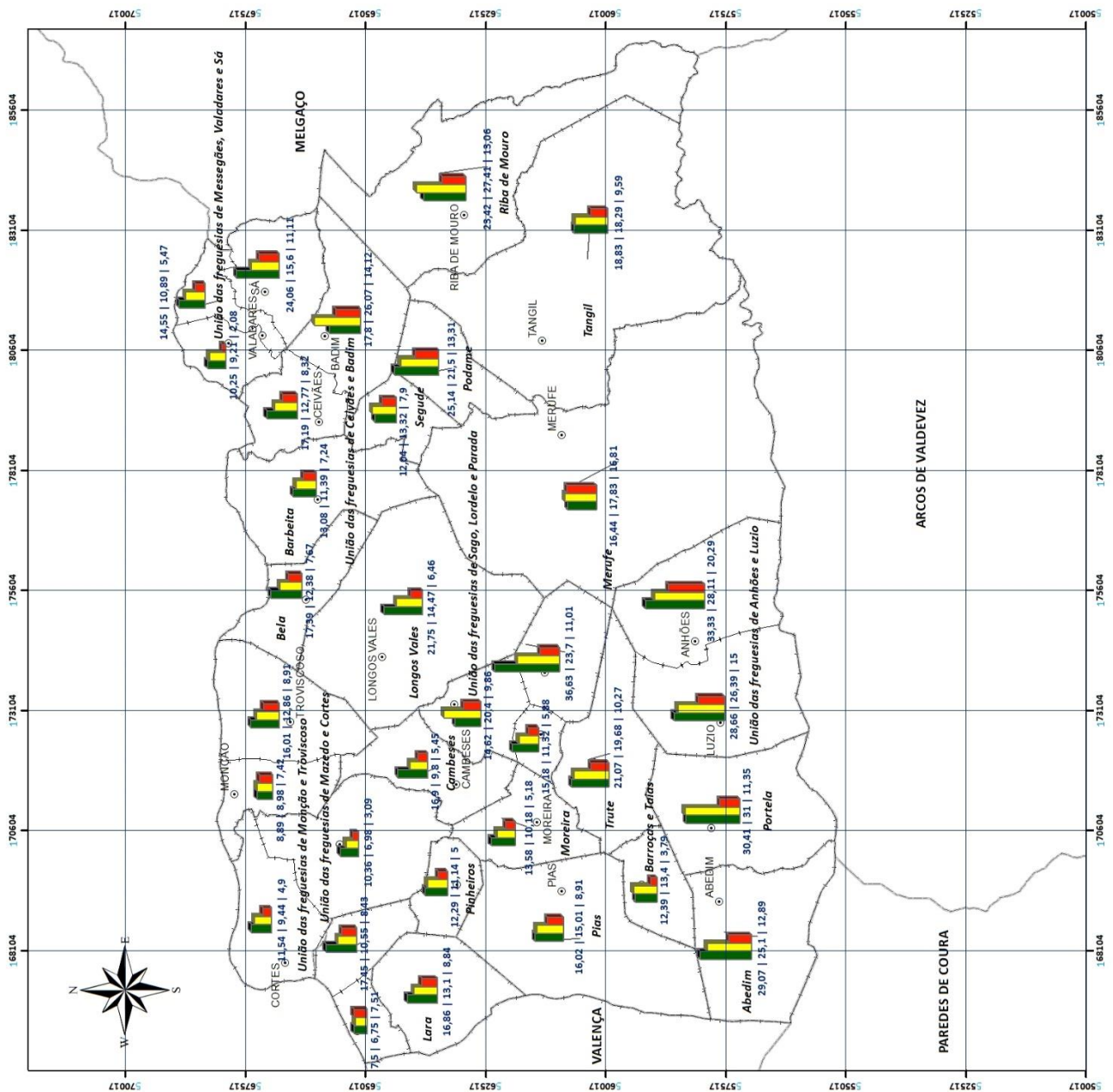
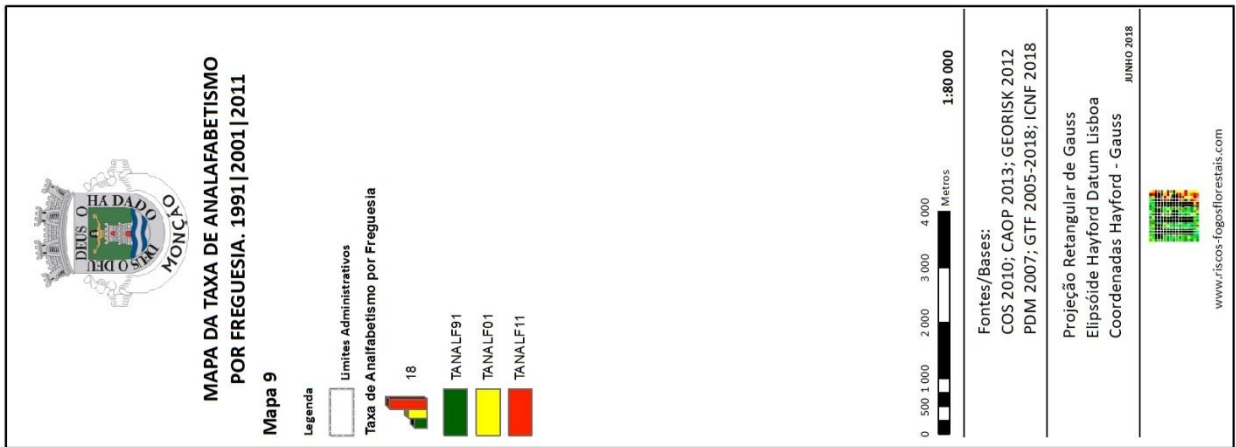
- 1. MAPA DE LOCALIZAÇÃO**
- 2. MAPA HIPSOMÉTRICA**
- 3. MAPA DE DECLIVES**
- 4. MAPA DE EXPOSIÇÕES**
- 5. MAPA DA REDE HIDROGRÁFICA**
- 6. MAPA DA POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL**
- 7. MAPA DE ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO**
- 8. MAPA DA POPULAÇÃO ATIVA POR SECTOR DE ATIVIDADE**
- 9. MAPA DA TAXA DE ANALFABETISMO**
- 10. MAPA DE ROMARIAS E FESTAS**
- 11. MAPA DE OCUPAÇÃO DO SOLO**
- 12. MAPA DE OCUPAÇÃO FLORESTAL**
- 13. MAPAS DE ÁREAS CLASSIFICADAS E DO REGIME FLORESTAL**
- 14. MAPA DOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL**
- 15. CARTA DE EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO**
- 16. MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS. PERÍODO DE 2001-2015**
- 17. MAPA DE PONTOS DE INÍCIO E TIPOS DE CAUSA. PERÍODO 2001 - 2015**
- 18. MAPA DAS ÁREAS ARDIDAS DOS GRANDES INCÊNDIOS FLORESTAIS**

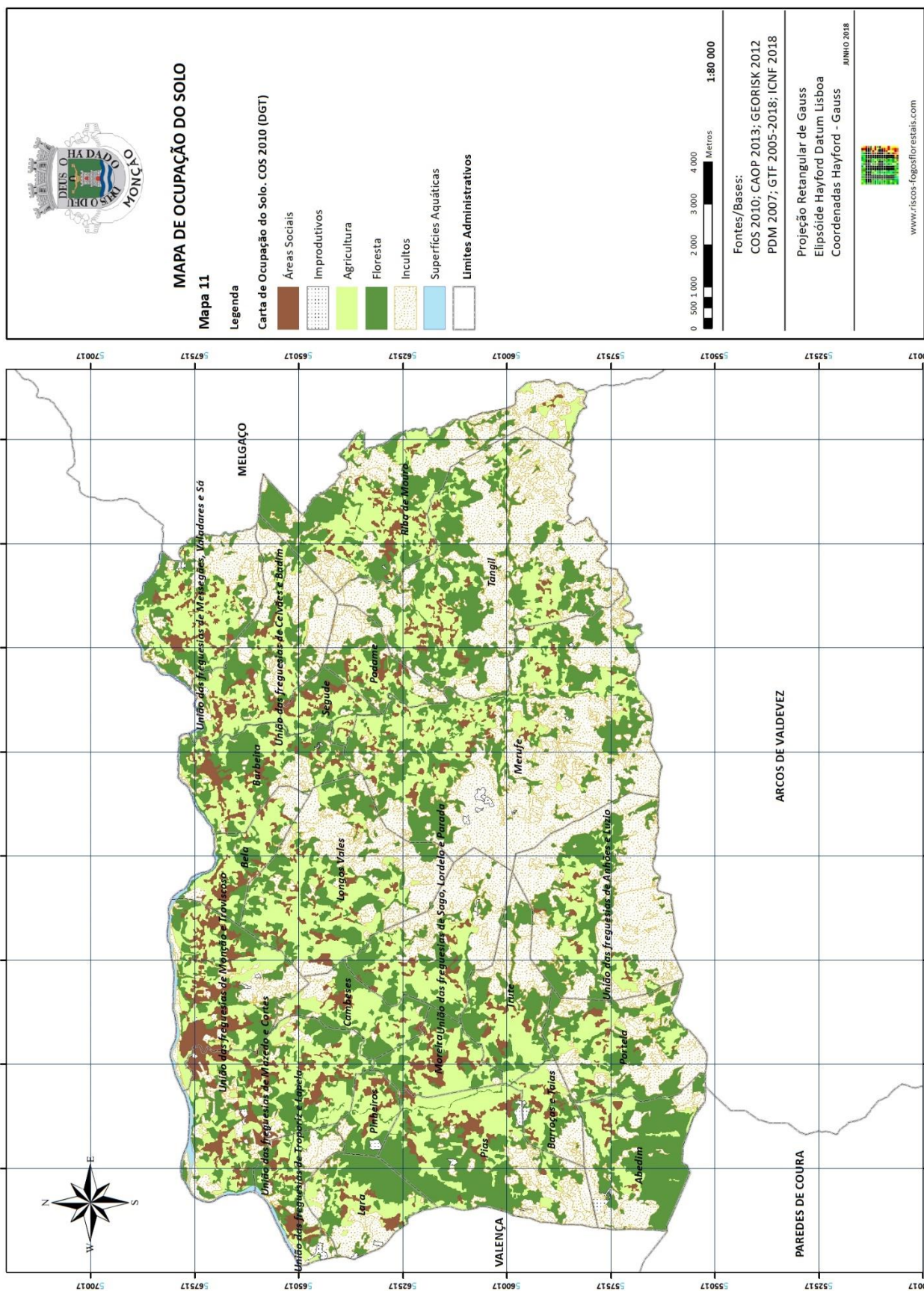


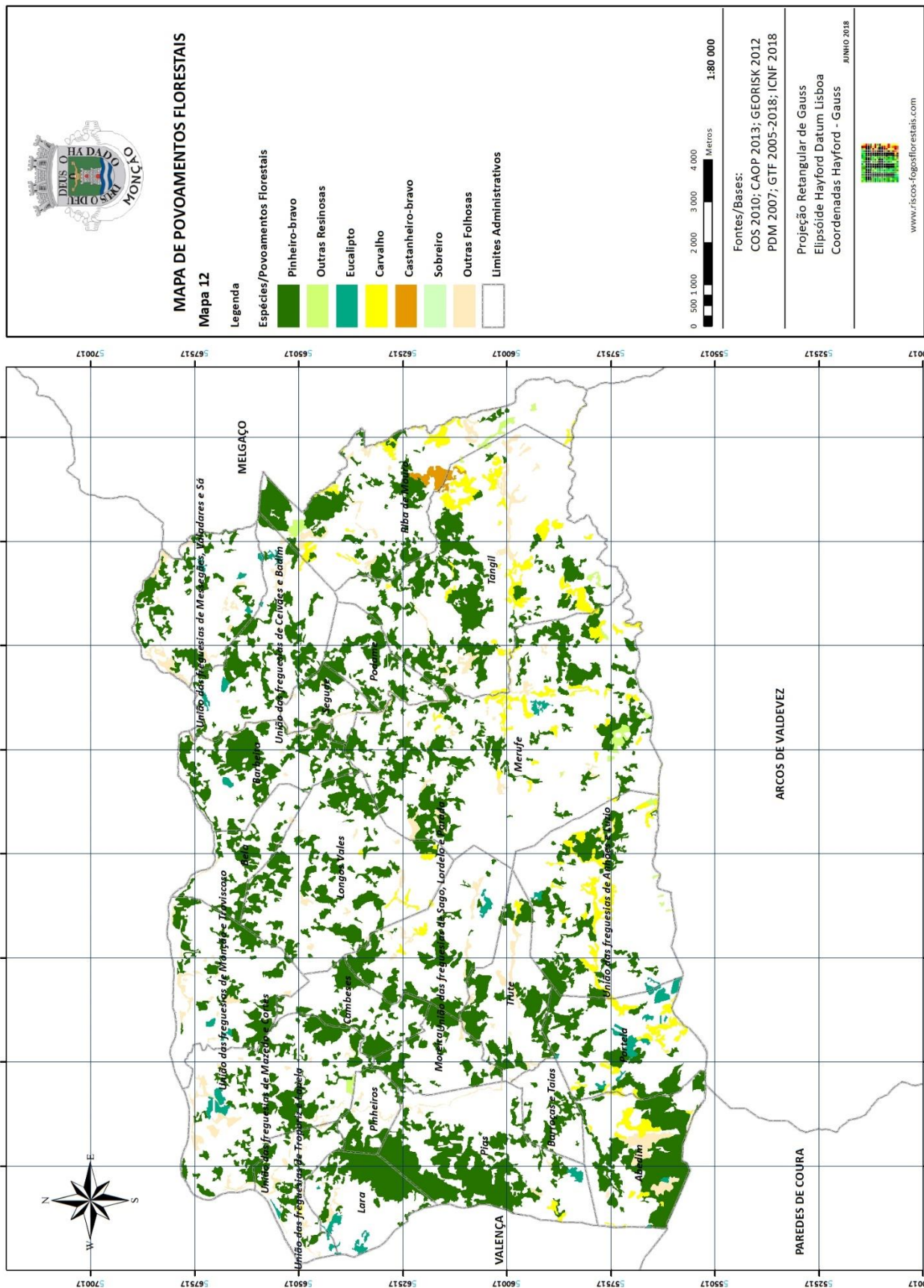


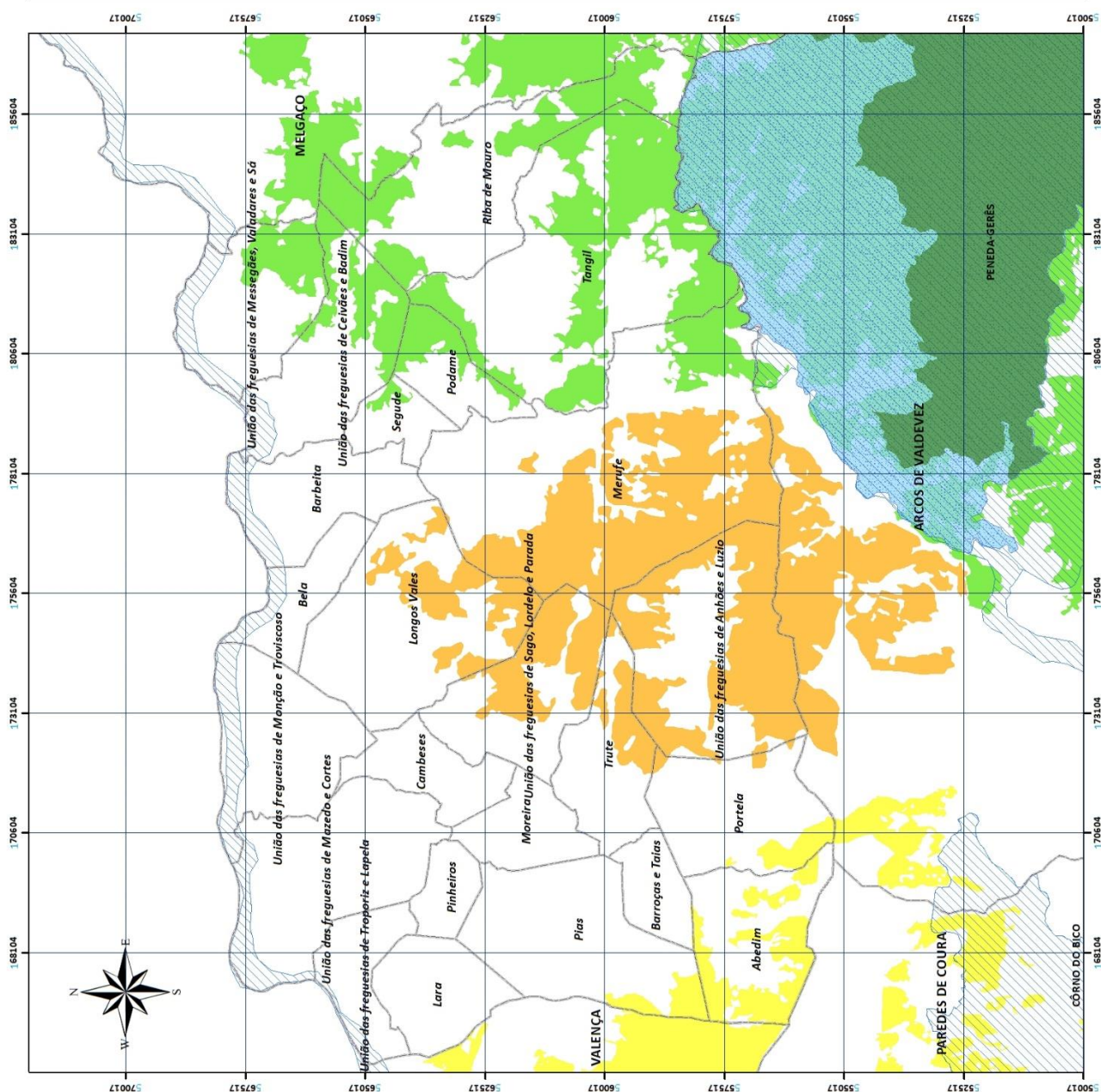
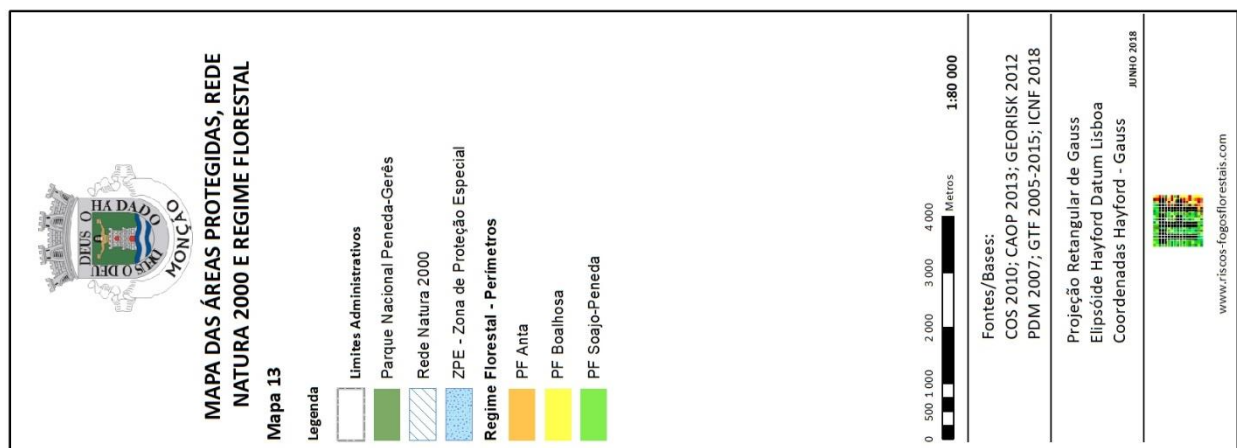














Mapa 14

Legenda

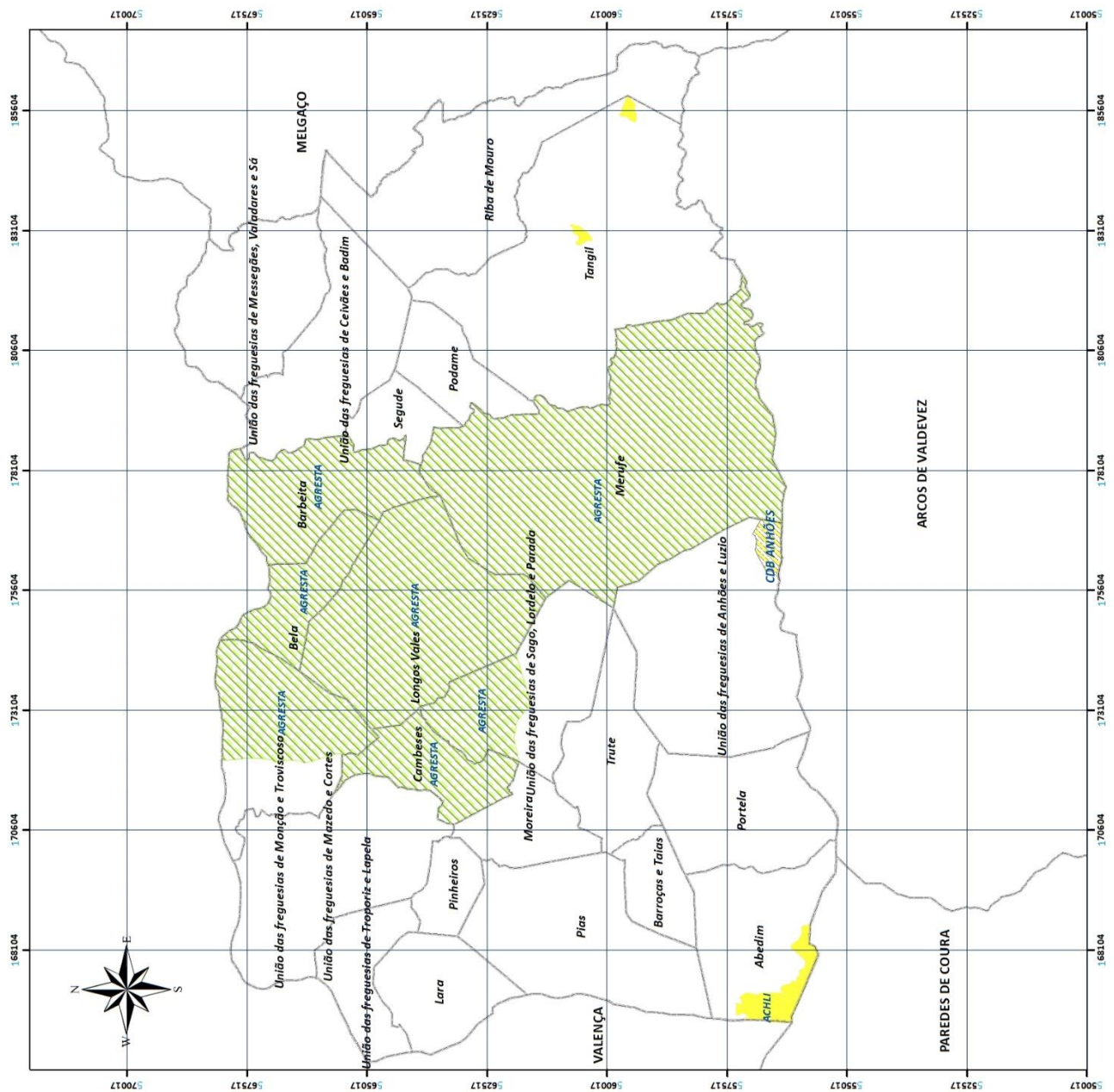
Limites Administrativos

GESTORES

ZIF de Monção (AGRESTA)

Conservação de Habitats (ACHLI)

Baldio de Anhões (Conselho Diretivo)



Fontes/Bases:

COS 2010; CAOP 2013; GEORISK 2012

PDM 2007; GTF 2005-2018; ICNF 2018

Projeção Retangular de Gauss
Elipsóide Hayford Datum Lisboa
Coordenadas Hayford - Gauss

JUNHO 2018



www.riscos-fogoflorestais.com

