

***PLANO MUNICIPAL DE
DEFESA DA FLORESTA
CONTRA INCÊNDIOS
(PMDFCI) DE VIMIOSO***

Ficha Técnica do Documento

Descrição:	Apresentação geral do PMDFCI de Vimioso, fundamentando as razões da sua existência, fazendo um diagnóstico sobre os fatores que despoletam a ocorrência de um incêndio rural, definindo medidas adequadas à defesa da floresta contra incêndios e estabelecendo o planeamento das intervenções das diferentes entidades envolvidas.
Data de produção:	14/08/2021
Versão:	08/2021
Desenvolvimento e produção:	BIZFUTURE SERVICES LDA
Diretor Técnico:	Bruno Cunha – Engenheiro do Ambiente
Coordenadores de Projeto:	André Silva – Geógrafo / Técnico de SIG (BizFuture); Filipa Penarroiias – Lic. Engenharia Florestal (CIM-TTM); Gonçalo Alves – Lic. Engenharia Florestal (MVMS).
Equipa técnica:	Carlos Delgado – Geógrafo / Técnico de SIG; Cláudia Guise – Geógrafa / Técnica de SIG; Fernando Sousa – Geógrafo / Técnico de SIG; Inês Marafuz – Geógrafa / Técnica de SIG.
Estado do documento:	Versão Final
Nome do ficheiro digital:	PMDFCI_CADERNO_I

Índice

Índice de quadros.....	4
Índice de figuras.....	4
1. INTRODUÇÃO	7
2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	9
2.1. Enquadramento Geográfico	9
2.2. Hipsometria	10
2.3. Declive.....	12
2.4. Exposição de vertentes	13
2.5. Hidrografia.....	14
3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	14
3.1. Temperatura do ar.....	15
3.2. Humidade relativa do ar	16
3.3. Precipitação.....	18
3.4. Vento	20
3.5. Condições meteorológicas associadas à ocorrência de grandes incêndios	23
4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	25
4.1. População residente e densidade populacional	25
4.2. Índice de envelhecimento e sua evolução	27
4.3. População por sector de atividade	28
4.4. Taxa de analfabetismo	30
4.5. Romarias e festas	30
5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS	36
5.1. Uso e Ocupação do solo	36
5.2. Povoamentos florestais	38
5.3. Áreas protegidas, Rede Natura 2000 (ZPE) e Regime Florestal	40
5.4. Instrumentos de planeamento florestal	41
5.5. Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca.....	41
6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS	42
6.1. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição anual	42
6.2. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição mensal	48
6.3. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição semanal	49
6.4. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição diária	50
6.5. Área ardida e número de ocorrências – Distribuição horária.....	51
6.6. Área ardida em espaços florestais	52
6.7. Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão	52
6.8. Pontos prováveis de início e causas	53
6.9. Fontes de alerta	55
6.10. Grandes incêndios (área ardida ≥ 100ha).....	58

6.10.1. Distribuição anual	59
6.10.2. Distribuição Mensal	60
6.10.3. Distribuição Semanal	61
6.10.4. Distribuição Horária	62
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64
ANEXO I	65
ANEXO II	85

Índice de quadros

Quadro 1 – Estrutura do Plano Municipal de Defesa da Florestas Contra Incêndios	8
Quadro 2 - Freguesias do concelho de Vimioso e respetivas áreas, após a reorganização de freguesias de janeiro de 2013	9
Quadro 3 – Área por classe altimétrica do concelho de Vimioso	11
Quadro 4 – Classes de declive (graus) no concelho de Vimioso	12
Quadro 5 – Exposição no concelho de Vimioso	13
Quadro 6 – Médias mensais da frequência e velocidade do vento	21
Quadro 7 – Romarias e festas no concelho de Vimioso	31
Quadro 8 – Ocupação do solo por freguesia (ha)	37
Quadro 9 – Distribuição das espécies florestais no concelho de Vimioso.....	39
Quadro 10 – Número total de incêndios e causas por freguesia, no período de 2009 a 2019 ..	57
Quadro 11 – Distribuição anual da área ardida e do número de grandes incêndios por classe de extensão de área ardida (2009-2019)	60
Quadro 12 – Índice de mapas	66
Quadro 13 – Estatística da população do concelho de Vimioso.....	86

Índice de figuras

Figura 1 – Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos... 16
Figura 2 – Valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9, 15 e 18 horas
Figura 3 – Precipitação média mensal e precipitação máxima diária..... 19
Figura 4 – Frequência da direção do vento (%) e sua velocidade média (km/h) anual e dos meses de março a outubro..... 22
Figura 5 – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências (2009 – 2019)..... 43
Figura 6 – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências em 2019 e médias no quinquénio de 2014 a 2018, por freguesia..... 45

Figura 7 – Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2019 e média no quinquênio de 2014 a 2018, por ha de espaços florestais em cada 100 ha	47
Figura 8 – Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2019 e média de 2009 a 2018.....	48
Figura 9 – Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências para 2019 e média de 2009 e 2018.....	49
Figura 10 – Valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências, no período de 2009 a 2019.....	50
Figura 11 – Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências, no período de 2009 a 2019.....	51
Figura 12 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal (2009-2019)	52
Figura 13 – Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2009-2019).....	53
Figura 14 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2009-2019)	55
Figura 15 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2009-2019)	56
Figura 16 – Distribuição anual da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2019).....	59
Figura 17 – Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios em 2019 e média 2009-2018	61
Figura 18 – Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios em 2019 e média 2009-2018	62
Figura 19 – Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2019).....	63

LISTA DE ACRÓNIMOS

AFN	Autoridade Florestal Nacional
AMTFT	Associação de Municípios da Terra Fria do Nordeste Transmontano
CAOP	Carta Administrativa Oficial de Portugal
CDOS	Comando Distrital de Operações de Socorro
CMDF	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
DFCI	Defesa da Floresta Contra Incêndios
DGT	Direção-Geral do Território
FWI	Fire Weather Index
GIR	Grande Incêndio Rural
GNR	Guarda Nacional Republicana
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGP	Instituto Geográfico Português
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
MVMS	Município de Vimioso
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
PGF	Planos de Gestão Florestal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
SGIF	Sistema de Gestão de Informação sobre Fogos Florestais
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
ZPE	Zona de Proteção Especial

1. INTRODUÇÃO



O desenvolvimento sustentável do país depende fortemente da unidade paisagística que é a floresta. Neste sentido, e perante o elevado número de incêndios que têm vindo a ocorrer, urge a necessidade de se atuar no sector florestal, definindo uma estratégia de defesa que envolva a proteção das pessoas, dos bens e dos recursos florestais, conforme previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação.

No âmbito dessa estratégia surge o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Vimioso, que contém as ações necessárias para a defesa da floresta contra incêndios (DFCI), e inclui a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas numa ocorrência desta natureza. O PMDFCI de Vimioso apresenta, assim, a operacionalização a nível municipal e local das normas contidas na legislação da DFCI, em concordância com os objetivos estratégicos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios – PNDFCI (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio) -, com o Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) de Trás-os-Montes e Alto Douro, e com o Plano Distrital de Defesa das Florestas Contra Incêndios (PDDFCI).

A elaboração do PMDFCI é da responsabilidade da Câmara Municipal, sendo sujeito a parecer prévio das respetivas Comissões Municipais de Defesa da Floresta (CMDF) e a parecer vinculativo do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.). Posteriormente, são aprovados pela assembleia municipal, conforme definido no n.º 2 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

O PMDFCI de Vimioso segue a estrutura definida no Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março, e no Guia Técnico para a elaboração dos PMDFCI (2012), da autoria da ex-Autoridade Florestal Nacional (AFN), atual ICNF, dividindo-se em duas partes (**Quadro 1**).

Quadro 1 – Estrutura do Plano Municipal de Defesa das Florestas Contra Incêndios

Caderno I – Diagnóstico (informação de base)	Caracterização física, climática, da população e do uso do solo e zonas especiais do território municipal. Diagnóstico específico sobre a relação entre estes conteúdos e a problemática dos incêndios rurais. Análise do histórico dos incêndios bem como das principais causas desencadeantes.
Caderno II - Plano de ação	Definição das estratégias, objetivos operacionais, programas de ação e metas do plano.

O presente documento referente ao Caderno I, organiza-se nos seguintes capítulos:

- ✓ **Caracterização física:** enquadramento geográfico, hipsometria, declives, exposição de vertentes e hidrografia do município de Vimioso;
- ✓ **Caracterização climática:** temperatura do ar, humidade relativa do ar, precipitação e ventos dominantes com base nos dados das normais climatológicas;
- ✓ **Caracterização da população:** população residente por censo (1991, 2001 e 2011) e por freguesia e densidade populacional em 2011; índice de envelhecimento (1991, 2001 e 2011) e respetiva evolução (1991-2011); população por sector de atividade (%) em 2011; taxa de analfabetismo (1991, 2001 e 2011); análise das festas e romarias que ocorrem no município;
- ✓ **Caracterização do uso do solo e zonas especiais:** análise da ocupação do solo, dos povoamentos florestais, das áreas protegidas, da Rede Natura 2000 – que engloba as Zonas de Proteção Especial (ZPE) e os Sítios de Importância Comunitária (SIC) -, do Regime Florestal, dos Instrumentos de Planeamento Florestal e dos Equipamentos de Recreio Florestal e Zonas de Caça e Pesca;
- ✓ **Análise do histórico e causalidade dos incêndios:** análise da informação sobre as áreas ardidas e o número de ocorrências por ano, mês, semana, dia e hora; da área ardida em espaços florestais; da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão (ha); identificação dos pontos prováveis de início do fogo e suas causas e fontes de alerta; e a distribuição dos grandes incêndios que, para o efeito, correspondem às áreas ardidas superiores ou iguais a 100 hectares.

2. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O concelho de Vimioso localiza-se no distrito de Bragança, encontrando-se delimitado a norte pelo concelho de Bragança e por Espanha, a este pelo concelho de Miranda do Douro, a sul pelos concelhos de Mogadouro e Miranda do Douro e a oeste pelos concelhos de Macedo de Cavaleiros e Bragança. Relativamente à Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), o concelho encontra-se inserido na região NUTS de nível II do Norte e na região NUTS de nível III **Terras de Trás-os-Montes**.

Com uma área total de 482 km² (48 159 ha), o concelho subdivide-se administrativamente em 10 freguesias, sendo que, até à reorganização administrativa das freguesias (publicada na Lei 11-A/2013, de 28 de janeiro) era composto por 14 freguesias. No **Quadro 2**, apresentam-se as freguesias atuais e respetivas áreas, e no **Quadro 2.1** as freguesias existentes até à sua reorganização em janeiro de 2013. No **Mapa I.1** apresenta-se a localização do concelho de Vimioso e respetivas freguesias, assim como, o seu enquadramento administrativo na região e em Portugal Continental.

Quadro 2 - Freguesias do concelho de Vimioso e respetivas áreas, após a reorganização de freguesias de janeiro de 2013

Freguesia	Área		
	ha	km ²	%
Argozelo	2 953	30	6
Carção	2 734	27	6
Matela	4 452	45	9
Pinelo	3 299	33	7
Santulhão	4 938	49	10
Vilar Seco	2 342	23	5
Vimioso	5 534	55	11
União das freguesias de Algosó, Campo de Vóboras e Uva	9 653	97	20
União das freguesias de Caçarelhos e Angueira	5 316	53	11
União das freguesias de Vale de Frades e Avelanoso	6 938	69	14
Concelho de Vimioso	48159	482	100

Fonte: CAOP 2020 (DGT, 2020)

Quadro 2.1 – Freguesias do concelho de Vimioso e respetivas áreas, até janeiro de 2013

Freguesia	Área		
	ha	km ²	%
Algozo	3 711	37	8
Angueira	2 218	22	5
Argozelo	2 953	30	6
Avelanoso	2 922	29	6
Caçarelhos	3 098	31	6
Campo de Víboras	2 484	25	5
Carção	2 734	27	6
Matela	4 452	45	9
Pinelo	3 299	33	7
Santulhão	4 938	49	10
Uva	3 459	35	7
Vale de Frades	4 016	40	8
Vilar Seco	2 342	23	5
Vimioso	5 534	55	11
Concelho de Vimioso	48159	482	100

Fonte: CAOP 2012.1 (IGP, 2012)

De acordo com a estrutura organizacional do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I. P.), o concelho enquadra-se na Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Norte.

2.2. HIPSOMETRIA

Morfoestruturalmente, o concelho de Vimioso encontra-se situado no Planalto Mirandês e é dominado pelos vales encaixados dos rios Sabor, Angueira e Maçãs, que lhe conferem um relevo algo acidentado e variações consideráveis de altitude (**Mapa I.2 e Quadro3**). Regista-se a existência de um gradiente de aumento de altitude de sudoeste que (apresenta predominantemente cotas a rondar os 300 m) para nordeste junto à fronteira com Espanha, onde são atingidas cotas superiores a 900 m.

Constata-se que no extremo sudoeste do concelho é possível encontrar altitudes até aos 300 m, que se situam nos vales dos rios Sabor e Maçãs, pelo contrário, ao avançar para este do rio Angueira, as altitudes aumentam e nunca são inferiores a 600 m, chegando mesmo a ultrapassar os 900 m, no extremo nordeste da Serra de Mourigo, junto à fronteira com a Espanha.

As freguesias localizadas em cotas mais elevadas são a UF de Vale de Frades e Avelanoso, a UF de Caçarelhos e Angueira e a freguesia de Vilar Seco e ao contrário, as freguesias localizadas em cotas mais baixas são Matela, Santulhão e UF de Algoso, Campo de Víboras e Uva (essencialmente o antigo território da freguesia de Algoso). Em termos totais, mais de 97% do concelho apresenta cotas superiores aos 400 m, sendo que quase 88% está incluída no intervalo entre os 500 e os 800 m.

Quadro 3 – Área por classe altimétrica do concelho de Vimioso

Classe altimétrica (m)	Área	
	ha	%
[250 – 400[	1 350	3
[400 – 500[	4 036	8
[500 – 600[	12 400	26
[600 – 700[	16 673	35
[700 – 800[	13 062	27
[800 – 951[	638	1
Total	48159	100

Associadas a estas variações de altitude, estão diferentes tipos de vegetação, verificando-se que nas cotas mais baixas, coincidentes com os vales dos rios Sabor e Maçãs, surge vegetação tipicamente mediterrânica com maior grau de inflamabilidade, enquanto nas altitudes mais elevadas, a nordeste do concelho, predominam espécies como os carvalhos e os freixos aparecendo, no entanto, os maiores povoamentos de pinheiro-bravo, espécie com elevada combustibilidade.

Ao nível das condições meteorológicas, a diminuição altimétrica de nordeste para sudoeste é também acompanhada por um aumento da temperatura média e uma diminuição da precipitação e humidade relativa.

Um aspeto importante relacionado com as características altimétricas do concelho prende-se com a visibilidade. O facto do concelho de Vimioso apresentar, na sua generalidade, uma progressão suave da altitude das zonas de sudoeste para nordeste, leva a que seja possível, para grande parte do seu território, detetar colunas de fumo a partir de locais relativamente distantes. Contudo, os incêndios nos vales profundos dos Rios Maçãs, Sabor e Angueira são normalmente de deteção tardia, uma vez que a coluna de fumo não é imediatamente visível.

Assim, conclui-se que as altitudes mais baixas da parte sudoeste do concelho poderão oferecer melhores condições para a propagação de incêndios rurais.

2.3. DECLIVE

A distribuição de declives ao nível do concelho (**Mapa I.3**) é de enorme importância, dado que o declive é considerado um dos elementos topográficos com maior influência na propagação do fogo (Vélez, 2000 e Viegas, 2006). O efeito do declive nas características de uma frente de chamas resulta do facto das correntes de convecção induzidas pelo fogo em declives acentuados transmitirem calor aos combustíveis que se encontram a jusante, reduzindo-lhes o teor de humidade, o que leva a um aumento na velocidade de propagação.

Por outro lado, nos casos em que um fogo se encontre a subir uma encosta, a frente de chamas “inclina-se” para o combustível ainda não queimado, levando a que este reduza rapidamente o seu teor de humidade devido à transmissão de calor por radiação, o que se traduzirá numa maior rapidez na ignição dos combustíveis e, consequentemente, no aumento da velocidade de propagação.

Ao nível do declive, o concelho de Vimioso apresenta duas situações distintas:

1 - Áreas com relevo relativamente suave e pouco declivoso, coincidentes com os planaltos situados entre os vales dos rios Sabor e Maçais e os vales dos rios Maçais e Angueira, bem como com o território da freguesia de Vilar Seco e da antiga freguesia de Caçarelhos. **Nestas áreas, é previsível que sejam os ventos gerais, e não a topografia, o fator dominante na propagação dos incêndios rurais.**

2 - Áreas **com declives muito acentuados, com valores superiores a 15°**, localizadas, sobretudo, nos vales dos rios Sabor, Maçais e Angueira. Estes vales são caracterizadas pelo relevo acidentado e declivoso originado pelo grande número de linhas de água afluentes com orientação perpendicular e/ou oblíqua aos leitos dos rios e em **cuas bacias se desenvolvem incêndios marcadamente topográficos**. Este tipo de relevo condiciona ainda o acesso dos meios de combate, bem como o tipo de meios passíveis de serem utilizados no combate (tipo de meios terrestres e/ ou aéreos).

Quadro 4 – Classes de declive (graus) no concelho de Vimioso

Código SIG	Classes de Declive (°)	Área	
		ha	%
1	< 5	14 625	30
2	5 – 10	12 228	25
3	10 – 15	8 132	17
4	15 – 20	5 469	11
5	>20	7 705	16
Total		48 159	100

2.4. EXPOSIÇÃO DE VERTENTES

A exposição do terreno constitui outro importante fator a ter em consideração na análise do comportamento do fogo. Estas influenciam o comportamento do fogo não só por afetarem a produtividade dos terrenos, ou seja, a sua capacidade de acumulação de combustível, como também por influenciarem a temperatura e os teores de humidade desse mesmo combustível ao longo do dia. Também os ventos topográficos ou ventos de ladeira são influenciados pela exposição, na medida em que as encostas com diferentes exposições vão aquecendo e arrefecendo de forma desfasada ao longo do dia.

É essencial, no caso dos incêndios do tipo topográfico, conhecer e compreender o efeito da exposição no aquecimento das encostas, podendo assim prever em que sentido evoluirá o incêndio.

Quadro 5 – Exposição no concelho de Vimioso

Exposição da vertente	Área	
	ha	%
Plano	0	0
Norte	9817	20
Este	9918	21
Sul	13722	28
Oeste	14701	31
Total	48159	100

As zonas expostas a sul e oeste encontram-se geralmente mais quentes e secas do que as expostas a norte e este, apresentando por isso maior facilidade de ignição e propagação do fogo. Também a vegetação, nessas exposições, é tendencialmente do tipo mediterrânica, com predominância do carrasco e da esteva, espécies pirófilas que favorecem a propagação do fogo. Por outro lado, as encostas com exposição norte e este são mais "frescas", apresentando maior número de espécimes de castanheiro, carvalho negral e carvalho cerquinho (com combustibilidade mais baixa), não deixando, no entanto, de aparecerem também aqui espécies como o carrasco e a esteva.

A menor quantidade de carga combustível que tendencialmente apresentam as encostas sul e oeste em oposição às encostas norte e este, originará maiores velocidades de propagação do fogo.

No concelho de Vimioso, como se pode constatar no **Mapa I.4**, as exposições dominantes são claramente as exposições oeste e sul, representando em conjunto 59% da área do concelho

sendo que, **face ao exposto, nestes locais será de esperar um maior risco de ignição e uma maior facilidade de propagação das chamas.**

2.5. HIDROGRAFIA

Em termos hidrológicos, o concelho de Vimioso encontra-se inserido na bacia hidrográfica do Douro, mais concretamente, na sub-bacia do Sabor. As linhas de água que mais se destacam são os rios Sabor, Angueira e Maças, com caudal de água permanente e uma extensão significativa constituem uma mais-valia para serem utilizados como pontos de captação de água pelos meios de ataque aos incêndios. Os rios Sabor e Maças atravessam o concelho longitudinalmente, originando vales encaixados de difícil transposição e acesso.

De referir ainda que, associadas a estas linhas de água, a existência de inúmeros cursos de água não permanentes afluentes dos referidos rios (**Mapa I.5**). A rede hidrográfica que ocorre num determinado território constitui, muitas vezes, a primeira rede de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), quer pela presença da água, quer pela vegetação a ela associada (faixas de vegetação ripícola). Esta última caracteriza-se por possuir elevados teores de humidade, constituindo-se e atuando, por vezes, como barreira natural à progressão do fogo pela inerente reduzida inflamabilidade

No entanto, nos cursos de água não permanentes poderá observar-se o fenómeno inverso, existindo potencial para estes funcionarem mais como corredores de propagação de fogos do que como locais de contenção da frente de chamas. Isto fica a dever-se à ocorrência de condições propícias para o desenvolvimento de vegetação arbustiva ao longo das margens dos cursos de água durante o outono e a primavera, vegetação essa que no verão se encontra com reduzido teor de humidade. Por outro lado, **os cursos de água apresentam no verão um caudal bastante reduzido ou inexistente, não conseguindo por esse motivo contrariar muitas vezes a propagação das chamas.**

3. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

A caracterização climática do concelho foi efetuada com base nas normais climatológicas da Estação Meteorológica de Bragança (1971-2000). Uma vez que no concelho não se localiza uma estação meteorológica, considerou-se que, de entre as estações da rede das Normais Climatológicas do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), mais próximas do concelho, esta é a que melhor representa a sua realidade climática.

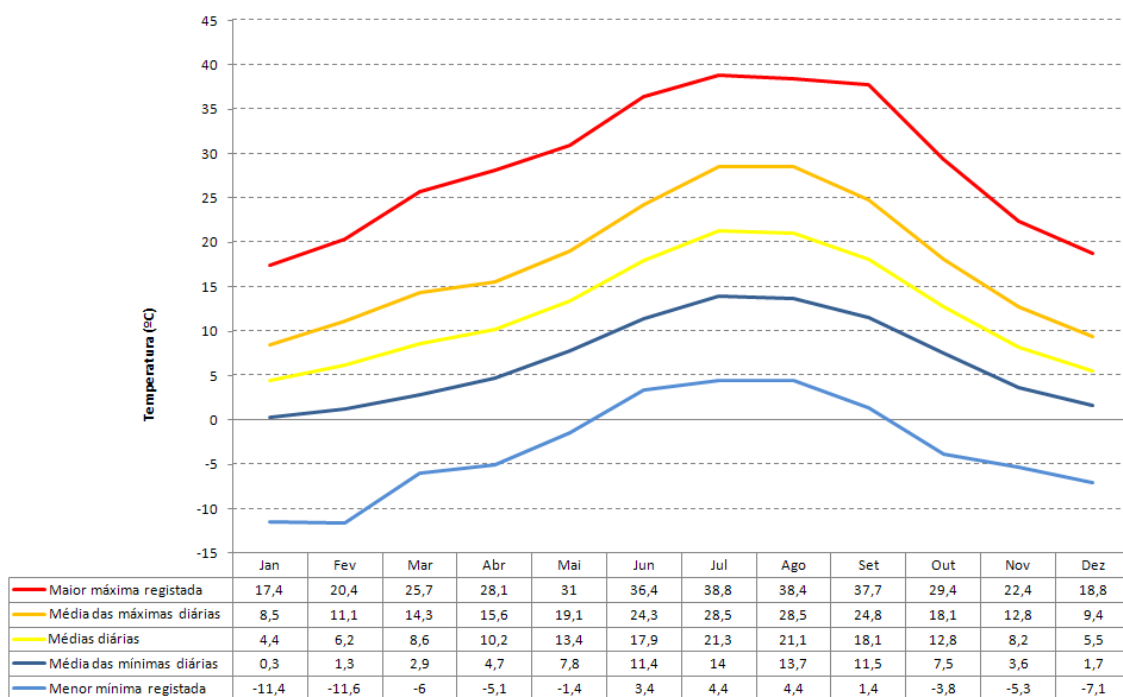
O concelho de Vimioso é caracterizado por apresentar uma elevada variação intra-anual na temperatura e na precipitação, com verões curtos e quentes e invernos longos e húmidos de temperaturas baixas, como é característico dos climas mais continentais.

3.1. TEMPERATURA DO AR

Como se pode observar na **Figura 1**, os valores médios das temperaturas máximas diárias, os valores extremos máximos mensais e os valores médios diários, apresentam os valores mais elevados nos meses de julho, agosto e setembro, o que nos indica que serão estes meses aqueles que apresentam um maior *Índice meteorológico de perigo de incêndio florestal – FWI*.

Os dados revelam, portanto, que no concelho de Vimioso a temperatura é geralmente elevada no período crítico de incêndios rurais (julho a setembro), o que contribuirá para uma maior facilidade de ignição e rapidez de progressão da frente de chamas. É importante ter-se em atenção a ocorrência de valores extremos de temperatura, uma vez que estes influenciam grandemente o teor de humidade presente nos combustíveis vegetais, assim como a sua temperatura e, conseqüentemente, a energia necessária para que possa ocorrer a ignição.

O facto de se terem registado, nesses meses, valores mínimos de temperatura bastante baixos, e que estes são previsivelmente registados durante a noite, em que a humidade relativa é tendencialmente mais alta, indica-nos que será durante o período noturno que as oportunidades efetivas de combate aos incêndios surgirão mais frequentemente, sendo por isso importante estar atento, no teatro de operações, às previsões meteorológicas para o período noturno.

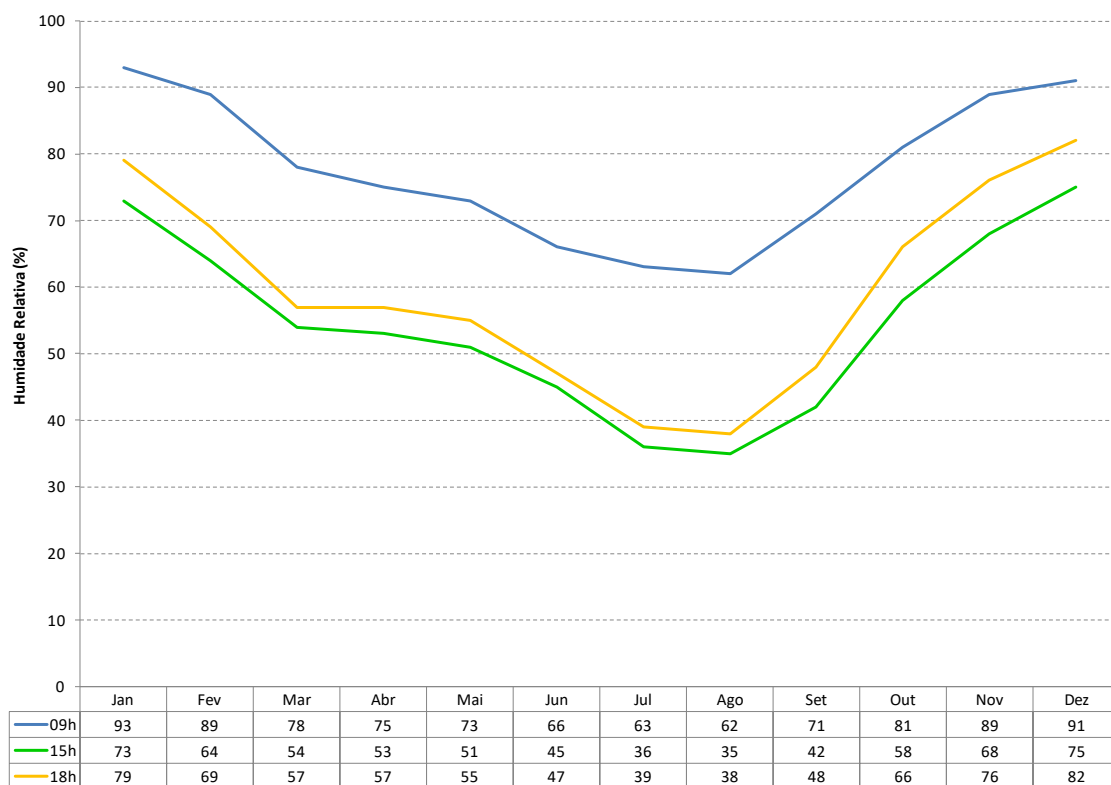


Fonte: Normais climatológicas da Estação Meteorológica de Bragança – 1971-2000 (IPMA, 2021)

Figura 1 – Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos

3.2. HUMIDADE RELATIVA DO AR

A humidade relativa do ar é de extrema importância, pois influencia o comportamento do fogo de duas formas: por um lado afeta o teor de humidade da vegetação e, em particular, dos combustíveis mortos, por outro, influencia a quantidade de oxigénio disponível para o processo de combustão (quanto maior for o teor de vapor de água numa massa de ar, menor será a quantidade de oxigénio presente na mesma).



Fonte: Normais climatológicas da Estação Meteorológica de Bragança – 1971-2000 (IPMA, 2021)

Figura 2 – Valores médios mensais da humidade relativa do ar às 9, 15 e 18 horas

Os combustíveis finos (de diâmetro inferior a 6 mm) reagem com maior rapidez do que os grossos à variação da humidade relativa do ar, levando menos tempo a estabelecerem o equilíbrio com o meio ambiente. Quanto menor for o teor de humidade dos combustíveis, menor será a quantidade de energia necessária para a sua ignição, o que se traduzirá num aumento da velocidade de propagação da frente de chamas.

Como se pode observar na **Figura 2**, o teor de humidade relativa do ar no concelho de Vimioso encontra-se sempre acima dos 60% às 9 h entre os meses de maio e setembro, atingindo o valor mínimo no mês de agosto (62%). No entanto às 15 e 18 h a humidade é inferior a 50% entre os meses de junho e setembro, com o valor mínimo de 35% às 15 h no mês de agosto.

Apesar de não dispormos dos valores mínimos de humidade relativa registados mensalmente, pela experiência acumulada constata-se que nos meses de julho e agosto estes descem, por vezes, da barreira crítica dos 30% às 15 h, o que, associados às elevadas temperaturas e a uma maior intensidade do vento, poderão criar situações extremas para a propagação dos incêndios rurais.

Conforme já foi referido para a temperatura, será durante o período noturno, em que se registam os valores mais elevados, que **as oportunidades efetivas de combate aos incêndios surgirão mais frequentemente.**

3.3. PRECIPITAÇÃO

Na **Figura 3** apresenta-se a distribuição da precipitação mensal ao longo do ano, para o período compreendido entre 1971 e 2000, assim como o valor máximo de precipitação diário. Relativamente à precipitação média total, pode-se constatar que a partir de maio ocorre uma quebra acentuada, sendo **agosto o mês mais seco com cerca de 18 mm de precipitação média total.** Este padrão inverte-se a partir do mês de setembro, aumentando os valores significativamente até janeiro, mês em que se verifica o valor máximo de precipitação média total (cerca de 96 mm). Naquele período o valor médio anual atingiu os 758 mm, valor não muito elevado que poderá condicionar a acumulação anual de combustíveis vegetais.

Quanto à precipitação máxima diária verifica-se um padrão semelhante ao da precipitação média total, ocorrendo os valores mais elevados nos meses de inverno e do outono e nos de verão os mais baixos. No período 1971-2000 o mês que registou o valor diário mais elevado foi dezembro (78 mm), **tendo agosto registado o valor de precipitação máxima diária mais baixo (29 mm).**

A marcada concentração da precipitação nos meses de outono e inverno tem como consequência dois aspetos que atuam em sentido contrário no que respeita ao comportamento do fogo. Por um lado, os combustíveis vegetais, devido ao elevado número de meses com pouca precipitação, encontram-se bastante secos no verão o que facilita quer o processo de ignição (necessitam de menor energia para que se dê a ignição), quer o processo de propagação das chamas, uma vez que é necessária menor quantidade de energia para evaporar a água dos combustíveis que se encontram a jusante e atingir o seu ponto de ignição.



Fonte: Normais climatológicas da Estação Meteorológica de Bragança – 1971-2000 (IPMA, 2021)

Figura 3 – Precipitação média mensal e precipitação máxima diária

Por outro lado, esta escassez de água disponível também interfere com o crescimento da vegetação, limitando o seu desenvolvimento, o que poderá ter como consequência uma menor capacidade de acumulação de combustível. Isto poderá significar não só que os incêndios em alguns locais não encontrarão grandes quantidades de combustível, o que reduzirá a sua intensidade, como também que as intervenções para controlo da vegetação poderão ser mais espaçadas temporalmente do que noutros locais do país, onde as condições climáticas possibilitam um maior desenvolvimento da vegetação.

A quantidade de precipitação anual e a sua distribuição é outro fator climático de extrema importância no estudo de risco de incêndio, sendo um dos principais parâmetros na formulação de índices de risco cumulativos, como por exemplo o FWI (*Fire Weather Index*). De facto, a precipitação é a componente climática que mais influência tem sobre o teor de humidade do solo, vegetação e combustíveis mortos. A sua influência é imediata sobre os combustíveis mortos, cujo teor de humidade está dependente do equilíbrio que estabelecem com o meio ambiente, e um pouco mais demorada nos combustíveis vivos, uma vez que estes demoram um certo tempo até incorporarem a humidade disponível no solo nos seus tecidos.

3.4. VENTO

O vento é um fator fundamental na determinação do comportamento do fogo, sendo muitas vezes o responsável pela sua rápida propagação e superação de estruturas de DFCl, bem como pelo sentido de propagação do incêndio.

O vento interfere no comportamento e propagação do fogo através de diferentes processos. Numa primeira fase, o vento pode favorecer a dissecação da vegetação, caso a temperatura do ar se mostre elevada e o teor de humidade relativa baixo, propiciando condições favoráveis ao processo de ignição e propagação do fogo. Outro processo importante influenciado pelos ventos prende-se com a disponibilização de comburente (oxigénio) para a reação química de combustão.

No que respeita ao padrão dos ventos no concelho de Vimioso (**Quadro 6 e Figura 4**), verifica-se que durante todo o ano os **ventos dominantes são provenientes do quadrante oeste**. No verão, é importante ter em consideração, para além dos ventos de oeste, **os ventos provenientes da direção noroeste**. Em relação às velocidades do vento, estas atingem os valores mais elevados nos ventos de oeste, em particular nos meses de inverno, atingindo o valor médio mais elevado, aproximadamente, 15 km/h, nos meses de dezembro a fevereiro.

A distribuição da velocidade média do vento mostra seguir de forma aproximada a tendência da direção dos ventos, surgindo **as velocidades médias mais elevadas associadas ao quadrante oeste, mais concretamente a direção oeste, direção esta que na maioria dos meses de maio a setembro chega a atingir velocidades médias que rondam os 12 km/h, sendo de ter ainda em consideração os ventos de direção sudoeste e sul nesse período de maior risco de incêndio, com velocidades médias de aproximadamente 10 km/h.**

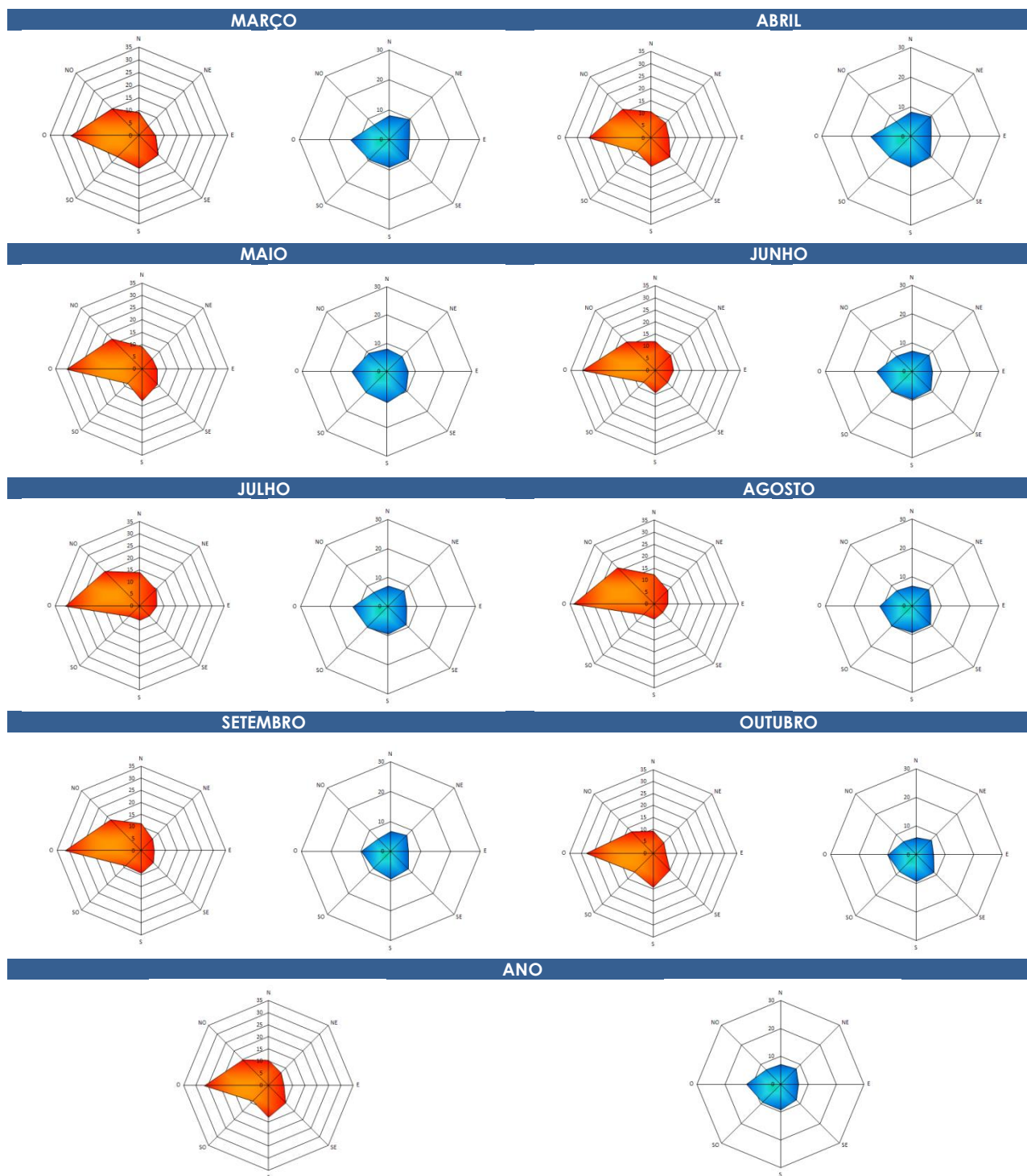
Durante a época estival, os ventos provenientes de leste tendem a ser bastante quentes e secos, o que favorece a ocorrência de incêndios. **O comportamento do vento no concelho de Vimioso nos meses de maior risco de incêndio mostra que quer os ventos mais frequentes, quer os ventos mais fortes provêm do quadrante oeste, o que nos indica que, no mínimo, teremos uma maior probabilidade de ter incêndios associados a ventos deste quadrante.**

Meses	N		NE		E		SE		S		SW		W		NW		C
	%	km/h	%	km/h	%	km/h	%	km/h	%	km/h	%	km/h	%	km/h	%	km/h	%
Jan.	7,5	6,5	6,5	7,5	5,5	6,1	16,3	6	19,1	8,9	9,3	9	20,7	13,8	10,2	8,3	5
Fev.	9,7	7,3	6,6	7,5	6,3	6,5	11,8	7,7	17,5	10	11,1	10,5	22,5	14,6	11,4	7,9	3,1
Mar.	9,2	8,1	5,3	9,6	6,5	6,7	10,6	9	12,8	9,1	11,8	9,4	26,8	13	15,1	7,2	1,9
Abr.	10,6	8,3	8,5	9,5	7,3	6,8	10,9	9,3	11,6	10,3	8	10	25,4	13,6	16,4	7,2	1,4
Mai	9,2	8	5,9	7,5	6,1	7,4	8,7	9,4	12,8	10,9	8,2	10,5	30,6	12,5	17,4	9,2	1,2
Jun.	12,1	7,2	8,9	8,1	7,5	6,9	7,1	9	9,3	9,7	7	9,8	30,2	12,3	16,9	7,7	1,1
Jul.	14	7,2	9,5	7,7	6,9	6,3	5,6	8,7	5,8	9,4	6	10,1	30,8	12,2	20,5	7,1	1,1
Ago.	12,4	7	8,1	8,1	5,7	6,5	5	9	6,3	9,2	6,2	9,8	33,7	11,2	21,6	7,6	1,1
Set.	11,2	6,7	6,6	7,6	5,3	5,9	7	8,3	9,4	9,3	9	8,2	31,7	10	18,1	6	1,8
Out.	9,3	6,1	6,3	7,3	5,3	5,9	9,9	8,5	14,2	9,2	11,1	8,3	28,1	10,1	12,8	6,6	2,9
Nov.	9	6,6	6,9	6	6,4	5,7	17,7	6,9	18,7	7,1	11,9	7,2	20,9	12,6	9,1	8,4	3,3
Dez.	11,4	6,6	9,5	7,1	7,7	5,4	14,1	6,4	19	8,9	8,2	9,4	16,4	14,8	10	5,5	3,7
Ano	10,5	7,1	7,4	7,8	6,4	6,34	10	7,90	13	9,2	9	9,20	26,5	12,3	15	7,39	2,3

Legenda: C – situação em que não há movimento apreciável do ar, a velocidade não ultrapassa 1 km/h

Fonte: Normais climatológicas da Estação Meteorológica de Bragança – 1971-2000 (IPMA, 2021)

Quadro 6 – Médias mensais da frequência e velocidade do vento



Legenda: os gráficos a laranja referem-se à frequência da direção do vento e os gráficos a azul são relativos à sua velocidade média

Fonte: Normais climatológicas da Estação Meteorológica de Bragança – 1971-2000 (IPMA, 2021)

Figura 4 – Frequência da direção do vento (%) e sua velocidade média (km/h) anual e dos meses de março a outubro

A ocorrência de ventos fortes permite uma maior disponibilidade de oxigénio para o processo de combustão, aumentando a sua eficiência, o que resulta na intensificação da propagação da frente de chamas. Por último, importa ainda referir o papel muito importante que o vento desempenha na disseminação do fogo e criação de múltiplas frentes de chama, o que poderá dificultar bastante a ação das forças de combate.

Isto fica a dever-se à capacidade do vento em projetar partículas incandescentes, podendo estas constituir focos secundários de incêndio, não só na área circundante ao fogo, como em locais mais afastados, muitas vezes a quilómetros de distância. Tal é possível devido à ascensão de materiais finos, muitos deles incandescentes, nas intensas colunas convectivas formadas pelos incêndios, o que lhes permite serem transportados a grandes distâncias.

De acordo com Pereira *et al.* (2006) as condições meteorológicas encontram-se associadas a grandes incêndios e estes têm lugar quando o anticiclone do Açores se encontra alongado sobre a Europa central e ligado a um centro de altas pressões situado sobre o mediterrâneo, formando-se uma crista de altas pressões sobre a Península Ibérica e um afluxo de massas de ar dominado por uma forte componente meridional. À superfície, estes dias caracterizam-se pela predominância de ventos provenientes de este e sudeste, com advecção¹ anómala de massas de ar muito quente e seco provenientes do norte de África que são ainda mais aquecidas ao atravessar a meseta central da Península Ibérica.

Importa ainda referir que as interações que se estabelecem entre o fogo e o vento são grandemente influenciadas pelo declive e exposição do terreno, pelo que em caso de incêndio deverá antecipar-se a tendência de progressão da frente de chamas e avaliar os riscos de intensificação do incêndio mediante as características topográficas dos terrenos que se encontram a jusante da frente de chamas e da sua quantidade e tipo de combustíveis.

3.5. CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS ASSOCIADAS À OCORRÊNCIA DE GRANDES INCÊNDIOS

Os grandes incêndios rurais (GIR) com área superior a 100 ha, ocorridos nos últimos 15 anos no concelho encontram-se identificados neste plano.

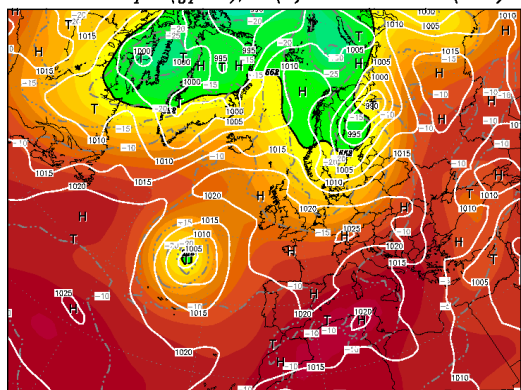
Dos GIR ocorridos no concelho de Vimioso nos últimos 21 anos, destacam-se o GIR de Uva, ocorrido em 31/07/2001 e o GIR de Algosó, ocorrido em 08/08/2012, ambos com área superior a 1000 ha.

¹ Transmissão de calor, por meio de correntes horizontais, através de um líquido ou gás

Pela análise das cartas de altura Geopotencial (500hpa), verifica-se em ambos uma situação sinótica que favorece a entrada, na Península Ibérica, de uma massa de ar quente e seco do Norte de África. No caso do GIR de Agosto é ainda visível um centro de baixas pressões situado a norte do Arquipélago dos Açores que originou ventos do quadrante Oeste-Sudoeste com alguma intensidade.

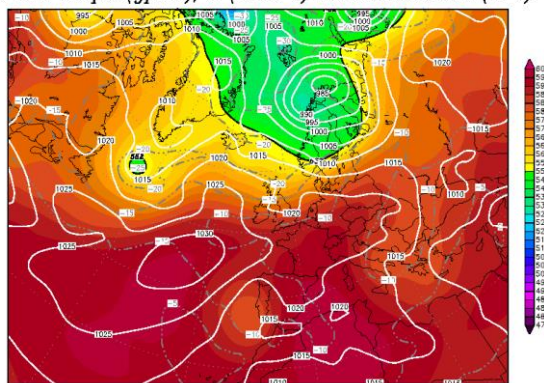
Deverá ser feito, durante o Período Crítico, um acompanhamento das previsões da situação sinótica, para assim poder identificar atempadamente situações com estas características.

Init : Wed,08AUG2012 00Z Valid: Wed,08AUG2012 00Z
500 hPa Geopot.(gpm), T (C) und Bodendr. (hPa)



Daten: GFS-Modell des amerikanischen Wetterdienstes
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

Init : Tue,31JUL2001 00Z Valid: Tue,31JUL2001 00Z
500 hPa Geopot.(gpm), T (Grad C) und Bodendruck (hPa)



Daten: 00Z-Lauf des MRF/AVN-Modells des amerikanischen Wetterdienstes
Wetterzentrale Karlsruhe
Top Karten : <http://www.wetterzentrale.de/topkarten/>

4. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

Dado que o objetivo último do PMDFCI é o de implementar no terreno ações que visem a redução da incidência de fogos florestais e suas consequências negativas, importa garantir que estas têm por base, entre outros elementos, um conhecimento detalhado das características da população do concelho, de modo a garantir a sua eficácia e eficiência. Em particular, uma correta caracterização da população torna-se essencial para:

- Definir as ações de sensibilização a implementar durante o período de vigência do PMDFCI (Caderno II, 2.º eixo estratégico – redução da incidência dos incêndios);
- Identificar as tendências de ocupação dos espaços rurais que impliquem a adoção de políticas especiais de DFCI (por ex.º, o despovoamento de aglomerados populacionais e uma diminuição do peso relativo da atividade primária poderá levar a uma redução na regularidade das ações de gestão de combustíveis por parte de proprietários privados).

Nos pontos que se seguem procede-se a uma análise dos principais indicadores populacionais que permitem sustentar a definição de estratégias de intervenção no âmbito da DFCI.

Uma vez que os últimos dados disponíveis dos Censos (Censos 2011) são anteriores à reorganização de freguesias de janeiro de 2013, a análise realizada utiliza também ela a anterior organização do concelho em 14 freguesias e não as atuais 10.

Acrescenta-se que não foram inseridos os valores nos mapas da caracterização da população, contudo os valores estão discriminados no **Quadro 13**, facilitando assim a interpretação dos dados exibidos nos mapas.

4.1. POPULAÇÃO RESIDENTE E DENSIDADE POPULACIONAL

De acordo com dados apurados no Censos 2011, pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), o concelho de Vimioso apresenta 4669 residentes, o que corresponde a uma densidade populacional de cerca de 11 residentes/km². Este valor é bastante inferior ao registado no território continental (109 residentes/km²), sendo igualmente inferior ao valor médio registado no distrito de Bragança (19 residentes/km²). No que respeita à distribuição

da população pelas freguesias do concelho, e conforme se pode observar no **Mapa I.6**², verifica-se que as **freguesias de Argozelo e Vimioso se destacam claramente das restantes ao apresentarem, respetivamente, uma densidade populacional de aproximadamente 24 residentes/km² e 23 residentes/km²**, ou seja, valor cerca de duas vezes superior ao valor médio do concelho, mas ainda assim significativamente abaixo do valor médio observado em Portugal Continental.

A freguesia de Carção destaca-se igualmente das restantes ao possuir uma densidade populacional de aproximadamente 15 residentes/km² (valor cerca de 40% superior ao verificado para o concelho). Em sentido contrário, a freguesia de Uva destaca-se por ser aquela que possui a menor densidade populacional do concelho (cerca de 3,8 residentes/km²), sendo no entanto seguida de perto pela freguesia de Vale de Fardes (4 residentes/km²). Em resumo, das 14 freguesias do concelho, 11 apresentam uma densidade populacional inferior a 10 residentes/ km².

Analisando a evolução da população residente ao nível concelhio nas últimas três décadas (**Mapa I.6**), constata-se ter ocorrido um decréscimo muito significativo de aproximadamente 26% entre 1991 e 2011 (correspondendo a um decréscimo populacional de 1654 residentes) e de 12% entre 2001 e 2011 (correspondente a um decréscimo populacional de 646 residentes).

Ao nível das freguesias, o cenário mostra ser heterogéneo, destacando-se no entanto a freguesia de Vimioso ao ser a única que entre 1991 e 2011 e entre 2001 e 2011 apresentou um aumento líquido da população residente (aumento de 6% entre 2001 e 2011 e de 8% entre 1991 e 2011). A freguesia que registou um maior decréscimo populacional em termos absolutos entre 1991 e 2011 foi Argozelo (menos 282 residentes), tendo sido seguida pela freguesia de Matela (menos 218 residentes). Esta última foi igualmente a freguesia que registou a maior queda relativa entre 1991 e 2011 (menos 49% da sua população residente), tendo sido seguida de perto pelas freguesias de Uva (menos 48%), Vale de Frades (menos 47%) e Angueira (menos 46%).

Um outro elemento relevante a mencionar é o facto de entre 2001 e 2011 as freguesias de Campo de Víboras e Algosó terem registado um ligeiro aumento da população residente (7% no primeiro caso, o que se traduz num aumento de 10 residentes, e de 0,7% no segundo, o que se traduz num aumento de 2 residentes). Importa ainda referir que 12 das 14 freguesias do concelho registaram decréscimos relativos da sua população residente superiores a 20% entre 1991 e 2011.

² Tendo o concelho de Vimioso um número significativo de freguesias e com o objetivo de facilitar a leitura do Mapa I.6, optou-se por representar no Mapa os gráficos de colunas relativos à população residente (1991, 2001 e 2011) sem os respetivos valores, estando estes identificados no Anexo II.

Em valor absoluto a freguesia que apresentava em 2011 maior número de residentes era Vimioso (1285 residentes), sendo seguida pela freguesia de Argozelo (701 residentes). A freguesia do concelho que em 2011 apresentava menor valor de população residente era Angueira (116 residentes), sendo esta seguida de perto pelas freguesias de Uva (131 residentes), Avelanoso (148 residentes), Campo de Víboras (155 residentes), Vale de Frades (160 residentes) e Vilar Seco (181 residentes).

Os dados revelam, assim, que uma parte significativa do concelho se encontra a sofrer um processo muito acelerado de redução populacional, sendo que uma pequena parte desta redução resulta duma migração interna das várias freguesias do concelho para a freguesia de Vimioso. **Esta redução muito acentuada da população residente em praticamente todo o território concelhio poderá resultar, por um lado, numa redução do número de ocorrências mas também, e em sentido contrário de gravidade, num aumento da carga de combustível presente nos espaços agrícolas e florestais.**

4.2. ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO E SUA EVOLUÇÃO

O índice de envelhecimento do concelho de Vimioso, que relaciona o número de idosos (população residente com 65 ou mais anos) com o de jovens (população residente entre 0 e 14 anos), apresentava em 2011 um valor de 447, o que significa que existiam mais de quatro idosos para cada jovem. Este valor não só é elevado quando comparado com o observado para o território continental (índice de envelhecimento de 131 em 2011), como também é significativamente superior ao observado no distrito de Bragança, o qual registou em 2011 um índice de envelhecimento de 265.

Ao nível das freguesias constata-se que em 2011 existiam quatro que apresentavam um índice de envelhecimento igual ou superior a 1000 (Angueira, Caçarelhos, Uva e Vale de Frades), sendo que Vale de Frades apresentava mesmo um índice de envelhecimento superior a 2000 (mais concretamente 2200). Em 2011 três freguesias do concelho apresentavam um índice de envelhecimento entre 750 e 1000 (Matela, Pinelo e Santulhão), sendo ainda de realçar que 12 das 14 freguesias (ou seja, aproximadamente 85% das freguesias) apresentavam em 2011 um índice de envelhecimento superior a 500.

A freguesia onde o índice de envelhecimento mostrava ser menor é a freguesia de Vimioso (195), sendo seguida pelas freguesias de Argozelo (229). Estas são precisamente as freguesias mais povoadas do concelho, o que reforça a tendência já identificada no ponto anterior para as zonas mais urbanas captarem parte da população das zonas rurais, decorrente da maior oferta de emprego e da presença de equipamentos diversos, dos quais se destacam os de ensino.

No que respeita à evolução do índice de envelhecimento no concelho, e tendo por base os dados dos três últimos censos, constata-se que este sofreu um aumento de aproximadamente 146% entre 1991 e 2001, de 61% entre 2001 e 2011 e de 294% entre 1991 e 2011 (**Mapa I.7³**). Ao nível da evolução do índice de envelhecimento por freguesia, constata-se que todas as freguesias do concelho apresentaram um aumento do índice de envelhecimento entre 1991 e 2011 e entre 2001 e 2011. Três das 14 freguesias do concelho registaram aumentos inferiores a 300% entre 1991 e 2011 (Algozo, Caçarelhos e Vimioso), tendo outras três apresentado aumentos superiores a 600% (Santulhão, Uva e Vale de Frades).

Importa ainda referir que entre 2001 e 2011 a população com mais de 65 anos residente no concelho aumentou em 10%, tendo a população jovem (com idades compreendidas entre 0 e 14 anos) registado uma diminuição de 32%. Os dados revelam, portanto, a existência de um agravamento generalizado do índice ao longo do período em análise, tendo o concelho de Vimioso registado um aumento considerável na proporção entre idosos e jovens, o que se traduz num envelhecimento da população. As ações preconizadas na sensibilização e fiscalização em termos de DFCI no concelho de Vimioso serão, assim, elaboradas tendo em consideração este índice, ou seja, tendo em conta que a população rural se encontra cada vez mais envelhecida e com menor número de residentes e que as zonas mais povoadas (em particular, Vimioso e Argozelo) são aquelas que apresentam um índice de envelhecimento tendencialmente mais abaixo (inferior a 300).

4.3. POPULAÇÃO POR SECTOR DE ATIVIDADE

A distribuição da população por sector de atividade (**população empregada por setor de atividade**) foi obtida a partir dos dados dos Censos de 2011 do INE e pode ser consultada no **Mapa I.8⁴**.

O sector que em 2011 apresentava maior proporção da população empregada do concelho de Vimioso era o sector terciário, representando cerca de 64% desta. A freguesia de Vimioso destaca-se claramente das restantes ao registar 79% da sua população empregada no sector terciário, sendo seguida pelas freguesias de Pinelo e Uva, com 62% e 61% respetivamente.

³ Tendo o concelho de Vimioso um número significativo de freguesias e com o objetivo de facilitar a leitura do Mapa I.7, optou-se por representar no Mapa os gráficos de colunas relativos ao índice de envelhecimento (1991, 2001 e 2011) sem os respetivos valores, estando estes identificados no Anexo II.

⁴ Tendo o concelho de Vimioso um número significativo de freguesias e com o objetivo de facilitar a leitura do Mapa I.8, optou-se por representar no Mapa os gráficos de colunas relativos ao índice de envelhecimento (1991, 2001 e 2011) sem os respetivos valores, estando estes identificados no Anexo II.

O sector secundário representava em 2011 aproximadamente 23% da população empregada do concelho, sendo que as freguesias onde este sector apresentava maior peso relativo eram Argozelo e Algosó, com cerca de 41% e 34% da sua população empregada a trabalhar neste sector, respetivamente.

No que respeita ao sector primário, este representava em 2011 cerca de 13% da população empregada do concelho, assumindo maior peso relativo nas freguesias de Angueira (50% da população empregada), Matela (44% da população empregada), e Vale de Frades (41 % da população empregada).

Comparando o cenário observado no concelho de Vimioso em 2011 com o da NUT III Alto Trás-os-Montes, verifica-se que o peso de cada um dos setores na população empregada (SP-11%, SS-20% e ST-69%) é idêntico.

Ao nível da evolução da população empregada por setor de atividade, constata-se que entre 2001 e 2011 o sector primário sofreu uma diminuição da sua representatividade, passando de 26% para 13% o que se traduz, em termos absolutos, numa redução de cerca de 58% no número de pessoas empregadas neste setor (passou de 415 para 173 pessoas).

Também ao nível do sector secundário houve uma evolução negativa entre 2001 e 2011 (passou de uma representatividade de 25% em 2001 para 23% em 2011), a que corresponde, em termos absolutos, numa redução de cerca de 22% no número de pessoas empregadas neste setor (passou de 411 para 320 pessoas).

Inversamente, o sector terciário registou uma variação positiva entre 2001 e 2011 (passou de uma representatividade de 49% em 2001 para 64% em 2011) a que corresponde, em termos absolutos, num aumento de cerca de 11% no número de pessoas empregadas neste setor (passou de 801 para 888 pessoas).

Estes dados, essencialmente os relativos ao sector primário, apontam, previsivelmente, para um maior abandono dos terrenos agrícolas e florestais, com a consequente acumulação de combustível e implicações negativas na DFCI. Por outro lado, poderemos assistir a uma diminuição das ocorrências relacionadas com a atividade agrícola e florestal.

Há, no entanto, algum grau de subjetividade nesta análise que apenas poderá ser clarificada através do conhecimento dos dados relativos à estrutura e características das explorações agrícolas existentes. Se por um lado o número de agricultores está a diminuir, poderemos também estar na presença de explorações com áreas cultivadas de maior dimensão, o que poderá compensar, em parte, o menor número de população ativa no sector primário.

Tem-se assistido, nos últimos anos, à plantação de áreas de Castanheiro, Olival e Amendoal que, devido à sua maior dimensão, tendem a localizar-se em zonas onde existia anteriormente um contínuo de espaços florestais (essencialmente matos), criando assim um mosaico mais favorável à DFCl.

4.4. TAXA DE ANALFABETISMO

A Taxa de analfabetismo representa a percentagem da população, no universo da população residente com 10 ou mais anos, que não sabe ler nem escrever.

A avaliação da taxa de analfabetismo e a sua evolução tem por base os dados dos censos de 1991, 2001 e 2011. Em termos concelhios (**Mapa I.9**), a taxa de analfabetismo diminuiu entre 1991 e 2001 e entre 2001 e 2011, com valores de **25,9%**, **23,6%** e **16,06%** respetivamente.

Comparativamente à taxa de analfabetismo de Portugal (**5,23%**) e na NUT III Alto Trás-os-Montes (**10,23%**), a taxa de analfabetismo do concelho de Vimioso apresentava em 2011 um valor mais elevado (**16,06%**).

Ao nível das freguesias, em 2011 destacavam-se, negativamente, Algosó, Angueira, Avelanoso, Carção, Pinelo e Vale de Frades, todas elas com taxas de analfabetismo superiores a **20%**.

Em termos de DFCl, a existência de taxas de analfabetismo elevadas poderá originar problemas de falta de informação, nomeadamente ao nível da legislação a cumprir na realização de queimas e queimadas, limpeza de terrenos, e restrições ao uso do fogo no período crítico, podendo esta situação favorecer o aparecimento de um maior número de ignições. Assim, deverão as ações de sensibilização e fiscalização ter especial cuidado nos conteúdos a utilizar, privilegiando o contacto direto com as pessoas e/ou a utilização de folhetos com mensagens infográficas ou similares.

4.5. ROMARIAS E FESTAS

Os problemas associados a Romarias e Festas prendem-se essencialmente com a utilização de Foguetes e Fogo-de-artifício e com o grande número de pessoas que a elas afluem.

Das várias festas e romarias que se realizam anualmente no concelho importa salientar o elevado número de eventos realizados entre maio e setembro (76 das 104 festas e romarias realizadas anualmente no concelho).

Apesar de no **Quadro 7** se encontrarem elencadas todas as Festas e Romaria concelhias, no **Mapa I.10**, por uma questão de leitura, apenas estão assinaladas as que, nos últimos anos, recorreram à utilização de Foguetes ou Fogo-de-artifício, ou aquelas que reúnem um maior número de pessoas, podendo assim implicar um risco acrescido para a ignição de incêndios rurais.

Nos últimos anos, por norma, o licenciamento para a utilização de Foguetes ou Fogo-de-artifício tem implicado a presença de equipas dos Bombeiros Voluntários no momento do seu lançamento, o que se considera uma boa prática e com resultados positivos.

Algumas Festas e Romarias apresentam também um risco acrescido ao nível da DFCI, uma vez que o seu local de realização se localiza fora dos aglomerados populacionais, rodeado de espaços florestais e agrícolas, como é o caso das Festas de São Bartolomeu em Argozelo e São Miguel e na UF de Caçarelhos e Angueira.

Face ao exposto anteriormente, considera-se que a informação relativa à utilização de Foguetes e Fogo-de-artifício deve constar do material de Sensibilização, devendo as ações de Fiscalização incidir também sobre a utilização indevida desses artefactos.

Quadro 7 – Romarias e festas no concelho de Vimioso

Mês de realização	Dia de início / fim	Freguesia (s)	Lugar	Designação do evento
janeiro	01	U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva	Campo de Víboras	Festa de S. Sebastião
	Dia incerto			Festa dos Reis
	01	U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva	Vila Chã	Festa N. Sra. do Rosário
	17	Matela	Matela	Festa de Stº Antão
	20	U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva	Algosos	Festa de S. Sebastião
	Dia incerto	Argozelo	Argozelo	Festa de Stº Amaro
	Dia incerto			Festa de S. Sebastião
	Dia incerto	U.F. de Caçarelhos e Angueira	Caçarelhos	Festa de S. Sebastião

Mês de realização	Dia de início / fim	Freguesia (s)	Lugar	Designação do evento
janeiro	Dia incerto	Vimioso	Vimioso	Festa de S. Sebastião
	Dia incerto	Vimioso	Vimioso	Festa de S. Vicente
fevereiro	02	Matela	Matela	Festa de N. Sra. da Purificação
	03	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Mora	Festa de S. Braz
	Domingo Gordo	Pinelo	Pinelo	Festa de S. Sebastião e S. Favião
	Dia incerto	Pinelo	Pinelo	Festa de Sta. Eulália
	Dia incerto	Pinelo	Vale de Pena	Festa de S. Sebastião
março	19	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Algoso	Festa de S. José
	19	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Avelanoso	Festa de S. José
	21	Matela	Junqueira	Festa de S. Bento / Festa dos Cucos
	25	Pinelo	Pinelo	Jubileu de N. Sra. do Rosário
	Dia incerto	Argozelo	Argozelo	Festa de S. José
maio	03	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Campo de Víboras	Festa de Santa Cruz
	03	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Uva	Festa de Santa Cruz
	03	Matela	Avinhó	Festa de Santa Cruz
	13	Vimioso	Vimioso	Festa de N. Sra. de Fátima
	Último Domingo	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Algoso	Festa de N. Sra. de Fátima
	Dia incerto	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Avelanoso	Festa de N. Sra. de Fátima
	Dia incerto	U.F. de Caçarelhos e Angueira	Caçarelhos	Festa de N. Sra. de Fátima
	Dia incerto	Vimioso	Vimioso	Festa de Stº Antão
	Dia incerto	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Vila Chã	Festa de Santo Cristo

Mês de realização	Dia de início / fim	Freguesia (s)	Lugar	Designação do evento
junho	11	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Avelanoso	Dia do Senhor
	29			Festa de S. Pedro
	Dia incerto			Festa de Santo António
	13	U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva	Algosos	Festa de Santo António
	24	U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva	Algosos	Festa de S. João Baptista
	Dia incerto			Festa do Sagrado Coração de Jesus
	13	Carção	Carção	Festa de Stº António
	3º fim-de-semana	Matela	Matela	Festa de N. Sra. do Bom Despacho
	Dia incerto	Pinelo	Pinelo	Festa de Santo António
	Dia incerto			Festa do Sagrado Coração de Jesus
	Dia incerto	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Vale de Frades	Festa do Sagrado Coração de Jesus
	Dia incerto	Vilar Seco	Vilar Seco	Festa de Santo António
	Dia incerto			Festa do Corpo de Deus
	Dia incerto	Vimioso	Vimioso	Festa de Santo António
	Dia incerto			Festa do Corpo de Deus
	Dia incerto	Vimioso	Vimioso	Festa do Sagrado Coração de Jesus
	Dia incerto	U.F. de Caçarelhos e Angueira	Angueira	Festa de Santo António
	Dia incerto			Festa do Sagrado Coração de Jesus
	Dia incerto	Argozelo	Argozelo	Festa de St.º António/ Catos das Loas
	Dia incerto			Festa de S. João
	Dia incerto	U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva	Campo de Víboras	Festa de Santo António

Mês de realização	Dia de início / fim	Freguesia (s)	Lugar	Designação do evento
julho	1º Domingo	Carção	Carção	Festa do Sagrado Coração de Jesus
	18	Uva	Uva	Festa de Sta. Marinha
	25	Vilar Seco	Vilar Seco	Festa de S. Tiago
	Dia incerto	Vilar Seco	Vilar Seco	Festa de N. Sra. da Visitação
agosto	1º Fim-de-semana	Argozelo	Argozelo	Festa de N. Sra. do Bonfim
	24			Festa de S. Bartolomeu Milagroso
	Dia incerto	Argozelo	Argozelo	Festa de S. Roque
	Dia incerto			Festa de Sta. Bárbara e N. Sra. das Dores
	1º Fim-de-semana	Santulhão	Santulhão	Festas de S. Cosmo e S. Damião
	1º Fim-de-semana			Festa de S. Lázaro e suas irmãs
	10	Vimioso	Vimioso	Festa de S. Lourenço
	15	Vimioso	Vimioso	Festa de N. Sra da Assunção
	Dia incerto			Festa de N. Sra. dos Remédios
	Dia incerto			Festa de N. Sra. da Saúde
	Dia incerto			Festa de Sta. Bárbara
	15		Algozo	Festa de N. Sra. da Assunção
	16			Festa de S. Roque
	15	U.F. de Algozo, Campo de Víboras e Uva	Campo de Víboras	Festa de N. Sra. da Assunção
	Último fim-de-semana			Festa de Santa Bárbara e S. Tiago
	15	Carção	Carção	Festa de N. Sra. da Assunção
	16			Festa de S. Roque/ Festa de Rapazes

Mês de realização	Dia de início / fim	Freguesia (s)	Lugar	Designação do evento
agosto	Último fim-de-semana			Festa de Santa Terezinha/ Festa das Raparigas
	Último fim-de-semana	Carção	Carção	Festa de N. Sra. das Graças
	14	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Vale de Frades	Festa de N. Sra. de Fátima
	15			Festa de N. Sra. da Assunção
	24	Vilar Seco	Vilar Seco	Festa de S. Bartolomeu
	Dia incerto	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Avelanoso	Festa de S. Barnabé
	Dia incerto	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Avelanoso	Festa de N. Sra. da Saúde
	Dia incerto	Matela	Matela	Festa de S. Sebastião e Stº Estevão
	Dia incerto			Festa de Stº Antão e Santa Marinha
	Dia incerto	Pinelo	Pinelo	Festa de Santa Bárbara
	Dia incerto			Festa de S. Jerónimo
	Dia incerto			Festa de Santa Eulália
	Dia incerto	U.F. de Caçarelhos e Angueira	Caçarelhos	Festa de N. Sra. da Assunção
	Dia incerto	U.F. de Algosó, Campo de Víboras e Uva	Vale de Algosó	Festa de Stº António
	Dia incerto	U.F. de Algosó, Campo de Víboras e Uva	Mora	Festa de Santa Eufémia
	Dia incerto	U.F. de Algosó, Campo de Víboras e Uva	Vila Chã	Festa de Santo António
	Dia incerto	Pinelo	Vale de Pena	Festa de N. Sra. ao Pé da Cruz
	Dia incerto			Festa de N. Srª de Fátima
setembro	Dia incerto	Matela	Junqueira	Festa de Santo Estêvão
	Dia incerto	Matela	Avinhó	Festa do Divino Santo Cristo
	Dia incerto	U.F. de Caçarelhos e Angueira	Angueira	Festa de S. Lucas

Mês de realização	Dia de início / fim	Freguesia (s)	Lugar	Designação do evento
setembro	Dia incerto			Festa de N. Srª do Rosário
	14	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Uva	Festa do Divino Santo Cristo
	16	U.F. de Caçarelhos e Angueira	Angueira	Festa de S. Cipriano
	Dia incerto	U.F. de Caçarelhos e Angueira	Caçarelhos	Festa de Santa Luzia
outubro	1º Domingo	Pinelo	Pinelo	Festa de N. Srª do Rosário
	1º Fim-de-semana	Santulhão	Santulhão	Festa de N. Srª da Assunção
novembro	11	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Algoso	Festa de S. Martinho
dezembro	08	Vimioso	Vimioso	Festa de N. Srª da Conceição
	25	Vilar Seco	Vilar Seco	Baile do Natal
	26	U.F. de Vale de Frades e Avelanoso	Avelanoso	Festa de Santo Estêvão
	16	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Campo de Víboras	Festa de Santo Estêvão
	16	U.F. de Algoso, Campo de Víboras e Uva	Algoso	Festa de Santo Estêvão

5. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

5.1. USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Para a caracterização da ocupação do solo utilizou-se como base a Carta de Ocupação de Solo de 2018 (COS 2018), produzida na Direção Geral do Território (DGT).

A partir da análise do **Quadro 8** e do **Mapa I.11**, pode constatar-se que as **florestas (FL)** e a **área agrícola (AG)** são as ocupações dominantes no concelho de Vimioso, representando cerca de 34,8% respetivamente, da superfície territorial do concelho

(16735 ha), com maior área de ocupação na U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva, 2801 ha de áreas agrícolas e 3501 ha de florestas.

Os **incultos (IC)**, designados também por matos e pastagens, representam cerca de 28,5 % da área do concelho (13711 ha), destacando-se a U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva (3219 ha) e a freguesia de Santulhão (2285 ha).

Ao nível da DFCI, é especialmente preocupante a extensa área ocupada por matos, fruto principalmente do abandono agrícola. Aliado a este facto, e como agravante, verifica-se que estas áreas se localizam maioritariamente nos vales inclinados e de difícil acesso dos rios Sabor, Mações e Angueira, o que, associado à continuidade deste combustível, pode originar grandes incêndios. As áreas agrícolas, por seu lado, localizam-se à volta dos aglomerados populacionais e nas zonas planálticas entre os referidos vales, impedindo que os incêndios possam transpor as bacias hidrográficas de um rio para o outro e podendo assim evitar incêndios de muito grande dimensão. Convém referir que nem todas as áreas agrícolas cumprem esta função, uma vez que as áreas de cereal e as áreas em pousio podem, pela quantidade de combustíveis finos, originar velocidades altas de propagação do fogo. São as áreas com olivais, amendoais, soutos, vinhas e regadio, por se encontrarem quase sempre lavradas, que melhor cumprem a função de retardar a progressão do fogo. Não deixa de ser preocupante que este mosaico agrícola, por força do abandono que se tem registado neste setor, venha a desaparecer ou a “impregnar-se” de áreas de matos, perdendo assim a sua função tampão à propagação do fogo.

Quadro 8 – Ocupação do solo por freguesia (ha)

Freguesia	Ocupação do Solo (ha)					
	AS	AG	IC	FL	IP	SA
Argozelo	89,49	1041,55	1063,67	744,29	3,30	10,38
Carção	91,02	1046,26	853,19	740,87	0,00	2,53
Matela	50,37	1725,54	1886,62	761,38	0,00	28,39
Pinelo	40,36	1109,05	875,63	1274,40	0,00	0,00
Santulhão	62,45	1643,65	2285,41	923,73	0,00	22,51
Vilar Seco	31,76	1368,22	109,77	829,74	0,00	2,09
Vimioso	259,74	1651,26	1187,44	2429,94	5,94	0,00
União das freguesias de Algosos, Campo de Víboras e Uva	110,57	2800,76	3219,08	3501,44	12,81	8,49
União das freguesias de Caçarelhos e Angueira	66,70	2141,80	821,44	2279,74	4,80	0,00

Freguesia	Ocupação do Solo (ha)					
	AS	AG	IC	FL	IP	SA
União das freguesias de Vale de Frades e Avelanoso	67,52	2207,22	1408,88	3251,40	1,76	1,07
Total (ha)	869,98	16735,31	13711,12	16736,94	28,61	75,46
Total (%)	1,81	34,75	28,47	34,75	0,06	0,16

Legenda: **AS** – Áreas sociais; **AG** – agricultura; **IC** – incultos; **FL** – florestas; **IP** – improdutivos; **SA** – superfícies aquáticas

5.2. POVOAMENTOS FLORESTAIS

A grande maioria dos povoamentos florestais do concelho de Vimioso, principalmente aqueles cujo objetivo é a produção lenhosa para madeira, foi plantada nos últimos anos não existindo, por parte da população, os conhecimentos necessários ao nível da sua condução, principalmente na realização de desbastes e desrramas.

O facto de que uma grande percentagem desses povoamentos tenha sido instalada ao abrigo de programas de florestação de terrenos agrícolas (2080, Ruris, etc...), que impõem a obrigatoriedade de limpeza durante alguns anos, faz com que esses povoamentos se mantenham muitas vezes lavrados e sem sub-bosque, **com implicações positivas na DFCI.**

No concelho de Vimioso e de acordo com o **Quadro 9** e o **Mapa I.12**, verifica-se que a ocupação florestal é constituída essencialmente por plantações jovens (na maioria de resinosas – Pinheiro bravo e Cupressus) e por carvalhos, representando, respetivamente, cerca de 39% (6531 ha) e 23% (3854 ha) da área total de povoamentos.

Os povoamentos de carvalho encontram-se predominantemente nas U.F. de Caçarelhos e Angueira e na U.F. de Vale de Frades e Avelanoso com, respetivamente, de 1424 ha e 879 ha. O eucalipto tem pouca expressão no concelho (225 ha), situando-se praticamente num único povoamento na U.F. de Algosos, Campo de Víboras e Uva, mais concretamente na localidade de Algosos. Este povoamento, além de não ser gerido e ser pouco explorado, já foi afetado por vários incêndios rurais mas, devido à capacidade regenerativa da espécie, continua a existir.

Os povoamentos de outras folhosas ocupam cerca de 3020 ha (cerca de 18% da área de povoamentos).

A área de povoamentos de Azinheira, apenas 220 ha, não exprime a representatividade desta espécie no concelho, uma vez que esta surge, quase sempre, dispersa pelas áreas de matos.

No que se refere à DFCI, são especialmente preocupantes os povoamentos contínuos de pinheiro-bravo, alguns com áreas superiores a 100 ha, com potencial para originar incêndios convectivos.

É importante salientar que o concelho possui ainda alguma compartimentação com áreas de carvalho negral, áreas de souto, áreas de lameiros e áreas agrícolas o que se traduz positivamente ao nível da DFCI.

Quadro 9 – Distribuição das espécies florestais no concelho de Vimioso

Freguesia	Povoamentos Florestais (ha)								
	AZ	CT	EC	OF	OR	OC	PB	PM	SB
Argozelo	0	81,73	0	259,90	4,37	166,14	200,17	0	31,98
Carção	0	136,39	0	197,06	8,85	103,34	239,44	0	55,78
Matela	10,93	0	0	113,77	0	186,09	56,54	0	394,05
Pinelo	18,86	79,63	0	278,83	37,80	99,84	705,11	0	54,32
Santulhão	59,62	65,37	0	115,19	6,03	228,24	371,76	0	77,52
Vilar Seco	5,09	0	0	125,74	40,90	369,19	142,14	1,17	145,51
Vimioso	9,74	28,07	0	642,44	141,10	259,81	1155,91	5,49	187,38
União das freguesias de Algoz, Campo de Víboras e Uva	116,08	56,79	224,74	609,49	94,21	138,32	1419,17	0	842,64
União das freguesias de Caçarelhos e Angueira	0	27,13	0	219,47	12,82	1423,97	575,96	2,10	18,27
União das freguesias de Vale de Frades e Avelanoso	0	109,83	0	457,64	53,87	878,71	1665,07	18,98	67,29
Total (ha)	220,34	584,94	224,74	3019,55	399,96	3853,63	6531,29	27,74	1874,75
Total (%)	1,32	3,49	1,34	18,04	2,39	23,02	39,02	0,17	11,20

Legenda: **AZ** – Azinheira; **CT** – Castanheiro; **EC** – Eucalipto; **OF** – Outras Folhosas; **OR** – Outras Resinosas; **OC** – Outros Carvalhos; **PB** – Pinheiro-Bravo; **PM** – Pinheiro-Manso; **SB** – Sobreiro

Fonte: Carta de ocupação do solo de Vimioso e Cartografia de áreas ardidas (ICNF, 2021)

5.3. ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 (ZPE) E REGIME FLORESTAL

No que respeita à rede de áreas protegidas e Rede Natura 2000 (Zona de Proteção Especial - ZPE), constata-se que o concelho de Vimioso é abrangido pela **ZPE (Diretiva Aves) dos Rios Sabor e Maçãs** e ainda por dois Sítios da Lista Nacional (Diretiva Habitats), nomeadamente as **Minas de Santo Adrião** (PTCON0042) e os **Rios Sabor e Maçãs** (PTCON0021).

O Rio Sabor e os seus afluentes, os rios Maçãs e Angueira, caracterizam-se pelos seus vales encaixados. Trata-se de um sítio bem preservado em termos de vegetação autóctone, com densos bosques e matagais nas suas encostas. Em alguns troços, assim como nas faixas planálticas adjacentes, este sítio apresenta uma ocupação agrícola composta por olivais e parcelas cerealíferas, complementada com a pastorícia. O *sítio Sabor e Maçãs* ocupa 14 015 ha no concelho (o que corresponde a 29% da superfície do concelho) e a ZPE com o mesmo nome ocupa 17 612 ha (aproximadamente 37% da superfície do concelho).

As *Minas de Santo Adrião* possuem a maior área calcária do norte do país, existindo aí um azinhal sobre calcários em bom estado de conservação e um extenso sobreiral. Este local é de grande importância para a reprodução de várias espécies de morcegos. O *sítio Minas de Santo Adrião* ocupa aproximadamente uma área de 2091 ha no concelho (4% da área concelhia).

Sobre o ponto de vista da DFCI, estes locais são prioritários pelo seu valor ecológico e económico. São também locais com uma grande percentagem da área perigosidade de incêndio Alta e Muito Alta, como é o caso das bacias dos rios Sabor, Maçãs e Angueira, o que se deve, principalmente, ao seu elevado declive e às grandes extensões de espaços florestais. De sublinhar ainda que as intervenções propostas para as áreas de Rede Natura 2000 terão que ser articuladas com o ICNF, de forma a minimizar os impactos ambientais.

No extremo norte do concelho de Vimioso localiza-se uma área sob regime florestal, denominada por **Perímetro Florestal de Avelanoso (Mapa I.13)** com uma área de cerca de **1130 ha no território concelhio**, sendo a sua gestão, feita pelas juntas de freguesia de Pinelo e pela U.F. de Vale de Frades e Avelanoso que têm, nos últimos anos, levado a cabo ações de arborização principalmente com Pinheiro-Bravo. Nestes locais será essencial garantir a implementação de modelos de silvicultura preventiva de modo a mitigar os impactos associados à eventual ocorrência de incêndios rurais.

5.4. INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL

No que se refere aos instrumentos de gestão florestal, constata-se que à data de elaboração deste Plano existe uma ZIF (Zona de Intervenção Florestal) no concelho, a ZIF de Valcerto (ZIF n.º 253, processo n.º 429/19-ICNF) – **Mapa I.14**.

Ao nível dos baldios, apesar de a grande maioria ter Planos de Utilização, não existe qualquer assembleia de partes constituída, estando todos eles em gestão transitória pelas Juntas de Freguesia.

5.5. EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA

Ao nível cinegético, o concelho de Vimioso (**Mapa I.15**) apresenta o seu território integralmente ordenado, subsistindo apenas duas pequenas áreas residuais de terreno livre. Das 24 zonas de caça que se localizam no concelho, 18 são zonas de caça associativa, 4 são zonas de caça municipal 2 são zonas de caça turística.

O facto de a totalidade do território concelhio estar ordenado, denota uma grande atividade cinegética, com períodos de caça mais alargados e com os riscos inerentes dos comportamentos de risco dos caçadores mas, também, um maior controlo sobre a quantidade e identidade dos caçadores.

Apesar de a grande maioria das espécies terem o seu período de caça fora do período crítico, espécies como o javali, codorniz, rola e pombos caçam-se ainda durante o período crítico para os incêndios rurais.

No que se refere a zonas de recreio florestal (**Mapa I.15**), o concelho de Vimioso apresenta 15 parques de merendas distribuídos por todo o seu território e um parque de campismo, localizados em espaços rurais e também no interface urbano-rural.

Destes equipamentos, nenhum cumpre criteriosamente as normas definidas no Despacho n.º 5802/2014, uma vez que, à exceção do parque de campismo de Vimioso, os restantes são infraestruturas anteriores a qualquer legislação deste âmbito. As inconformidades mais comuns são a falta de estacionamento organizado, a falta de sistema de retenção de fagulhas, a falta de um meio de supressão imediata alternativo à água, a falta de estacionamento organizado e a falta de pontos de informação.

Apesar de não haver dados que o comprovem, a utilização destes equipamentos para piqueniques tem vindo a desaparecer, quer por questões sociais, quer pela noção de que a sua utilização durante o período crítico é fortemente condicionada.

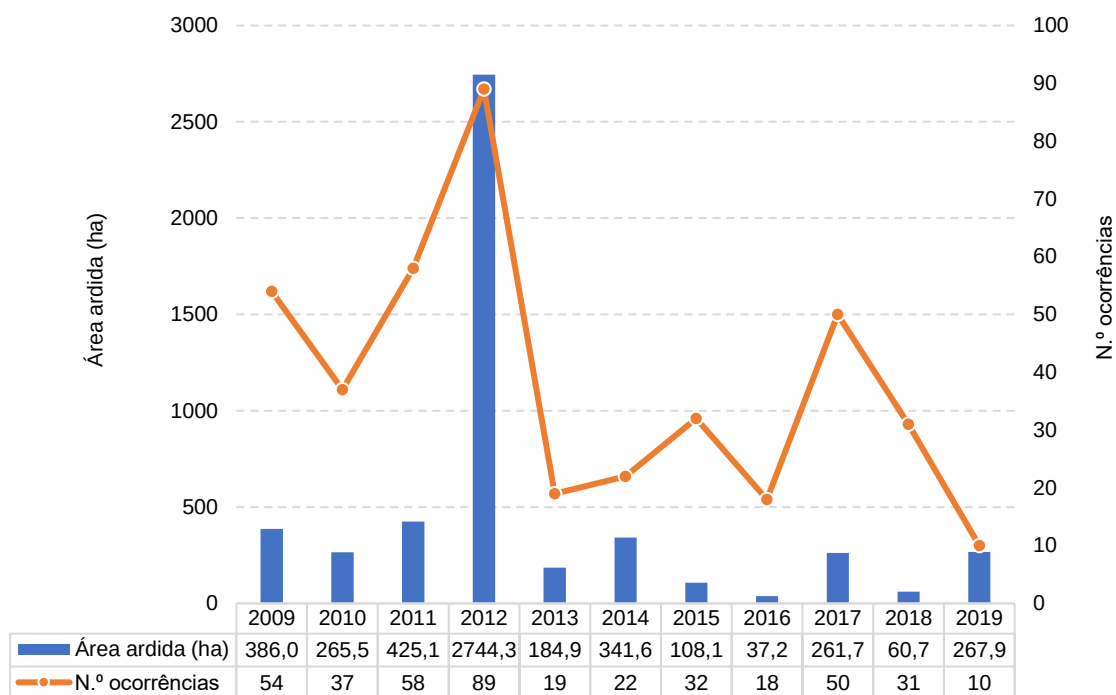
A adaptação dos equipamentos florestais de recreio ao referido despacho deverá ser realizada pelas entidades gestoras ou, em alternativa e em caso de impossibilidade do cumprimento de alguns dos requisitos, nomeadamente do estacionamento organizado, deverão essas entidades desativar os fogareiros existentes e colocar um ponto de informação referindo que o equipamento não cumpre o Despacho n.º 5802/4014.

6. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS

Para a elaboração do presente capítulo foram utilizados, para fins estatísticos, os dados constantes da página do SGIR, tendo sido analisado o período **2009-2019**.

6.1. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO ANUAL

A distribuição anual do número de ocorrências e da área ardida no concelho de Vimioso são apresentados na **Figura 5** para o período 2009-2019. No **Mapa I.16** encontra-se a representação cartográfica das áreas ardidas para esse mesmo período.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 5 – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências (2009 – 2019)

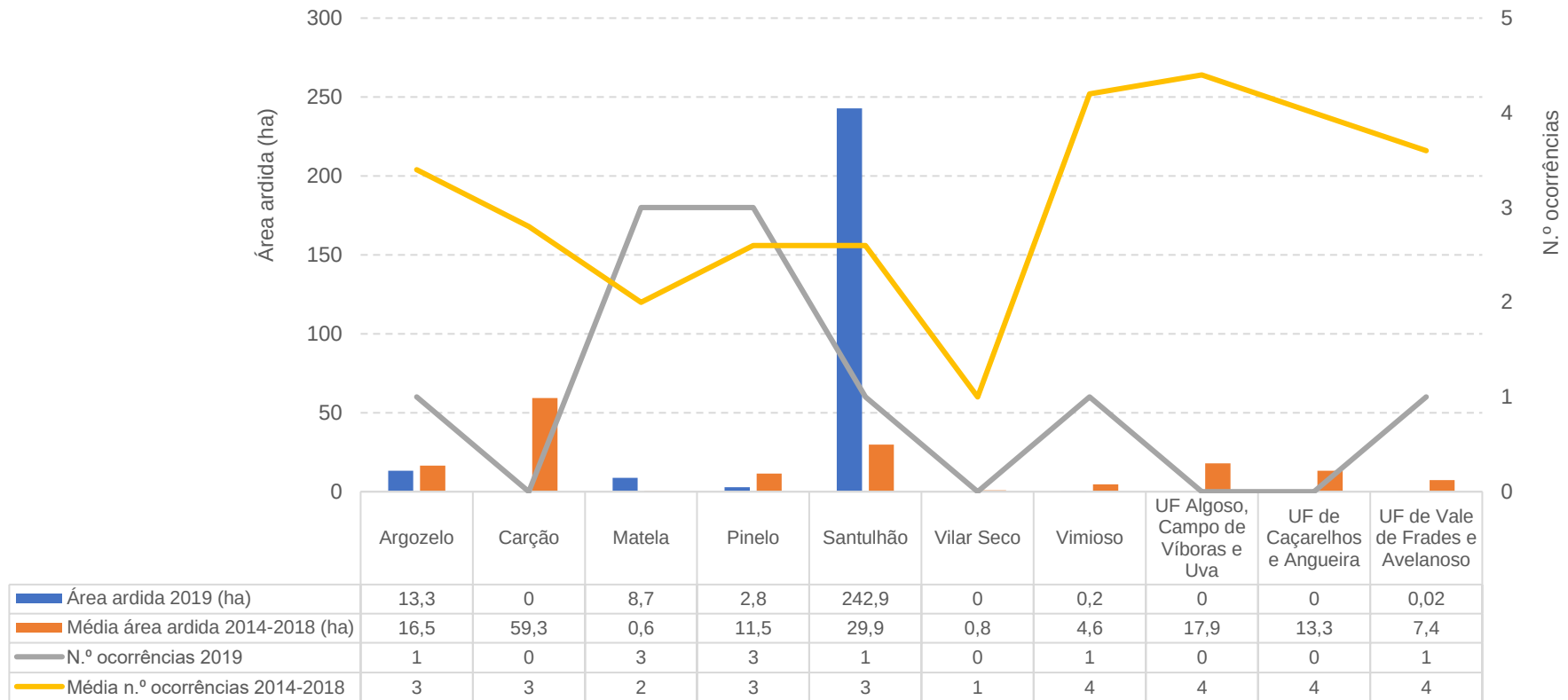
Conforme se pode observar no **Mapa I.17**, as zonas mais afetadas por incêndios no concelho de Vimioso são os vales dos rios Sabor, Mações e Angueira (neste último apenas no troço em que o vale se torna mais encaixado), **existindo recorrência de incêndios em alguns locais** situados nas freguesias de Algosó, Matela, Santulhão, Carção e Argozelo.

Durante o período 2009-2019 registaram-se, em média, 38 ocorrências por ano, e uma área ardida anual média de 462 ha, que corresponde a 1 % da área total do concelho.

A correlação entre a área ardida e o número de ocorrências para o período 2009-2019 é de 78%, o que nos explica os diferentes padrões de evolução da área ardida e n.º de ocorrências e nos indica que em certos anos, um número elevado de ocorrências pode não corresponder a uma grande área ardida, como é o caso de 2009, 2011 e 2017. Por outro lado, verifica-se que para o ano de 2012, que foi o que registou maior n.º de ocorrências (89), foi também aquele em que se registou maior área ardida (2744,3 ha). No sentido oposto, o ano de 2019 foi o que registou menor número de ocorrências (10), e o ano de 2016 o menor valor de área ardida (37 ha).

Uma vez que a grande maioria da área ardida entre 2009 e 2019 ardeu apenas uma vez, teria que se alargar o período de estudo para melhor perceber o ciclo do fogo no concelho. Pode-se no entanto concluir, pela análise do **Mapa I.16**, que arde com maior recorrência em determinados locais e, por vezes, apenas durante um determinado período de anos.

Este facto pode estar associado a incendiarismo para renovação de pastagens, ou seja, a ocorrência, ou não, de incêndios numa determinada zona durante um determinado período de anos, pode variar consoante existam, ou não, explorações de gado caprino e ovino nessa mesma zona para esse período de anos.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 6 – Distribuição anual da área ardida e do número de ocorrências em 2019 e médias no quinquênio de 2014 a 2018, por freguesia

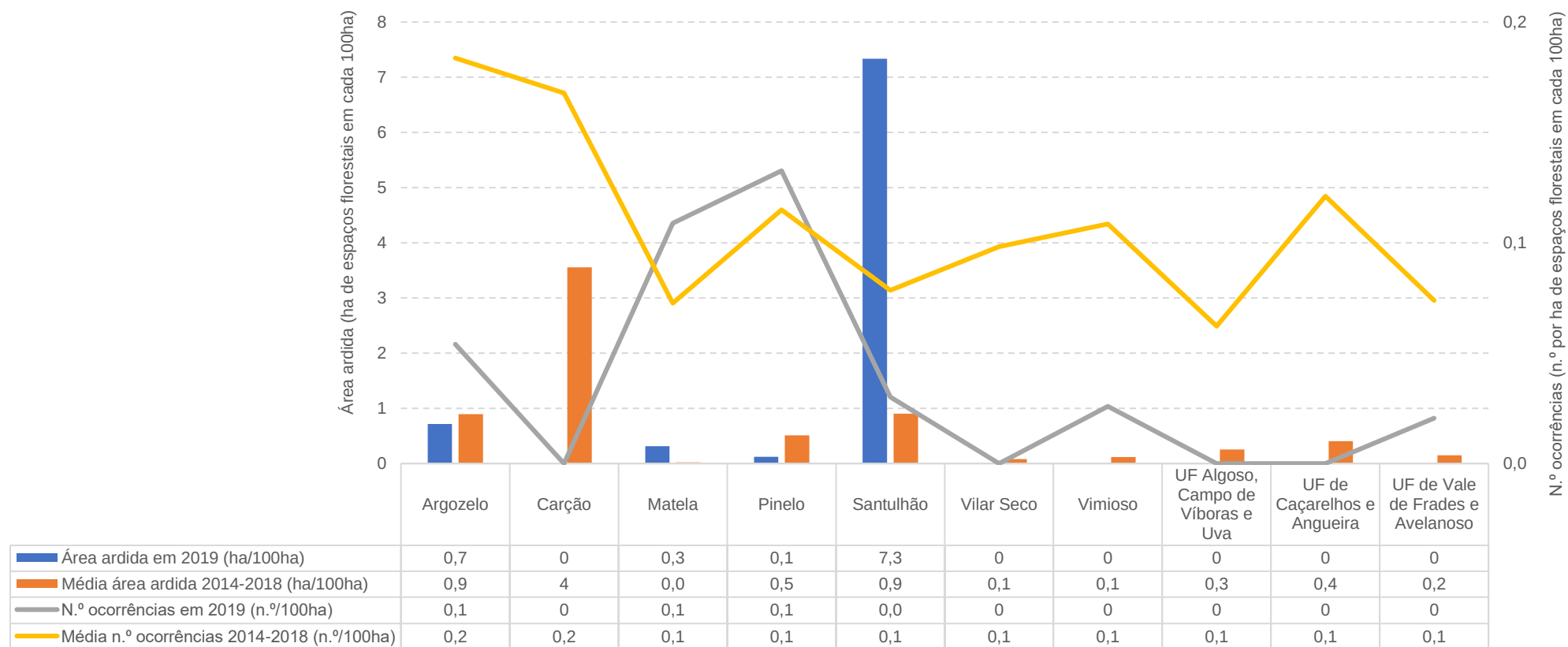
Na **Figura 6** é possível observar a **distribuição da área ardida e número de ocorrências** em 2019 por freguesia, e a comparação desses parâmetros com as médias obtidas para o quinquénio 2014 – 2018.

De acordo com a **Figura 6**, a freguesia que registou no quinquénio 2014-2018 maior área ardida média anual foi Carção, com um valor de 59 ha. Relativamente ao número médio anual de ocorrências para o quinquénio em análise, foram as Uniões das freguesias de Algosó, Campo de Víboras e Uva; Caçarelhos e Angueira; e Vale de Frades e Avelanoso que registaram os maiores valores (4 ocorrências respetivamente).

Comparando a média anual de área ardida para o quinquénio com os valores de 2019, **a correlação é baixa (26%)**, o que significa que a área ardida durante o quinquénio em análise, em determinada freguesia, não teve grande influência na área ardida do ano seguinte, nessa mesma freguesia.

Relativamente ao n.º de ocorrências, temos uma correlação de -30% entre os dois períodos em análise, com as Uniões das freguesias de Algosó, Campo de Víboras e Uva; Caçarelhos e Angueira; e Vale de Frades e Avelanoso a registarem uma média de 4 ocorrências no quinquénio e de 0 em 2019 (à exceção da UF de Vale de Frades e Avelanoso que registou 1 ocorrência em 2019).

Na **Figura 7**, apresenta-se a distribuição, por freguesia, da área ardida e número de ocorrências em 2019 e média no quinquénio 2014-2018, por ha de espaços florestais em cada 100ha. A média da área ardida maior, no quinquénio em análise, registou-se na freguesia de Carção, mas no ano de 2019 foi a freguesia de Santulhão que obteve o maior resultado (7,3 ha de espaços florestais por 100 ha). Relativamente ao número de ocorrências, as freguesias de Argozelo e Carção registaram as médias mais altas (média de 0,2 ocorrências por ha de espaços florestais em 100 ha, respetivamente) no quinquénio de 2014 a 2018, enquanto que em 2019, foram registadas 0,1 ocorrências por ha espaços florestais em cada 100 ha, respetivamente, nas freguesias de Argozelo, Matela e Pinelo.



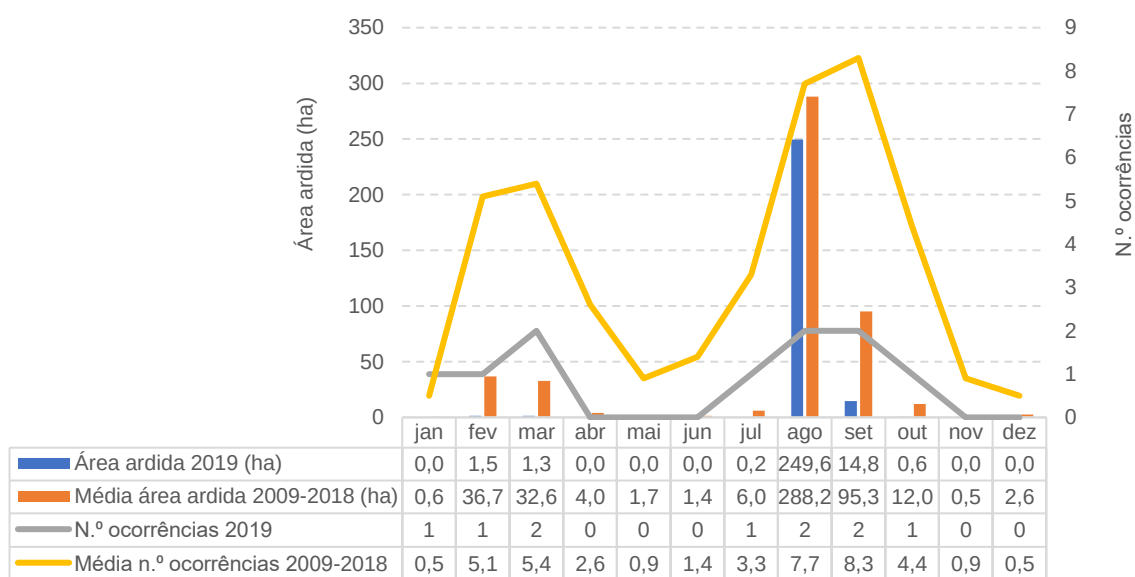
Fonte: ICNF, 2021; COS de Vimioso

Figura 7 – Distribuição da área ardida e número de ocorrências em 2019 e média no quinquênio de 2014 a 2018, por ha de espaços florestais em cada 100 ha

6.2. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO MENSAL

A distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências segue, para o período 2009-2019, o padrão normal de maior acumulação nos meses de verão, conforme se pode observar na **Figura 8**.

No período 2009-2018, 81 % do total de área ardida e 47% do total das ocorrências ocorreu nos meses de julho a setembro. A discrepância entre as percentagens de área ardida e n.º de ocorrências indica-nos que o valor de área ardida por ocorrência é mais elevado nestes meses. Também os meses de fevereiro e março, caracterizados por tempo frio e seco no nordeste Transmontano, e por serem meses de grande atividade agrícola no que concerne à queima de resíduos de exploração e queimadas, apresentam valores significativos de área ardida (8% e 7% do total) e ocorrências (12% e 13% do total).



Fonte: ICNF, 2021

Figura 8 – Distribuição mensal da área ardida e do número de ocorrências em 2019 e média de 2009 a 2018

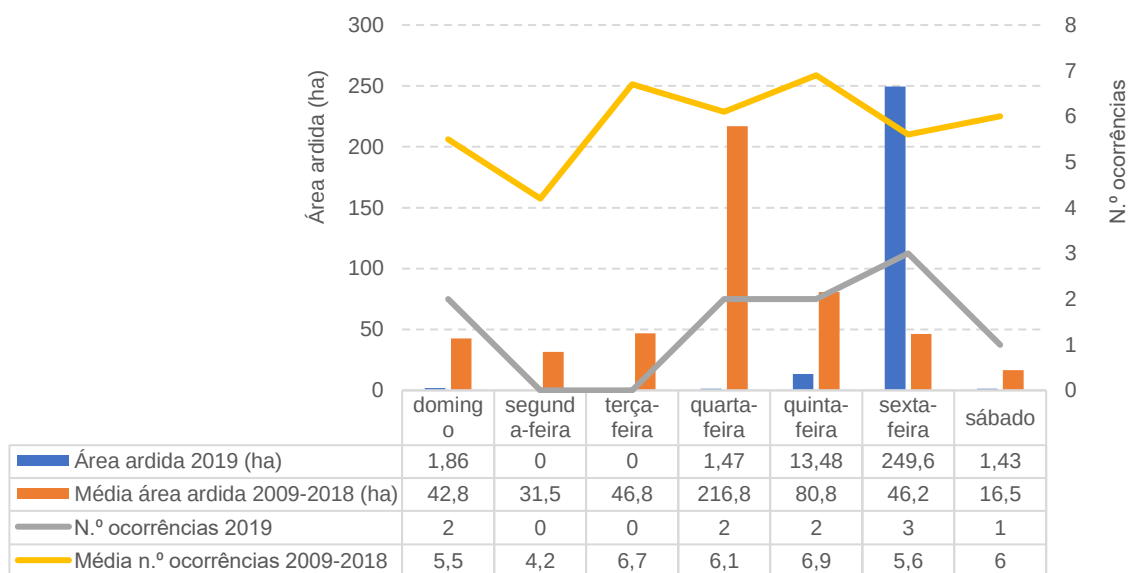
Comparando os valores do período 2009-2018 como o ano de 2019, verifica-se que este último foi um ano atípico, uma vez que o mês de setembro apenas registou duas ocorrências, com um valor de área ardida de 15 ha. Destaca-se, para o ano de 2019, o número de área ardida nos meses de agosto e setembro (250ha e 15ha), respetivamente.

No ano de 2019, do total de 10 ocorrências do ano, 4 foram registadas nos meses de agosto e setembro. Nesses dois meses, a área ardida totalizou 265 ha, valor que é inferior à média anual de 383 ha do período 2009-2018.

6.3. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

Para o período 2009-2018, a distribuição do número de ocorrências por dia da semana é muito uniforme, com um ligeiro pico para o dia de quinta-feira (17%), tal como se pode constatar na **Figura 9**. Contrariamente, a área ardida por dia da semana em que o incêndio foi detetado em que a extensão é consideravelmente mais elevada é a quarta-feira, com respetivamente 45% da área ardida média anual para o período analisado.

Conjugando o número de ocorrências para os dois períodos, realça-se que os dias com maior número de ocorrências é a sexta-feira em 2019 e a quinta-feira no período de 2009-2018, representado, respetivamente, 30% e 17%. O maior número de ocorrências à quinta-feira pode ser justificado por ser um dia em que normalmente se caça, também este pode ser um fator potenciador de comportamentos de risco.

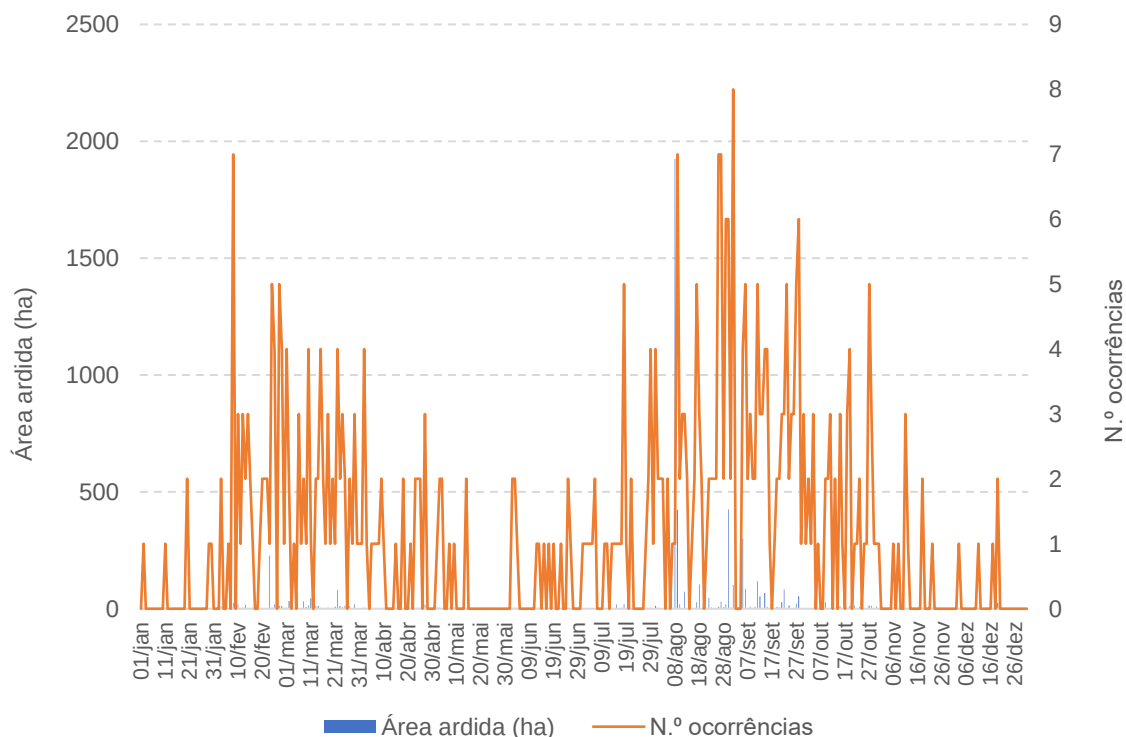


Fonte: ICNF, 2021

Figura 9 – Distribuição semanal da área ardida e do número de ocorrências para 2019 e média de 2009 e 2018

6.4. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO DIÁRIA

A distribuição diária da área ardida e do número de ocorrências para o período 2009-2019 (Figura 10) evidencia a concentração estival dos incêndios rurais no concelho de Vimioso, mas também, tal como referido anteriormente, alguma incidência de incêndios durante fevereiro e março. O dia 8 de agosto (38% da área ardida total) destaca-se em termos de área ardida (por dia da deteção) devido aos GIR de Algosó que se iniciou nesse dia. Os dias 1 de setembro (8 ocorrências), 9, 26 e 27 de agosto, e 8 de fevereiro (7 ocorrências) são aqueles em que o número acumulado de ocorrências por dia do ano foi maior (no período de 2009-2019), 10% do número total de ocorrências.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 10 – Valores diários acumulados da área ardida e do número de ocorrências, no período de 2009 a 2019

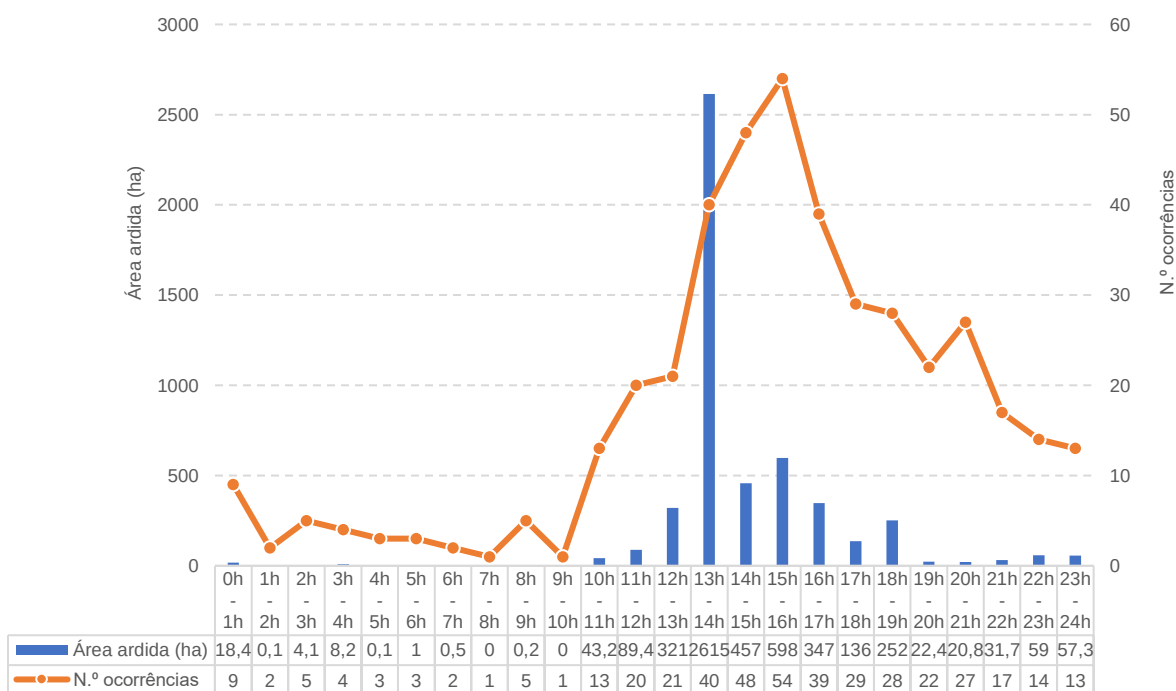
6.5. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS – DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

A distribuição do número de ocorrências pela hora de deteção para o período 2009-2019 evidencia que 57% das ocorrências acontecem entre as 13:00 e as 19:00 (**Figura 11**). Neste período, o pico de ocorrências surge entre as 14:00 e as 16:00 (24%), concentrando mais de um quinto do total de deteções num período de apenas duas horas.

Não obstante as condições meteorológicas no período diurno serem mais favoráveis a ignições, esta distribuição sugere que a causa dos incêndios estará maioritariamente relacionada com atividades humanas, uma vez que é neste período que a maior parte destas atividades se desenvolve.

A distribuição da área ardida pela hora de deteção dos incêndios mostra que os incêndios detetados entre as 13 e as 16 horas são responsáveis pela maior parte da área ardida (72%), conforme se pode observar na **Figura 11**.

Os dados apontam, portanto, no sentido de a maioria das ignições se encontrarem associadas essencialmente à normal atividade humana (durante o período normal de trabalho), que, conjugada com as horas de maior calor, tende a originar incêndios de maior dimensão.



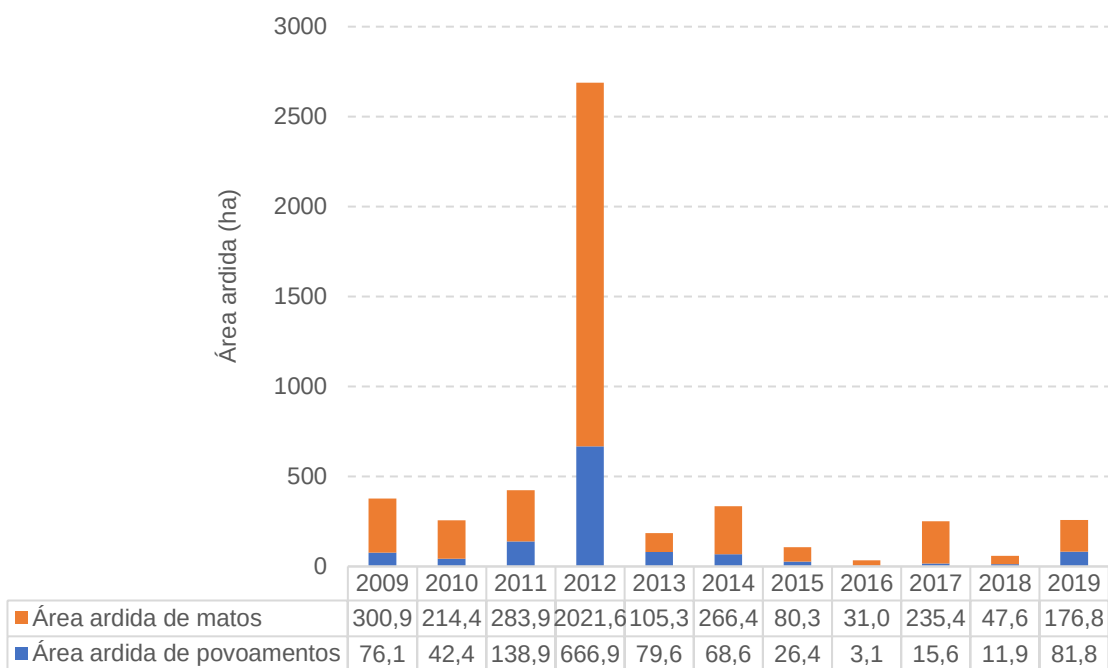
Fonte: ICNF, 2021

Figura 11 – Distribuição horária da área ardida e do número de ocorrências, no período de 2009 a 2019

6.6. ÁREA ARDIDA EM ESPAÇOS FLORESTAIS

A repartição de área ardida por tipo de coberto vegetal para os espaços florestais, no período 2009-2019, de acordo com a **Figura 12**, mostra um predomínio de área ardida de matos face à área ardida de povoamentos florestais. Nos 11 anos analisados, 76% da área ardida de espaços florestais correspondeu a área ardida de matos.

O ano de 2012 sobressai como aquele em que a área ardida de matos foi maior no período 2009-2019, atingindo 2222 ha. O ano de 2012 foi também aquele em que houve maior área ardida de povoamentos (667 ha).



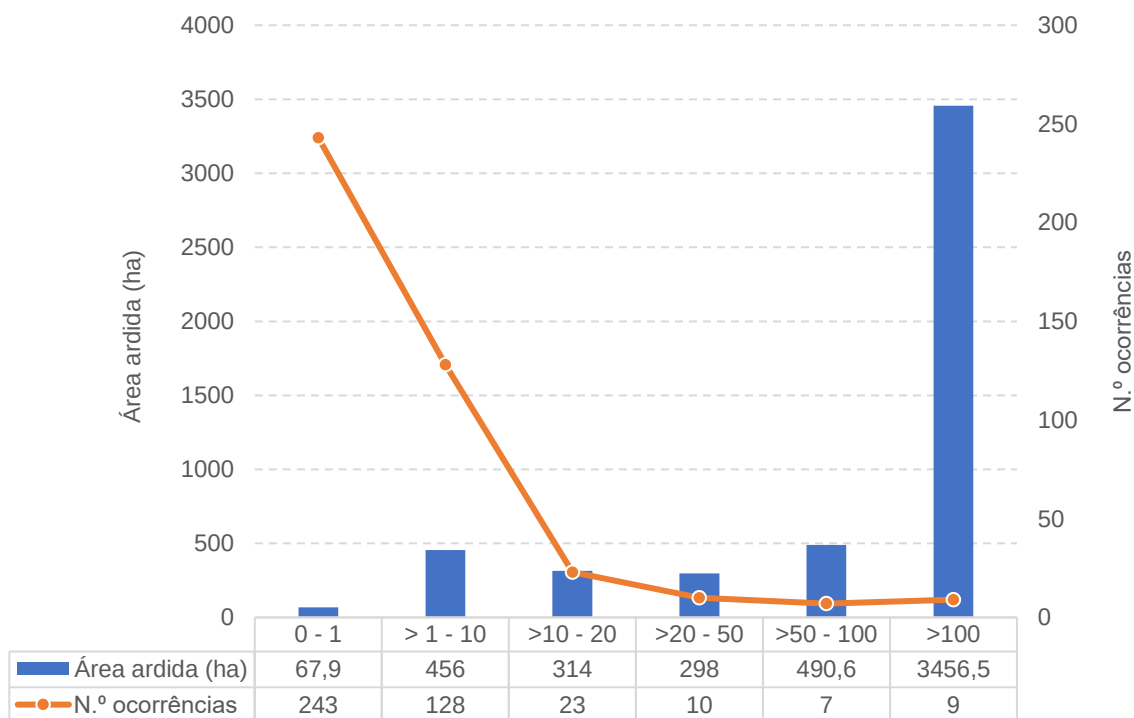
Fonte: ICNF, 2021

Figura 12 – Distribuição da área ardida por tipo de coberto vegetal (2009-2019)

6.7. ÁREA ARDIDA E NÚMERO DE OCORRÊNCIAS POR CLASSES DE EXTENSÃO

A distribuição da área ardida e do número de ocorrências por classes de extensão está apresentada na **Figura 13**. A distribuição do número de ocorrências mostra que 58% das ocorrências entre 2009 e 2019 resultaram em fogachos (≤ 1 ha) e que conjuntamente foram responsáveis por 1% da área ardida total nos 11 anos. **Contrariamente, os 2% de ocorrências que resultaram em grandes incêndios (com extensões superiores ou iguais a 100 ha) foram responsáveis por 68% da área ardida total.**

Observa-se também que 90% das ocorrências (ocorrências <10 ha) são responsáveis por apenas 12% da área ardida.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 13 – Distribuição da área ardida e número de ocorrências por classes de extensão (2009-2019)

Estes números evidenciam a extrema importância da primeira intervenção. O facto de haver um grande número de ocorrências não se traduz diretamente numa elevada área ardida, mas basta haver uma ocorrência detetada e/ou combatida tardiamente para, mediante as condições meteorológicas da altura, originar um grande incêndio com várias centenas de hectares.

6.8. PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS

No **Mapa I.17** apresenta-se a distribuição espacial dos pontos prováveis de início (PPI) dos incêndios rurais e suas causas para o período 2015-2019. Uma vez que a coordenada disponível na base dados do SGIF é sempre referente ao topónimo do local (normalmente corresponde ao aglomerado populacional mais próximo da ocorrência), a análise da distribuição das ocorrências com base no **Mapa I.17** é muito limitada e pode induzir erros de interpretação. Desta forma, optou-se por seleccionar apenas o período 2015-2019, para facilitar a leitura do mapa.

Analisando a informação presente no **Mapa I.17** e no **Quadro 10** constata-se que 81% dos incêndios foram investigados. **Cerca de 69% do total de incêndios investigados no período 2009-2019 foram causados por Uso do fogo.** Destes, 31% foi para renovação de pastagens e 15% para limpeza do solo agrícola. As freguesias que registaram um maior número de ocorrências por Uso do fogo foram a União das freguesias de Algosó, Campo de Víboras e Uva; e Vimioso, com 60 e 33 ocorrências o que corresponde a 25% e 14% do total de ocorrências causadas por Uso do fogo. Constata-se, portanto, que a atividade pecuária e agrícola (renovação de pastagens, e queima de sobrados) são as principais causas de incêndios rurais no concelho. **Será pois importante reforçar as ações de sensibilização e Fiscalização relativas a esta temática, com especial enfoque nos dois locais referidos. Deve-se também procurar dinamizar, ainda mais, a realização de queimadas licenciadas no concelho.**

Os incêndios provocados por Incendiarismo foram 31 e representaram 9% do total dos incêndios investigados. A sua maior incidência foi na União das freguesias de Algosó, Campo de Víboras e Uva, com 11 ocorrências, o que correspondeu a 35% do total de ocorrências causadas por Incendiarismo.

As ações de Fiscalização deverão ter em conta este valor.

Os incêndios por causas Acidentais representaram 3% (10 ocorrências) do total dos incêndios investigados, sendo que 40% dos incêndios provocados por causas acidentais se deveu aos vidros (4 ocorrências).

As ocorrências por causas Estruturais são apenas 3, representando 1% do total dos incêndios investigados. As causas que registaram 1 ocorrência respetivamente são os conflitos de caça, danos provocados pela vida selvagem e contradições no uso e fruição dos baldios.

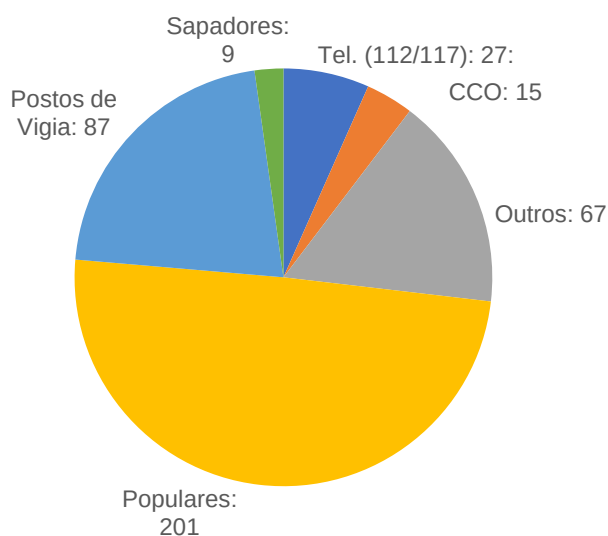
As causas Naturais foram responsáveis por 8 incêndios, que representa 2% do total de incêndios investigados, sendo que foi na União das freguesias de Vale de Frades e Avelanoso onde se registou o maior número (4 ocorrências).

Existe ainda a classe dos Reacendimentos, que registou 6 ocorrências, o que corresponde a 2% do total das ocorrências investigadas.

Para os restantes 14% (48 ocorrências) de incêndios investigados, não foi possível determinar em concreto as suas causas (causas Indeterminadas).

6.9. FONTES DE ALERTA

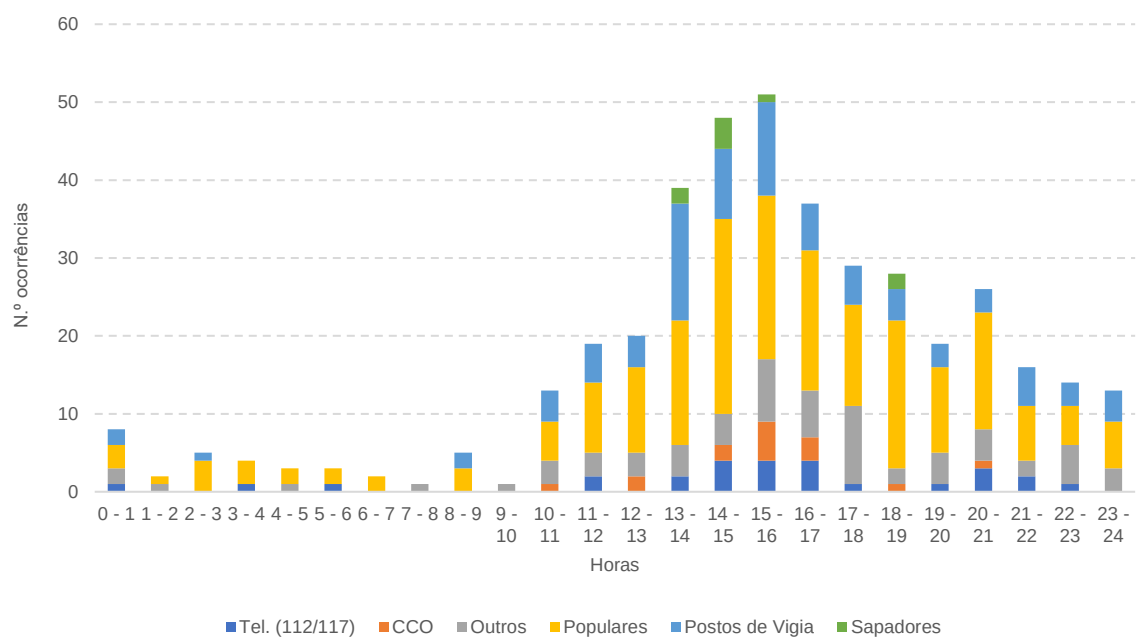
De acordo com a **Figura 14**, a distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta, para o período 2009 a 2019, mostra que 50% dos alertas são dados através do aviso dos populares, com 201 detecções. As detecções dos postos de vigia constituem 21% do total de alertas, com 87 detecções e os telefonemas para a linha 112/117 correspondem a 7%, com 27 detecções. Presume-se que as detecções da linha 112/117 sejam também elas, na sua grande maioria, feitas pela população em geral. A proteção civil, através do CCO apresenta uma percentagem de 4%, com 15 detecções. Os alertas efetuados pelos Sapadores Florestais têm uma representatividade igual a 2%, correspondente a 9 detecções.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 14 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2009-2019)

A distribuição dos alertas das diferentes fontes pelas horas do dia (**Figura 15**) evidencia que todos os mecanismos de alerta têm resultados ao longo das 24 horas do dia, com exceção dos sapadores florestais que apenas se localizam no LEE entre as 13 h e as 20 h. Os avisos de populares são a principal fonte de alerta, e os postos de vigia têm um maior número de detecções entre as 13h e as 16h. Os telefonemas para o 112/117 mantêm uma representatividade bastante constante ao longo do dia. Uma vez que estes serão, na sua grande maioria, feitos por populares, constata-se a grande eficácia desta fonte de alerta.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 15 – Distribuição do número de ocorrências por fonte de alerta (2009-2019)

Quadro 10 – Número total de incêndios e causas por freguesia, no período de 2009 a 2019

Freguesia	N.º Total de Incêndios							N.º incêndios investigados	N.º total de ocorrências
	Uso do Fogo	Acidentais	Estruturais	Incendiarismo	Naturais	Indeterminadas	Reacendimentos		
Argozelo	20	1	0	3	0	3	1	28	35
Carção	9	1	1	3	1	3	0	18	23
Matela	20	0	0	0	1	4	0	25	34
Pínelo	22	0	0	0	1	3	1	27	35
Santulhão	21	2	1	1	0	10	2	37	41
Vilar Seco	9	0	0	1	0	2	0	12	13
Vimioso	33	2	0	4	0	7	0	46	58
União das freguesias de Algosó, Campo de Víboras e Uva	60	0	0	11	1	9	0	81	103
União das freguesias de Caçarelhos e Angueira	20	1	0	4	0	4	1	30	35
União das freguesias de Vale de Frades e Avelanoso	22	3	1	4	4	3	1	38	43
Concelho de Vimioso	236	10	3	31	8	48	6	342	420

6.10. GRANDES INCÊNDIOS (ÁREA ARDIDA ≥ 100 HA)

No que se refere aos GIR (Grandes Incêndios Rurais) com área ≥ 100 ha para o período 2009-2019, **de acordo com os dados do SGIF**, registaram-se 9 ocorrências (**Mapa I.18**).

Os GIR no concelho de **Vimioso** são **marcadamente topográficos** e tendem a confinar-se às sub-bacias hidrográficas (caso do GIR de Carção-Argozelo de 2014) ou apenas a algumas ladeiras dessas sub-bacias. Estes incêndios tendem a parar em zonas de cumeada, principalmente se nelas existirem caminhos ou terrenos agrícolas.

Nalguns casos, na presença de ventos gerais fortes, passam a ser incêndios topográficos com vento, sendo o sentido do seu eixo principal de propagação determinado pelo sentido do vento, como é o caso do GIR de Algosó, em que o PPI foi no sul da freguesia de Algosó e, com ventos gerais de sudoeste-oeste, se estendeu até ao limite entre a União das freguesias Algosó, Campo de Víboras e Uva; e Vimioso.

No caso do GIR de Algosó (2012), foi consumida uma vasta área sem espaços agrícolas situada entre o Rio Maçãs e a ER 219 (que liga Vimioso a Algosó) tendo finalmente, o incêndio, parado nas áreas planálticas com maior ocupação agrícola.

Verifica-se também, para este GIR, que quase transpôs, numa zona de colo, o limite entre as bacias dos Rios Maçãs e Angueira (coincidente com o traçado da ER219), o que, a acontecer, poderia ter originado GIR's com mais de 3000 ha. O mesmo fenómeno foi também observado no GIR de Carção, em 2014.

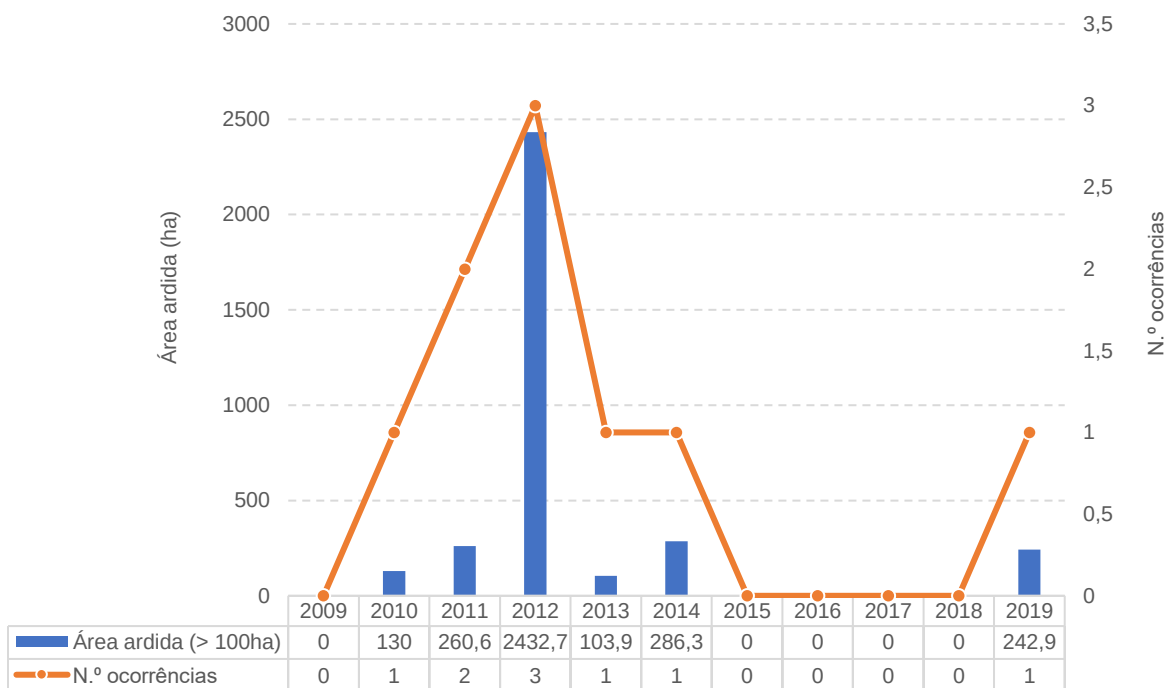
Assim, é fundamental que o mosaico agrícola seja mantido e que algumas das faixas relativas às estradas localizadas na zona de transição das bacias hidrográficas sejam executadas, tais como as estradas ER219 (entre Vimioso e Algosó), EN EN218 (troço entre Argozelo e Carção) e EM 547 (entre Santulhão e Matela).

O GIR que ocorreu em 2009 e atingiu o concelho de Miranda foi claramente um incêndio dominado pelo vento, também este com ventos gerais do quadrante oeste.

Assim, sempre que a situação sinótica origine ventos gerais deste quadrante, deve ser reforçada a vigilância.

6.10.1. DISTRIBUIÇÃO ANUAL

Relativamente à distribuição anual de GIR (≥ 100 ha), observa-se pela **Figura 16** que no período 2009-2019, houve quatro anos em que se registou um GIR (2010, 2013, 2014 e 2019), um ano em que se registaram 2 GIR (2011), e um ano, 2012, em que se registaram 3 GIR.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 16 – Distribuição anual da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2019)

A distribuição anual do número de grandes incêndios por classe de área ardida no período 2009-2019 (**Quadro 11**) evidencia que a maioria destes incêndios (89%) se situa na classe de extensão dos 100 aos 500 ha, embora não seja esta a classe concentra maior área ardida (44% da área ardida em GIR), mas sim a classe >1000 ha que corresponde apenas a 11% dos GIR e representa 56% da área ardida em GIR.

Quadro 11 – Distribuição anual da área ardida e do número de grandes incêndios por classe de extensão de área ardida (2009-2019)

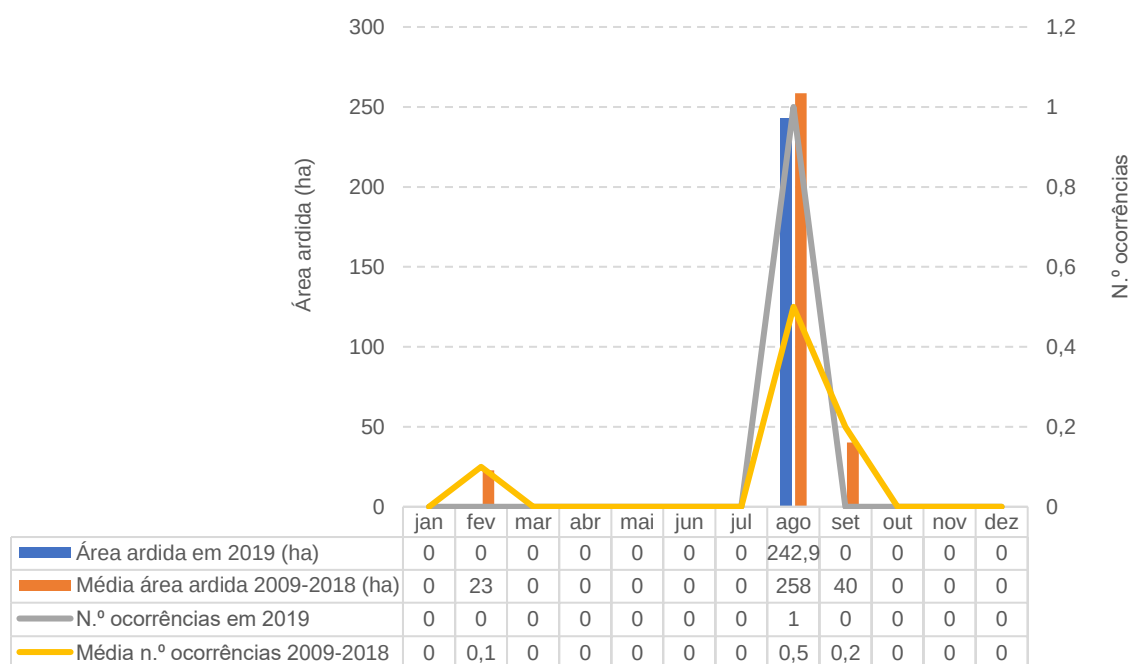
Ano	Área Ardida em Grandes Incêndios (ha)				Número de Grandes Incêndios (N.º)			
	100-500	>500-1000	>1000	Total	100-500	>500-1000	>1000	Total
2009	0	0	0	0	0	0	0	0
2010	130	0	0	130	1	0	0	1
2011	260,6	0	0	260,6	2	0	0	2
2012	507,8	0	1925	2432,8	2	0	1	3
2013	103,9	0	0	103,9	1	0	0	1
2014	286,3	0	0	286,3	1	0	0	1
2015	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0	0	0	0
2019	242,9	0	0	242,9	1	0	0	1
Total	1531,5	0	1925	3456,5	8	0	1	9

6.10.2. DISTRIBUIÇÃO MENSAL

Na **Figura 17** pode-se constatar a existência de um padrão de maior acumulação de área ardida e ocorrências de grandes incêndios nos meses de verão. No período 2009-2018, os meses de agosto e setembro concentraram 88% das ocorrências e 93% da área ardida destes incêndios. O mês de agosto foi o mais crítico, concentrando 63% das ocorrências e 80% da área ardida.

É de assinalar a existência de um GIR no mês de fevereiro (ano de 2012). Como referido anteriormente, **mesmo fora do período crítico, quando os valores de precipitação e humidade relativa sejam anormalmente baixos devem-se manter níveis de alerta elevados. O facto de o DECIR apresentar nestes meses um dispositivo mínimo, poderá agravar ainda mais esta situação, e originar mais GIR em meses de inverno.**

Os dados revelam, assim, que os grandes incêndios surgem predominantemente associados a condições meteorológicas adversas (elevadas temperaturas e baixos teores de humidade do ar), ocorrendo com maior frequência em agosto.

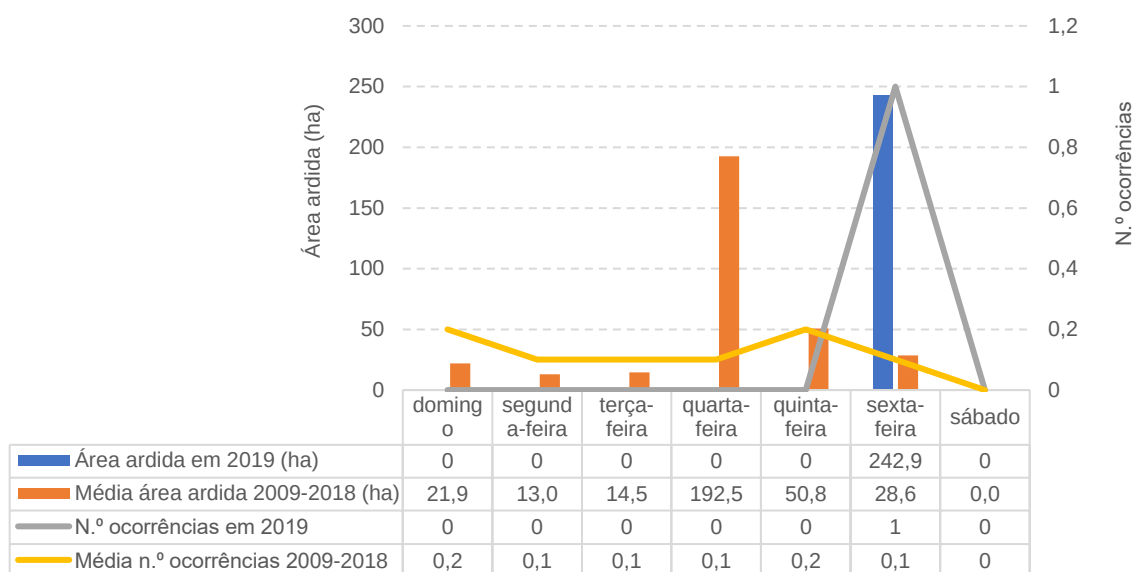


Fonte: ICNF, 2021

Figura 17 – Distribuição mensal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios em 2019 e média 2009-2018

6.10.3. DISTRIBUIÇÃO SEMANAL

A distribuição semanal dos GIR revela que, no período entre 2009-2018, o valor mais elevado de área ardida (1925 ha) registou-se à quarta-feira (60%). Este valor é explicado por ter sido neste dia da semana que teve início o GIR de Algosó, não sendo possível associar este facto a qualquer fator socioeconómico. Em 2019 apenas se registou um GIR numa sexta-feira (243ha).

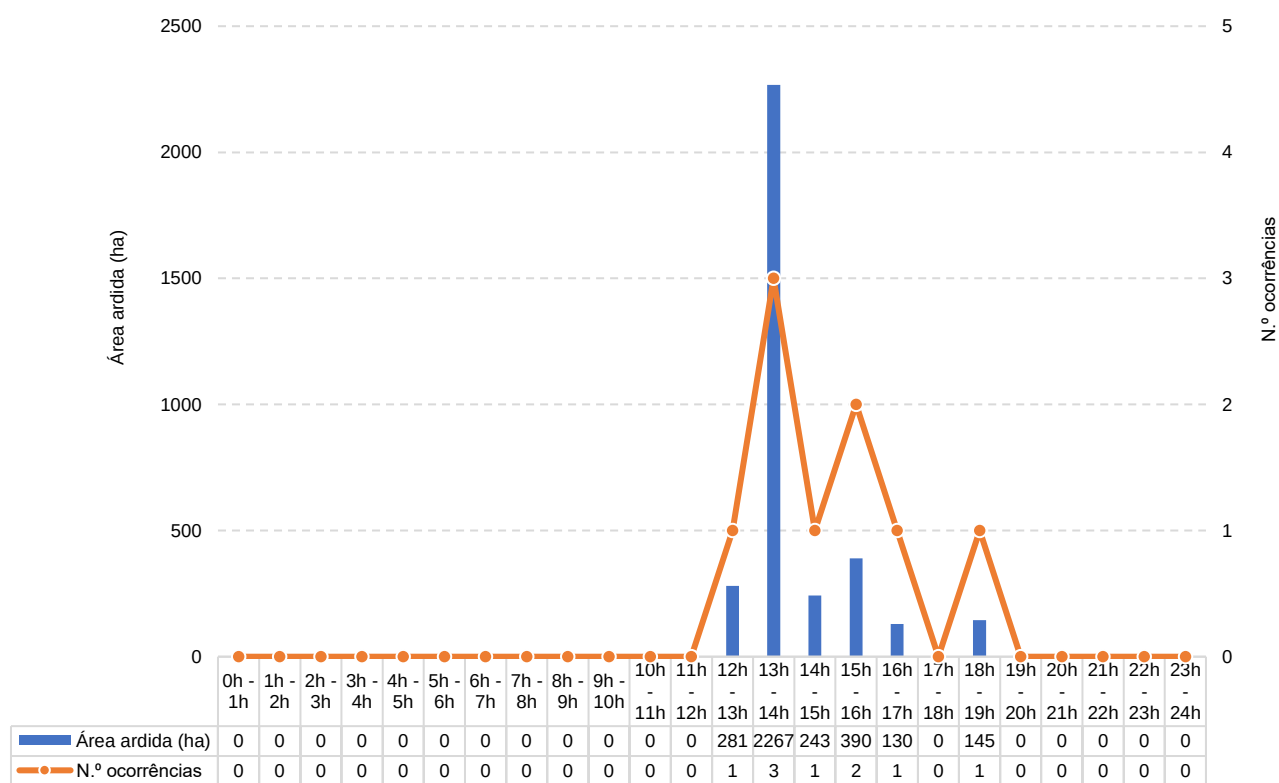


Fonte: ICNF, 2021

Figura 18 – Distribuição semanal da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios em 2019 e média 2009-2018

6.10.4. DISTRIBUIÇÃO HORÁRIA

A distribuição horária dos GIR segue o padrão verificado para a totalidade dos incêndios, concentrando os valores mais altos de área ardida (96%) e ocorrências (89%) nas horas de maior calor, entre as 12 e as 17 horas.



Fonte: ICNF, 2021

Figura 19 – Distribuição horária da área ardida e número de ocorrências dos grandes incêndios (2009-2019)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Autoridade Florestal Nacional (2012). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). Guia Técnico.** Direção de Unidade de Defesa da Floresta.
- Câmara Municipal de Vimioso (2021). **Informação geográfica.**
- CMDFCI de Vimioso (2016). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vimioso. Caderno I – Informação de Base.**
- CMDFCI de Vimioso (2021). **Plano Operacional Municipal 2021.**
- Direção-Geral do Território (2016). **Carta Administrativa Oficial de Portugal - Versão 2020 (CAOP 2020).**
- Direção-Geral do Território (2019). **Carta de Ocupação do Solo – COS2018.**
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2021). **Estatísticas Nacionais de Incêndios Florestais.**
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I. P. (1971-1990). **Normais climatológicas 1971-2000** da **Estação Meteorológica de Bragança.** Lisboa.
- Pereira, J.S., Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N. e Silva, T.P. (2000). **Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção.** ISA Press. Lisboa.
- Vélez, R. (2000). **La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias.** McGraw Hill. Espanha.
- Viegas, D. X. (2006). **Modelação do comportamento do fogo.** In: Pereira, J.S., Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N. e Silva, T.P. (eds.) **Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção.** ISA Press. Lisboa.

ANEXO I
CARTOGRAFIA

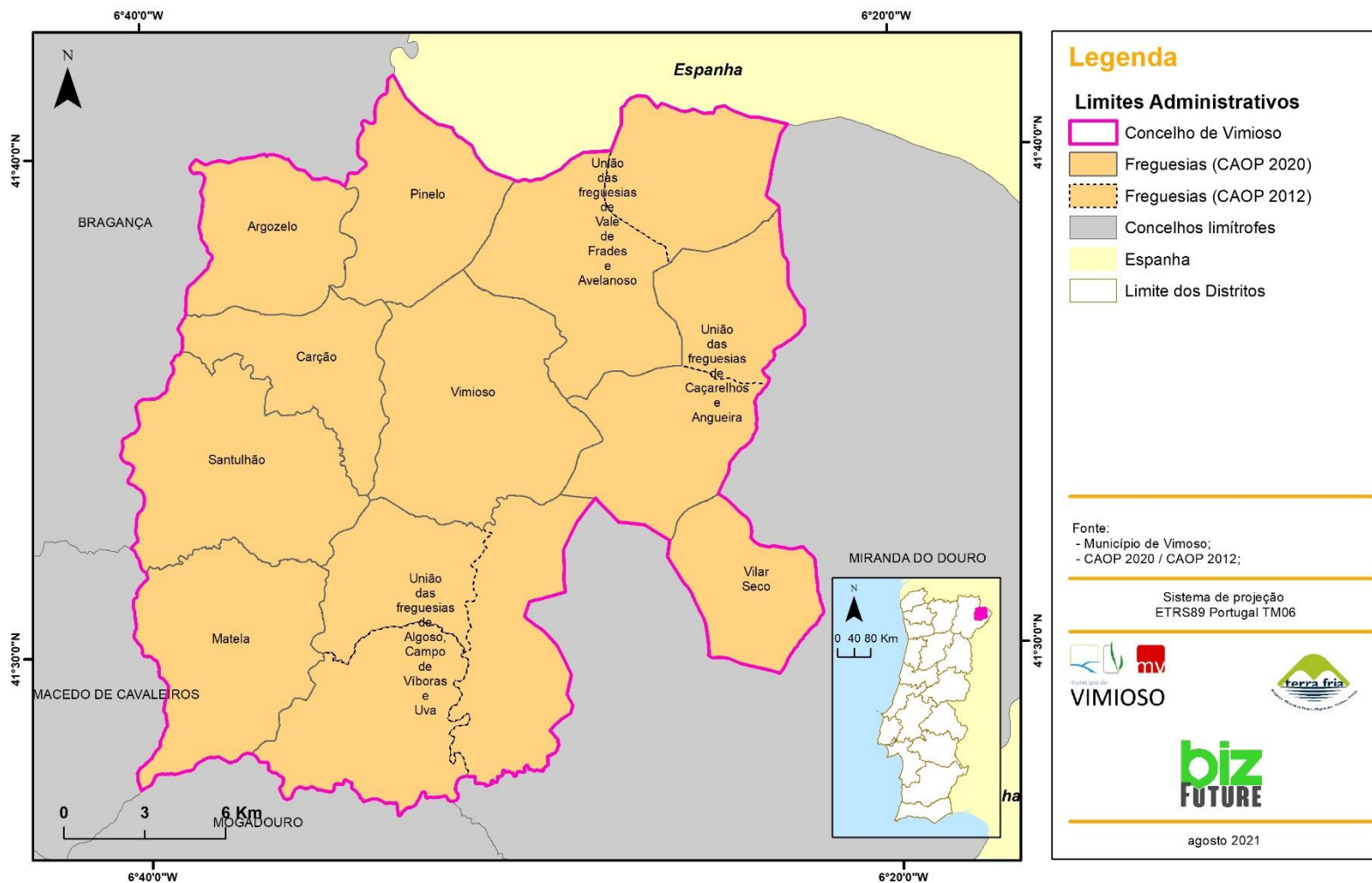
Todos os mapas que fazem parte do PMDFCI encontram identificados no **Quadro 12**⁵.

Quadro 12 – Índice de mapas

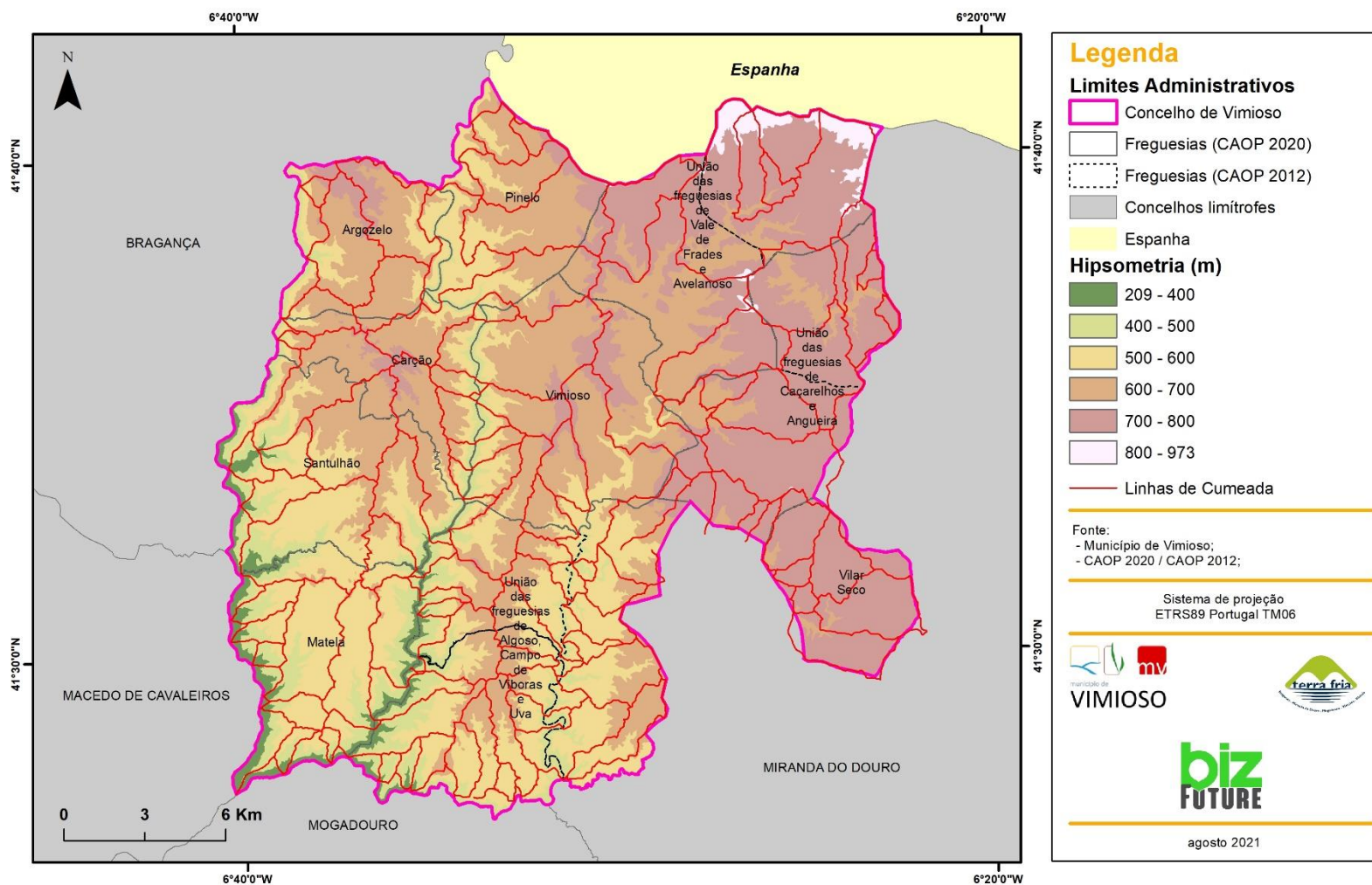
N.º	Título do Mapa
I.1	Enquadramento Geográfico do Concelho de Vimioso
I.2	Hipsometria do Concelho de Vimioso
I.3	Declives do Concelho de Vimioso
I.4	Exposição do Concelho de Vimioso
I.5	Hidrografia do Concelho de Vimioso
I.6	População Residente e Densidade Populacional do Concelho de Vimioso
I.7	Índice de Envelhecimento e sua Evolução do Concelho de Vimioso
I.8	População por Sector de Atividade do Concelho de Vimioso
I.9	Taxa de Analfabetismo do Concelho de Vimioso
I.10	Festas e Romarias do Concelho de Vimioso
I.11	Ocupação do Solo do Concelho de Vimioso
I.12	Povoamentos Florestais do Concelho de Vimioso
I.13	Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal do Concelho de Vimioso
I.14	Instrumentos de Planeamento Florestal do Concelho de Vimioso
I.15	Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca do Concelho de Vimioso
I.16	Áreas Ardidas (2009-2019) do Concelho de Vimioso
I.17	Pontos Prováveis de Início (2015-2019) e Causas dos Incêndios do Concelho de Vimioso
I.18	Áreas Ardidas dos Grandes Incêndios (2009-2019) do Concelho de Vimioso

⁵ Os mapas são apresentados em formato imagem (.jpg) para impressão em formato A3 e fazem parte de anexo próprio.

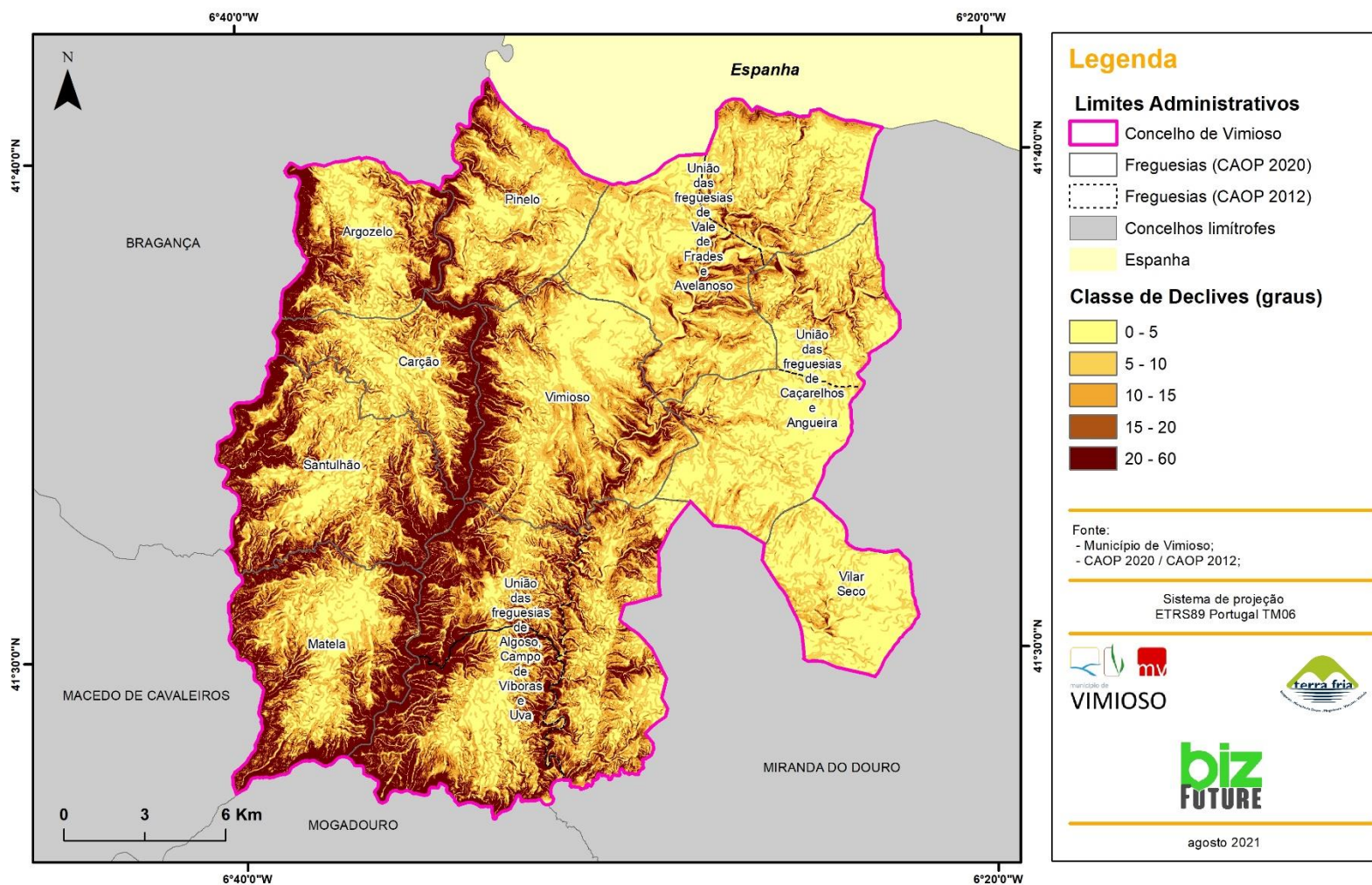
I.1 Enquadramento Geográfico do Concelho de Vimioso



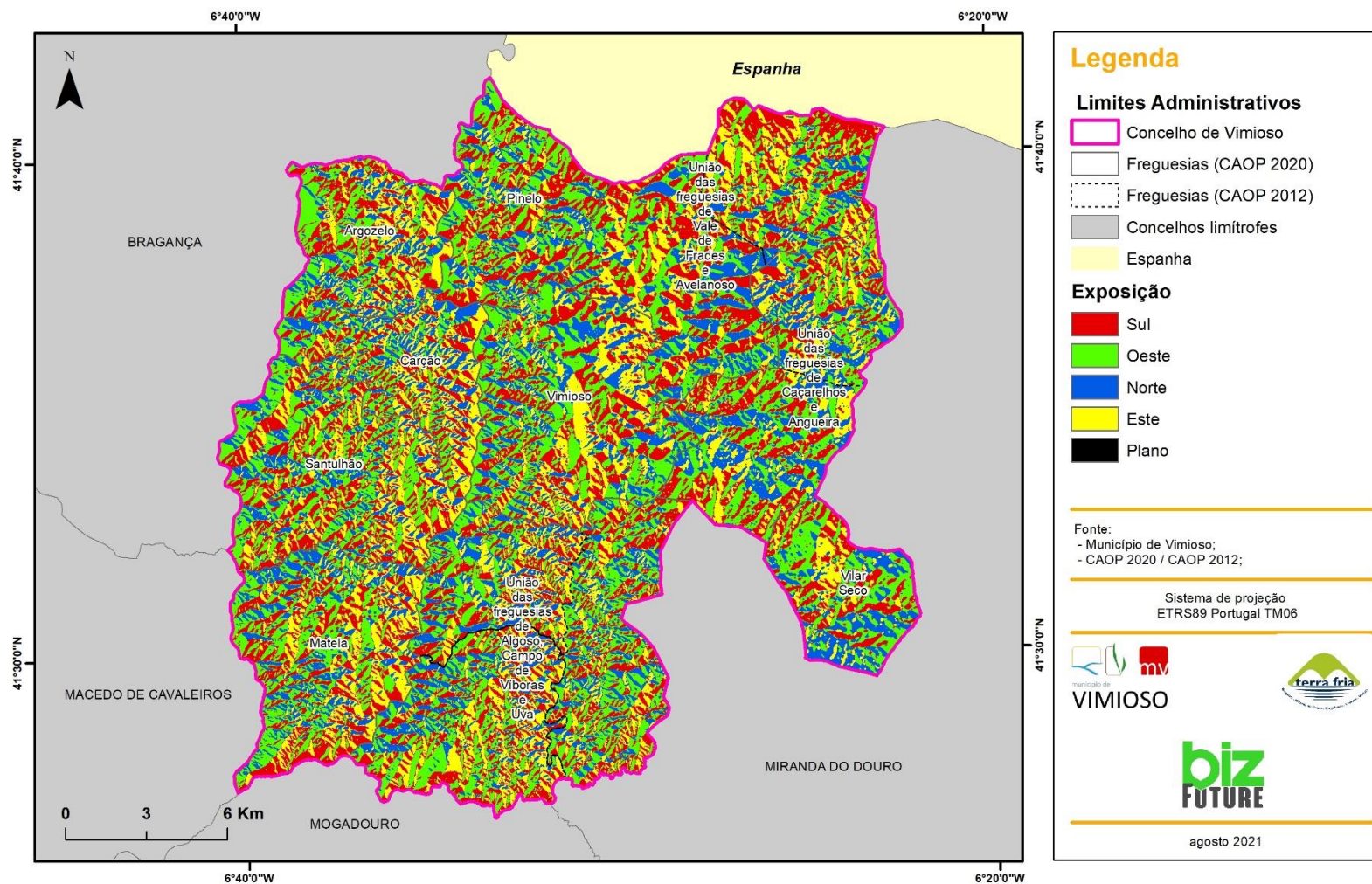
I.2 Hipsometria do Concelho de Vimioso



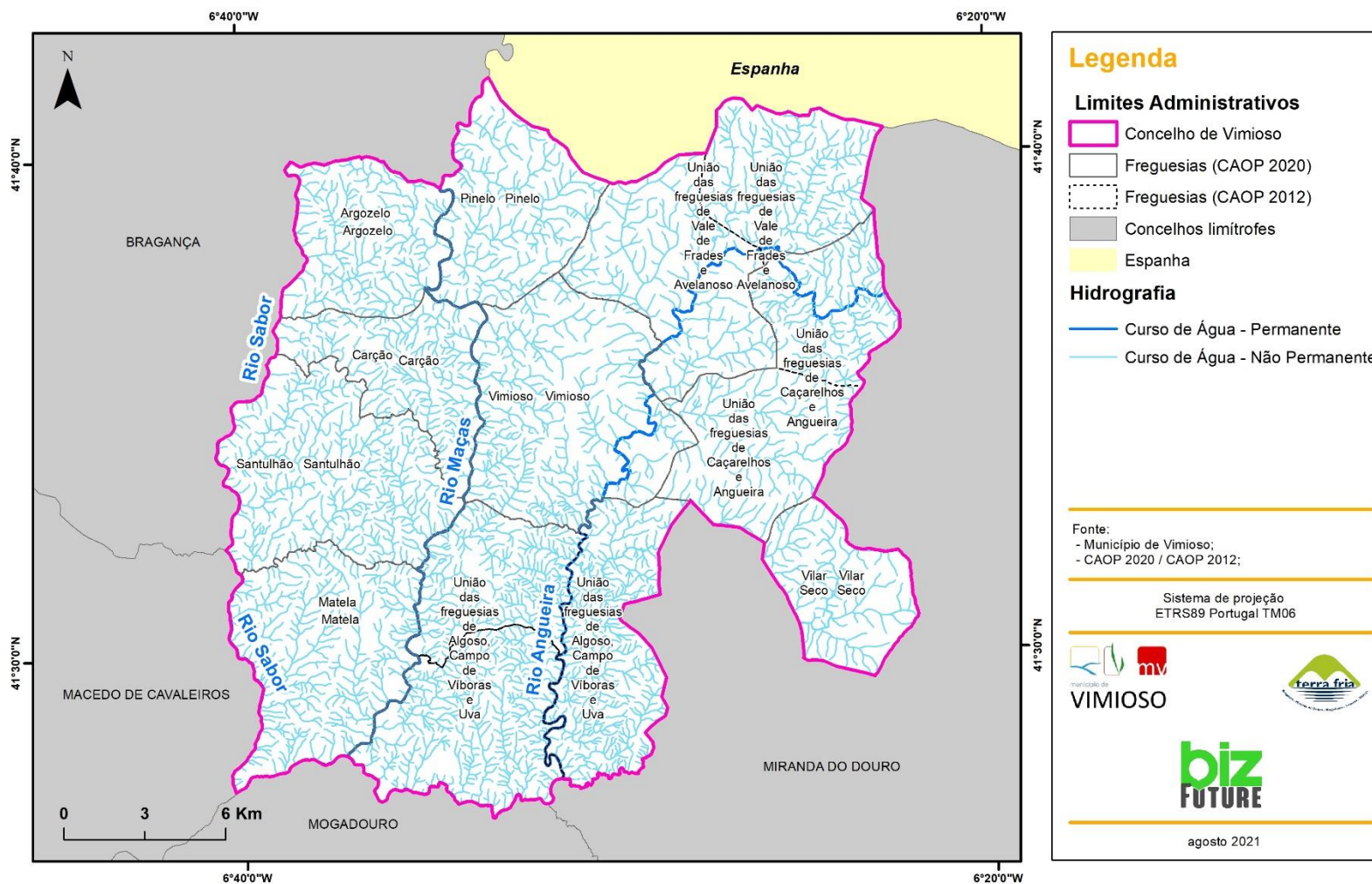
I.3 Declives do Concelho de Vimioso



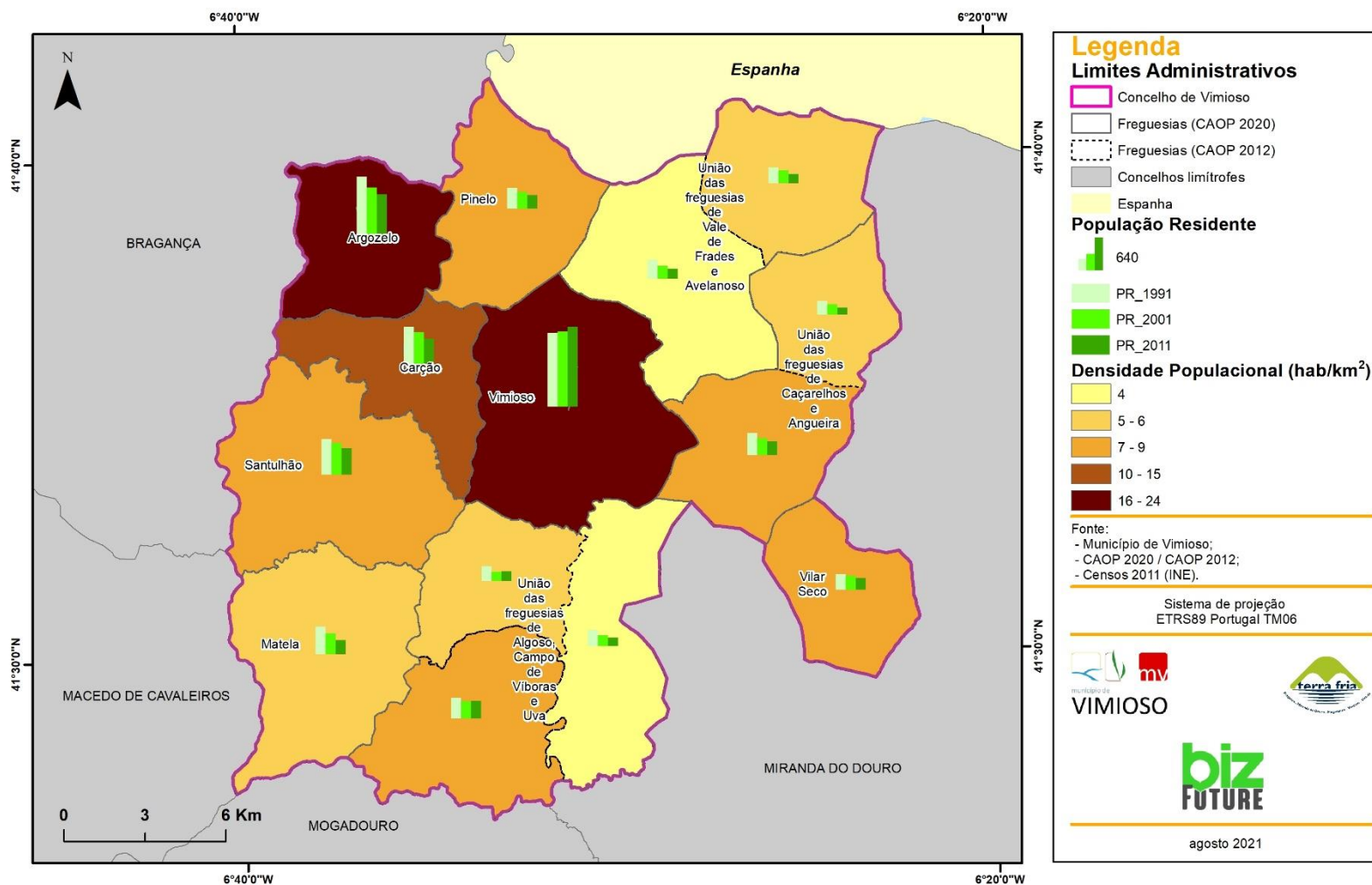
I.4 Exposições do Concelho de Vimioso



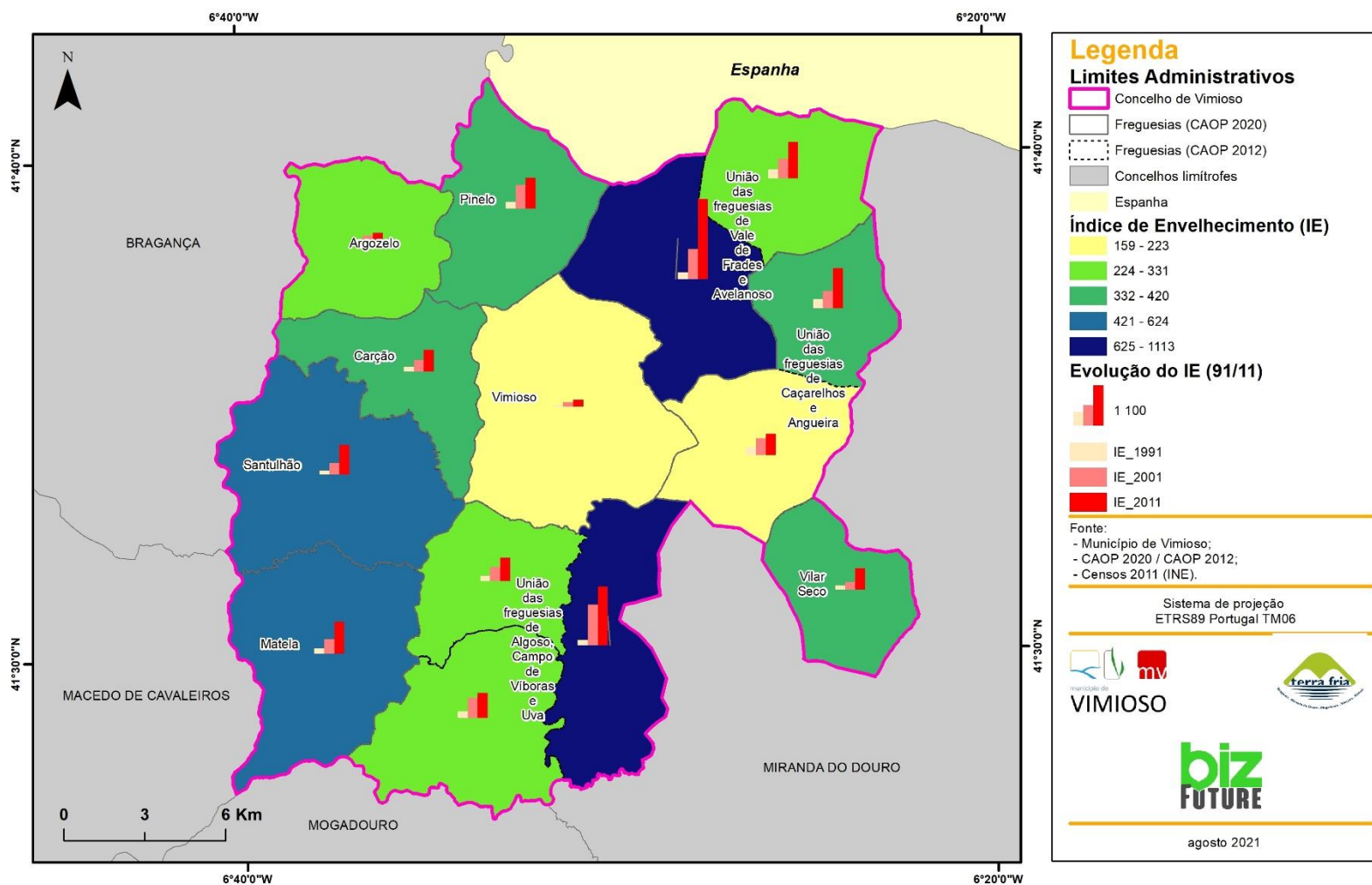
I.5 Hidrografia do Concelho de Vimioso



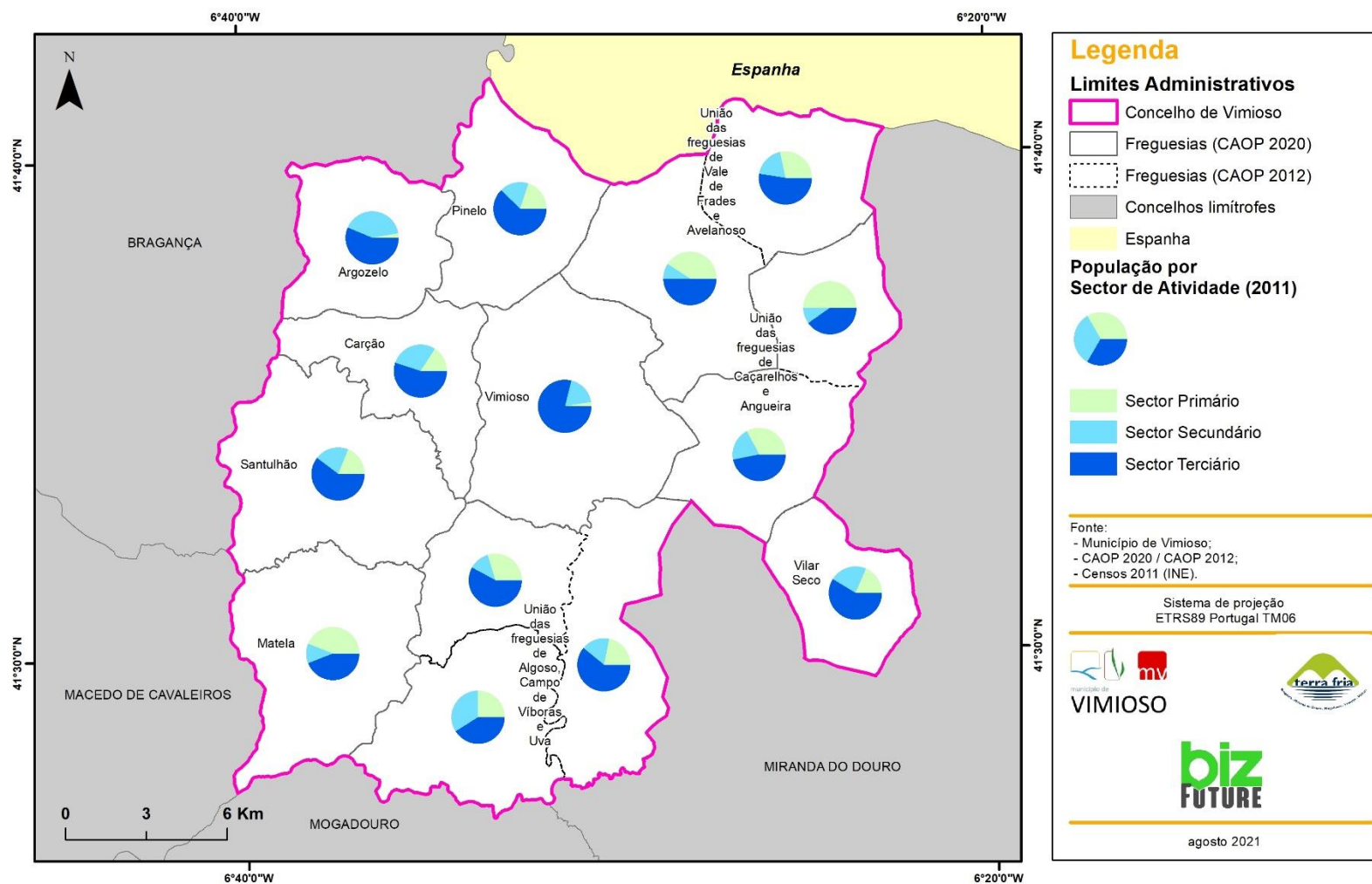
I.6 População Residente e Densidade Populacional do Concelho de Vimioso



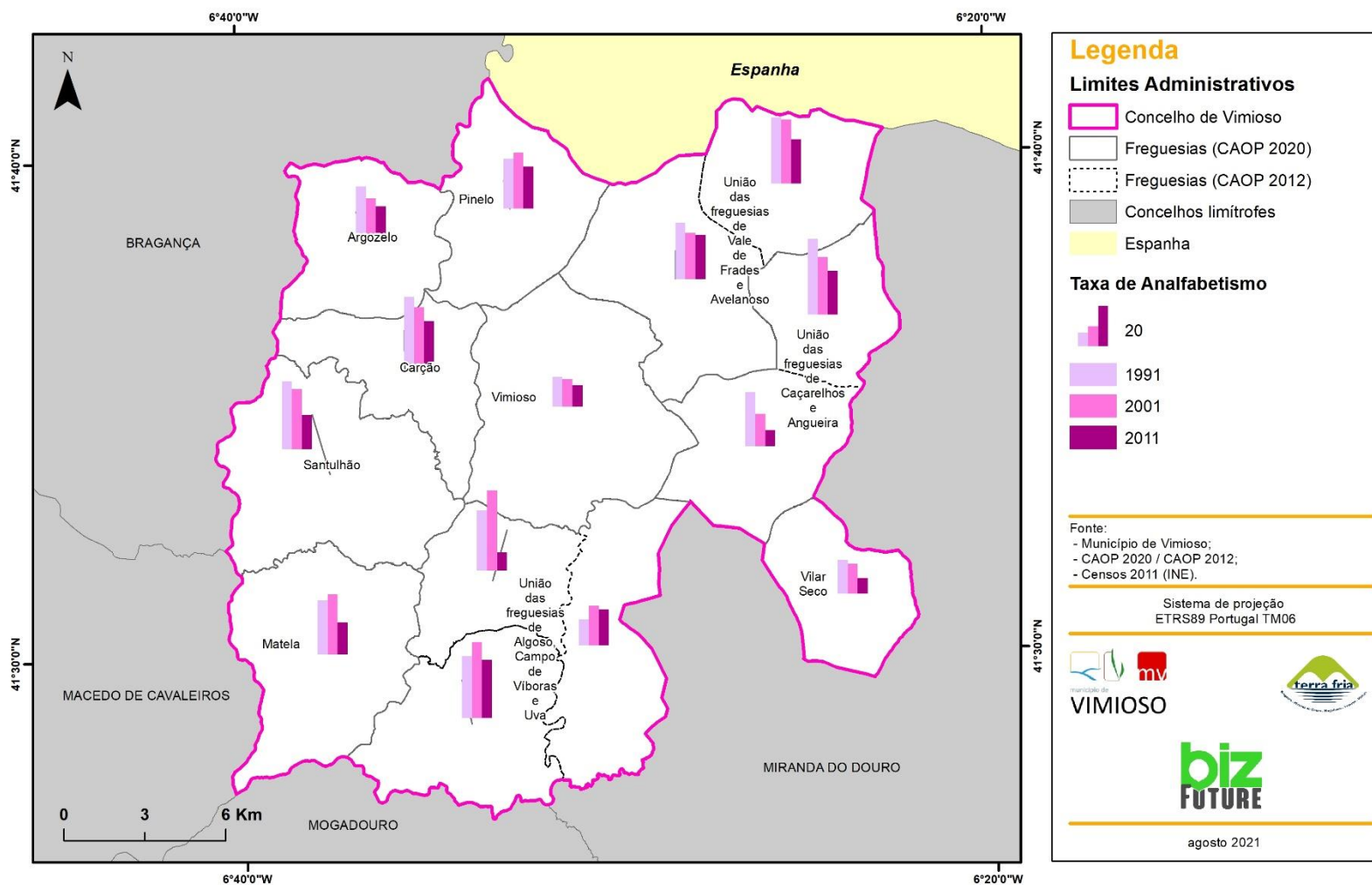
I.7 Índice de Envelhecimento e sua Evolução do Concelho de Vimioso



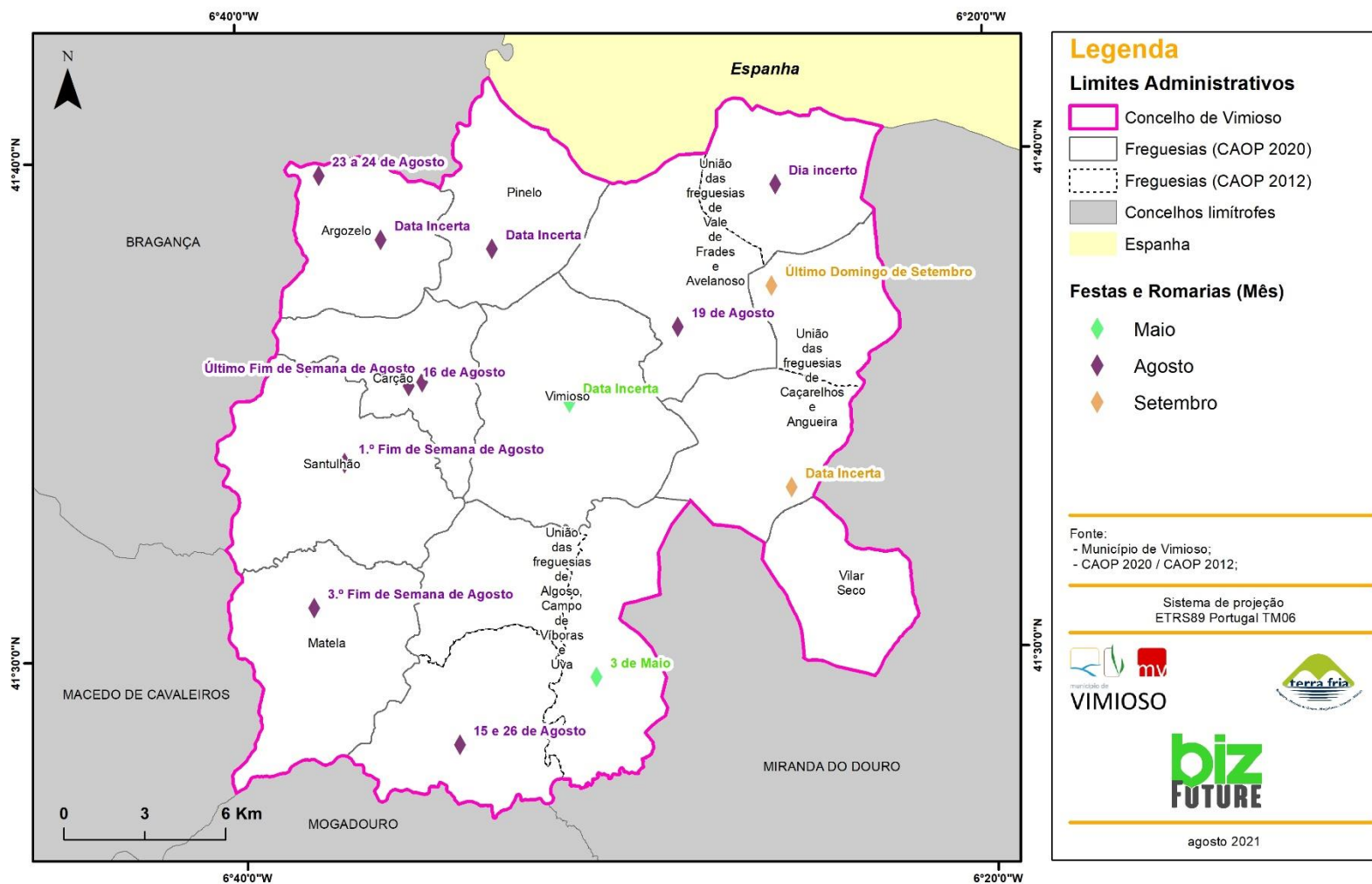
I.8 População por Sector de Atividade do Concelho de Vimioso



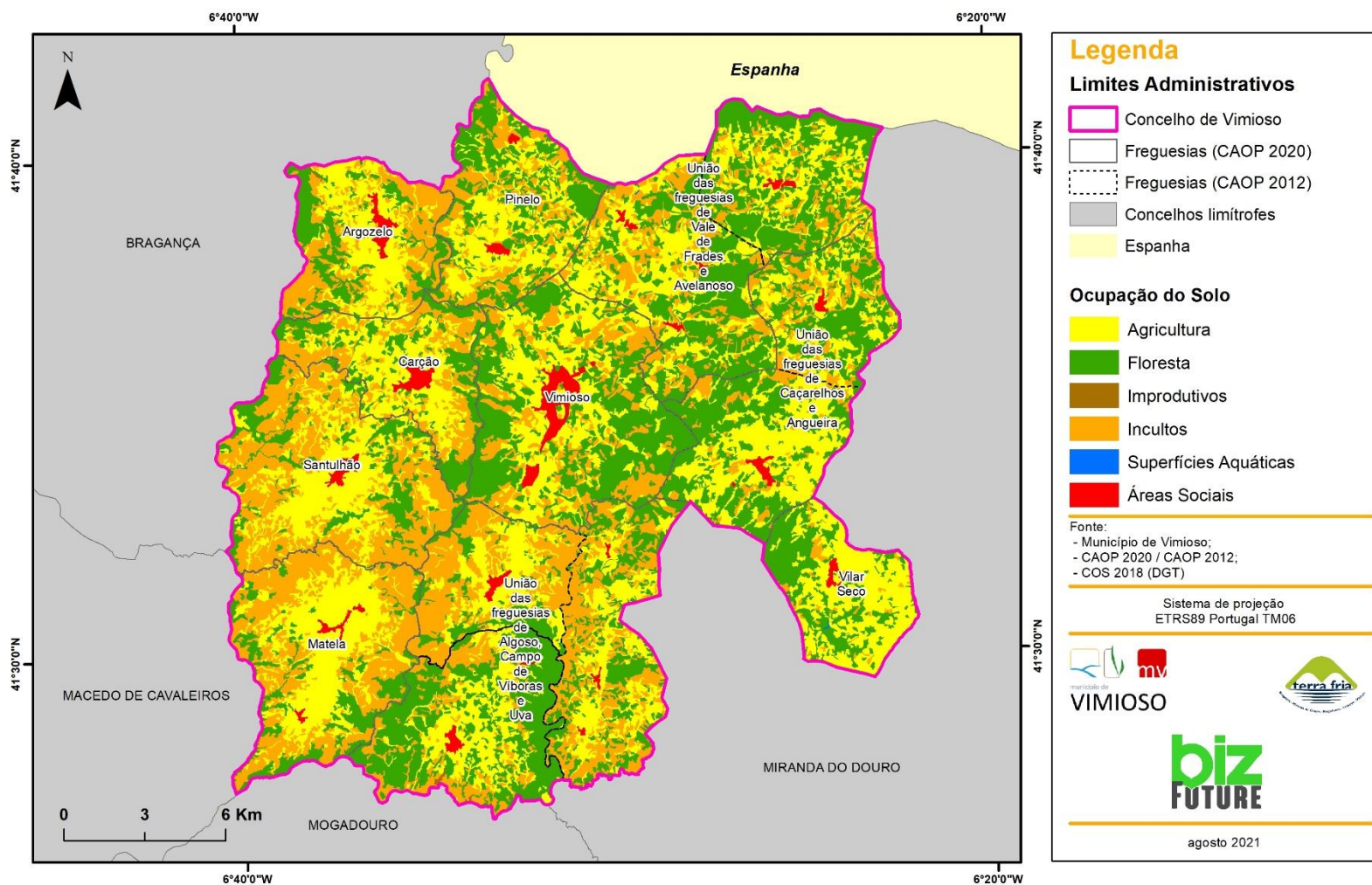
I.9 Taxa de Analfabetismo do Concelho de Vimioso



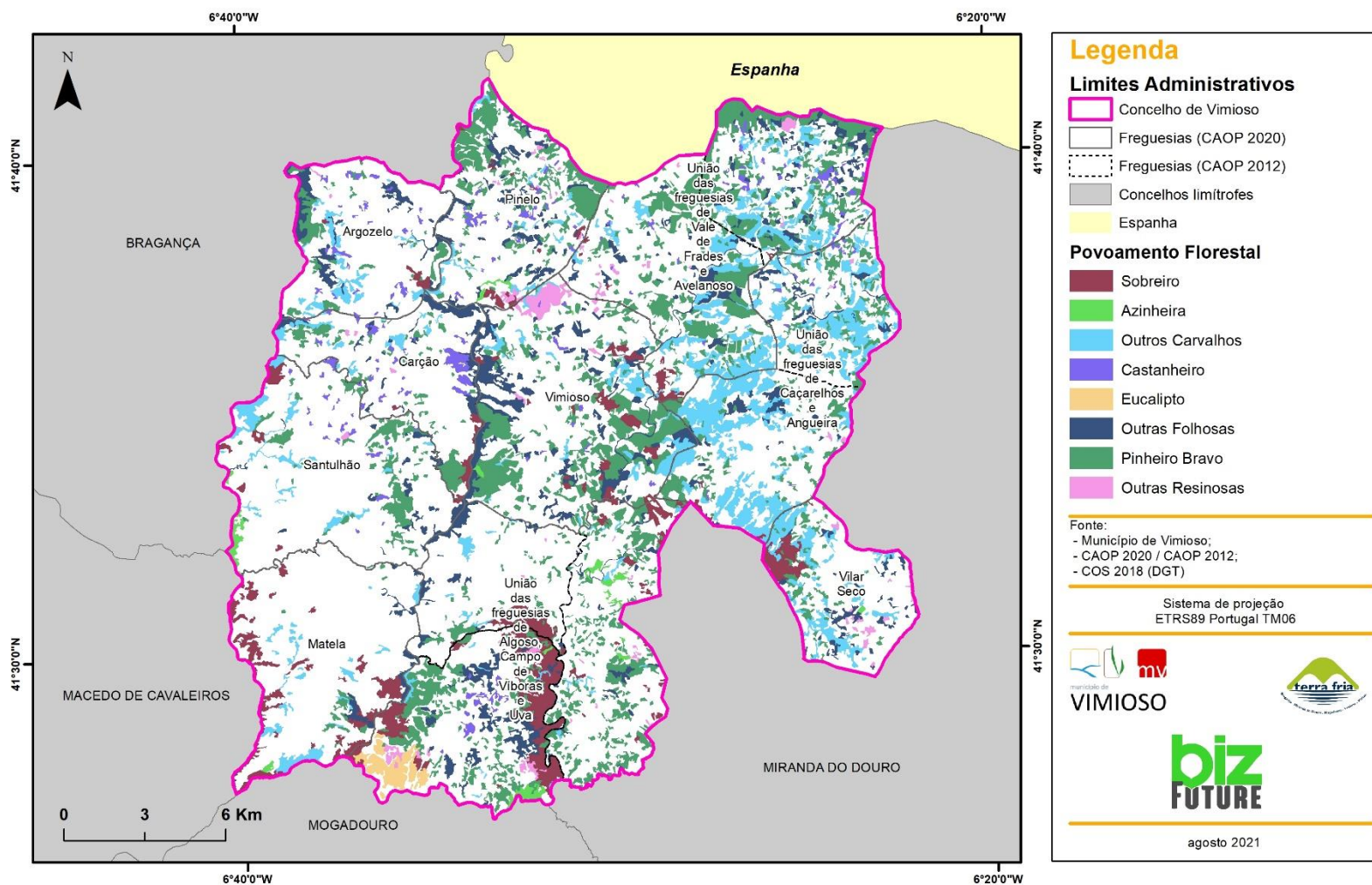
I.10 Festas e Romarias do Concelho de Vimioso



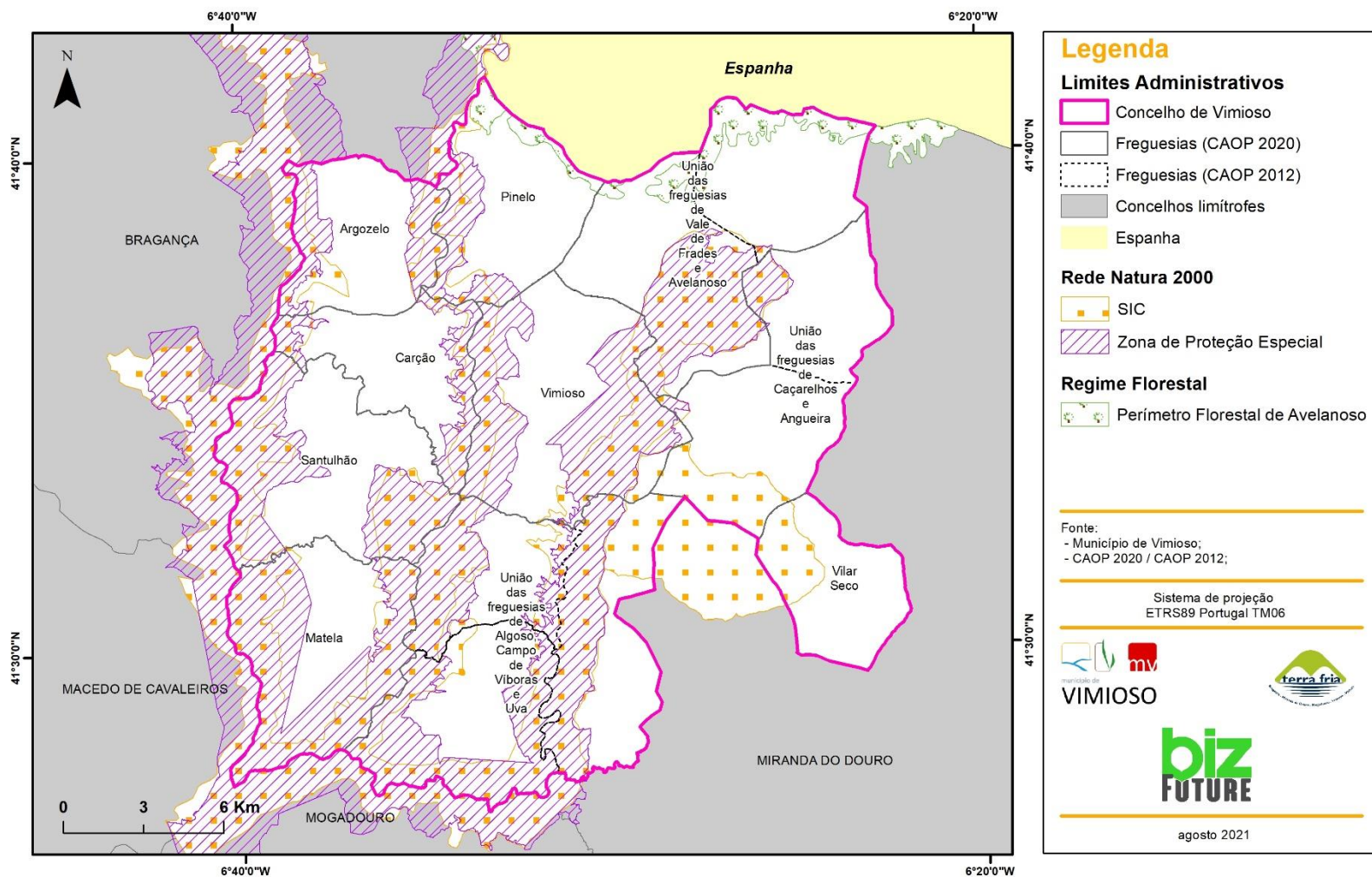
I.11 Ocupação do Solo do Concelho de Vimioso



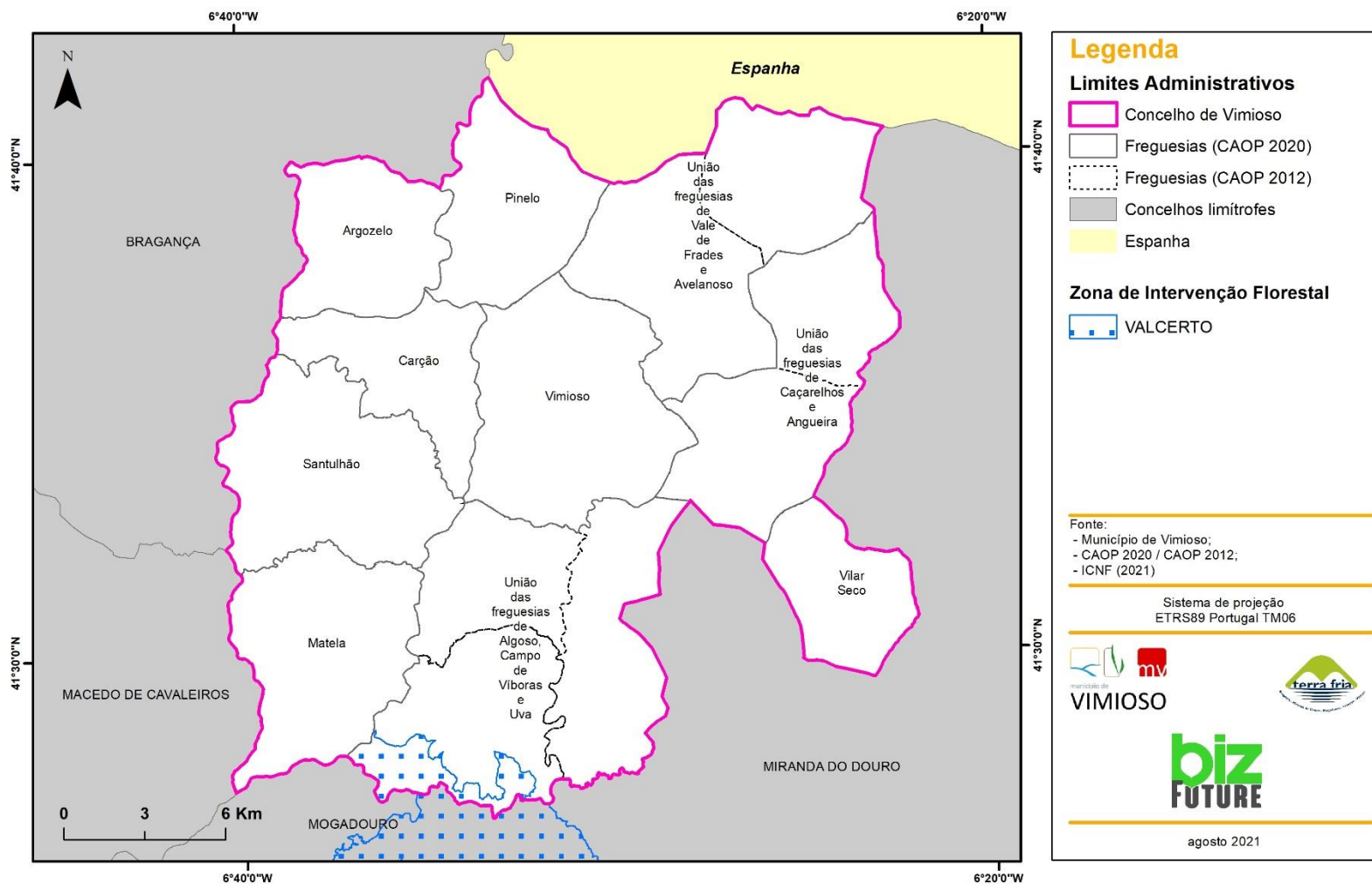
I.12 Povoamentos Florestais do Concelho de Vimioso



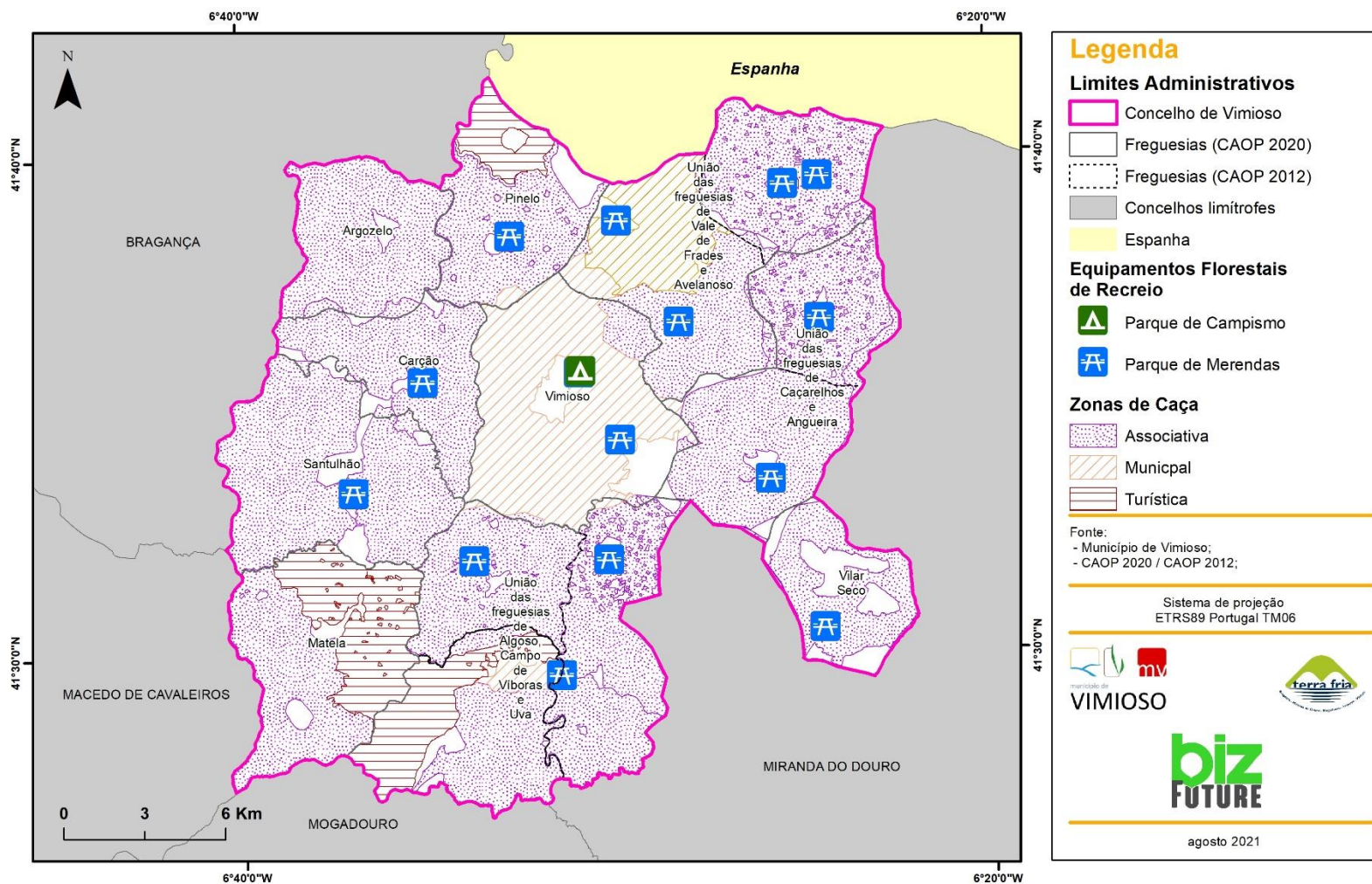
I.13 Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal do Concelho de Vimioso



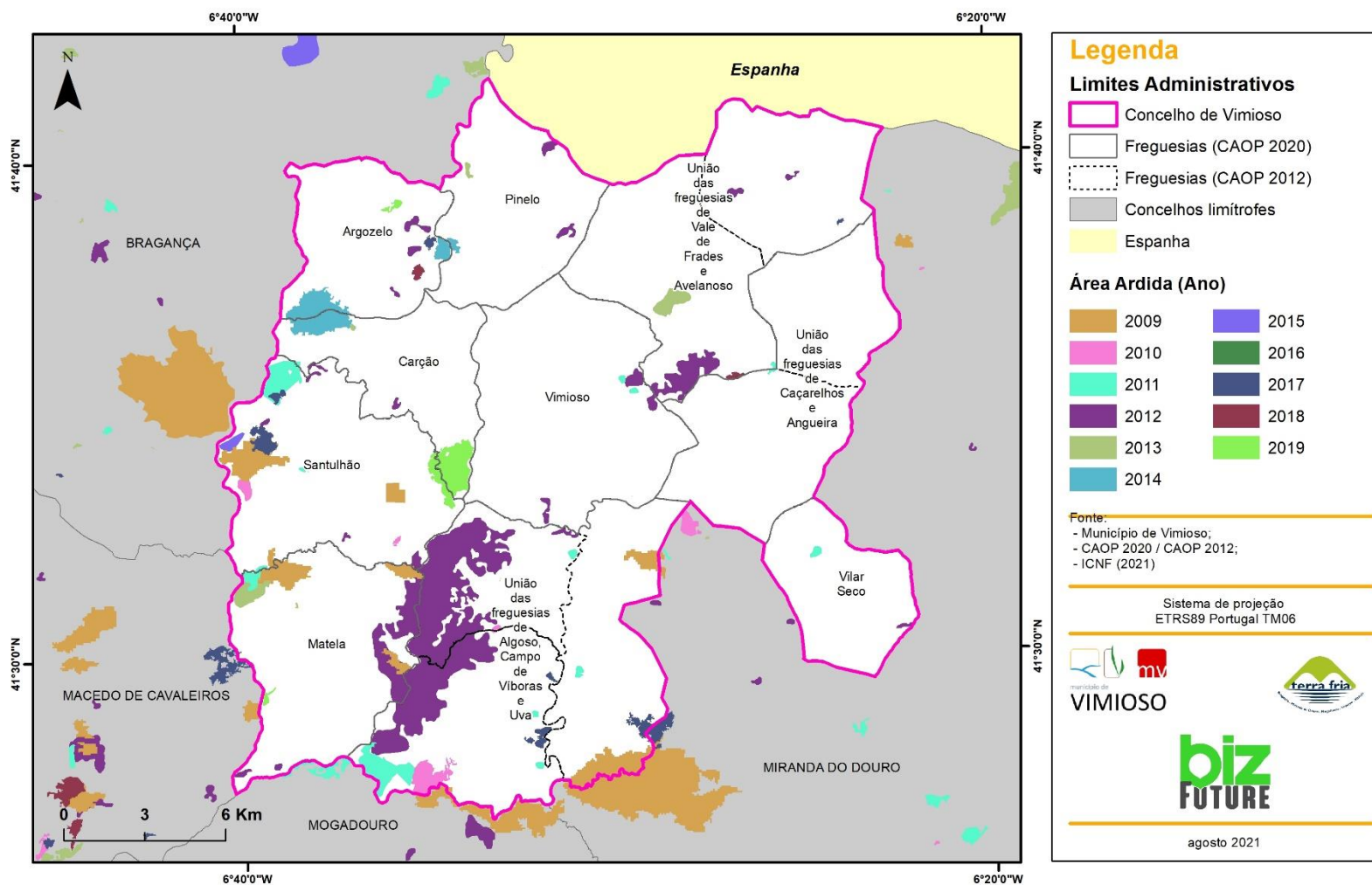
I.14 Instrumentos de Planeamento Florestal do Concelho de Vimioso



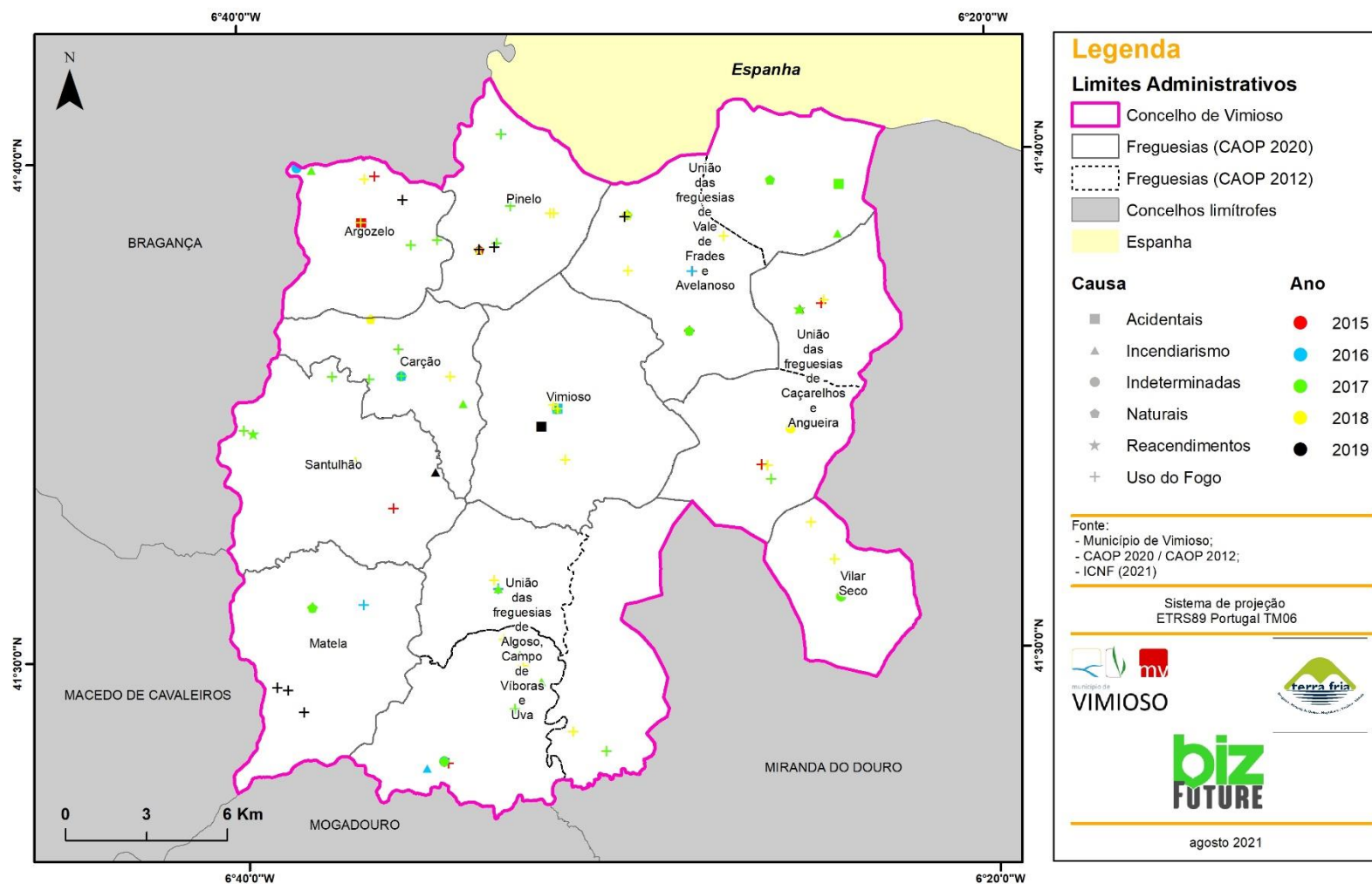
I.15 Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca do Concelho de Vimioso



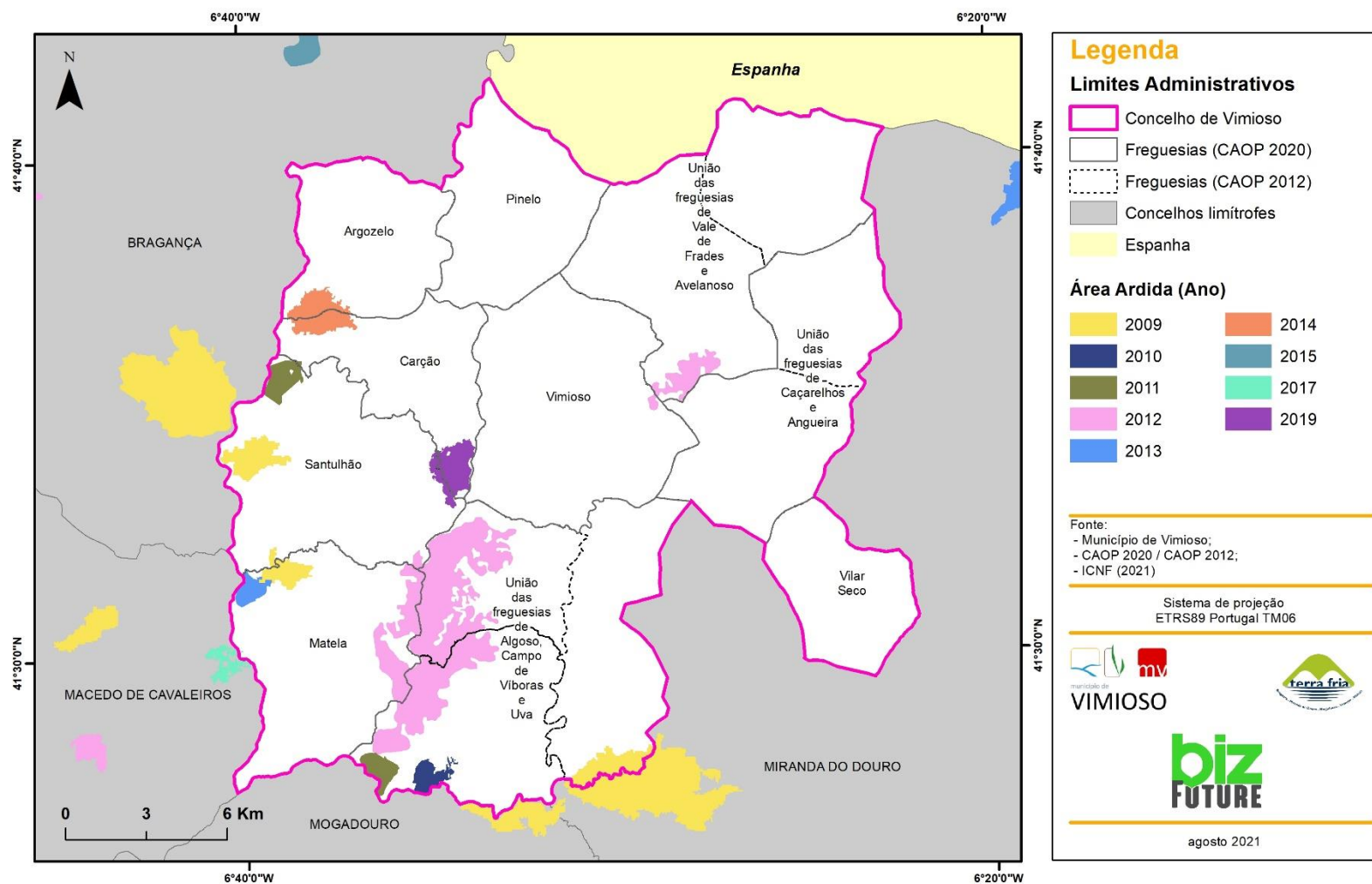
I.16 Áreas Ardida (2009-2019) do Concelho de Vimioso



I.17 Pontos Prováveis de Início (2015-2019) e Causas dos Incêndios do Concelho de Vimioso



I.18 Áreas Ardida dos Grandes Incêndios (2009-2019) do Concelho de Vimioso



ANEXO II
ESTATÍSTICAS DA POPULAÇÃO

Quadro 13 – Estatística da população do concelho de Vimioso

Freguesia	PR_1991	PR_2001	PR_2011	DP_2011	IE_1991	IE_2001	IE_2011	EvIE_91_11	SP_11	SS_11	ST_11	ANFB_91	ANFB_01	ANFB_11
Algozo	337	279	281	8	185	559	691	273	14	19	23	31	38	29
Angueira	214	162	116	5	246	467	1100	346	10	2	8	38	29	22
Argozelo	983	809	701	24	55	161	229	313	6	90	124	26	20	16
Avelanoso	249	204	148	5	245	528	1000	307	12	8	22	33	32	22
Caçarelhos	353	271	219	7	227	463	588	159	21	13	30	27	16	8
Campo de Vóboras	236	145	155	6	149	381	640	331	17	7	33	30	40	9
Carção	612	525	419	15	133	314	597	349	16	30	56	34	29	22
Matela	446	338	228	5	151	409	885	484	15	4	15	27	30	16
Pinelo	335	271	222	7	192	653	850	343	9	8	28	25	28	21
Santulhão	571	508	423	9	112	320	813	624	10	11	32	34	30	17
Uva	253	172	131	4	161	1133	1620	908	5	4	14	13	20	18
Vale de Frades	301	203	160	4	181	818	2200	1113	9	2	11	28	23	22
Vilar Seco	246	220	181	8	114	210	591	420	14	17	44	17	15	8
Vimioso	1187	1208	1285	23	60	126	195	223	15	105	448	15	14	11

Legenda: **PR_1991** - População residente no ano de 1991; **PR_2001** – População residente no ano de 2001; **PR_2011** – População residente no ano de 2011; **DP_2011** – Densidade populacional no ano de 2011 (res/km²); **IE_1991** – Índice de envelhecimento no ano de 1991; **IE_2001** – Índice de envelhecimento no ano de 2001; **IE_2011** – Índice de envelhecimento no ano de 2011; **EvIE_91_11** – Evolução do índice de envelhecimento entre 1991 e 2011; **SP_11** – Sector de atividade primário no ano de 2011 (%); **SS_11** – Sector de atividade secundário no ano de 2011 (%); **ST_11** – Sector de atividade terciário no ano de 2011 (%); **ANFB_91** – Taxa de analfabetismo no ano de 1991 (%); **ANFB_01** – Taxa de analfabetismo no ano de 2001 (%); **ANFB_11** – Taxa de analfabetismo no ano de 2011 (%)

Fonte: INE (1991, 2001 e 2011)

