



Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2022-2031

Caderno I - Diagnóstico

MESÃO FRIO
PORTA DO DOURO



Ficha técnica do Caderno I

Título	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)
Subtítulo	Caderno I - Diagnóstico
Autoria	Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Mesão Frio
Desenvolvimento e Produção	 Sistemas de Informação Geográfica, Floresta e Ambiente, Lda. Eng. Pedro Ferreira Eng. Marco Magalhães Eng. Duarte Araújo Gabinete Técnico Florestal de Mesão Frio: Dr. Marco Ferro
Data	Dezembro de 2021

ÍNDICE

01. INTRODUÇÃO.....	9
02. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA.....	10
2.1 Enquadramento geográfico.....	10
2.2 Hipsometria.....	11
2.3 Declives.....	12
2.4 Exposição de vertentes.....	14
2.5 Hidrografia.....	16
03. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA.....	18
3.1 Temperatura do ar.....	18
3.2 Humidade relativa do ar.....	20
3.3 Precipitação.....	21
3.4 Vento.....	22
04. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO.....	23
4.1 População residente por censo e freguesia e densidade populacional.....	23
4.2 Índice de envelhecimento e sua evolução.....	24
4.3 População por setor de atividade.....	25
4.4 Taxa de analfabetismo.....	27
4.5 Romarias e festas.....	28
05. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS.....	31
5.1 Ocupação do solo.....	31
5.2 Povoamentos florestais.....	34
5.3 Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal.....	35
5.4 Instrumentos de planeamento florestal.....	36
5.5 Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca.....	37
06. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	40
6.1 Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual.....	40
6.1.1 Área ardida e número de ocorrência – distribuição anual por freguesia.....	42
6.1.2 Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual por hectares de espaços florestais e por freguesia em cada 100 hectares.....	42
6.2 Área ardida e número de ocorrências – distribuição mensal.....	43
6.3 Área ardida e número de ocorrências – distribuição semanal.....	44
6.4 Área ardida e número de ocorrências – distribuição diária.....	45
6.5 Área ardida e número de ocorrências- distribuição horária.....	47
6.6 Área ardida em espaços florestais.....	47
6.7 Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão.....	48

6.8 Pontos prováveis de início e causas.....	49
6.9 Fontes de alerta.....	51
6.10 Grandes incêndios (área ≥ 100 ha) – distribuição anual.....	52
07. BIBLIOGRAFIA.....	54
08. ANEXOS.....	55

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Freguesias do Concelho de Mesão Frio.....	11
Quadro 2 - Declives de Mesão Frio.....	13
Quadro 3 - Exposições de vertentes de Mesão Frio.....	15
Quadro 4 - Percentagem de pessoas empregadas por setor de atividade, por região.....	26
Quadro 5 - Percentagem de pessoas empregadas por setor de atividade, por freguesia.....	27
Quadro 6 - Festas e romarias em Mesão Frio.....	29
Quadro 7 - Correspondência entre o Nível 1 das classes de ocupação do solo da COS2018 e o IFN.....	31
Quadro 8 - Ocupação do solo por freguesia.....	33
Quadro 9 - Povoamentos florestais.....	34
Quadro 10 - Causas dos Incêndios/Freguesia (2001-2020).....	50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento geográfico.....	10
Figura 2 - Mapa da hipsometria.....	12
Figura 3 - Mapa dos declives.....	13
Figura 4 - Mapa das exposições de vertente.....	15
Figura 5 - Mapa da Hidrografia.....	16
Figura 6 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e média das mínimas na localidade de Mesão Frio (período de 1940-1960). Fonte: PMDFCI de Mesão Frio, 2016.	19
Figura 7 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e média das mínimas na localidade de Barqueiros (período de 1936-1960). Fonte: PMDFCI de Mesão Frio, 2016.	19
Figura 8 - % da Humidade Relativa do Ar na localidade de Peso da Régua (período de 1936-1960). Fonte: PMDFCI de Mesão Frio, 2016.....	20
Figura 9 - Precipitação mensal média e máxima localidade de Barqueiros Frio (período de 1943 - 1960). Fonte: SNIRH, 2021.....	21
Figura 10 - Mapa da população residente, por censo e freguesia.....	24
Figura 11 - Mapa do índice de envelhecimento, por freguesia.....	25
Figura 12 - Mapa da população por setor de atividade.....	26
Figura 13 - Mapa da taxa de analfabetismo.....	28
Figura 14 - Mapa das festas e romarias de Mesão Frio.....	30
Figura 15 - Mapa da Ocupação do Solo de Mesão Frio.....	32
Figura 16 - Mapa dos Povoamento Florestais.....	35
Figura 17 - Mapa das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal.....	36
Figura 18 - Mapa dos Instrumentos de Planeamento Florestal.....	37
Figura 19 - Mapa dos Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca.....	39
Figura 20 - Distribuição anual das áreas ardidas (1990-2019).....	41
Figura 21 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências, Fonte: ICNF/SGIF, 2021.....	41
Figura 22 - Distribuição da Área Ardida e Nº de Ocorrências (2020) vs Média do Quinquénio (2015-2019) por Freguesia, Fonte: ICNF e SGIF, 2021.....	42
Figura 23 - Distribuição da Área Ardida e Nº de Ocorrências (2020) vs Média do Quinquénio (2015-2019) por Freguesia em cada 100 ha, Fonte: ICNF e SGIF, 2021.....	43

Figura 24 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Mensal, Fonte: ICNF/SGIF, 2021	44
Figura 25 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Semanal, Fonte: ICNF/SGIF, 2021.....	45
Figura 26 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Diária, Fonte: ICNF/SGIF, 2020	46
Figura 27 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Horária, Fonte: ICNF/SGIF, 2021	47
Figura 28 - Área Ardida por tipo de Coberto, Fonte: ICNF/SGIF, 2021.....	48
Figura 29 - Área Ardida e Número de Ocorrências por Classe de Extensão (1980-2018), Fonte: ICNF/SGIF, 2021.....	49
Figura 30 - Pontos prováveis de início e causas.....	50
Figura 31 - Distribuição do Número de Ocorrências por Fonte de Alerta em % (1980-2014), Fonte: ICNF/SGIF, 2014.....	51
Figura 32 - Número de Ocorrências, por Hora e Fonte de Alerta (1980-2018), Fonte: ICNF/SGIF, 2021.....	52
Figura 33 - Distribuição anual dos grandes incêndios (2000-2018) Fonte: ICNF, 2018.....	53

LISTA DE ACRÓNIMOS

CAOP	Carta Administrativa Oficial de Portugal
CMMF	Câmara Municipal da Mesão Frio
COS2018	Carta de Uso e Ocupação do Solo 2018
DFCI	Defesa da Floresta Contra Incêndios
DGFC	Divisão de Gestão Florestal e Competitividade
DGT	Direção-Geral do Território
DGVF	Departamento de Gestão e Valorização Florestal
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IFN	Inventário Florestal Nacional
INAG	Instituto Nacional da Água
INE	Instituto Nacional de Estatística
IPMA	Instituto Português do Mar e da Atmosfera
INMG	Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
NUTS III	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos Nível III
PDDFCI	Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios
PGF	Plano de Gestão Florestal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios
PROF	Programa Regional de Ordenamento Florestal
PROFTMAD	Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro
SGIF	Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais
SNIAMB	Sistema Nacional de Informação de Ambiente
SNIRH	Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
ZIF	Zona de Intervenção Florestal



01. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação DFCI (Defesa da Floresta Contra Incêndios), em especial no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação¹ decorrente do Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, no Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI) e nos Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e Planos Distritais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI).

Para uma abordagem coerente ao problema dos incêndios florestais a nível municipal é absolutamente necessária a elaboração de um diagnóstico que caracterize as condições de ocorrência deste fenómeno. Só este conhecimento permitirá definir uma estratégia de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI) fundamentada, coesa e adaptada às particularidades do concelho, na prossecução dos objetivos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI). Esta caracterização só será válida se lhe estiver associada uma interpretação adequada e direcionada à fundamentação das opções constantes no Plano de ação – Caderno II deste plano, de modo a estabelecerem-se propostas, metas e indicadores adaptados à realidade municipal.

Neste sentido, o Caderno I do PMDFCI constituiu uma base de informação, que se traduz num diagnóstico específico do município e que servirá de apoio à decisão relativamente às propostas apresentadas.

O Caderno I caracteriza o território municipal com base na análise e relação dos parâmetros e conteúdos que o integram, relacionando-os com a problemática dos incêndios florestais.

¹ Alterações temporais ao Decreto-Lei 124, de 28/06:

1ª alteração - DL n.º 15/2009, de 14/01

2ª alteração - DL n.º 17/2009, de 14/01

3ª alteração - DL n.º 114/2011, de 30/11

4ª alteração - DL n.º 83/2014, de 23/05

5ª alteração - Lei n.º 76/2017, de 17/08

6ª alteração - Retificação n.º 27/2017, de 02/10

7ª alteração - DL n.º 10/2018, de 14/02

Versão atual - DL n.º 14/2019, de 21/01

02. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA

2.1 Enquadramento geográfico

O concelho de Mesão Frio tem uma área total aproximada de 2 665 ha, localizando-se no distrito de Vila Real e na NUTS III Douro. Confronta a norte e este com o concelhos de Peso da Régua; a oeste com Baião; e a sul com Resende e Lamego (Figura 1).

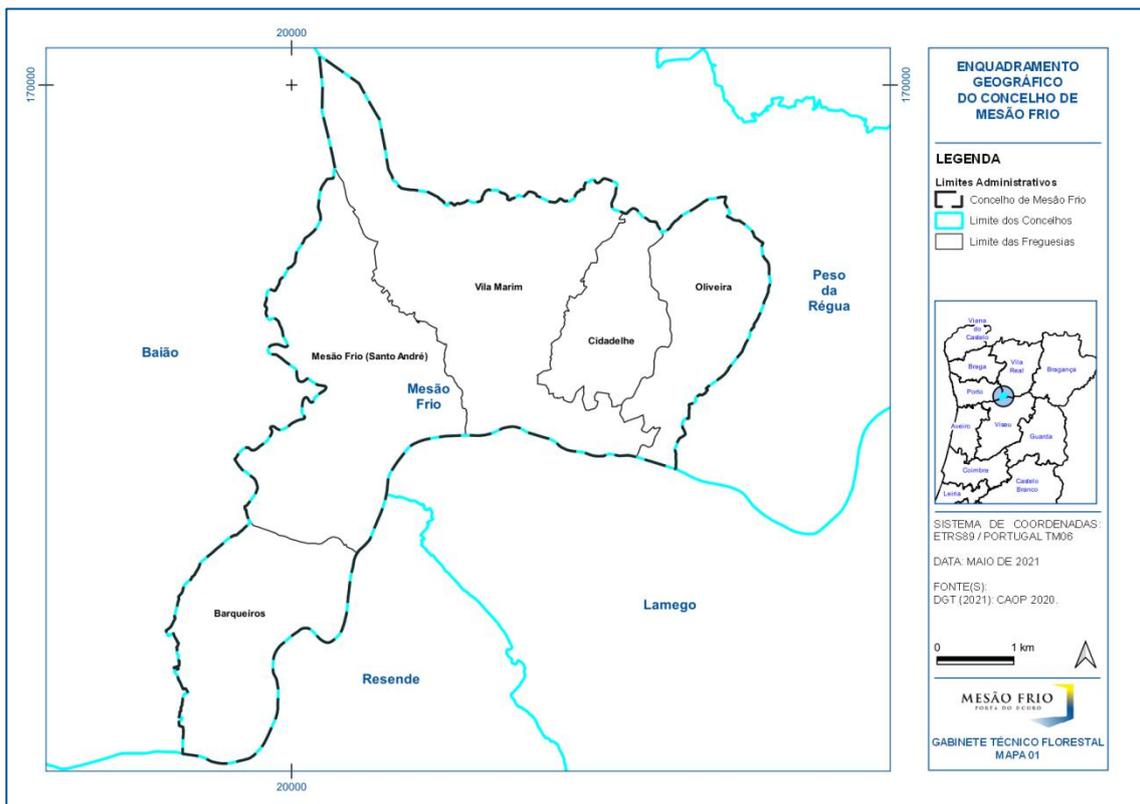


Figura 1 - Enquadramento geográfico

Grande parte do concelho possui formações montanhosas, sendo a Serra do Marão a mais proeminente, e que se estende ao concelho vizinho do Peso da Régua. Esta elevação apresenta elevado valor do ponto de vista ambiental, turístico e de desenvolvimento rural geral.

O concelho de Mesão Frio pertence à área de atuação da Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural do Norte e à Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Norte.

É constituído por 5 freguesias: Barqueiros, Cidadelhe, Mesão Frio (Santo André), Oliveira e Vila Marim (Quadro 1).



Quadro 1 - Freguesias do Concelho de Mesão Frio

Freguesia	Área (ha)
Barqueiros	465,50
Cidadelhe	258,91
Mesão Frio (Santo André)	741,17
Oliveira	343,85
Vila Marim	855,44

Observa-se que a freguesia de Vila Marim é aquela que detém maior dimensão, em termos de área total do território concelhio, com 855,44 ha. Já a freguesia que apresenta uma menor dimensão é a de Cidadelhe, com 259,91 ha.

2.2 Hipsometria

A altitude constitui um fator orográfico com significativa importância, dado que a sua variação provoca a alteração de um conjunto de elementos climáticos (principalmente a velocidade do vento, que aumenta em altitude) e na quantidade e tipo de coberto vegetal, o que irá influenciar o combate aos incêndios florestais. Assim, por norma, nas áreas de maior altitude, o combate aos incêndios é mais complexo.

A orografia acentuada do concelho de Mesão Frio, motivada pela Serra do Marão, causa uma acentuada variação altitudinal, começando em andares inferiores aos 50 m, estendendo-se até acima dos 1000 m, sendo que as mais baixas se encontram nas margens do rio Douro onde, à exceção da freguesia de Cidadelhe, todas as freguesias confrontam com este rio. Em contrapartida, as altitudes mais altas, superiores a 1000 m, encontram-se somente na freguesia de Vila Marim (Figura 2).

Em termos de DFCl, o conhecimento da morfologia do território concelhio constitui uma mais-valia para as atividades de planeamento e para a melhoria do conhecimento do terreno sobre o qual é necessário agir e gerir. A altitude possui um importante papel no que concerne à deteção do fogo, permitindo uma melhor visibilidade do território, bem como no combate aos incêndios. No entanto, a variação da altitude potencia a alteração de um conjunto de elementos climáticos, sendo de destacar a velocidade do vento, que regista um crescimento com o aumento da altitude; e no coberto vegetal, influenciando, assim, o combate a incêndios rurais que podem conduzir a rápidas progressões. Aliás, como se poderá analisar mais adiante neste documento, boa parte dos incêndios de Mesão Frio vêm do exterior do concelho, principalmente dos concelhos vizinhos com os quais se partilha a serra do Marão. Como já foi dito, a altitude nesta formação montanhosa ultrapassa os 1000 metros e, como tal, os fatores climáticos referidos estão aqui presentes. Neste contexto, a altitude e suas variações, presentes no concelho de Mesão Frio, constitui um fator orográfico de grande importância.

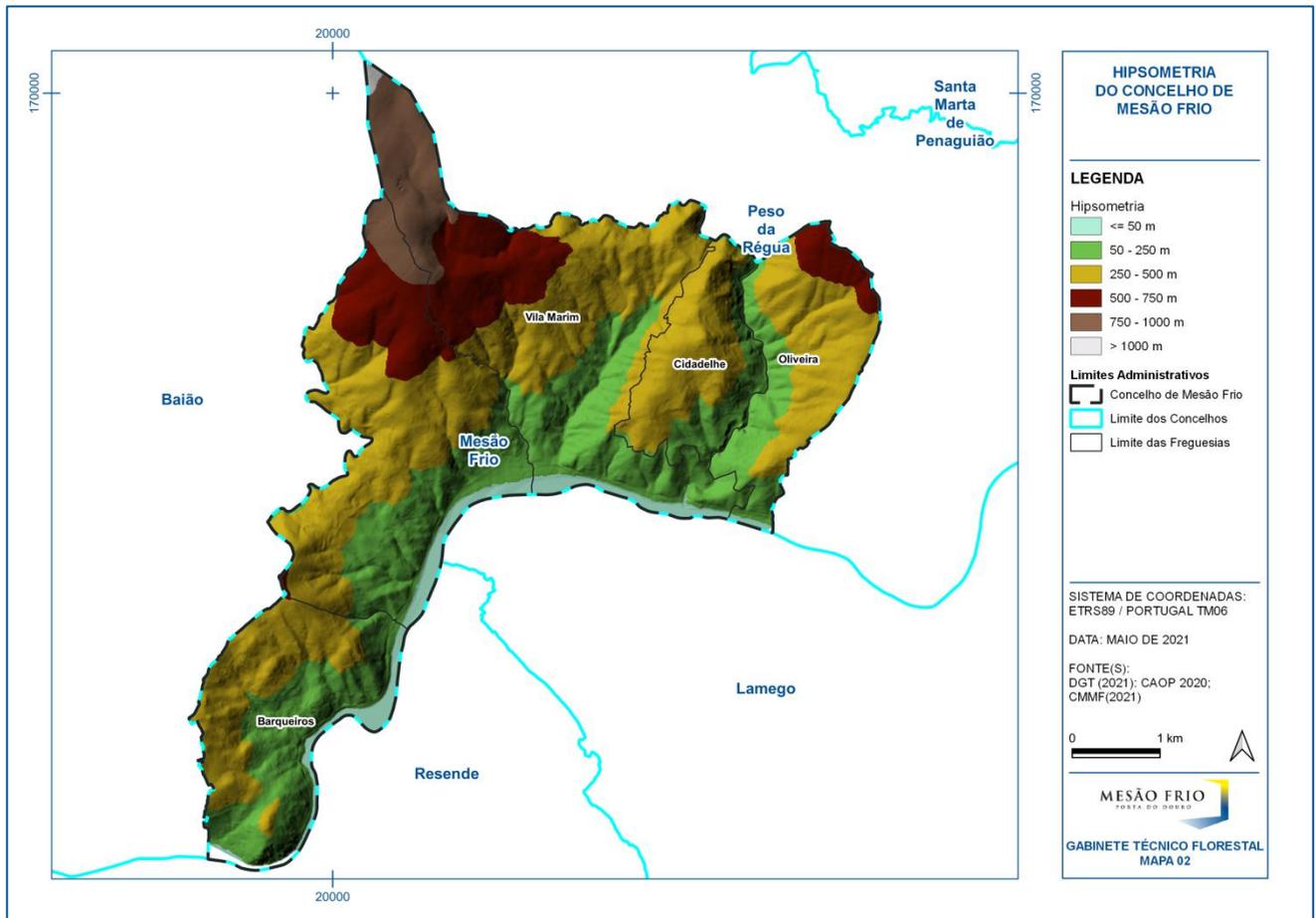


Figura 2 - Mapa da hipsometria.

2.3 Declives

O declive, sendo uma variável que relaciona a diferença entre a variação das cotas altimétricas e um dos parâmetros fisiográficos mais importantes na determinação do comportamento do fogo, exerce uma influência considerável sobre a sua velocidade de propagação, sobretudo durante os primeiros estados de um incêndio. As correntes de vento ascendentes e a inclinação natural das chamas sobre os combustíveis facilitam a transferência de energia por radiação e convecção na frente do fogo, criando situações muito perigosas, de combate aos incêndios.

O concelho de Mesão Frio é marcado pela extrema declividade da generalidade dos terrenos que o constituem, fruto da formação montanhosa da Serra do Marão e dos vales encaixados impostos pelos cursos de água aí nascidos e que correm para sul, desaguando no Douro (Figura 3).

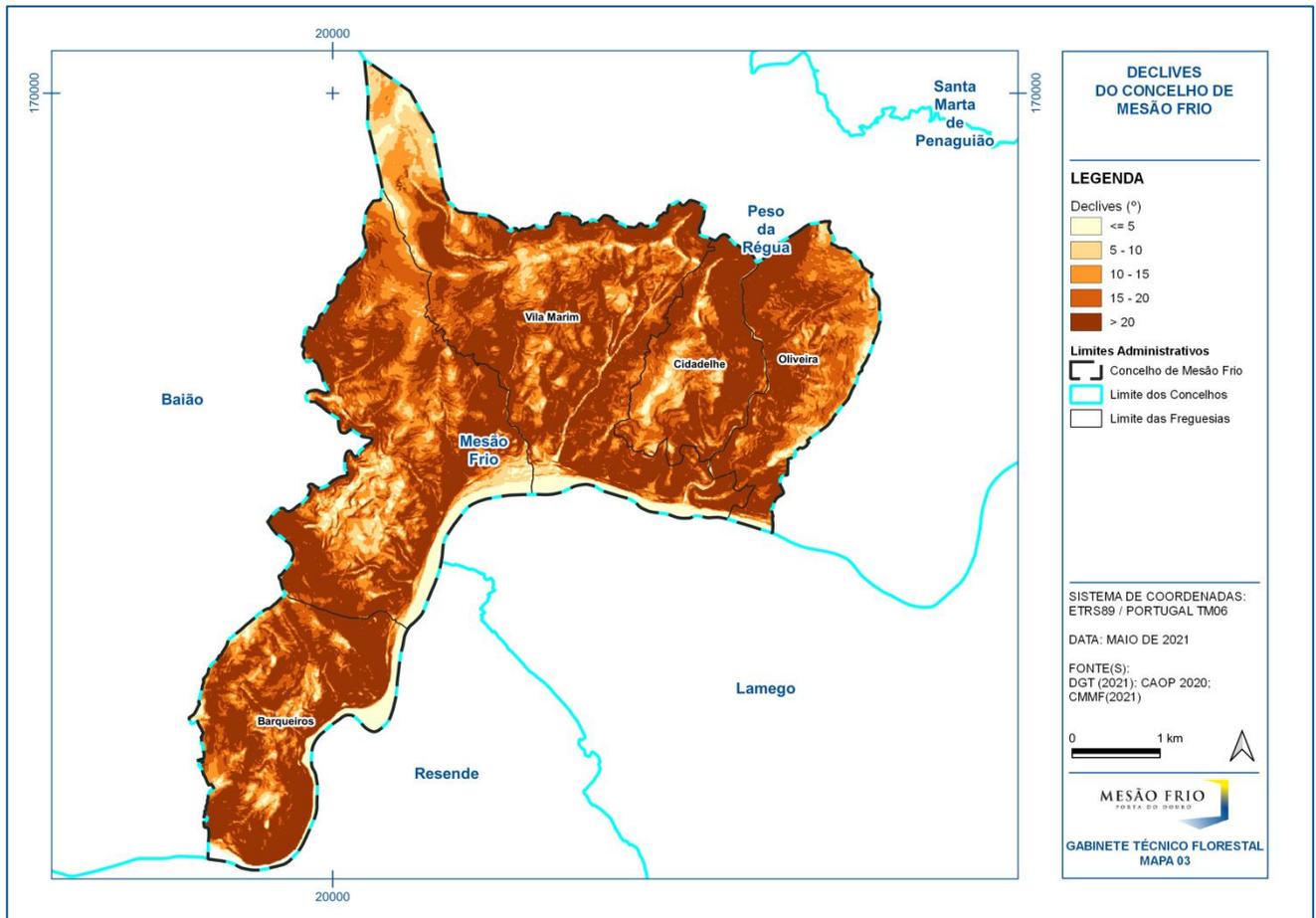


Figura 3 - Mapa dos declives.

A oeste, o concelho é delimitado por um alinhamento de linhas de fecho da Serra do Marão que também divide o distrito de Vila Real do distrito do Porto; passando pelo vale do Rio Teixeira e, numa fase posterior pelas elevações de dividem as águas entre aquele rio e o rio Douro. Portanto, neste limite, a variação altitudinal, varia entre pouco acima dos 1 000 m até abaixo dos 50. No fundo, esta variação é reflexo de todo o território concelhio, ou seja, variações acentuadas do declive motivadas pelas encostas íngremes e vales encaixados. Pelo Quadro 2 verificamos que 47% da área do concelho possui declives superiores a 20°.

Quadro 2 - Declives de Mesão Frio

Declive	Área (ha)	% do total
]0;5]	141	5%
]5;10]	206	8%
]10;15]	425	16%
]15;20]	624	23%
>20	1260	47%



TOTAL	2657	100%
-------	------	------

Em termos de DFCl, quando um incêndio apresenta a direção ascendente, as áreas onde declives são mais acentuados poderão assistir a velocidades de propagação do fogo mais rápidas, uma vez que os combustíveis que se encontram a montante do fogo tornam-se mais quentes e secos (graças ao pré-aquecimento por parte das chamas, o qual pode, ainda, ser potenciado pela ação do vento, que aproxima as chamas dos combustíveis na frente de fogo e favorece a oxigenação da combustão).

A conjugação dos fatores supracitados conduz a um rápido desenvolvimento do fogo, verificando-se que a velocidade de propagação aumenta subitamente, tornando-se complexo atuar sobre estas condições.

Os locais referenciados na cartografia como os que possuem maior declive serão aqueles onde se deverá prestar uma maior atenção nas ações de vigilância para evitar ocorrências. As encostas voltas ao rio Douro e os vales dos principais cursos de água permanentes e temporários são constituem os principais locais.

Importa ainda destacar que, quanto maior for o declive maior será, conseqüentemente, o desgaste do pessoal empenhado nas operações de combate aos incêndios rurais, uma vez que aumenta a dificuldade de acesso, bem como das operações com os meios terrestres.

2.4 Exposição de vertentes

A exposição de vertentes corresponde à orientação geográfica de um terreno. A quantidade de radiação solar recebida varia conforme a exposição e, como tal, influenciam o teor de humidade dos combustíveis. As encostas viradas a norte são em geral mais frias e húmidas, sofrendo menos a ação dos ventos, enquanto as viradas a sul apresentam condições climáticas e cargas combustíveis mais favoráveis à propagação do fogo apresentando, por norma, uma maior perigosidade.

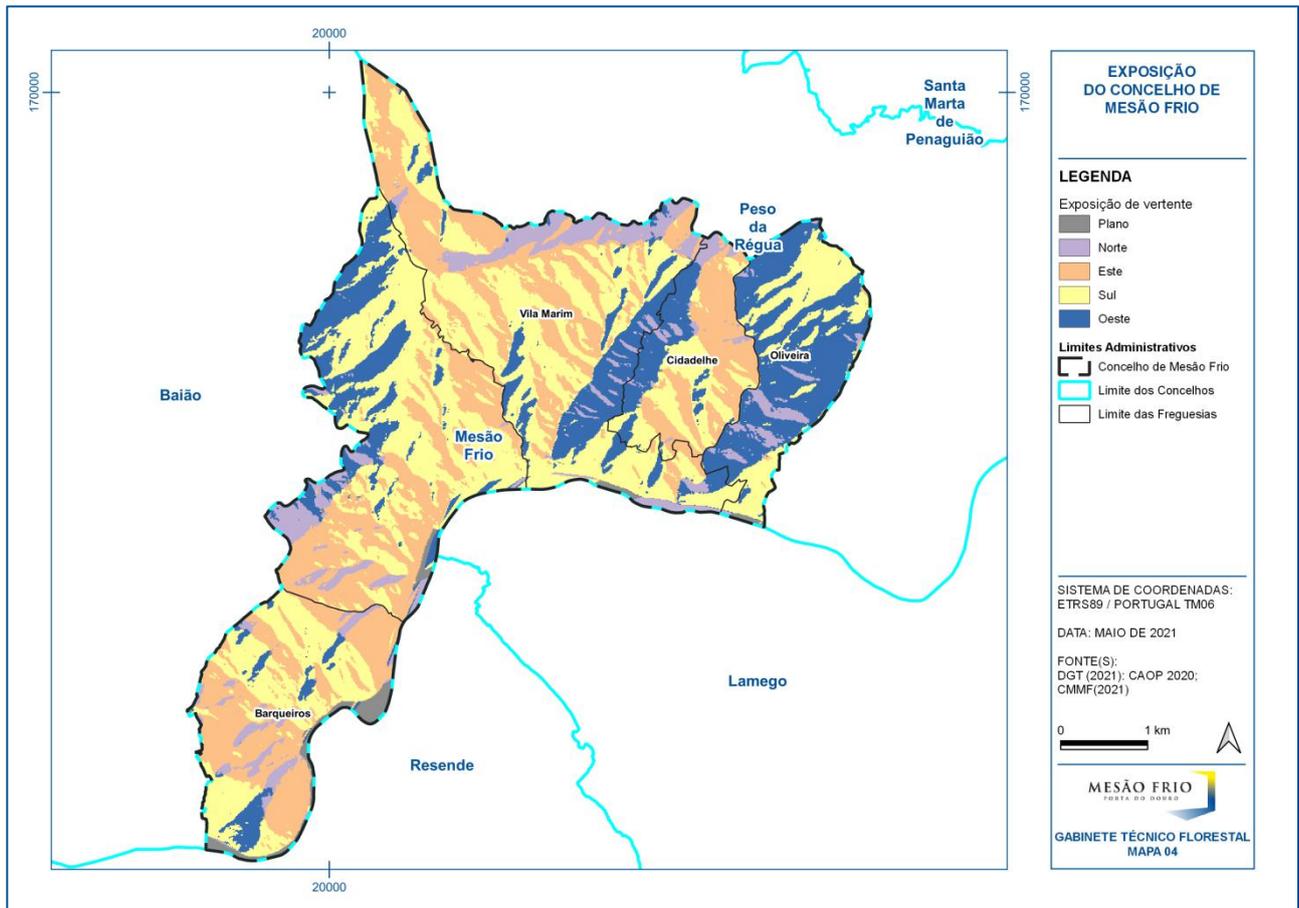


Figura 4 - Mapa das exposições de vertente.

A observação da Figura 4 confirma um relevo bastante acentuado com uma predominância das vertentes voltadas a sul e a este (Quadro 3).

Quadro 3 - Exposições de vertentes de Mesão Frio

Exposição	Área (ha)	% do total
Plano	31	1%
Norte	218	8%
Este	813	31%
Sul	1027	39%
Oeste	567	21%

Do ponto de vista da DFCI, as vertentes expostas a sul caracterizam-se por condições mais favoráveis à ignição e propagação de incêndios rurais, dado que registam temperaturas mais elevadas dada a significativa radiação solar incidente. Acresce que se assiste, também, a um decréscimo da humidade dos combustíveis,

tornando-os mais secos e inflamáveis, oferecendo condições favoráveis à fácil e rápida propagação de incêndios rurais.

Por oposição, as vertentes voltadas a norte caracterizam-se por apresentarem valores mais expressivos de humidade relativa e de humidade na vegetação fruto da menor radiação solar incidente. Tal favorece o desenvolvimento de vegetação e, como tal, constituem áreas maior produtividade primária levando a acumular de combustíveis.

2.5 Hidrografia

A totalidade do concelho encontra-se na bacia hidrográfica do rio Douro (Figura 5), dividindo-se fundamentalmente entre as bacias do Rio Teixeira, a oeste, e ribeira da Seromenha, a este. Ao longo de todo o concelho existem muitas linhas de água temporárias, criadas pela enorme variedade de formações geológicas, traduzidas num terreno bastante irregular. Acresce que a generalidade da hidrografia corre de norte para sul.

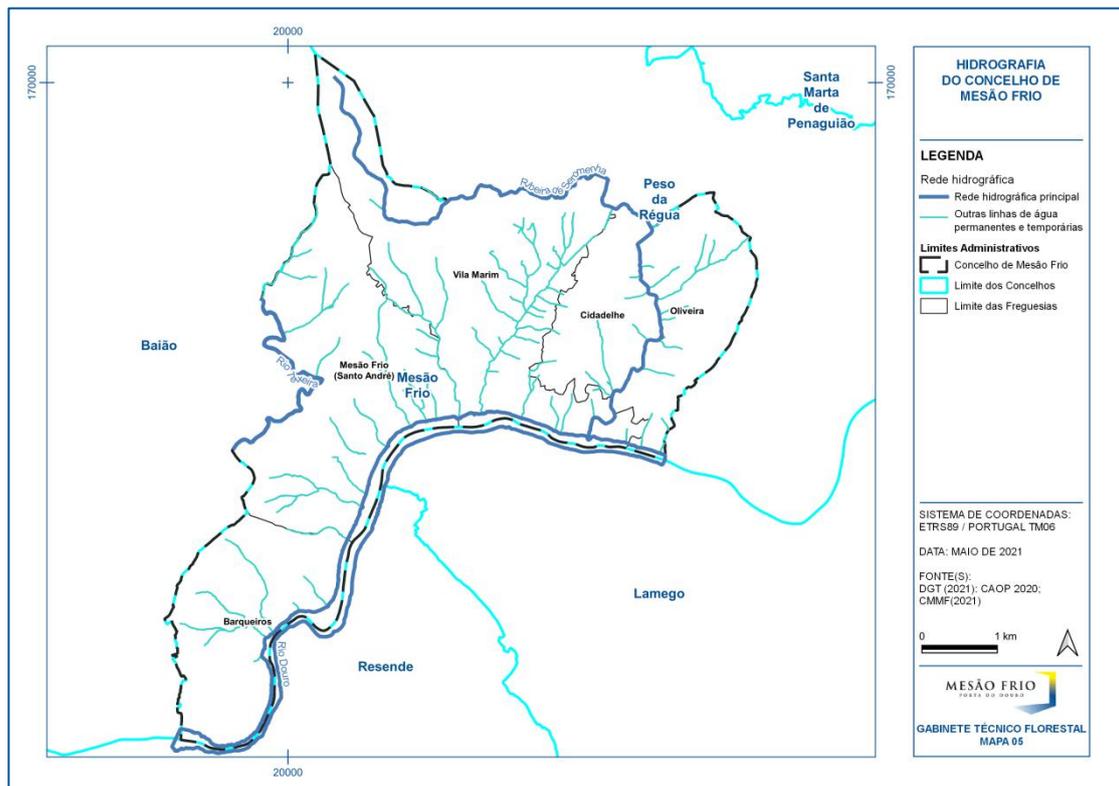


Figura 5 - Mapa da Hidrografia

Em termos de DFCl, a existência de linhas de água permanentes permite o estabelecimento de espécies ripícolas, provocando uma descontinuidade no mosaico paisagístico. Constitui uma barreira que impede e/ou diminui a deflagração e a propagação de incêndios rurais. Devida à baixa combustibilidade (devido, sobretudo aos elevados teores de humidade presentes), podem favorecer a abertura de frentes de combate. Permitem, igualmente, a possibilidade de locais de abastecimento para os meios de combate e, conseqüentemente, melhoram-se as probabilidades de extinção de um incêndio.



Por sua vez, as linhas de água temporárias podem ter um efeito perverso do ponto de vista da DFCI. No caso do município de Mesão Frio, estas estão associadas a vales encaixados com declives acentuados. Como foi dito acima, este tipo de vales conduz a um comportamento eruptivo do fogo (efeito chaminé), dado que, por norma, a vegetação apresenta-se mais densa e com maior quantidade de combustível nestas zonas, consequência da existência de água em apenas alguns períodos do ano.



03. CARACTERIZAÇÃO CLIMÁTICA

O clima de uma região é o resultado de um conjunto de estados de tempo, sintetizados ao longo de um determinado intervalo de tempo, que se mostram relativamente constantes ao longo de vários anos, traduzindo-se posteriormente em valores médios.

Em Portugal, as séries climáticas usadas são consideravelmente antigas, não havendo dados recentes e constantes em volume suficiente para se recalcularem o clima do território português, apesar deste não apresentar grandes sinais de se ter alterado profundamente.

Segundo o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) no concelho de Mesão Frio existe uma estação meteorológica - Barqueiros (07J/02U). No entanto, esta estação só disponibiliza a medição dos parâmetros Precipitação Anual e Precipitação Mensal com dados para o intervalo temporal de 01/10/1943 a 01/10/1959 e de 01/10/1943 a 01/10/1960, respetivamente. Para caracterizar a precipitação do concelho far-se-á uso do parâmetro Precipitação Mensal desta estação.

Quanto à variável Temperatura, uma vez que as estações que possuem estas medições já se encontram mais afastadas do concelho, optou-se por utilizar a informação publicada no plano anterior para caracterizar o clima de Mesão Frio. Nele são usados os dados patentes nas normais climatológicas da série “O Clima de Portugal”, concretamente no fascículo XI relativa à Região Demarcada do Douro datado de 1965, onde são analisadas as normais climatológicas provenientes do local de Barqueiros e de Mesão Frio durante o período de 1936-1960 e 1940-1960, respetivamente. Já o parâmetro Humidade não possui medições nestes locais, sendo que o mais próximo é no Peso da Régua.

3.1 Temperatura do ar

A temperatura do ar é determinante pois ela influencia diretamente a humidade e a temperatura do coberto vegetal, sendo este um fator vital no comportamento do fogo, traduzindo-se em maiores probabilidades de ocorrência de incêndios florestais, com uma grande influência na dispersão dos mesmos por zonas onde a vegetação apresenta menor humidade.

Por observação da Figura 6 e Figura 7, constata-se que os valores mais elevados para os três parâmetros analisados, temperatura média mensal, média das temperaturas máximas e média das temperaturas mínimas mensais, encontram-se nos meses de julho e agosto, tanto em Mesão Frio como em Barqueiros.

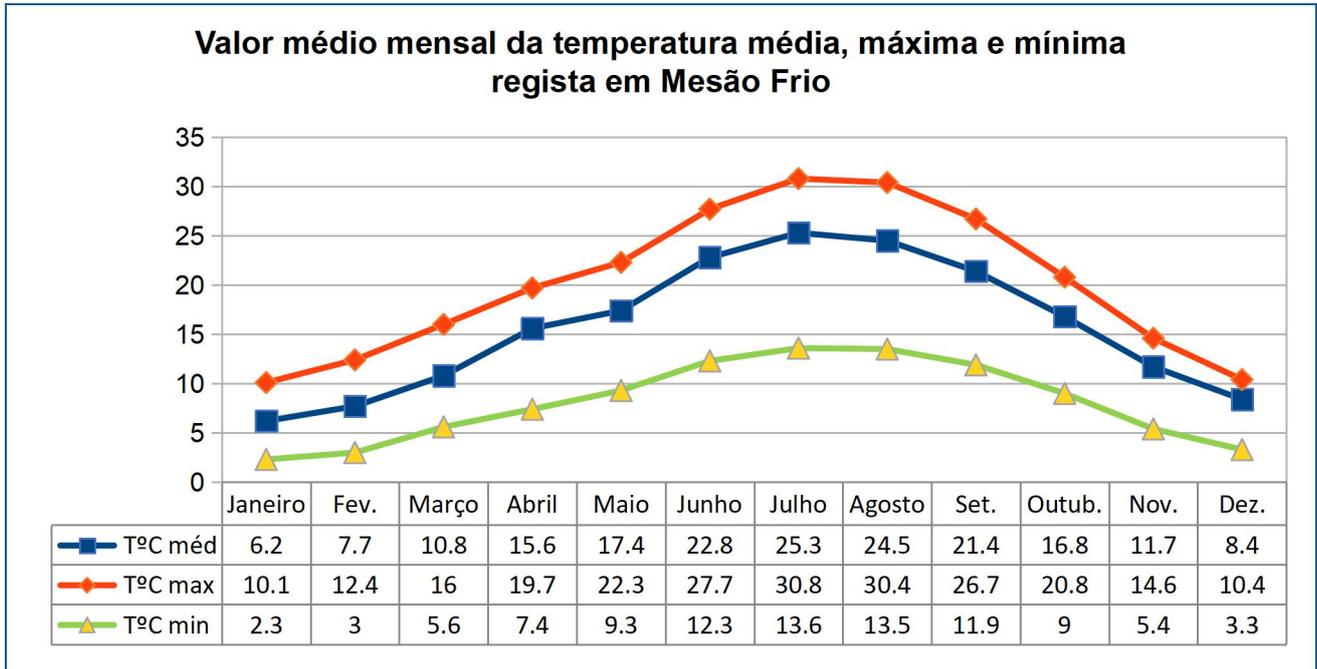


Figura 6 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e média das mínimas na localidade de Mesão Frio (período de 1940-1960). Fonte: PMDFCI de Mesão Frio, 2016.

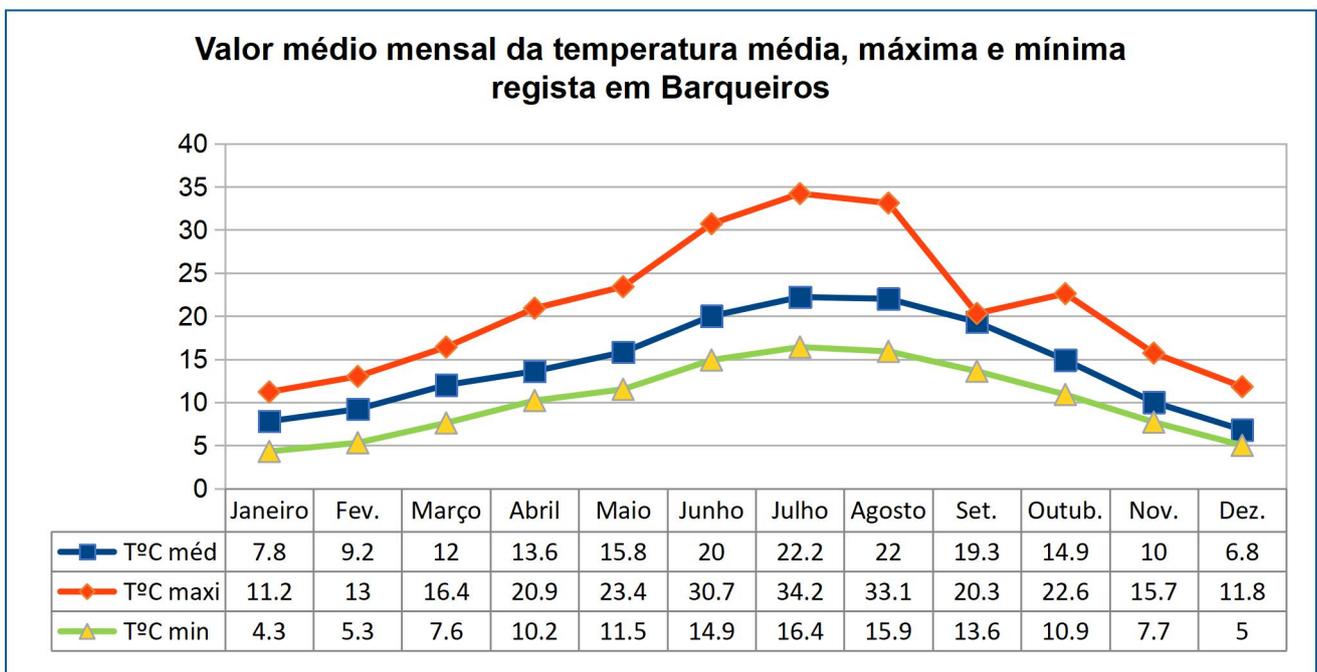


Figura 7 - Valores mensais da temperatura média, média das máximas e média das mínimas na localidade de Barqueiros (período de 1936-1960). Fonte: PMDFCI de Mesão Frio, 2016.

Observando os dois gráficos verifica-se que na freguesia de Barqueiros, a temperatura média mensal se aproxima dos 14,5°C enquanto que em Mesão Frio sobe para os 15,7°C. No entanto, analisando as curvas da

média mensal das temperaturas máximas verifica-se que na freguesia de Barqueiros os valores são genericamente mais elevados que em Mesão Frio. Note-se também que julho e agosto são os meses mais quentes em ambos os locais, com temperaturas máximas acima dos 30°C. Como é sabido, valores acima do 30° nestes meses, aliado a baixas humidades relativas, e a vento, são fatores preocupantes do ponto de vista da DFCI pois são elementos que coadjuvam a propagação rápida de incêndios rurais.

3.2 Humidade relativa do ar

A humidade do ar representa a quantidade de água presente na atmosfera, sendo que, neste caso relativa, representa a humidade do ar com a influência da temperatura. Esta resulta da evaporação da água contida em massas de água superficiais e no solo.

Este parâmetro exerce grande influência no clima, sendo notável nas alturas de maior calor no verão, estando representado graficamente na Figura 8.

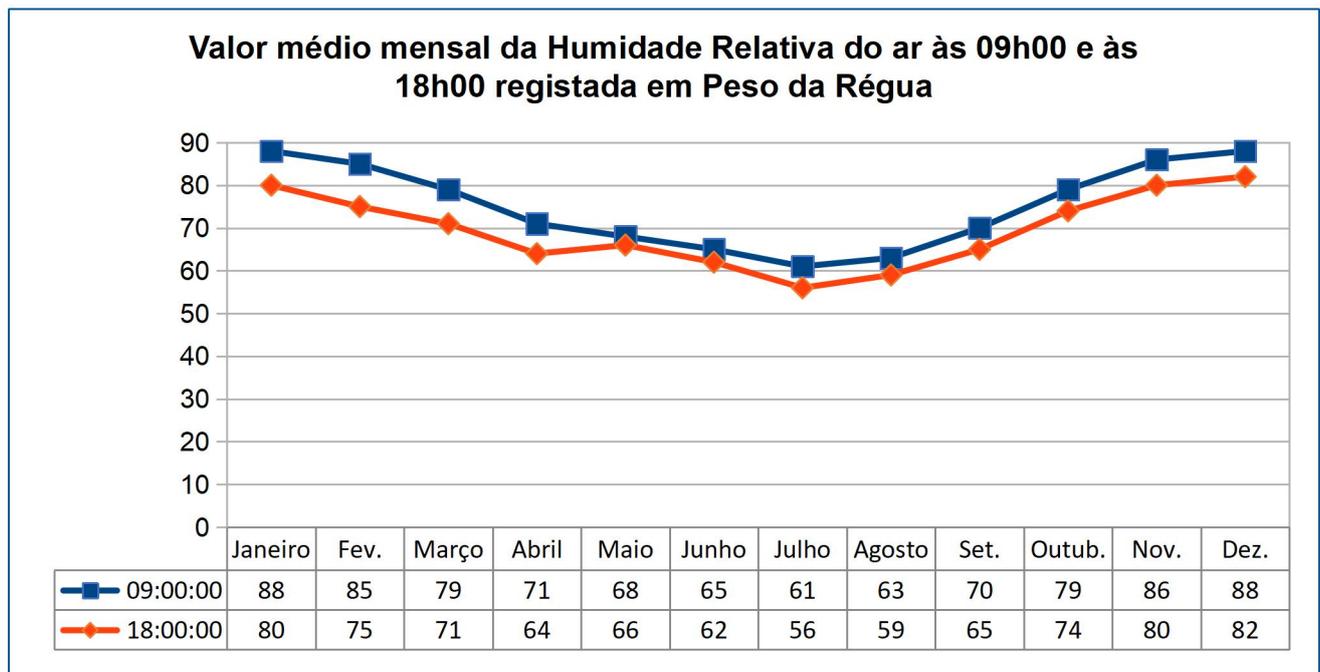


Figura 8 - % da Humidade Relativa do Ar na localidade de Peso da Régua (período de 1936-1960). Fonte: PMDFCI de Mesão Frio, 2016.

Os valores da humidade relativa do ar variam entre os 56%, às 18:00h do mês de julho, e os 88%, às 09:00h do meses de janeiro e dezembro.

Verifica-se igualmente que às 18:00h dos meses de julho, agosto e setembro os valores médios mensais de humidade relativa atingem médias a rondar os 60%. Para este valor contribuem os valores de precipitação como se poderá observar no ponto que se segue.

Em termos de planeamento da DFCI, a humidade do ar está correlacionada com a temperatura e a humidade do combustível, sendo assim um fator importante pelas mesmas razões, pois combustível seco é mais propício à ocorrência de incêndios florestais.

3.3 Precipitação

A precipitação é um fator que sofre influências da altitude, das irregularidades do terreno e também da proximidade ao mar. Em Mesão Frio, devido ao relevo bastante variado, nota-se um padrão de aumento da precipitação com o aumento da altitude. Na Figura 9 pode-se observar a precipitação ao longo do ano.

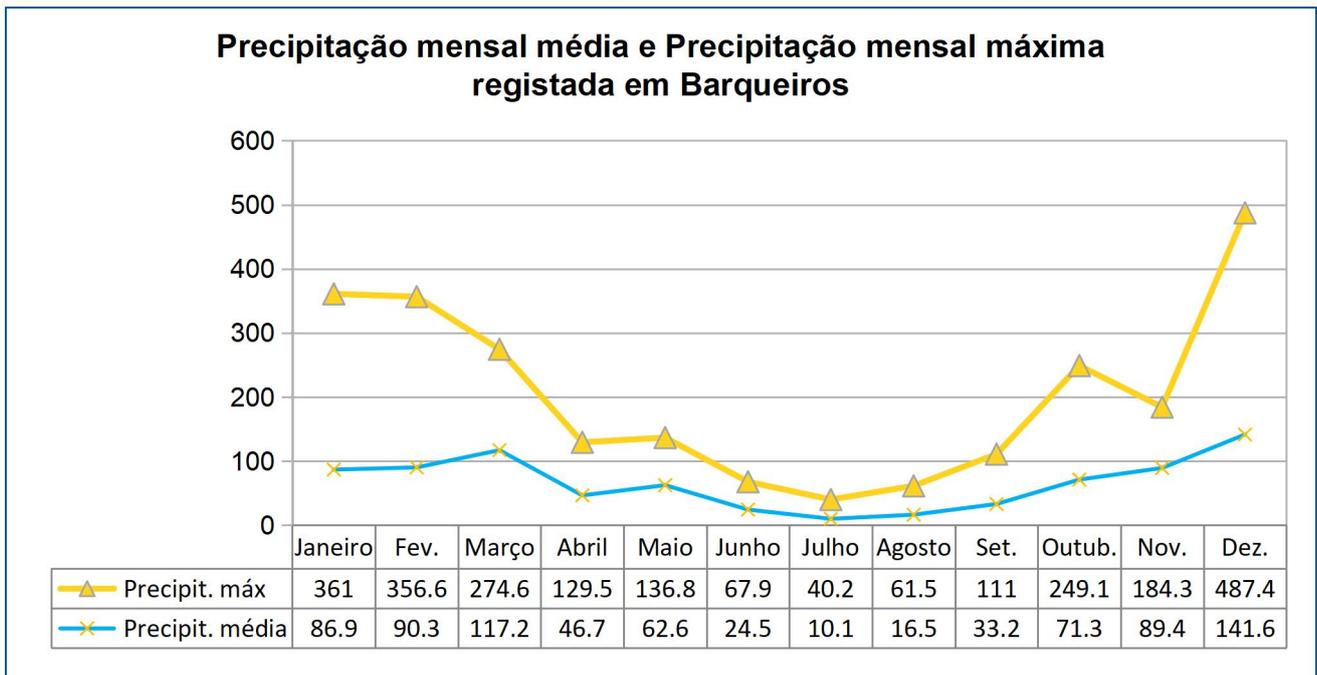


Figura 9 - Precipitação mensal média e máxima localidade de Barqueiros Frio (período de 1943 - 1960). Fonte: SNIRH, 2021.

Em Mesão Frio, no período compreendido entre 1943 a 1960, os meses com menor precipitação foram julho e agosto, coincidindo com as temperaturas mais elevadas e humidades relativas menores. Assim, os valores médios de precipitação nestes meses são inferiores a 20 mm. Já em dezembro, os valores são muito mais elevados, chegando a um valor máximo de 487,4 mm em dezembro.

Com esta análise é possível afirmar que, os meses mais críticos são os de verão, em particular julho e agosto, onde a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais aumenta consideravelmente. Mas mesmo com a passagem de um incêndio, os meses de inverno trazem outro problema, com a precipitação elevada. O solo nu e fragilizado, desprovido de vegetação e cheio de cinzas, aumenta a erosão do mesmo e a contaminação de aquíferos. Um outro fator a ter em conta é que a precipitação existente nos meses primaveris, conjugada com as temperaturas amenas no mesmo período favorecem o desenvolvimento vegetativo e, conseqüentemente, aumentam a quantidade de combustível disponível para os meses estivais. Trata-se de mais uma problemática a lidar no âmbito da DFCI.



3.4 Vento

O vento surge das diferenças de pressão e temperatura em locais diferentes, correndo de zonas frias para zonas quentes. Assim, o terreno é um fator de grande influência, tendo ainda em conta as diferenças de temperaturas ao longo do dia, em locais de diferentes altitudes, declives e exposições.

Do ponto de vista da DFCI é vital notar que a passagem do vento aumenta a dessecação dos tecidos vegetais, uma vez que o movimento do ar junto dos mesmos promove a evaporação da água e reduz o seu teor de humidade, aumentando o risco de incêndio. Já nos incêndios ativos, o vento é dos fatores que mais influência ao nível da sua dispersão e dimensão, pois ventos fortes “avivam” as chamas, dificultando bastante o combate. Aliás, é bem sabido que velocidades de vento superiores a 30 km/h facilitam a propagação das chamas e aumentam a intensidade do fogo, tornando o combate uma tarefa muito difícil. Mudanças súbitas da direção do vento também criam situações muito complicadas, resultando por vezes em grandes acidentes, onde as chamas se descontrolam de forma muito agressiva.

Apesar da importância deste parâmetro, não existe qualquer tipo de informação minimamente adaptada para a região relativamente a este parâmetro. No entanto, as implicações do vento ao nível de DFCI foram notórias nos dois maiores incêndios de 2005, e alguns de 2009 com ventos de leste acompanhados por rajadas superiores a 30/40 Km/h.



04. CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

No que toca à caracterização da população e do território, é importante notar que desde 2011, ocorreram alterações à estrutura territorial das freguesias, através da Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro, com a Reorganização administrativa do território das freguesias. Também ocorreram algumas alterações no que toca às NUTS. Por isso, apesar de, à data da redação deste documento, estarem vigentes certas regiões e nomenclaturas, os dados apresentados são referentes à data de 2011, refletindo assim a realidade do território naquele período, com regiões diferentes das atuais. O município de Mesão Frio não foi afetado pelas alterações das NUT, estando integrado na NUT III do Douro. O INE (Instituto Nacional de Estatística) recomenda que a apresentação desta caracterização seja feita com base nos dados de 2011 e com base na CAOP de 2012. Os valores apresentados são referentes à NUT III do Douro, pois são os valores geralmente apresentados nos dados publicados pelo INE, para os anos de referência.

4.1 População residente por censo e freguesia e densidade populacional

A população no município de Mesão Frio, no período intercensitário de 1991-2011, registou uma variação negativa de -19,68%, estando a par com a NUT III do Douro, onde ocorreu uma variação de -13,74%.

Ao nível das freguesias, apenas as freguesias de Mesão Frio (São Nicolau) e Vila Jusã registaram uma variação positiva, com 15,79% e 22,41% de aumento de população, respetivamente. As restantes freguesias viram a sua população diminuir, sendo a maior quebra na freguesia de Cidadelhe, com -41,03%.

Relativamente à densidade populacional no concelho de Mesão Frio, pelos censos de 2011, a freguesia de Mesão Frio (São Nicolau) é a zona mais densa, com 1100 hab/km², sendo seguida por Vila Jusã com 348,90 hab/km². No outro extremo, a freguesia de Cidadelhe apresenta a densidade populacional mais baixa, com 66,02 hab/km² (Figura 10).

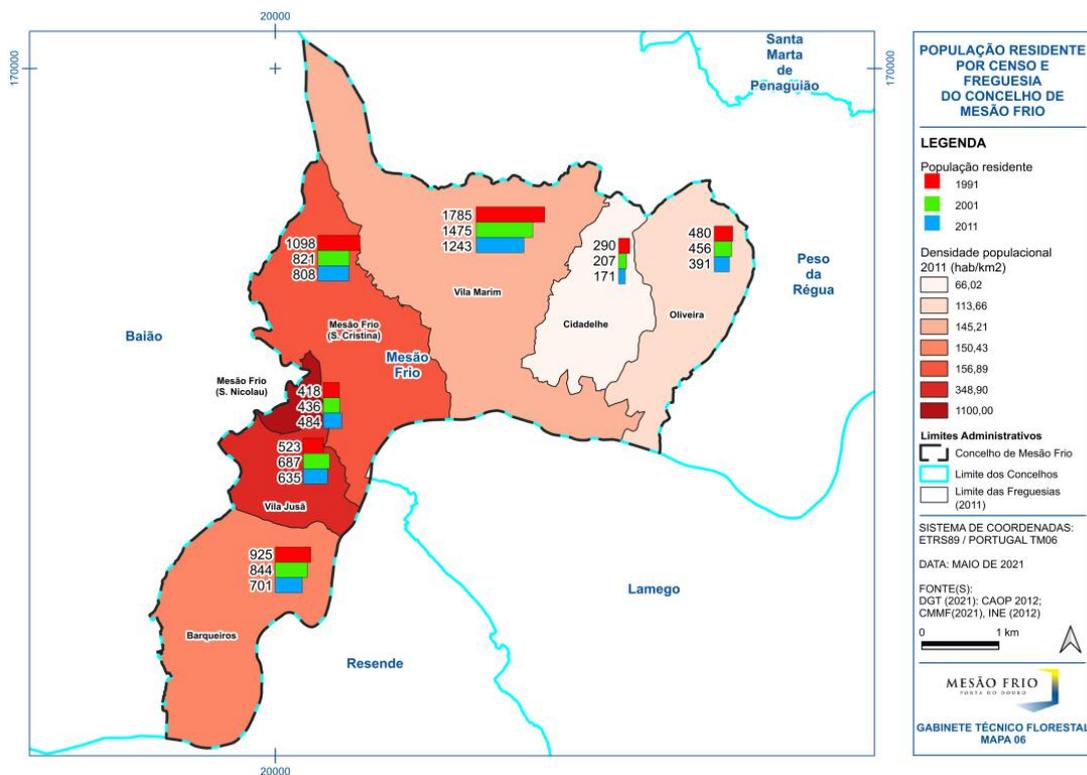


Figura 10 - Mapa da população residente, por censo e freguesia

No geral, a diminuição de população verifica-se ser mais grave nas zonas mais rurais, introduzindo problemas no que toca à DFCI, obrigando a um reforço incremental da vigilância e prevenção de incêndios nestas regiões.

A baixa densidade populacional, especialmente em zonas mais rurais, revela uma dinâmica perigosa no que toca à prevenção de incêndios. Existe assim uma crescente dificuldade no que diz respeito à DFCI, pois além da população ser reduzida, a área que cada residente teoricamente vigia é cada vez maior, obrigando a um maior esforço de vigilância e prevenção nestas zonas de menor densidade populacional.

Embora a atividade vitivinícola se assuma como a principal no meio rural de Mesão Frio, o abandono incremental das comunidades rurais, como visto na variação da população e densidade, leva à escassez de mão de obra local, podendo os territórios florestais sofrer um maior abandono, que, com a falta de gestão adequada e frequente, aumentam a carga de combustível, tornando-se locais de maior perigosidade.

4.2 Índice de envelhecimento e sua evolução

Em comparação com a região da NUT III do Douro, em 2011, Mesão Frio apresenta um índice de envelhecimento inferior, com um valor de 160,5, contrastando com o valor que a NUT apresenta de 175,5 (Figura 11). Em termos de variação, de 2001 para 2011, Mesão Frio aumentou 53,15%, passando de um índice de 104,80 para 160,50.

Ao nível da freguesia, Cidadeihe apresenta o maior valor, com 381,25. Do lado oposto, com 74,26, Vila Jusá é a freguesia menos envelhecida. Mesão Frio (São Nicolau) foi a freguesia cuja variação foi menor, com apenas 25%. Já Oliveira apresenta a maior variação, com 88,82%.

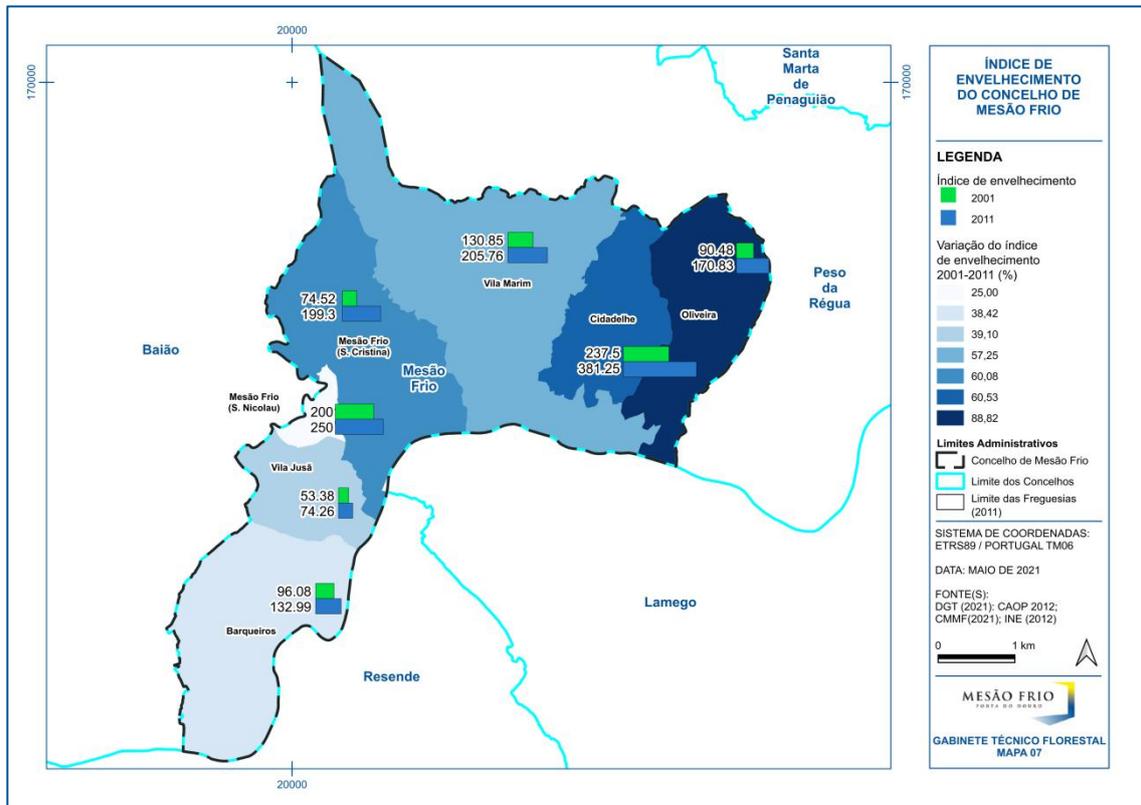


Figura 11 - Mapa do índice de envelhecimento, por freguesia

Neste sentido, verifica-se que são as freguesias mais rurais que sofrem um maior registo do envelhecimento da população. É uma situação observável em todo o território continental português, onde a população mais jovem procura habitar zonas mais centrais e urbanas, abandonando os territórios rurais, onde a maior densidade e quantidade de vegetação exige mais cuidado e gestão. Mesão Frio não é exceção. Conjugando este dado com o da variação e densidade da população, resulta que o território deste concelho é cada vez menos denso e mais envelhecido, traduzindo-se numa menor capacidade de gestão dos espaços rurais, nomeadamente os florestais. Assim, é necessário que se aumente a vigilância e fiscalização destas áreas, e também é vital que se aumente a capacidade de primeira intervenção e o tempo de resposta.

4.3 População por setor de atividade

Ao analisar a população empregada por setor de atividade (CAE Rev. 3) (Quadro 4), verifica-se que, em 2011, a população se encontra com uma distribuição razoável entre os vários setores. O mais representativo é o setor terciário (social), com 29% da população total empregada no município. Comparando com a região NUT III do Douro, o valor é inferior, mas é na mesma o mais alto entre os 4 setores, com 34% da população empregada.

Quadro 4 - Percentagem de pessoas empregadas por setor de atividade, por região

Região (censos de 2011)	Total (nº de pessoas)	Sector primário (%)	Sector secundário (%)	Sector terciário (social) (%)	Sector terciário (económico) (%)
NUT III Douro	74.908	14	20	34	32
Mesão Frio	1.494	20	25	29	26

Já em termos internos, observando a Figura 12 e o Quadro 5, pode-se concluir que as freguesias mais rurais a este se ocupam mais com o setor primário. Cidadelhe possui a maior percentagem, com 34,62% da população empregue a trabalhar neste setor. No setor secundário, Barqueiros apresenta a maior percentagem, com 30,41%. No setor terciário, Mesão Frio (São Nicolau) é a freguesia onde se emprega mais pessoas, com 45,75% e 35,95% no setor social e económico, respetivamente.

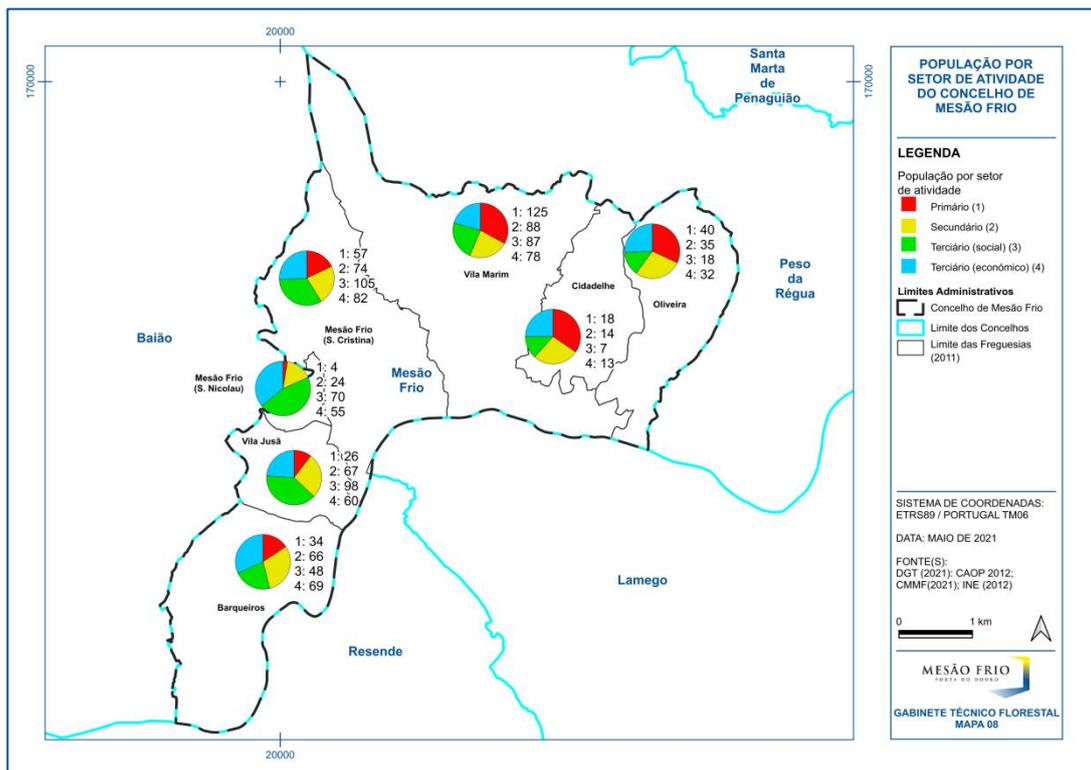


Figura 12 - Mapa da população por setor de atividade



Quadro 5 - Percentagem de pessoas empregadas por setor de atividade, por freguesia

Freguesia	Total	% de pessoas			
		Setor primário	Setor secundário	Setor terciário (social)	Setor Terciário (económico)
Barqueiros	217	15,67	30,41	22,12	31,80
Cidadelhe	52	34,62	26,92	13,46	25,00
Mesão Frio (S. Cristina)	318	17,92	23,27	33,02	25,79
Mesão Frio (S. Nicolau)	153	2,61	15,69	45,75	35,95
Oliveira	125	32,00	28,00	14,40	25,60
Vila Jusã	251	10,36	26,69	39,04	23,90
Vila Marim	378	33,07	23,28	23,02	20,63

Analisando estes valores, verifica-se que há um conjunto de freguesias em que a percentagem da população empregada no setor primário é manifestamente baixa. Corresponde às freguesias de Mesão Frio (São Nicolau), Mesão Frio (Santa Cristina), Vila Jusã e Barqueiros. Esta baixa expressão pode ter repercussões negativas, pois, o decréscimo das atividades agrícolas e florestais provoca alterações ao mosaico natural da paisagem, levando a acumulações de combustível, estabelecendo-se condições favoráveis à fácil ignição e à rápida propagação dos incêndios rurais.

Em contra ponto, Vila Marim, Cidadelhe e Oliveira registam as mais altas taxas de população empregada no setor primário. São também as freguesias onde se regista maior envelhecimento e menor população residente. Devido à maior atividade agroflorestal, é comum uso do fogo para queimadas e queimas de sobrantes. Isto leva a que, por um lado, sejam realizadas ações de sensibilização e, por outro, que seja prestada maior atenção, no que toca à fiscalização e vigilância.

4.4 Taxa de analfabetismo

Em Mesão Frio, e à data de 2011, a taxa de analfabetismo era de 10,26%, superior aos valores registados no Douro (8,64%) e no Norte de Portugal (5%). Entre 1991 e 2011, a taxa de analfabetismo diminuiu, com uma variação de -40,45% em Mesão Frio, estando a par com a região do Douro, com uma variação de -44,29%.

Analisando este indicador ao nível das freguesias do concelho de Mesão Frio (Figura 13), é de referir que entre 1991 e 2011, apenas a freguesia de Mesão Frio (São Nicolau) teve uma variação positiva, com um aumento considerável de 88,74%. A freguesia com a maior redução foi a de Vila Jusã, com -67,41%, verificando-se um salto para a freguesia de Mesão Frio (Santa Cristina), com uma variação de -48,05%.

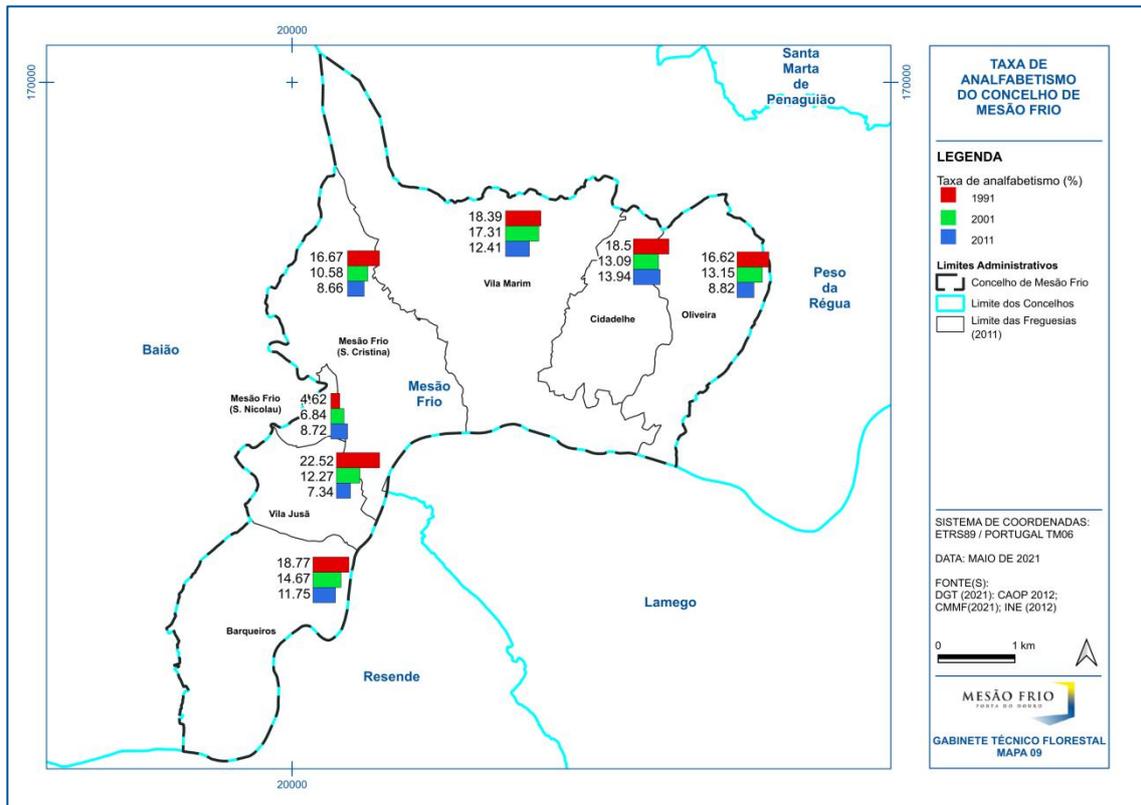


Figura 13 - Mapa da taxa de analfabetismo

Embora não sendo possível estabelecer uma relação causa-efeito entre a taxa de analfabetismo e os incêndios rurais, no que toca ao planeamento da DFCl, a relevância desta análise revela-se no facto de uma população mais literata e mais instruída mostra-se mais sensibilizada para a preservação e proteção dos espaços florestais e mais conhecedora no que toca ao uso do fogo para a gestão dos seus terrenos, correndo menores riscos.

A baixa literacia representa também uma dificuldade acrescida na realização de ações de sensibilização, pois com capacidades reduzidas de compreensão escrita, é mais complicado sensibilizar a população para todas as normas e leis existentes, especialmente nas épocas de maior perigosidade de incêndio. Assim, nos locais onde a taxa de analfabetismo é mais elevada, as ações de sensibilização deverão ser ajustadas e adequadas ao público-alvo. Assim, garante-se que no concelho de Mesão Frio, independentemente da sua escolarização, a população possa interiorizar a mensagem que se pretende transmitir. Deve, então, ter-se em consideração que, à partida, a população analfabeta terá mais dificuldade em aceder e/ou procurar informação, sendo indispensável que a informação lhes chegue de forma simples e concisa.

4.5 Romarias e festas

Como é comum na cultura portuguesa, o período do verão é uma altura muito ativa em todo o território rural, com as férias, regresso de emigrantes, e as habituais romarias. Estas práticas e movimentos sazonais aumentam o perigo de incêndio, sobretudo devido à falta de conhecimento de algumas pessoas sobre os melhores comportamentos a ter em períodos de maior propensão de ocorrência de fogos rurais.



As romarias também aumentam consideravelmente a probabilidade de ocorrência de incêndio, com o uso de artefactos pirotécnicos, realização de fogueiras, churrascos, entre outras atividades, em locais pouco adequados para o efeito, e nem sempre feitos com os devidos cuidados.

Em Mesão Frio, principalmente durante o verão, ocorrem diversas festas e romarias espalhadas ao longo de todo o concelho, conforme se pode verificar no Quadro 6 e Figura 14. Neste mapa, apresentam-se as freguesias conforme a reorganização de 2012, para melhor enquadrar os eventos nas freguesias existentes à data da redação deste PMDFCI.

Quadro 6 - Festas e romarias em Mesão Frio

Freguesias	Festas e romarias - mês de realização
Barqueiros	São Bartolomeu - Agosto
Cidadelhe	São Gonçalo - Junho
Mesão Frio (Santo André)	Santa Rita - Maio São Silvestre - Agosto
Oliveira	Santa Maria de Oliveira- Agosto
Vila Marim	São Mamede - Agosto

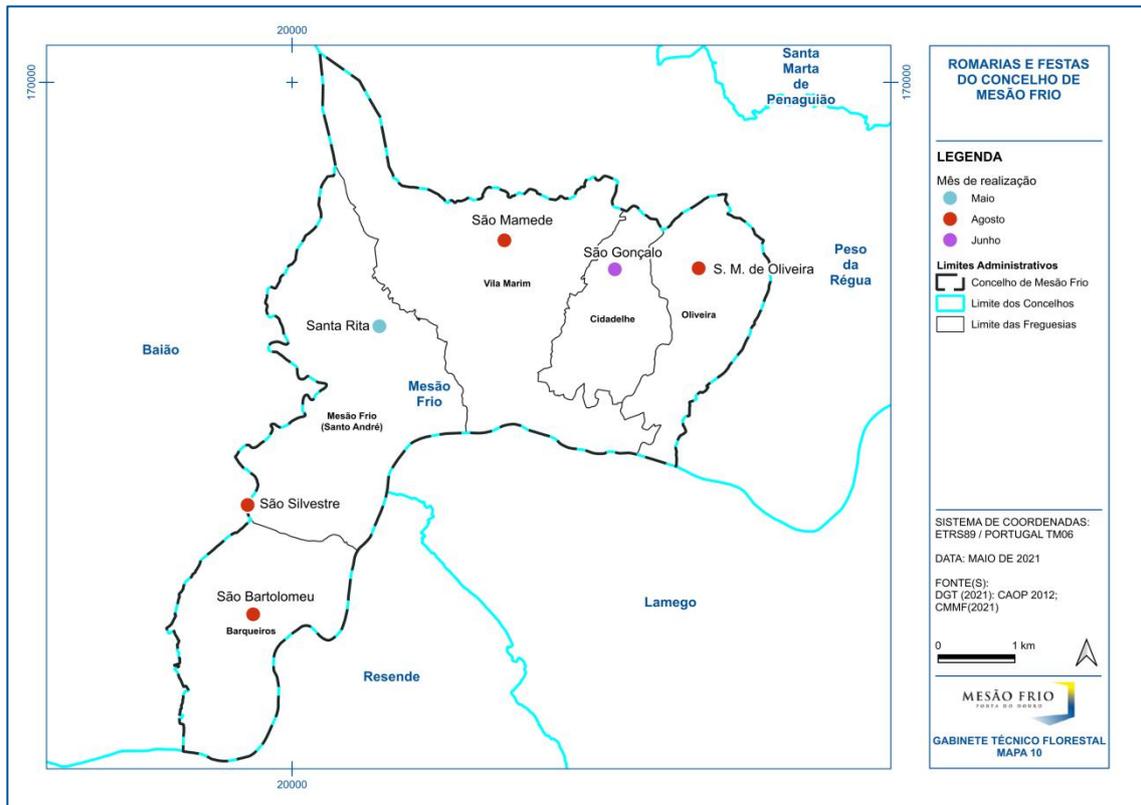


Figura 14 - Mapa das festas e romarias de Mesão Frio

Em termos de DFCI, existe um risco bastante considerável nos meses de verão, pois é durante estes meses que a população emigrante regressa ao concelho para passar férias. De referir que, como se verá no capítulo 06, o mês de agosto é aquele em que a média das ocorrências e a média da área ardida entre os anos de 2001 e 2019 são mais elevados, com 8 ocorrências e 12,22ha. Se a este fato se associar que as duas principais causas de ocorrências são as intencionais e as negligentes, poder-se-à dizer que, no concelho de Mesão Frio, durante o mês de agosto é importante reforçar as ações de sensibilização e fiscalização, e melhorar o tempo de resposta e de primeira intervenção, além de prestar mais cuidado no que toca à vigilância, de modo a evitar que estas atividades e comportamento associados às festas e romarias causem incêndios.

05. CARACTERIZAÇÃO DA OCUPAÇÃO DO SOLO E ZONAS ESPECIAIS

5.1 Ocupação do solo

A análise da ocupação do solo foi elaborada com base na Carta de Uso e Ocupação do Solo produzida pelo Direção Geral do Território de 2018, vulgo COS2018. De acordo com o guia técnico de elaboração dos PMDFCI, o parâmetro de caracterização da ocupação do solo deverá ser representado pelo sistema de classificação do Inventário Florestal Nacional (IFN) – agricultura, floresta, matos e pastagens, improdutivo, urbano, águas interiores e zonas húmidas. Neste sentido, procedeu-se à harmonização das nomenclaturas da COS2018 e do IFN, com base nas definições de classe de ocupação do solo constantes no IFN (Quadro 7).

Nota: Uma vez que a classe do IFN “Improdutivo” admite a classe de nível 4 da COS2018 “1.5.1.2 Pedreiras”, optou-se para, no mesmo quadro, se fazer essa diferenciação.

Quadro 7 - Correspondência entre o Nível 1 das classes de ocupação do solo da COS2018 e o IFN

COS2018	IFN
1. Territórios artificializados	Urbano
1.5.1.2 Pedreiras	Improdutivo
2. Agricultura	Agricultura
3. Pastagens	Matos e pastagens
4. Superfícies agroflorestais (SAF)	Floresta
5. Florestas	Floresta
6. Matos	Matos e pastagens
7. Espaços descobertos ou com pouca vegetação	Matos e pastagens
8. Zonas húmidas	Águas interiores e zonas húmidas
9. Massas de água superficiais	Águas interiores e zonas húmidas

A Figura 15 representa a ocupação do solo do concelho de Mesão Frio, nomeadamente em termos de ocupação agrícola, floresta, matos e pastagens, solo improdutivo, solo urbano e superfícies aquáticas (águas interiores e zonas húmidas). Conforme nela é evidenciada, a ocupação predominante no território concelhio corresponde a agricultura com 1 611,79 ha (60% do total do território concelhio), seguindo-se a ocupação floresta com 566,34 ha (21% do total do território concelhio). Importa ainda referir que 292,26 ha (11% do total do território concelhio) apresentam uma ocupação composta pela classe matos e pastagens, e 94,44 ha (correspondendo a 4% do total do concelho) correspondem à classe urbano.

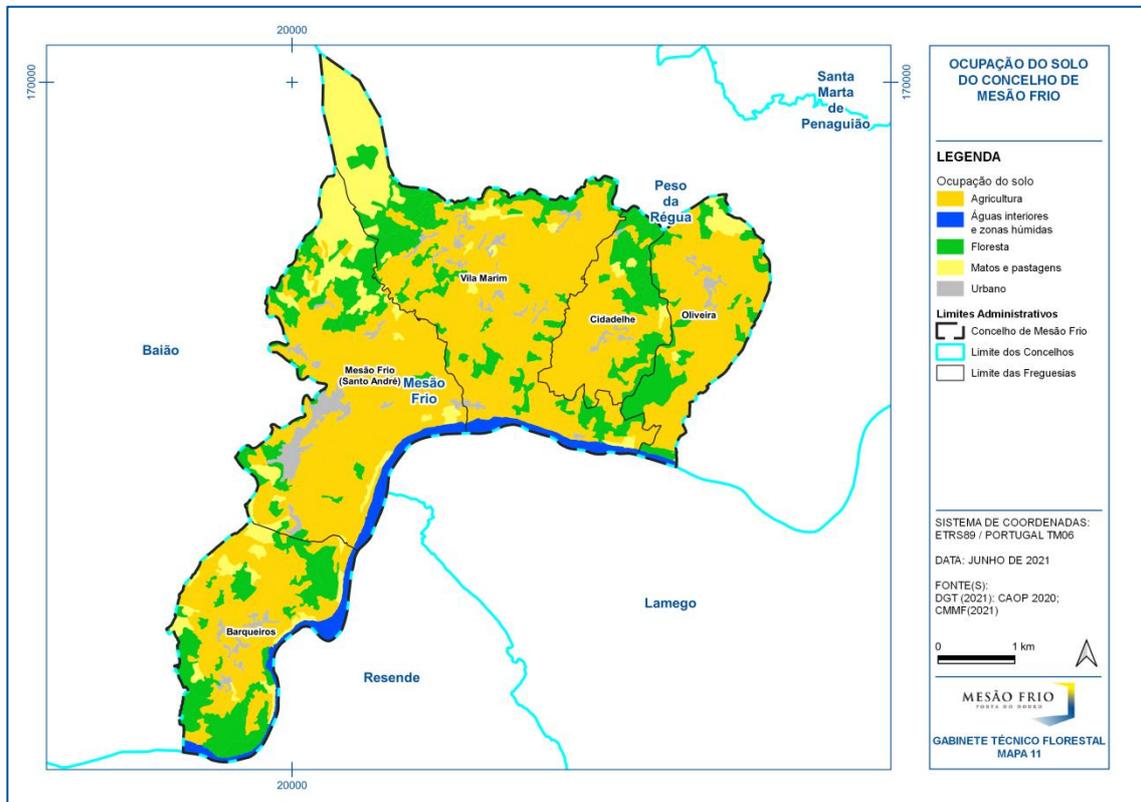


Figura 15 - Mapa da Ocupação do Solo de Mesão Frio

Quanto à distribuição da ocupação do solo por freguesia (Quadro 8), e particularmente no que concerne aos solos ocupados por floresta ou por matos e pastagens, verifica-se que a ocupação floresta predomina na predomina em todas as freguesias, sendo que a freguesia de Barqueiros detém a maior área em termos absolutos (139,96ha). Já em termos relativos, é a freguesia de Cidadelhe que destaca 31% do seu território com esta classe. É de salientar que não se pode afirmar que existam grande manchas contínuas de floresta. Aliás, esta classe existe em maciços ou blocos relativamente compartimentados e de dimensão pequena a média (cerca de 103 ha) espalhados pelo concelho.

A classe Matos e pastagens tem maior expressão na freguesia de Vila Marim, onde ocupa 130 ha (15% do seu território). Esta área concentra-se a norte da freguesia, coincidindo com as cotas mais elevadas do concelho, partilhando a continuidade desta ocupação com o topo norte da freguesia de Mesão Frio (Santo André).

Já a ocupação Agricultura é a que domina em todas as freguesias, sendo a ocupação mais extensa. Tal se deve à existência da cultura da vinha, pois Mesão Frio encontra-se na Região Demarcada do Douro e no Alto Douro Vinhateiro.

Quanto às áreas urbanas, é na freguesia de Vila Marim (Santo André) que se regista uma maior área (44,12 ha).

Em síntese, constata-se que as freguesias do concelho de Mesão Frio têm uma forte ocupação agrícola. As tradições de gestão destes espaços rurais, no que à queima de sobrantes agrícolas diz respeito, aliadas à

interface com os espaços florestais poderão, em termos de DFCl, dar condições ao concelho de Mesão Frio, no que à ocupação do solo concerne, algo propícias para a ocorrência de incêndios rurais.

Quadro 8 - Ocupação do solo por freguesia

Freguesia	Área (ha)					Total
	Agricultura	Águas interiores e zonas húmidas	Floresta	Matos e Pastagens	Urbano	
Barqueiros	234,51	38,26	139,96	40,19	12,58	465,50
Cidadelhe	165,92	0	80,85	6,21	5,91	258,90
Mesão Frio (Santo André)	449,79	31,20	110,17	101,33	42,65	735,15
Oliveira	243,41	3,76	71,80	16,01	8,01	342,98
Vila Marim	515,13	26,80	162,28	126,95	23,92	855,08
Total	1608,77	100,01	565,05	290,70	93,06	2657,60



5.2 Povoamentos florestais

Em relação às espécies arbóreas presentes no concelho, verifica-se que o pinheiro bravo é a que domina com cerca de 40,10% de ocupação da área florestal, sendo que grande parte destas áreas se encontram com monocultura desta mesma espécie (Quadro 9).

Quadro 9 - Povoamentos florestais

Ocupação	Área (ha)	%
Florestas de sobreiro	55,01	9,53
Florestas de outros carvalhos	54,73	9,48
Florestas de castanheiro	40,71	7,05
Florestas de eucalipto	31,38	5,44
Florestas de espécies invasoras	6,04	1,05
Florestas de outras folhosas	148,90	25,79
Florestas de pinheiro bravo	231,55	40,10
Florestas de outras resinosas	9,09	1,57
TOTAL	577,42	100,00

Merece destaque a classe outras folhosas já que pouco mais de um quarto das florestas de Mesão Frio é ocupado por esta classe de povoamentos florestais. (Figura 16).

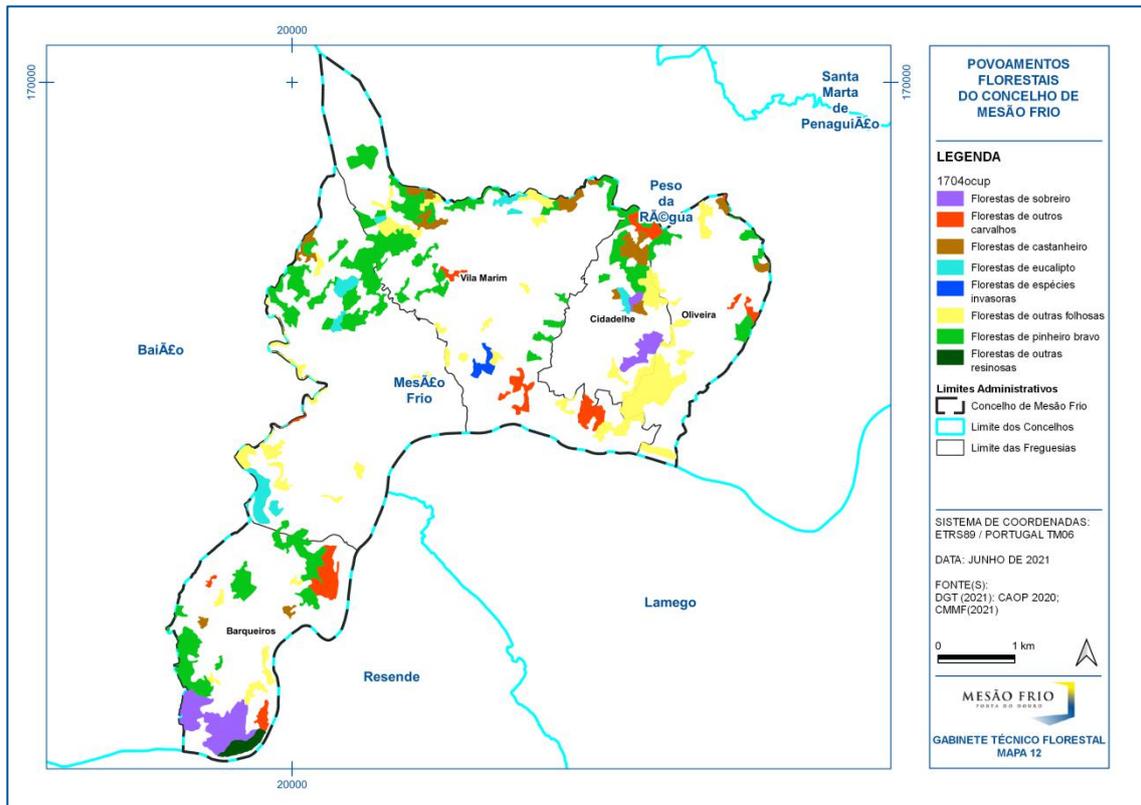


Figura 16 - Mapa dos Povoamento Florestais

5.3 Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal

A Rede Nacional de Áreas Protegidas é um conjunto de áreas terrestres, águas interiores e águas marítimas que, devido às suas características, biodiversidade e ocorrências naturais, se mostram zonas de grande importância no que toca à conservação e proteção dos seus recursos naturais, pois possuem um valor científico, ecológico, social e cénico especial, sendo assim zonas consideradas raras e únicas no território nacional.

No concelho de Mesão Frio não existem áreas protegidas, no entanto existem outras tipologias de áreas de elevado interesse de conservação, como mencionado de seguida.

Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário resultante da aplicação das Diretivas n.º 79/409/CEE (Diretiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Diretiva habitats) e tem como objetivo “contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e das flores selvagens no território Europeu dos estados membros em que o tratado é aplicável” (Plano Sectorial da Rede Natura 2000, 2005).

O concelho de Mesão Frio interseta com apenas um sítio da Rede Natura 2000 que ocupa cerca de 99 ha, estando totalmente inseridos na freguesia de Vila Marim (Figura 17). Trata-se do sítio PTCO0003 Alvão/Marão.

Regime Florestal

No concelho de Mesão Frio as áreas sujeitas a Regime Florestal abrangem cerca de 154 ha, concentrados no topo norte da freguesia de Vila Marim. Tratam-se do Perímetro Florestal das Serras do Marão e Meia Via; e do Perímetro Florestal da Serra do Marão Vila Real e Ordem. (Figura 17).

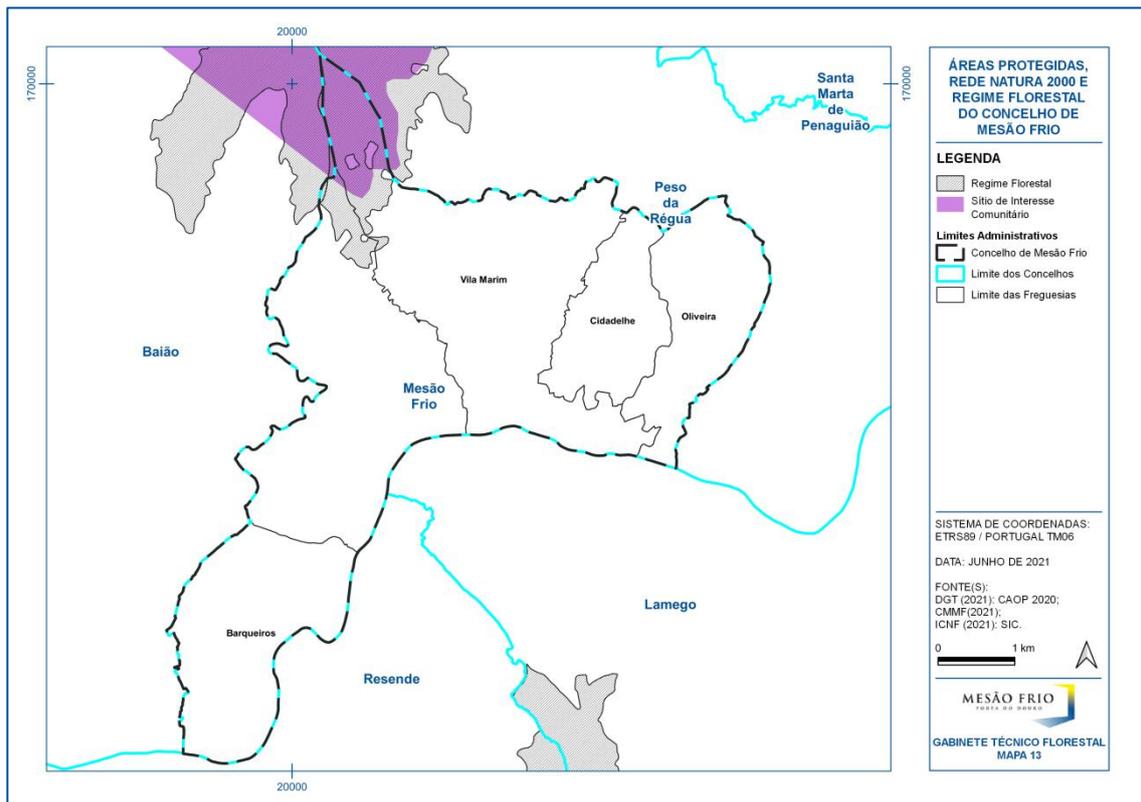


Figura 17 - Mapa das Áreas Protegidas, Rede Natura 2000 e Regime Florestal

5.4 Instrumentos de planeamento florestal

A Lei de Bases da Política Florestal estabelece que o ordenamento e a gestão florestal são efetuados através de Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) - Lei n.º 33/96, de 17 de agosto e regulados pelo Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro - devendo estes esclarecer quais as práticas de gestão a aplicar aos espaços florestais.

No que se refere ao PROF, o concelho Mesão Frio está abrangido pelo PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD), instrumento publicado pela Portaria 57/2019 de 11 de fevereiro. Como tal, dita este instrumento que o concelho de Mesão Frio seja abrangido pela Sub-regiões Homogéneas Alvão-Marão e Douro. Ao nível dos Corredores Ecológicos, o concelho de Mesão Frio é atravessado por dois Corredores Ecológicos, sendo que um se desenvolve na direção norte-sul, acompanhando as formações montanhosas do Marão, enquanto que a outra tem uma direção este-oeste segundo o Rio Douro.



Zonas de Intervenção Florestal

Até a data de elaboração do presente documento, no concelho de Mesão Frio não existe nenhuma ZIF constituída.

Planos de Gestão Florestal

Como já foi referido em cima, dentro da área limite do concelho de Mesão Frio encontram-se o Perímetro Florestal das Serras do Marão e Meia Via; e do Perímetro Florestal da Serra do Marão Vila Real e Ordem. De acordo com o PROF TMAD (2019), os Perímetros Florestais supra possuem Planos de Gestão Florestal (Figura 18).

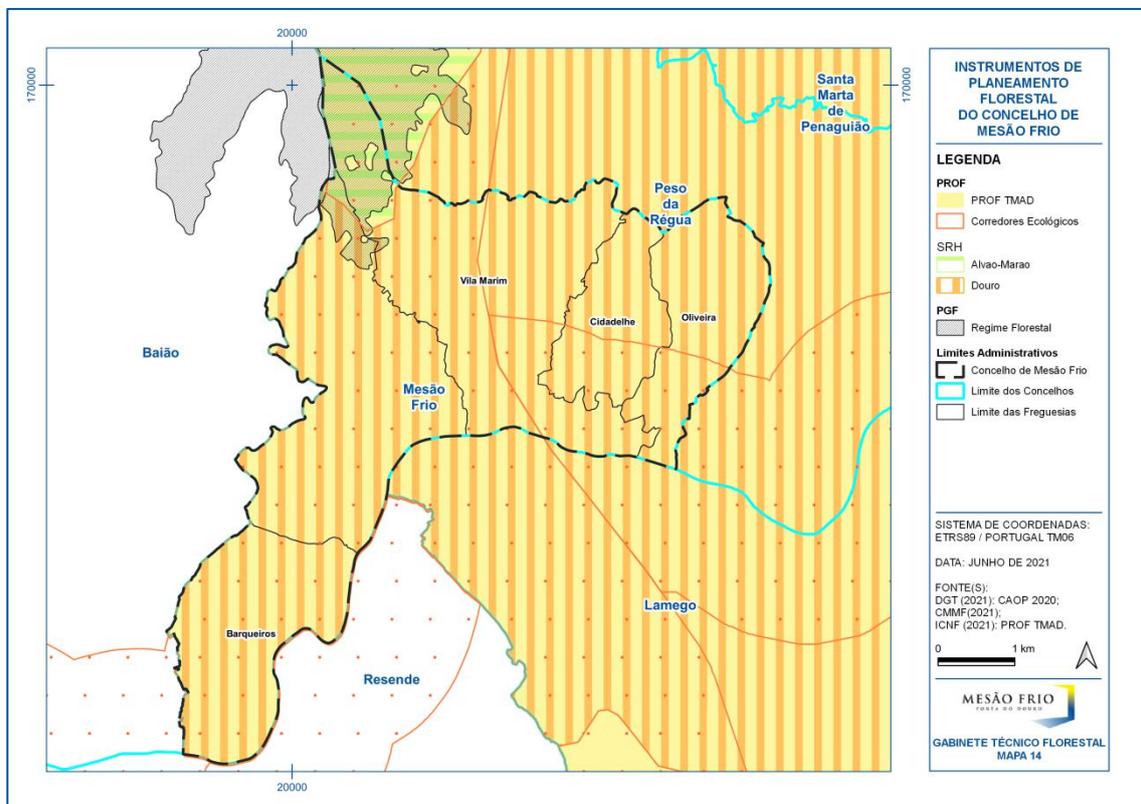


Figura 18 - Mapa dos Instrumentos de Planeamento Florestal

5.5 Equipamentos florestais de recreio, zonas de caça e pesca

O concelho de Mesão Frio caracteriza-se principalmente pela sua paisagem vinhateira e pelo o Rio Douro. No município existem vários espaços de recreio e lazer que proporcionam à população local, e não só, condições para a fruição dos seus recursos endógenos.

Em termos de zonas de recreio e lazer, as quais foram equipadas e colocadas à disposição de todos aqueles que queiram usufruir delas, o município dispõe de duas praias fluviais (Praia fluvial do Rio Teixeira e praia fluvial da Rede), diversos miradouros e um parque de merendas. Também é divulgado pelo município um



percurso pedestre que se desenvolve a partir da sede concelhia em direção a Barqueiros, com posterior regresso a Mesão Frio (Figura 19).

Em termos de DFCl, a estrutura que, à luz do Despacho n.º 5802/2014 se enquadra como Estrutura Florestal de Recreio é o parque de merendas de São Silvestre. Apesar de ser vigiada pela GNR, é a única infraestrutura que poderá ter mais implicações devido, essencialmente, a comportamentos de risco. Acrescem as ações de vigilância efetuadas pelos Bombeiros Voluntários de Mesão Frio, pois trata-se de um dos locais de estratégicos de estacionamento. Anualmente, também são desenvolvidas atividades de vigilância no âmbito do programa Voluntariado Jovem. Quanto ao planeamento das faixas de gestão de combustível, deverá aqui ser estabelecida uma faixa envolvente ao equipamento, de largura não inferior a 100 metros, que cumpra os critérios definidos no anexo ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua atual redação. Além das medidas de redução de combustível, a pavimentação existente na envolvente é uma importante medida de prevenção de ocorrências de focos de ignição.

No entanto, não será demais reforçar que nos demais locais mencionados se devem promover ações de sensibilização, de forma a prevenir e diminuir o risco de ignições em consequência de comportamentos de risco.

No que se refere à prática desportiva de caça, na área do Concelho existe apenas uma zona de caça de carácter municipal e que abrange a totalidade da sua área municipal (Figura 19).

Relativamente à pesca nas águas interiores, o sul do município coincide com uma parte da zona de pesca profissional em águas livres, nomeadamente o Rio Douro, correspondente ao troço a montante da Barragem de Crestuma-Lever.

Apesar de, de acordo com o registo histórico dos dados contidos na plataforma Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF), estes grupos-alvo não possuírem registos como causadores de incêndios em Mesão Frio, tanto na zona de caça como na zona de pesca profissional assinalada e face à área ocupada por estas zonas é necessário ter em consideração os comportamentos de risco por parte dos caçadores e pescadores, de forma a evitar ignições que possam provocar incêndios rurais. Assim, deverão ser consideradas ações de sensibilização que preconizem estes grupos-alvo de modo a se evitarem comportamentos que aumentem o risco de ignições. Importa também criar mecanismos que visem aproveitar a sua mais-valia para a defesa da floresta contra incêndios, uma vez que, são dos principais utilizadores dos espaços rurais em geral e dos espaços florestais em particular.

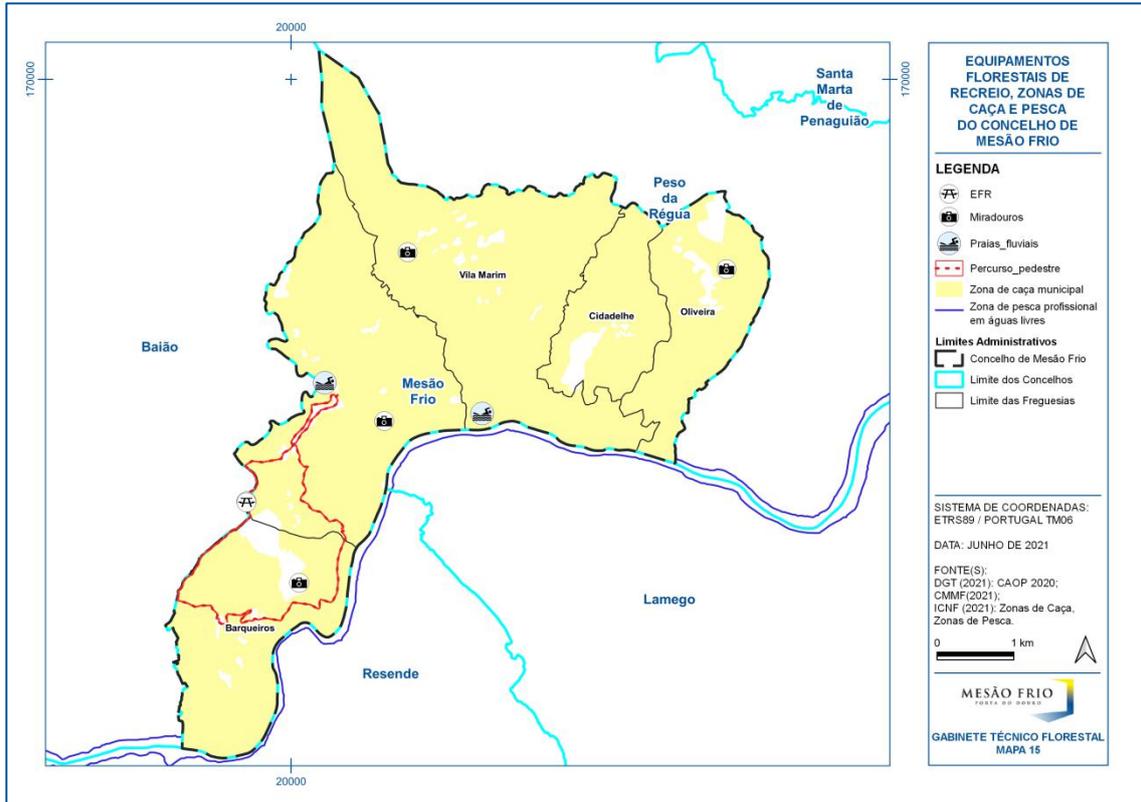


Figura 19 - Mapa dos Equipamentos Florestais de Recreio, Zonas de Caça e Pesca



06. ANÁLISE DO HISTÓRICO E CAUSALIDADE DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

O presente capítulo tem por objetivo antecipar tendências gerais dos incêndios florestais, constituindo o suporte para o planeamento das ações de prevenção e vigilância.

Esta análise foi efetuada de acordo com a base de dados disponibilizada pelo ICNF no seu site, denominado Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais (SGIF) para o intervalo temporal entre os anos de 2001 e 2020. Já para a análise espacial fez-se uso dos dados existentes na Infraestrutura de Dados Espacial - Geocatálogo, também pertencente ao ICNF, de onde se descarregaram as shapefiles dos Territórios Ardidos entre 1990 e 2019.

Para a análise estatística foram utilizadas os dados exportados a partir do SGIF para se calcularem as seguintes estatísticas:

- Área ardida e número de ocorrências – distribuição: anual, mensal, semanal, diária, horária;
- Área ardida em espaços florestais;
- Área ardida e número de ocorrências, por classes de extensão;
- Pontos prováveis de início e causas;
- Fontes de alerta;

Nota 1: As estatísticas Grandes incêndios (área ≥ 100 ha) – distribuição: anual, mensal, semanal, diária, horária prevista no Guia Técnico, não puderam ser determinadas pois no concelho de Mesão Frio, para o período temporal estudado, não foi registada na plataforma SGIF nenhuma ocorrência que resultasse num incêndio rural com área igual ou superior a 100 ha.

Nota 2: À semelhança do que foi feito no anterior PMDFCI, não foi considerada uma ocorrência que consta da base de dados como tendo início na freguesia de Barqueiros, a 30 de Agosto, com uma área ardida total de 92 ha pois a mesma teve origem no concelho vizinho de Baião.

6.1 Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual

A Figura 20 representa a distribuição geográfica anual (1990 a 2019) dos territórios ardidos no concelho de Mesão Frio, onde é possível constatar que os anos com maior impacto ao nível da área ardida foram 2009, 2010 e 2012. No entanto, é importante ressaltar que, para aquele ano, boa parte da área ardida resultou de incêndios com origem nos concelhos vizinhos, nomeadamente de Baião e Peso da Régua.

Ao nível da freguesia é possível observar que as freguesias mais fustigadas são: Barqueiros, Mesão Frio (Santo André) e Vila Marim.

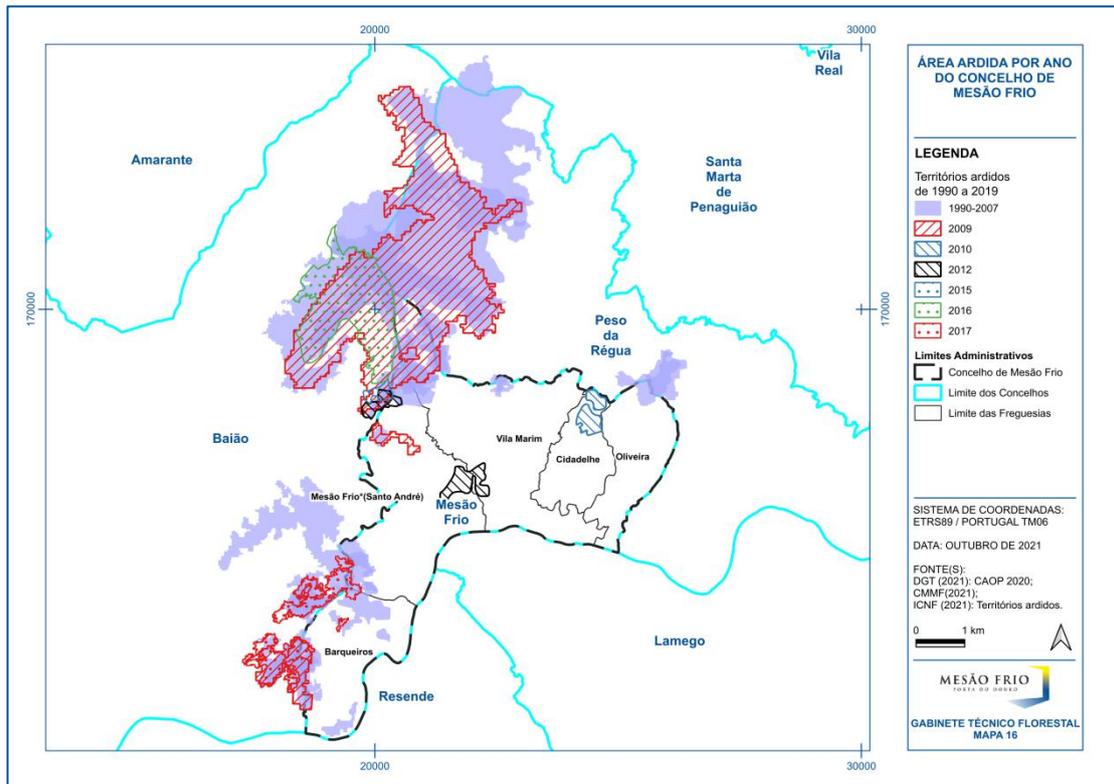


Figura 20 - Distribuição anual das áreas ardidas (1990-2019)

A Figura 21 representa a área ardida, bem como o número de ocorrências entre os anos de 2001 e 2020, e que realmente tiveram origem no concelho de Mesão Frio. Permite, também, observar que nos 20 últimos anos, 2005 e 2009 foram os que registaram maior área ardida (74,36 ha e 70,98ha, respetivamente) seguindo-se 2015 e 2010 com 48,91 ha e 30,08 ha, respetivamente.

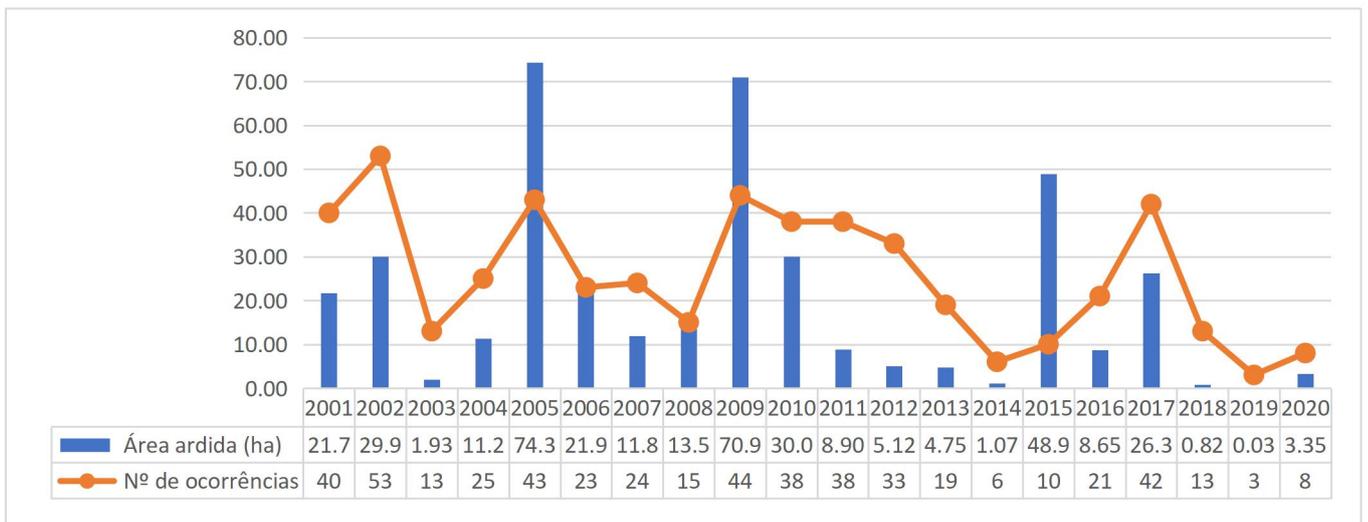


Figura 21 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências, Fonte: ICNF/SGIF, 2021

Quanto ao número de ocorrências, verifica-se a presença de quatro picos nomeadamente em 2002, 2005, 2009 e 2017. No entanto, tal distribuição não permite a constatação da existência de um ciclo de ocorrências pois depende se a maior ou menor área ardida está concentrada nos maiores maciços florestais do concelho.

6.1.1 Área ardida e número de ocorrência – distribuição anual por freguesia

Efetuada uma análise da área ardida e do número de ocorrências para as 5 freguesias do concelho de Mesão Frio constata-se, pela Figura 22 que, em termos médios, no quinquénio 2015-2019, a freguesia de Mesão Frio (Santo André) foi aquela onde, destacadamente, se observou o valor mais elevado no que se refere à área ardida (10,45 ha com uma média de 5,8 ocorrências).

A freguesia de Barqueiros (8 ocorrências que resultaram em 5,18 ha) e, novamente, a freguesia de Mesão Frio (Santo André) Vila Marim (5,8 ocorrências) foram as que registaram os valores mais elevados no que se refere ao número de ignições.

No que concerne aos dados de 2018, somente há registos de ocorrências e área ardida nas freguesias de Barqueiros e Mesão Frio (Santo André), sendo que o destaque vai para a freguesia de Barqueiros que contabiliza 1,26 ha resultantes de 2 ignições.

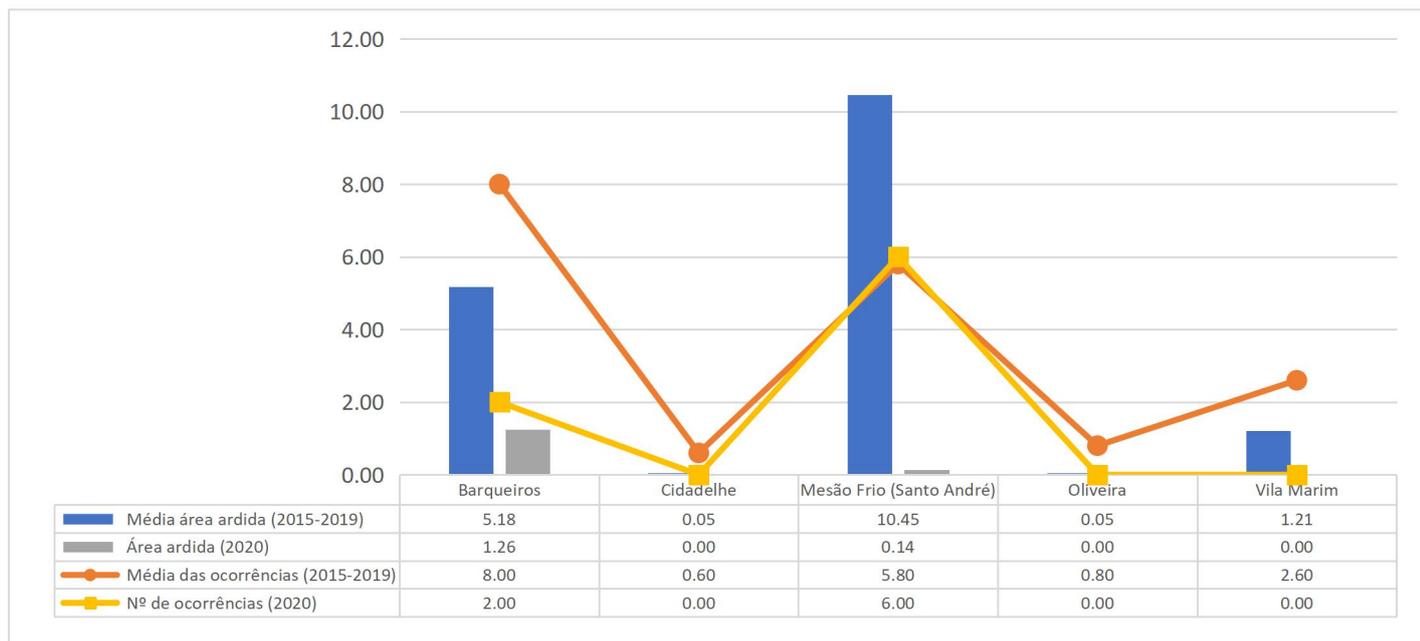


Figura 22 - Distribuição da Área Ardida e Nº de Ocorrências (2020) vs Média do Quinquénio (2015-2019) por Freguesia, Fonte: ICNF e SGIF, 2021

6.1.2 Área ardida e número de ocorrências – distribuição anual por hectares de espaços florestais e por freguesia em cada 100 hectares

No que se refere ao número de ocorrências em cada 100 ha de espaço florestal, verificamos que os valores mais altos para o quinquénio em análise se verificaram na freguesia de Mesão Frio (Santo André), com mais



do dobro da freguesia que se apresenta em segunda posição - Barqueiros. Quando ao parâmetro Média das Ocorrências, os lugares invertem-se e verifica-se que o valor maior está agora na freguesia de Barqueiros, contabilizando 4,44 ocorrências por cada 100 ha de floresta, quase o dobro das registadas na freguesia de Mesão Frio (Santo André). Já para o ano de 2020 Barqueiros assume o primeiro lugar da área ardida por cada 100 ha de floresta. Apesar disso, o valor é inferior a 1 ha. Por seu turno a freguesia mais urbana regista o mais elevado número de ocorrências para 2020: 2,75 por cada 100 ha de floresta. (Figura 23).

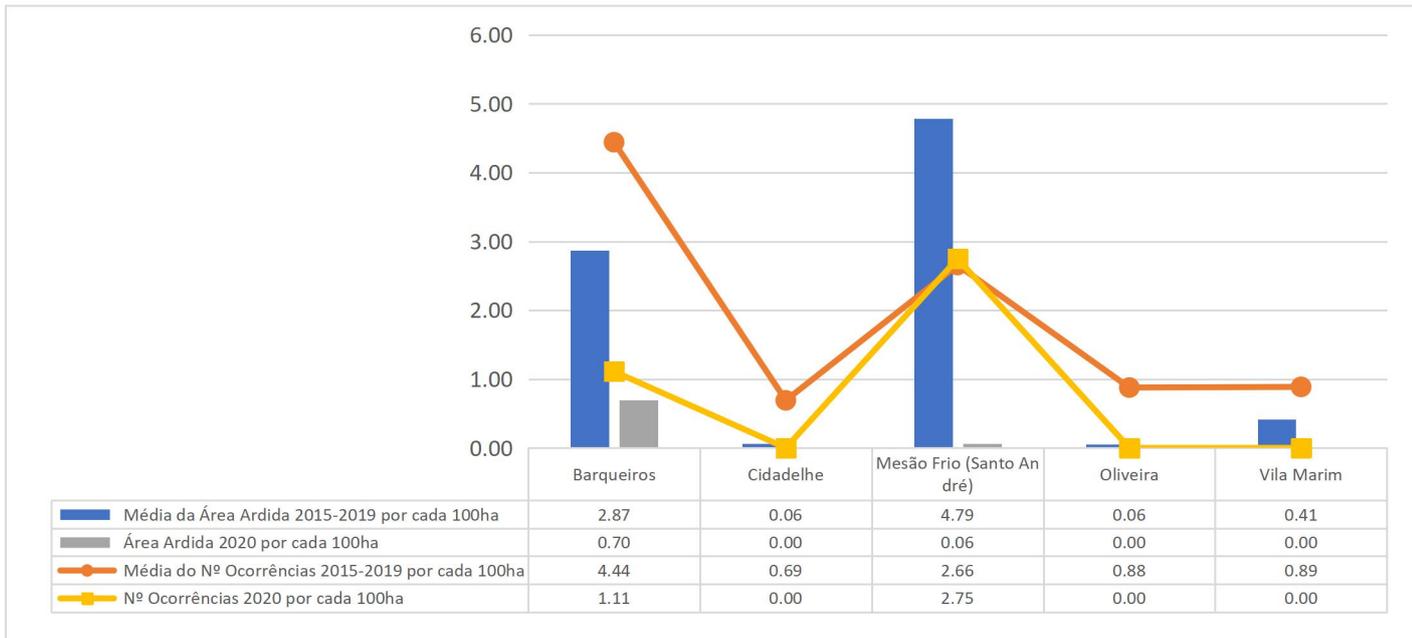


Figura 23 - Distribuição da Área Ardida e Nº de Ocorrências (2020) vs Média do Quinquénio (2015-2019) por Freguesia em cada 100 ha, Fonte: ICNF e SGIF, 2021

6.2 Área ardida e número de ocorrências – distribuição mensal

Na Figura 24 está representada a distribuição da área ardida e do número de ocorrências em 2020, assim como a média do período 2001-2019, ao longo dos vários meses do ano.

Entre 2001 e 2019, e por observação do gráfico, verifica-se que é nos meses de julho, agosto, setembro e outubro, que o concelho de Mesão Frio é atingido, em média, por uma maior incidência de incêndios florestais, levando a que sejam estes os meses em que a área média ardida seja igualmente a mais elevada. Dentro deste grupo, destaca-se o mês de agosto com 12,22 ha de área média ardida e uma média de 8 ocorrências. Valores expectáveis, visto ser um mês inserido no período seco de temperaturas elevadas e valores de humidade e precipitação baixa, condições meteorológicas propensas à ocorrência e propagação de fogos florestais. Não obstante, o mês de agosto, é o mês por excelência das festas e romarias do concelho, aumentando a utilização dos espaços florestais para recreio e lazer, potenciando os atos negligentes.

No que concerne ao ano de 2020, poder-se-à dizer que foi um ano atípico. Ao longo do ano só há notadas ocorrências nos meses de maio, julho agosto e outubro, sendo que o mês de julho possui a maior área ardida (2,53 ha) e o maior número de ocorrências, com 4. Merece também destaque o mês de outubro pois apresenta os segundos valores mais elevados, quer na área ardida, quer no nº de ocorrências, com 0,8 ha em 2 ocorrências.

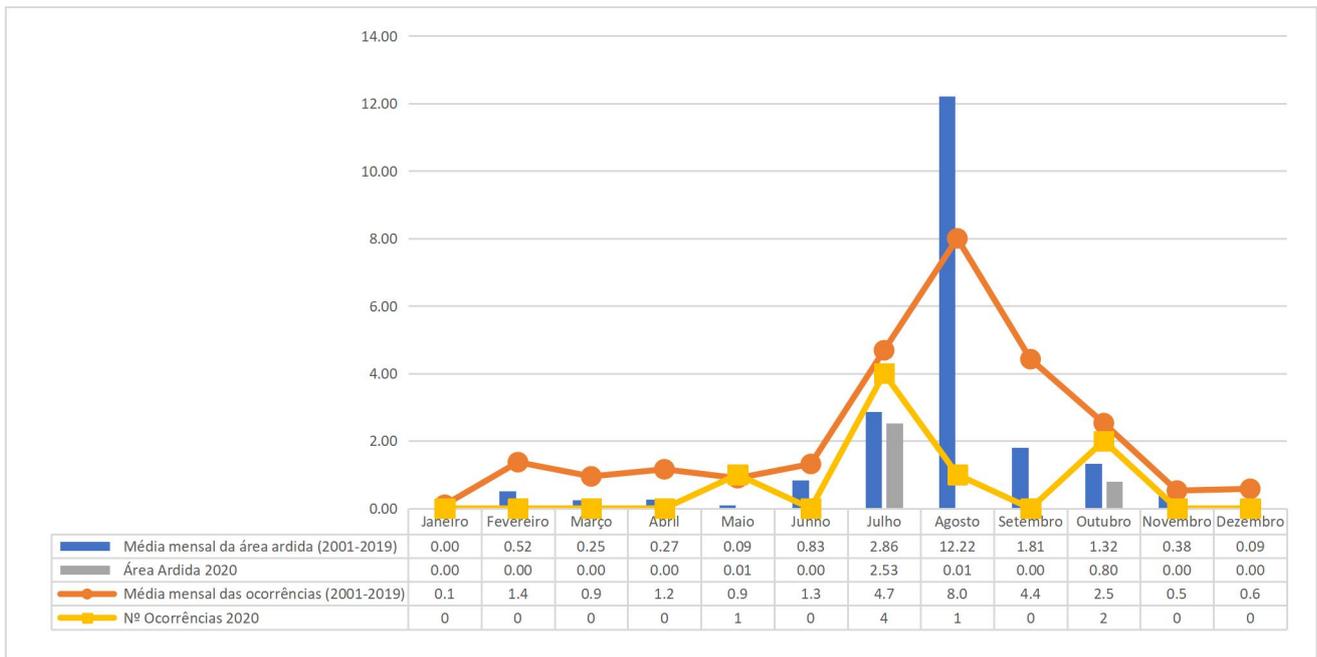


Figura 24 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Mensal, Fonte: ICNF/SGIF, 2021

6.3 Área ardida e número de ocorrências – distribuição semanal

A distribuição semanal das áreas ardidas e do número de ocorrências durante o ano de 2020, bem como a média entre 2001-2019, encontra-se representada na Figura 25, onde podemos constatar que, apesar dos dias de segunda-feira, quarta-feira, sexta-feira e domingo apresentarem valores muito semelhantes, a quarta-feira foi, entre os anos de 2001 e 2019, o dia com maior área ardida (4,35 ha de área ardida em média para 3,7 ocorrências). Quanto à média das ocorrências, apesar de serem também bastante homogêneos ao longo da semana, os valores mais altos registam-se à segunda-feira, terça-feira, quinta-feira e domingo, todos com 3,9 ocorrências em média. Os valores mais baixos de área ardida para este período são ao sábado (média de 0,98 ha), enquanto que o menor número médio de ocorrências é à sexta-feira.

Para o ano de 2020 o registo afasta-se da média, na medida em que o dia em que ardeu mais área foi numa terça-feira e o mais elevado número de ocorrências foi no sábado.

Podemos de alguma forma concluir, que não há um período mais crítico ao longo da semana, devendo estar relacionado com o uso incorreto das práticas de fogo em contexto de trabalhos agrícolas.

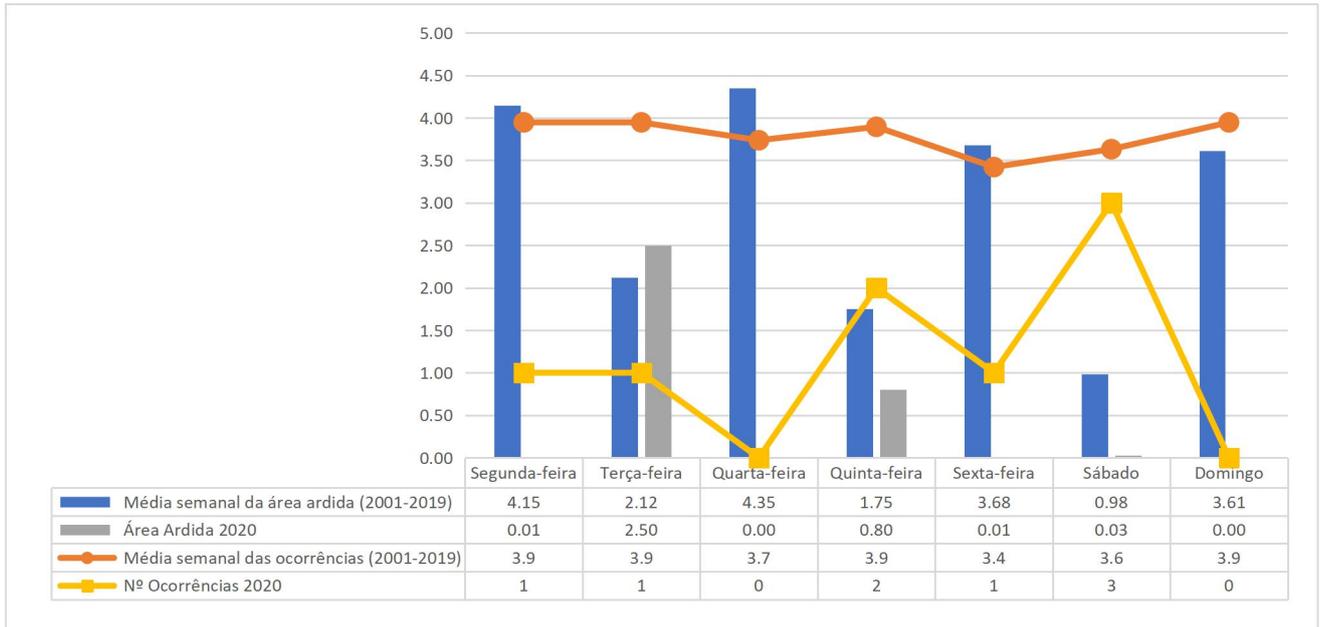


Figura 25 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Semanal, Fonte: ICNF/SGIF, 2021

6.4 Área ardida e número de ocorrências – distribuição diária

Pela análise da Figura 26 verifica-se que, no concelho de Mesão Frio existem, ao longo do ano, quatro dias mais críticos que corresponderam a cerca de 40% da área total ardida do concelho. Estes mesmos dias apenas representam cerca de 5% do nº total de ocorrências. Os quatro dias distribuem-se entre o final do mês de julho e o final do mês de agosto e podem estar relacionado com as condições meteorológicas que se fazem sentir nestes meses. Os dias que apresentam o maior número de ocorrências são os dia 24 e 29 de julho e 7, 15 e 31 de agosto. Assim, nestes dias a vigilância deverá ser reforçada no sentido de a resposta à primeira intervenção ser mais rápida, contrariando esta tendência.

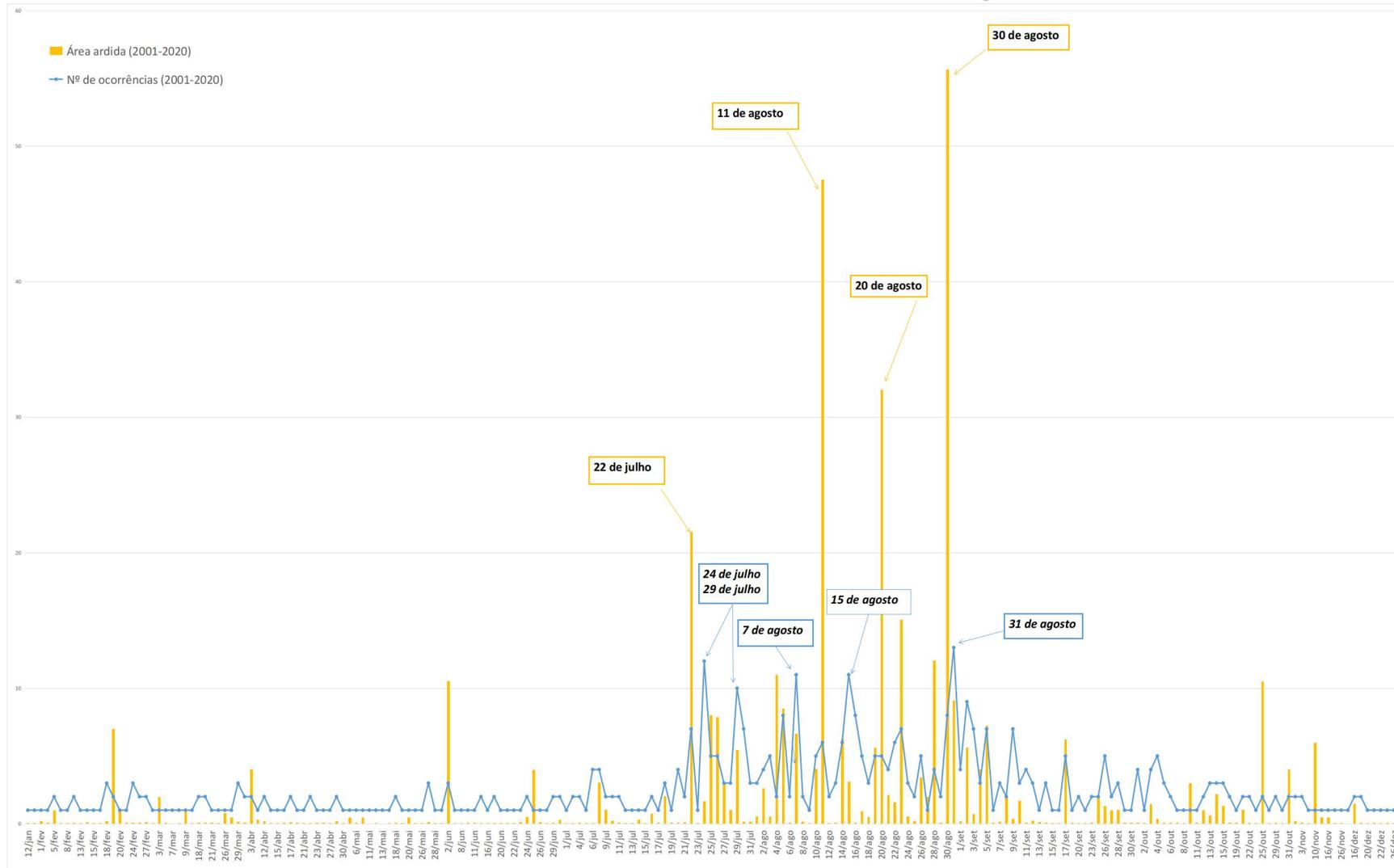


Figura 26 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Diária, Fonte: ICNF/SGIF, 2020

6.5 Área ardida e número de ocorrências- distribuição horária

Na Figura 27 encontra-se representada a distribuição horária de área ardida e o número de ocorrências para o período 2001-2020.

Verifica-se que durante o dia existem três períodos críticos que correspondem a aproximadamente 30% de área afetada. Estes correspondem aos intervalos que vão das 00:00 às 00:59, das 07:00 às 07:59 e das 16:00 às 16:59. Relativamente ao número de ocorrências são evidentes os picos mais altos ao início do período da tarde (das 12:00 às 12:59), ao meio da tarde (das 15:00 às 15:59) e à noite entre as 21:00 e as 21:59 e entre as 00:00 e as 00:59 (coincidindo este último com o pico da área ardida referido anteriormente). Os primeiros dois picos poderão ser explicados por estarem associado à fase do dia em que as temperaturas são mais elevadas e a humidade relativa mais baixa, dificultando as condições de combate, tendo como resultado um aumento das consequências nefastas dos incêndios.

O período noturno pode estar relacionado com o facto de neste período as pessoas se encontram nos seus aposentos, dificultando assim o primeiro alerta por parte da população e a intervenção por parte das equipas de bombeiros.

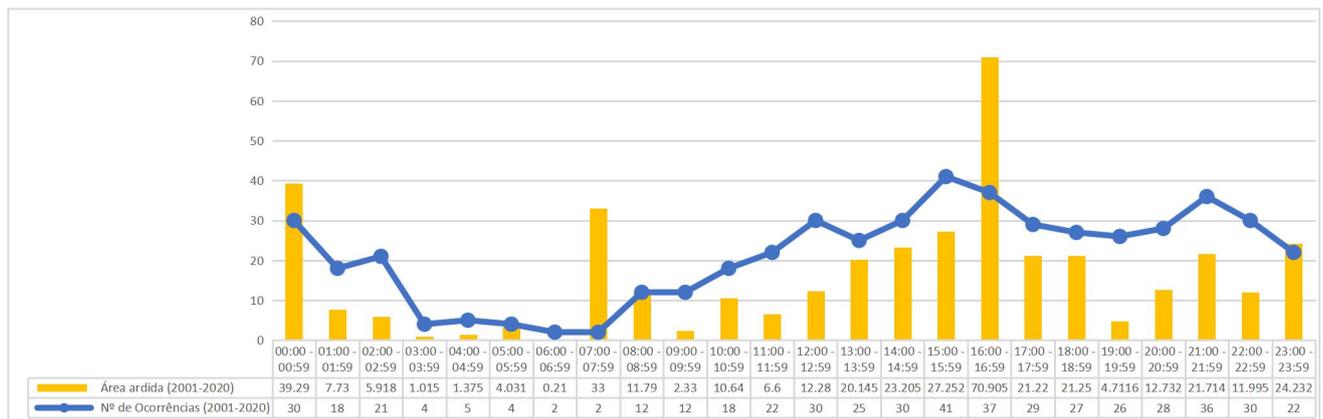


Figura 27 - Área Ardida vs N.º de Ocorrências – Distribuição Horária, Fonte: ICNF/SGIF, 2021

6.6 Área ardida em espaços florestais

O concelho de Mesão Frio predominantemente agrícola, com uma baixa continuidade de povoamentos florestais, com predominância de maciços arborizados bem delimitados espacialmente. Tal justifica que a maior parte da área ardida seja quase sempre em Matos. Excetuam-se alguns anos, como o de 2005, 2006, 2009 e 2015 em que a área florestal arborizada ardida foi superior, pois foram mais afetados os referidos maciços florestais.

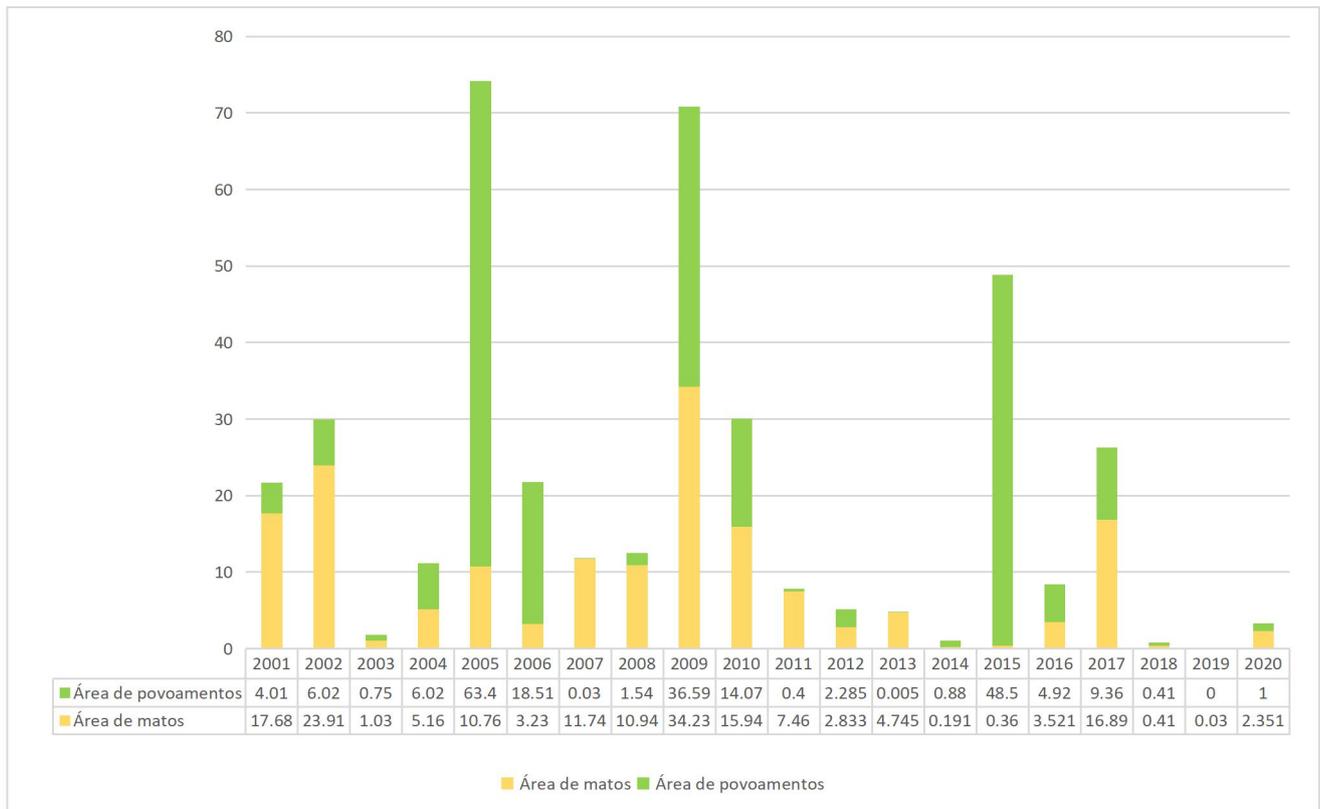


Figura 28 - Área Ardida por tipo de Coberto, Fonte: ICNF/SGIF, 2021

6.7 Área ardida e número de ocorrências por classes de extensão

Na Figura 29 encontra-se representada a evolução da área ardida e o número de ocorrências, por classes de extensão, no período entre 2001-2020. A análise deste gráfico evidencia que no período em análise cerca de 90% das ocorrências resultaram em fogachos (≤ 1 ha) que, conjuntamente foram responsáveis por cerca de 15% da área ardida total neste mesmo período. Verifica-se também que 40% da área ardida é representada pela classe 1-10 ha e resultam “somente” de 9% to total das ocorrências. Felizmente, para o período analisado, não há registo de ocorrências, com origem em Mesão Frio, que resultassem em áreas superiores a 100ha de área ardida.

Da análise destes números, verifica-se que um grande número de ocorrências, não se traduz diretamente numa elevada área ardida, mas uma única ocorrência e mediante condições meteorológicas adversas, pode originar um grande incêndio. Assim, conclui-se ser evidente a extrema importância da vigilância e da primeira intervenção.

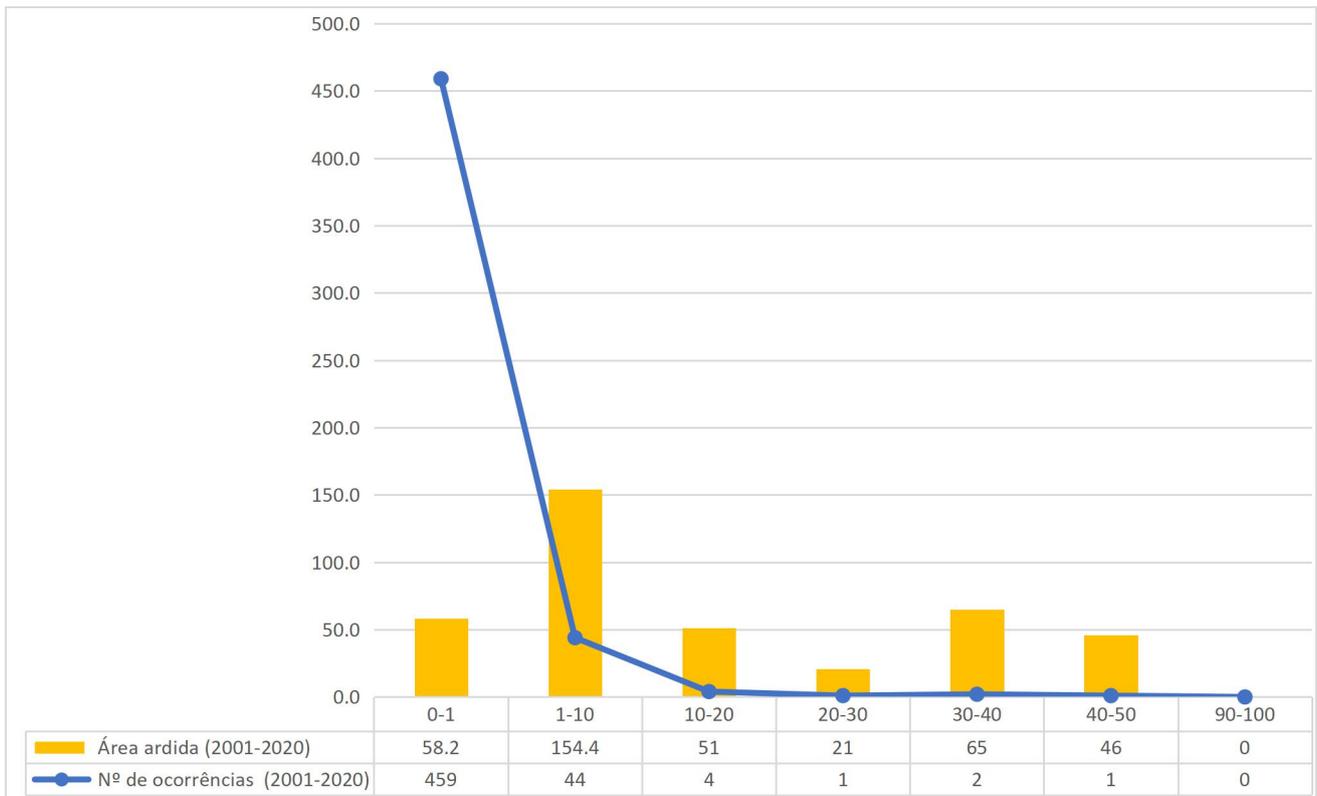


Figura 29 - Área Ardida e Número de Ocorrências por Classe de Extensão (1980-2018), Fonte: ICNF/SGIF, 2021

6.8 Pontos prováveis de início e causas

A identificação do ponto de início e a causa de cada ocorrência representa uma importante informação na definição de medidas preventivas, nomeadamente a identificação de comportamentos de risco e público-alvo para campanhas de sensibilização.

Os pontos prováveis de início e causa dos incêndios florestais entre 2001 e 2020 no concelho de Mesão Frio encontram-se representados no Quadro 10, somente ao nível da freguesia. Acrescente-se que o quadro sintetiza a informação constante no ficheiro extraído da plataforma SGIF (StatMaster.xlsx), concretamente a coluna “Tipo Causa”. Por questões de facilidade de leitura apenas se mostra, no respetivo mapa, as ocorrências entre 2016 e 2020. Pode-se concluir, pela sua análise, que a causa de grande parte dos incêndios florestais ocorridos no concelho de Mesão Frio é desconhecida ou indeterminada. Relativamente às situações em que se conseguiu apurar as causas, pode-se concluir que as causas intencionais são as dominantes.

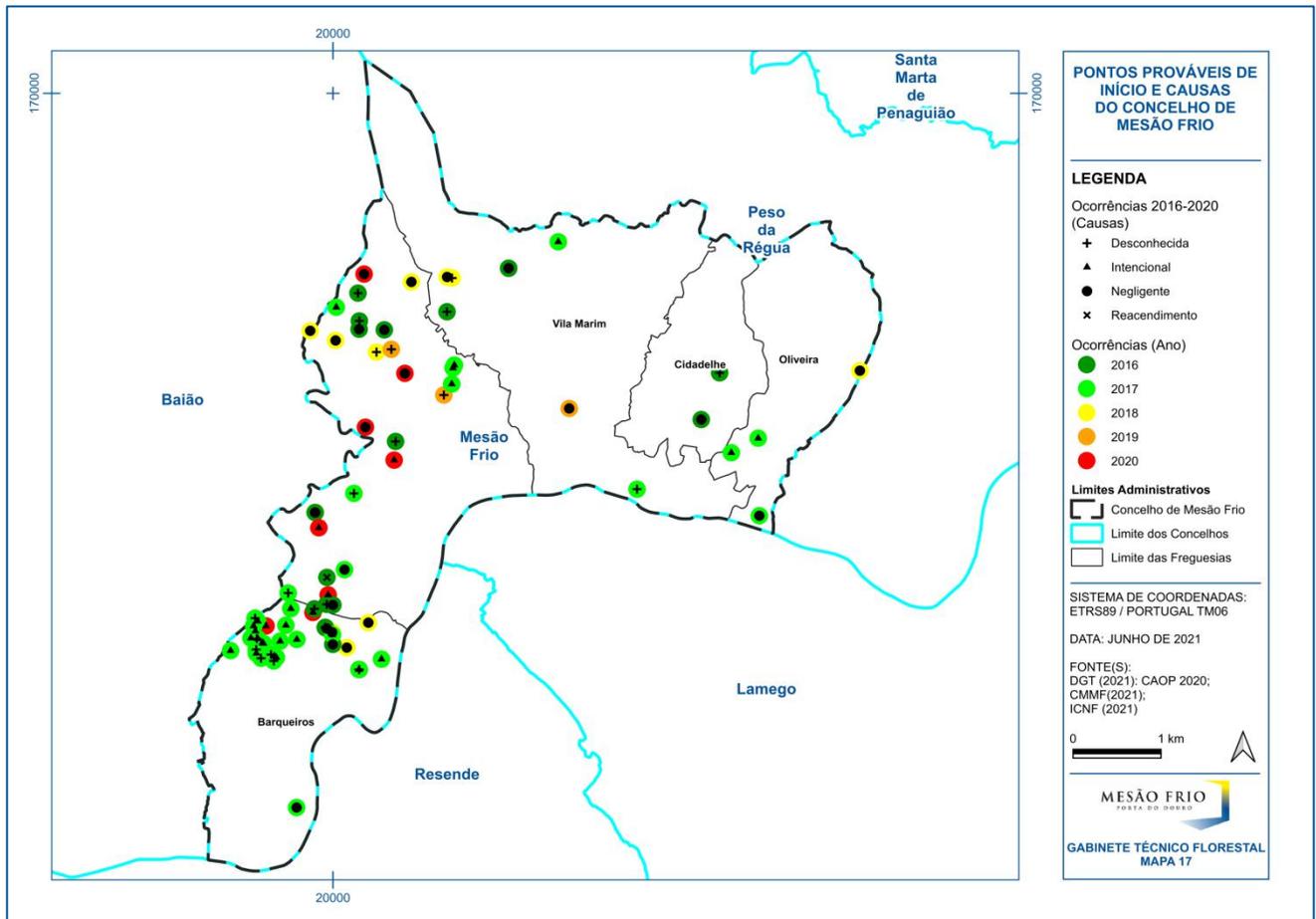


Figura 30 - Pontos prováveis de início e causas

Ao nível da freguesia, Mesão Frio (Santo André) é a que apresenta o maior número de ocorrências, de uma forma geral e também de origem intencional de uma forma particular, seguida pelas causas negligentes. A freguesia de Barqueiros é a que se segue, quer no número geral de ocorrências quer no que às causas intencionais diz respeito. Evidencia-se igualmente a freguesia de Vila Marim que, nas causas de origem negligente também se revela preocupante, com 17 ocorrências.

Quadro 10 - Causas dos Incêndios/Freguesia (2001-2020)

Freguesias novas	Causas				Sem informação	Total
	Desconhecida	Intencional	Negligente	Reacendimento		
Barqueiros	12	29	12	1	65	119
Cidadelhe	1	1	4	0	7	13
Mesão Frio (Santo André)	17	70	35	4	155	281
Oliveira		4	2	0	6	12
Vila Marim	8	8	17	1	52	86
Total	38	112	70	6	285	511



Nota: Como referido, a informação do quadro 10 resulta da compilação da coluna “Tipo Causa” do ficheiro StatMaster.xlsx extraído da plataforma SGIF. No entanto, o mesmo ficheiro exibe outra coluna, designada por “Reacendimento” que indica se uma determinada ocorrência foi registada ou não como reacendimento. Para o período analisado, esta coluna totaliza 32 ocorrências resultantes de reacendimentos.

6.9 Fontes de alerta

Várias são as fontes de alerta aquando da ocorrência de um foco de incêndio florestal. Assim, e tendo em atenção os dados disponíveis, 51% dos alertas foram dados através do aviso dos populares. O número de alertas realizados pelos sapadores e proteção civil (através dos Centros de Coordenação Operacional) representam 28% dos alertas. Os telefonemas para a linha 117 (atualmente 112) representam cerca de 8% do total de alertas e os avistamentos dos postos de vigia representaram 3%. Com a generalização do uso do telemóvel e o acesso da população a meios de comunicação, estas vias tornaram-se a principal fonte de alerta (Figura 31).

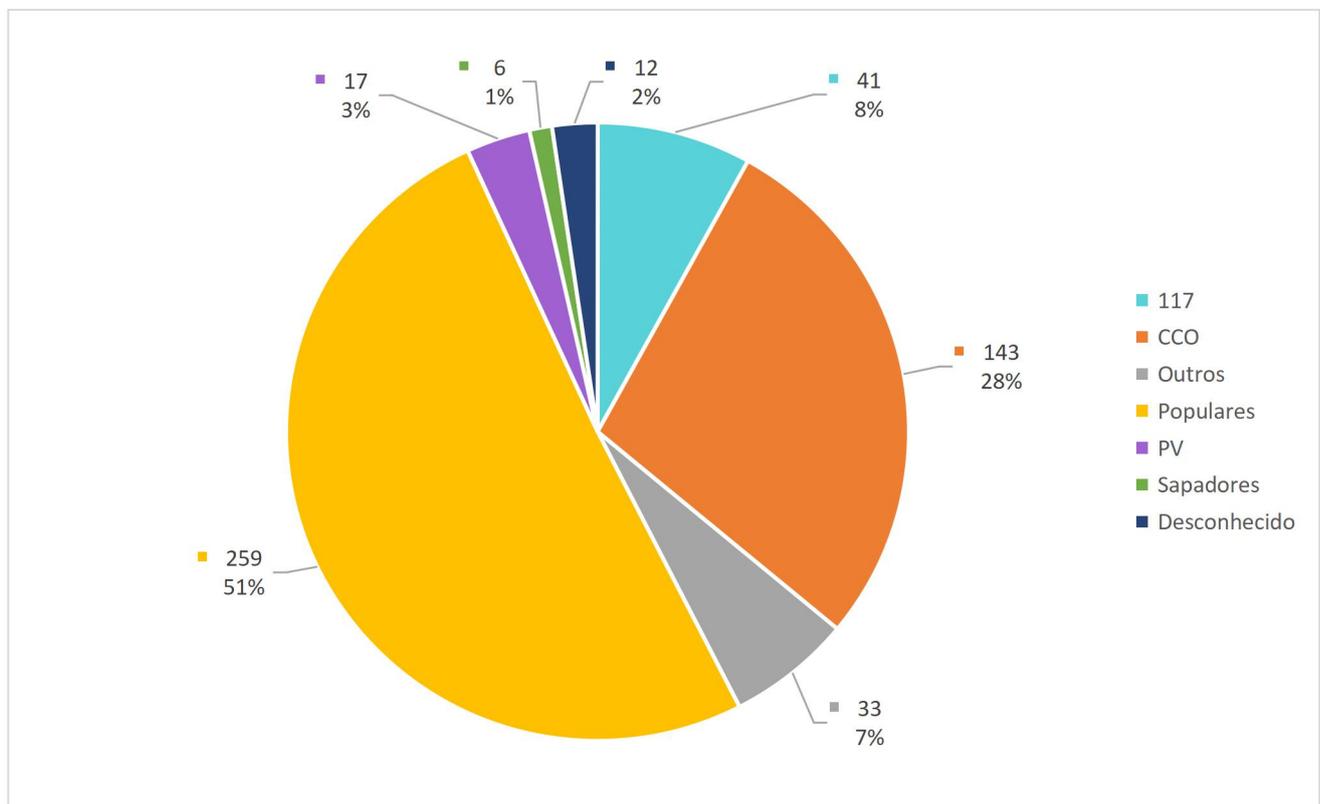


Figura 31 - Distribuição do Número de Ocorrências por Fonte de Alerta em % (1980-2014), Fonte: ICNF/SGIF, 2014

Por observação da Figura 32, do número de ocorrência por horas e por fonte de alerta, conclui-se que no concelho de Mesão Frio o maior número de ocorrências é, com algumas exceções, sempre detetado por populares, independentemente da hora da ocorrência. No entanto, verifica-se uma concentração dos alertas deste as primeiras horas da manhã até meio da madrugada, ou seja, entre as 8:00 e as 3:59.

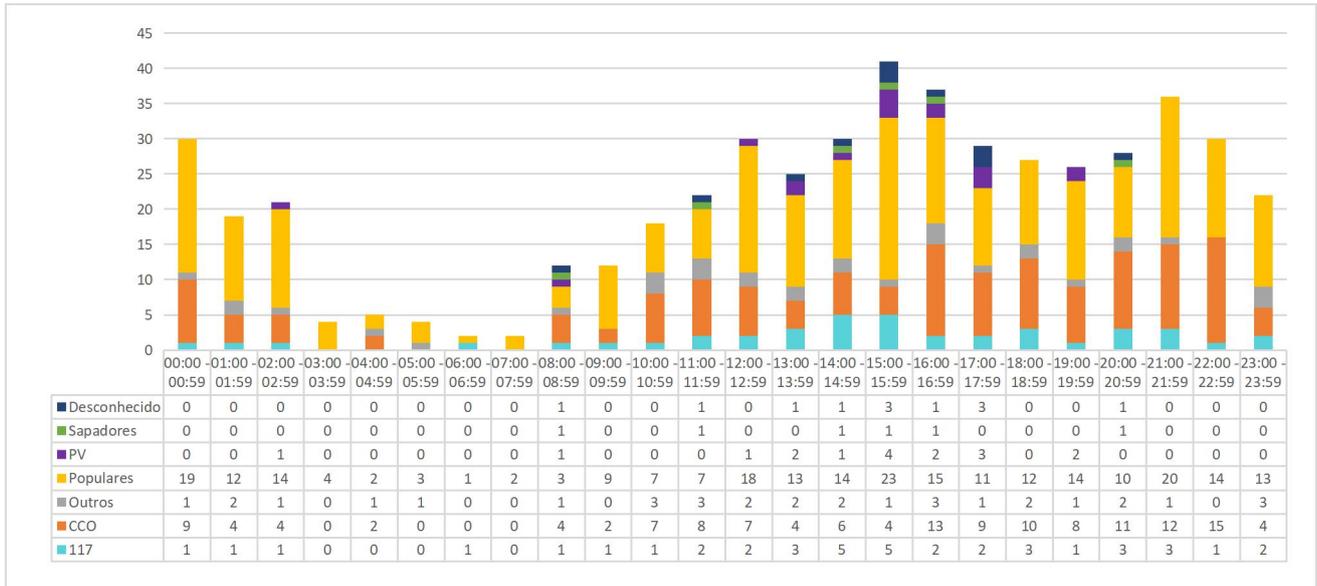


Figura 32 - Número de Ocorrências, por Hora e Fonte de Alerta (1980-2018), Fonte: ICNF/SGIF, 2021

6.10 Grandes incêndios (área ≥ 100 ha) – distribuição anual

A cartografia de áreas ardidas, Figura 33, para o período entre 1990 e 2019, permite verificar que em 2009 Mesão Frio contabiliza mais de 100 ha de área ardida. No entanto, tal como foi referido no início deste capítulo, na plataforma SGIF não existe nenhuma ocorrência que resultasse num incêndio rural com área igual ou superior a 100ha, pelo que a cartografia apenas reflete a área ardida cuja origem proveio dos concelhos vizinhos. Nesse sentido, como no concelho de Mesão Frio não houve nenhuma ocorrência que gerasse esta dimensão de área ardida, não serão calculadas estas estatísticas.

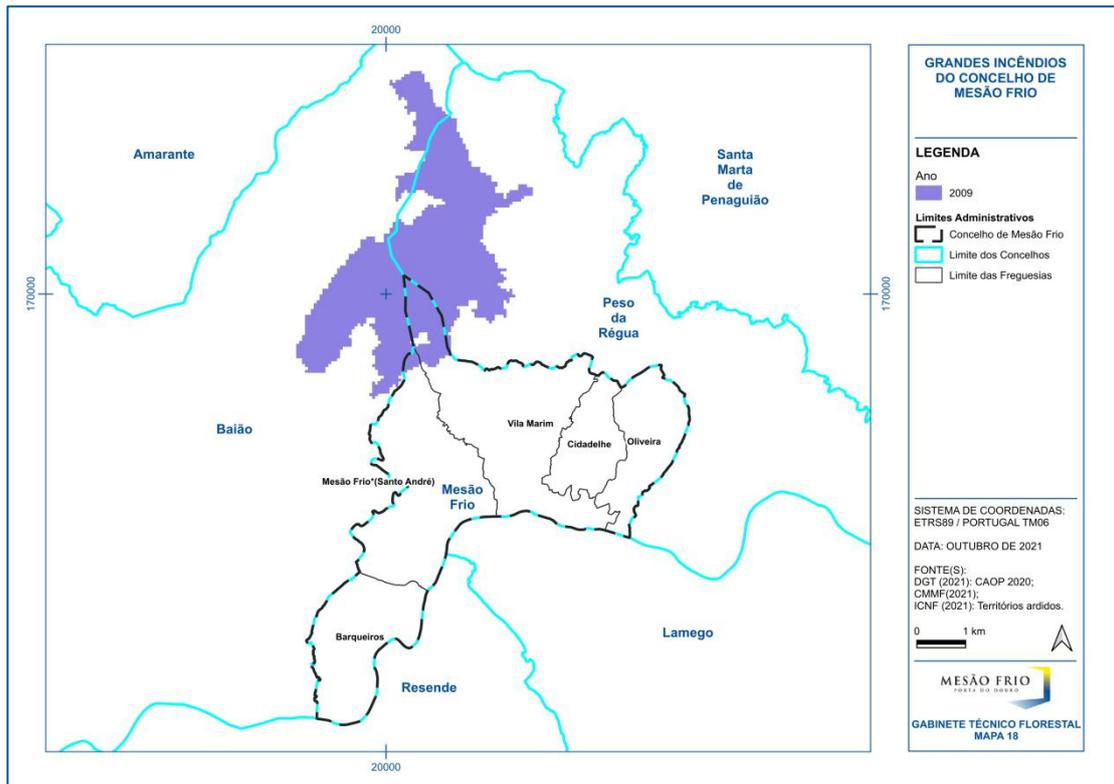


Figura 33 - Distribuição anual dos grandes incêndios (2000-2018) Fonte: ICNF, 2018



07. BIBLIOGRAFIA

Autoridade Florestal Nacional (2012). Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – Guia Técnico.

Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro: clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à sexta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho

Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro: clarifica os condicionalismos à edificação no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho

Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro: homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios

Direção-Geral do Território (2020). COS2018. CAOP 2019. <http://www.dgterritorio.pt> Consultado em maio de 2021.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2020). Áreas ardidas 1990-2018. Concessões de Pesca Desportiva. Nota Informativa DGVF/DGFC–julho de 2020. Rede Natura 2000. <http://www.icnf.pt> Consultado em setembro de 2020.

Instituto Nacional de Estatística (2020). Censur 2001. Censur 2011. <http://www.ine.pt> Consultado em maio de 2021.

Instituto Português do Mar e da Atmosfera: <http://www.ipma.pt>

INAG (2012). Valores mensais da temperatura média, média das máximas e valores máximos (período de 1981 - 2011), Estação da Barragem de Castelo de Burgães (08G/01C). Percentagem da Humidade Relativa do Ar (período de 2005 - 2010), Estação da Barragem de Castelo de Burgães (08G/01C). Precipitação mensal média e máxima (período de 1966 - 1996), Estação Mesão Frio (08H/01UG).

Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto: altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, e sua republicação

Município de Mesão Frio (2016). Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Município de Mesão Frio (2020). Plano Diretor Municipal - Proposta de Solo urbano e de Aglomerados Rurais.

Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro: aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio: aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais: <http://fogos.icnf.pt/sgif2010> (consultado em junho de 2021).

Sistema Nacional de Informação de Ambiente (2021). Rede hidrográfica. <https://sniamb.apambiente.pt/> Consultado em maio de 2021.

Sistema Nacional de Informação Geográfica: <http://snig.dgterritorio.pt>

Sistema Nacional de Informação dos recursos Hidrológicos (2021). Séries climáticas. <https://snirh.apambiente.pt/>

08. ANEXOS



8.1 Lista de mapas

Número do Mapa	Título
01	ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO
02	HIPSOMETRIA
03	DECLIVE
04	EXPOSIÇÃO
05	HIDROGRAFIA
06	POPULAÇÃO RESIDENTE POR CENSO E FREGUESIA
07	ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO
08	POPULAÇÃO POR SETOR DE ATIVIDADE
09	TAXA DE ANALFABETISMO
10	ROMARIAS E FESTAS
11	OCUPAÇÃO DO SOLO
12	POVOAMENTOS FLORESTAIS
13	ÁREAS PROTEGIDAS, REDE NATURA 2000 E REGIME FLORESTAL
14	INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO FLORESTAL
15	EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO, ZONAS DE CAÇA E PESCA
16	ÁREA ARDIDA POR ANO
17	PONTOS PROVÁVEIS DE INÍCIO E CAUSAS
18	GRANDES INCÊNDIOS

Município de Mesão Frio

Avenida Conselheiro José Maria Alpoim, N.º 432
5040-310 Mesão Frio

E-mail: geral@cm-mesaofrio.pt

Telefone: 254 890 100