



Plano Municipal Defesa da Floresta Contra Incêndios Marinha Grande 2022-2031

Caderno II Plano de Ação



FUNDO
FLORESTAL
PERMANENTE



ICNF
Instituto da Conservação
da Natureza e das Florestas

Financiado pelo Fundo Florestal Permanente

Comissão Municipal de Defesa da Floresta



Índice Geral

CADERNO II – PLANO DE AÇÃO	5
INTRODUÇÃO	5
1. Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema de defesa da floresta contra incêndios	6
1.1 – Instrumentos de Defesa da Floresta Contra Incêndios e de Gestão Territorial	7
1.1.1. Estratégia Nacional para as Florestas	8
1.1.2. Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais	8
1.1.3. Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios	8
1.1.4. Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro	9
1.1.5. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral	9
1.1.6. Orientações estratégicas para a Recuperação de Áreas Ardidas	11
1.1.7. Enquadramento com os PMDFCI dos concelhos limítrofes	11
1.1.8. Plano Diretor Municipal da Marinha Grande	11
2. Análise do risco e da vulnerabilidade aos incêndios	13
2.1. Modelos de combustível	13
2.2. Cartografia de risco de incêndio florestal e prioridades de defesa contra incêndio florestais	15
2.2.1. Perigosidade de incêndio florestal	15
2.2.2. Análise do risco de incêndio florestal	16
2.2.3. Prioridade de defesa	19
2.2.4. Novas edificações em espaço florestal e rural	19
3. Objetivos e metas municipais de DFCI	21
4. EIXOS ESTRATÉGICOS	23
4.1. 1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais 24	
4.1.1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	24
4.1.1.1. Redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	25
4.1.1.2. Rede Viária Florestal	29
4.1.1.3. Rede Pontos de Água	31
4.1.1.4. Silvicultura no âmbito DFCI	33
4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico	33
4.1.2.1. Construção e manutenção de faixas de gestão de combustível	33
4.1.2.2. Construção e manutenção da Rede viária florestal	38
4.1.2.3. Construção e manutenção da Rede de Pontos de Água	40
4.1.2.4. Metas e indicadores	40



4.1.2.5.	Orçamento e responsáveis.....	41
4.2.	2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios	43
4.2.1.1.	Avaliação	44
4.2.1.2.	Comportamento de risco	44
4.2.1.3.	Sensibilização	46
4.2.1.4.	Fiscalização.....	46
4.3.	3.º Eixo Estratégico - Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios...53	
4.3.1.	Avaliação	54
4.3.2.	Vigilância e deteção.....	54
4.3.3.	1.ª Intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.....	57
4.3.4.1.	Metas e indicadores	60
4.4.	4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas	62
4.4.1	Avaliação	63
4.4.1.1	Estabilização de emergência	63
4.4.1.2	Reabilitação de habitats.....	64
4.5.	5.º Eixo Estratégico - Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	66
5.	Estimativa orçamental para implementação do PMDFCI	70
6.	Bibliografia	71
7.	Lista de siglas e acrónimos	72
8.	Anexos.....	73

Índice de Quadros

Quadro 1 - Principais instrumentos de ordenamento e gestão do território, classificados por tipologia.....	7
Quadro 2 - Descrição dos modelos de combustíveis florestais	13
Quadro 3 - Distribuição dos modelos de combustíveis florestais, por freguesia	15
Quadro 4 - Componentes do modelo de perigosidade.....	16
Quadro 5 - Distribuição das classes de perigosidade de incêndio florestal, por freguesia	16
Quadro 6 - Valores de vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da carta de.....	17
Quadro 7 - Componentes do modelo de risco	18
Quadro 8 - Distribuição das classes de risco de incêndio florestal, por freguesia.....	19
Quadro 9 - Objetivos e metas do PMDCI da Marinha Grande	22
Quadro 10 - Faixas de gestão e combustível - redes secundárias	26



Quadro 11 – Área das faixas de gestão de combustível, por freguesia e tipologia	28
Quadro 12 - Distribuição da rede viária florestal por freguesia.....	30
Quadro 13 - Lista da rede de pontos de água de DFCI.....	32
Quadro 14 - Critérios para a planificação, ao nível da rede de FGC e MPGC	35
Quadro 15 – Distribuição da área total com necessidade de intervenção	37
Quadro 16 - Intervenções (manutenção) da rede viária para o período de 2022-2031.....	39
Quadro 17 - Intervenções na Rede de Pontos de Água no período entre 2022-2031.....	40
Quadro 18 – Orçamento e responsáveis – Faixas de Gestão de Combustível e Mosaicos da Paisagem	41
Quadro 19 – Orçamento e responsáveis – Rede Viária Florestal.....	42
Quadro 20 – Orçamento e responsáveis – Rede Pontos de Água	42
Quadro 21 - Comportamentos de risco	45
Quadro 22 - Autos levantados	46
Quadro 23 - Descrição das propostas de ações de sensibilização	47
Quadro 24 - Metas e indicadores - Sensibilização	50
Quadro 25 - Metas e indicadores - Fiscalização.....	51
Quadro 26 - Estimativa de orçamento e responsáveis – Sensibilização	51
Quadro 27 - Estimativa de orçamento e responsáveis – Fiscalização.....	52
Quadro 28 - Funcionamento dos postos de vigia no concelho da Marinha Grande	54
Quadro 29 - Entidades que realizam vigilância no concelho da Marinha Grande.....	55
Quadro 30 - Entidades que realizam 1.ª Intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio no concelho da Marinha Grande.....	58
Quadro 31 - Identificação das ações e definição das metas e indicadores, por ano	60
Quadro 32 - Orçamento provisional para cada meta e ação por responsável e por ano.....	61
Quadro 33 - Principais responsabilidades de cada uma das entidades de constituem a CMDF	68
Quadro 34 - Estimativa de orçamento - 5.º eixo.....	69
Quadro 35 - Cronograma de reuniões da CMDF.....	69
Quadro 36 - Estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI	70

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Representação por freguesia, do valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção	58
--	----

CADERNO II – PLANO DE AÇÃO

INTRODUÇÃO

O tema dos incêndios florestais em Portugal deve ser analisado no quadro de uma estratégia que pretenda promover a articulação entre os vários agentes de proteção civil, que intervêm no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, através da definição de medidas de planeamento e da compilação das diversas intervenções ao nível da prevenção, da sensibilização, da fiscalização, vigilância, da deteção e do combate.

Assim, o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, pretendeu adequar o Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios às novas realidades e desafios no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, determinando no art.º 10º a obrigatoriedade da realização do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, enquanto instrumento de planeamento ao nível municipal.

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta pretende com o presente documento determinar objetivos para o próximo período de 10 anos, compreendido entre 2022 e 2031.

Pretende-se deste modo efetuar uma análise das especificidades do território ao nível local, nomeadamente das variáveis climáticas, geográficas, do ordenamento do território, da coesão territorial, da caracterização da população, etc., que permitirá uma avaliação mais pormenorizada e a definição das medidas mais eficazes para diminuir a probabilidade de ocorrência de incêndios florestais, bem como identificar os elementos mais vulneráveis e determinar medidas de proteção e reação aquando da ocorrência de incêndios florestais.

O planeamento integrado das diversas intervenções, no âmbito da prevenção dos incêndios florestais ao nível municipal, é um processo extremamente importante para garantir a definição de uma estratégia eficaz e duradoura.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios divide-se em dois cadernos, sendo que o presente caderno pretende caracterizar e analisar os diferentes parâmetros do concelho que poderão influenciar de forma relevante a ocorrência de incêndios florestais e determinar comportamento típico do fogo, quando ocorre um incêndio florestal.

1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) pretende operacionalizar ao nível municipal, as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios, em particular o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A obrigatoriedade da elaboração do PMDFCI foi determinada pelo artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 156/2004, de 30 de junho, revogado pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, com a atual redação dada pela Lei 76/2017 de 17 de agosto, atualizada no art.º 10.º do Decreto-Lei n.º 14/2019 de 21 de janeiro.

A elaboração do PMDFCI é responsabilidade dos Municípios, tendo sido produzido pelo Gabinete Municipal de Proteção Civil, sob a coordenação do Presidente da Câmara Municipal, tendo sido consultadas todas as entidades que compõem a Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) e outras entidades envolvidas na DFCI, que forneceram os respetivos contributos.

A estrutura do PMDFCI está definida na Portaria n.º 1139/2006, de 25 de outubro, no Despacho n.º 443-A/2018 de 27 de março, com as alterações dadas pelo Despacho n.º 1222-B/2018 de 5 de janeiro, e no “Guia Metodológico para Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios”, elaborado pela ex-Autoridade Florestal Nacional em abril de 2012, atual ICNF.

O Caderno II – Plano de Ação pretende, tendo por base a análise a caracterização do concelho, determinar todas as ações que serão implementadas no concelho da Marinha Grande, no âmbito da defesa da floresta, no decorrer do período de 2022 a 2031.

1.1 – Instrumentos de Defesa da Floresta Contra Incêndios e de Gestão Territorial

A definição de estratégias e medidas de ação a adotar no âmbito do PMDFCI exige um processo prévio de enquadramento do concelho ao nível do sistema de gestão territorial e do sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios.

O Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território - PNPOT prevalece sobre todos os demais instrumentos de gestão territorial em vigor, define as orientações e opções para a elaboração de novos planos sectoriais e planos regionais de ordenamento do território, bem como o quadro estratégico a concretizar pelos novos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território.

Esta análise permite identificar a natureza do território (urbana, periurbana ou rural), a função dominante dos espaços florestais e os valores ecológicos em causa, assim como, as principais medidas a serem desenvolvidas de forma a diminuir as áreas ardidas anualmente e o impacto dos incêndios nos espaços florestais.

Relativamente ao enquadramento do PMDFCI e instrumentos DFCI nos principais instrumentos de ordenamento e gestão do território, este pode ser visto no esquema do quadro 1:

Quadro 1 - Principais instrumentos de ordenamento e gestão do território, classificados por tipologia

	Planeamento da gestão e intervenção florestal	Gestão Territorial	Defesa da Floresta Contra Incêndios
NÍVEL NACIONAL	Estratégia Nacional para as Florestas		Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
NÍVEL REGIONAL	Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral		Plano Distrital de Defesa da Floresta
NÍVEL MUNICIPAL		Plano Diretor Municipal	Plano Municipal de Defesa da Floresta

Fonte: CMMG (2021)

1.1.1. Estratégia Nacional para as Florestas

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro, e atualmente em fase de atualização, constitui o elemento de referência das orientações e planos de ação públicos e privados para o desenvolvimento do setor florestal, no qual se prevê que a Direção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), entretanto extinta, desenvolve uma avaliação de implementação como parte do seu relatório trienal sobre o estado das florestas portuguesas.

Os fogos constituem uma pressão com um peso significativo em todos os grupos da fauna, flora e habitats naturais. Relativamente aos povoamentos florestais, o maior impacto dos incêndios nas últimas duas décadas tem sido nos povoamentos de pinheiro-bravo e de eucalipto, o que não pode deixar de estar associado a reduções na produção de madeira. Este facto é especialmente relevante para o pinheiro-bravo, que demonstra uma tendência para uma redução gradual dos seus volumes explorados.

Uma expressão do efeito das mudanças climáticas foi o aumento do fenómeno dos incêndios florestais quando comparamos com as décadas anteriores, que são hoje em dia, certamente o maior dos riscos percebidos no setor florestal.

Através da criação de uma matriz estruturante, a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) define os seus objetivos estratégicos, onde a Defesa da Floresta Contra Incêndios assume uma grande importância, sendo operacionalização das ações preconizadas em sede de ENF do âmbito do Plano Nacional de Defesa das Florestas Contra Incêndios (PNDFCI), e vertido a nível municipal através do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

1.1.2. Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais

O PMDFCI da Marinha Grande será continuamente adaptado e reestruturado em consonância com o determinado no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) e na legislação em vigor.

1.1.3. Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) de Leiria, aprovado em 2010, estabelece a estratégia distrital de DFCI através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades. Para esse efeito, tem em consideração os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e as disposições do Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF). O PDDFCI procura ainda desempenhar a função de figura de planeamento de escala intermédia entre o PNDFCI e o PMDFCI.

1.1.4. Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro

De acordo com o previsto na Lei de Bases da Política do Ordenamento do Território e Urbanismo (LBPOTU), aprovada pela Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto e posteriormente alterada pela Lei n.º 54/2007, de 31 de Agosto, a política do ordenamento do território e do urbanismo baseia-se num sistema de gestão territorial, que por sua vez se reconduz essencialmente a três tipos de âmbito: o nacional, o regional e o local e que se concretiza através de uma interação coordenada dos diversos níveis, mais precisamente através da denominada articulação dos vários tipos de instrumentos de gestão territorial.

De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJGIT) a elaboração dos PROT é da competência das CCDR cabendo-lhe definir as estratégias regionais de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo o quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento.

O âmbito territorial do Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-Centro) inclui a área geográfica de intervenção da CCDR Centro com uma extensão de 23.659 Km², abrangendo 1783596 habitantes distribuídos por 78 municípios.

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de Março, que determinou a elaboração do PROT – Centro, estabeleceu orientações relativas aos objetivos estratégicos, ao modelo territorial, delimitou o respetivo âmbito territorial e fixou a composição da respetiva Comissão Mista de Acompanhamento.

1.1.5. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

No âmbito da estratégia regional desenvolvida para o planeamento do ordenamento florestal, o concelho da Marinha Grande está abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF Centro Litoral), instrumento que foi aprovado através portaria n.º 56/2019 - Diário da República n.º 29/2019, Série I de 2019-02-11.

Este instrumento define um conjunto de princípios e objetivos transversais a toda a região centro litoral, dando ênfase à necessidade estratégica dos espaços florestais serem estudados, analisados e intervencionados de forma abrangente, respeitando as suas especificidades, mas cumprindo um propósito comum para o ordenamento florestal da região.

Para tal foram determinados vários objetivos específicos comuns a todas as sub-regiões homogêneas, destacando-se a diminuição do número de ignições de incêndios rurais e da área queimada.

De acordo com o Plano, as medidas a desenvolver para contribuir para a seguimento destes objetivos são:

- Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;
- Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;
- Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora protegidas;
- Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;
- Promover a gestão florestal ativa e profissional;
- Desenvolver e promover novos produtos e mercados;
- Aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios;
- Aumentar o rendimento potencial da exploração florestal;
- Diminuir a perigosidade de incêndio rural;
- Aumentar a superfície média das áreas de gestão florestal, aumentando a superfície sob gestão conjunta;
- Promover de outros recursos silvestres, no quadro dos sistemas de exploração florestal;
- Aumentar o apoio técnico aos proprietários gestores florestais, com base no desenvolvimento da extensão florestal.

Verifica-se que o concelho da Marinha Grande integra a sub-região homogénea Dunas Litorais e Baixo Mondego.

Nesta sub-região homogénea, a importância destas potencialidades e condicionantes reflete-se na hierarquização das funcionalidades desta sub-região:

- 1ª função: Proteção;
- 2ª função: Recreio, enquadramento e estética da paisagem;
- 3ª função: Conservação de habitat de flora e fauna.

O concelho da Marinha Grande também integra a sub-região homogénea Gândaras Sul.

A importância destas potencialidades e condicionantes reflete-se na seguinte hierarquização das funcionalidades desta sub-região:

- 1ª função: Produção;
- 2ª função: Recreio, enquadramento e estética da paisagem;
- 3ª função: Proteção.

1.1.6. Orientações estratégicas para a Recuperação de Áreas Ardidas

O PMDFCI da Marinha Grande refere orientações estratégicas a desencadear após a ocorrência de grandes incêndios florestais, com o intuito de promover a recuperação de áreas ardidas.

A orientações encontram-se essencialmente focadas na garantia da sustentabilidade dos usos atribuídos aos espaços florestais e na sua resiliência, identificando os princípios gerais a ter em consideração aquando do planeamento e recuperação das áreas ardidas. Deste modo, estas orientações compreendem as seguintes três fases genéricas:

- Recolha de salvados, avaliação de danos e reação dos ecossistemas ao longo dos dois anos subsequentes a um incêndio, com possíveis ações de controlo fitossanitário ou de reflorestação em zonas muito sensíveis;
- Intervenções ou estabilizações de emergência para controlo da erosão, proteção da rede hidrográfica (desobstrução de cursos de água) e defesa de infraestruturas e habitats mais sensíveis;
- Implementação de projetos definitivos de recuperação/reflorestação, normalmente após três anos da ocorrência do incêndio.

1.1.7. Enquadramento com os PMDFCI dos concelhos limítrofes

No sentido de otimizar o planeamento e aumentar a eficácia das ações DFCI no município foram considerados os PMDFCI dos concelhos limítrofes.

1.1.8. Plano Diretor Municipal da Marinha Grande

O Plano Diretor Municipal da Marinha Grande (PDM) foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 37/95, de 21 de abril, com as alterações introduzidas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 153/98, de 30 de dezembro.



Mediante a definição do regime de uso, ocupação e transformação do solo, o PDM da Marinha Grande concretiza a estratégia de desenvolvimento territorial, a política municipal de ordenamento do território e de urbanismo e as demais políticas urbanas.

Para estabelecer o modelo de organização espacial do território municipal, o PDM integra e articula as orientações estabelecidas pelos instrumentos de gestão territorial de âmbito nacional e regional. Neste contexto, por força das disposições legais que enquadram os planos municipais de ordenamento do território, verifica-se que o PMDFCI transfere para o PDM um conjunto de medidas.

Assim, importa referir que este instrumento de gestão territorial (IGT) procurou articular-se com o PMDFCI, incorporando as medidas aplicáveis aos territórios municipais. Salienta-se que cada IGT deve acautelar em sede própria a aplicabilidade das disposições legais tendo em consideração o desfasamento no âmbito temporal dos diferentes instrumentos. Pela sua importância e implicações para o município, a revisão do PMDFCI contou com a estreita colaboração da Divisão de Gestão do Território (DGT), em particular do Gabinete de SIG e do Gabinete Municipal de Proteção Civil (GMPC), em particular do Gabinete Técnico Florestal (GTF).



2. ANÁLISE DO RISCO E DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS

2.1. Modelos de combustível

A caracterização e a cartografia das estruturas de vegetação, seguem a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a descrição de cada modelo.

A elaboração do mapa de modelos de combustíveis florestais (mapa em anexo), teve como a carta de ocupação do solo de 2018 e a carta de combustíveis florestais realizada na anterior versão do PMDFCI, e de acordo com a descrição dos modelos de combustíveis florestais adotados no guia metodológico para a elaboração do PMDFCI (quadro 2).

Quadro 2 - Descrição dos modelos de combustíveis florestais

Grupo	Modelo	Descrição	Aplicação
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
	3	Pasto contínuo, espesso e (≥ 1 m) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.	Campos cerealíferos (antes da ceifa). Pastagens altas. Feteiras. Juncais.
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância do combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formação arbórea jovem e densa (fase de novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,60m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogo de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sublenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,60 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que nos modelos anteriores, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que noutros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	



Manta Morta	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Apenas condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso.	Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: Quercus mediterrânicos, medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, Pinus sylvestris, cupressal e restantes resinosas de agulha curta.
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como o pinus pinaster, ou por folhas grandes e frisadas como as do Quercus pyrenaica, Castanea sativa, outras. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.	Formações florestais sem sub-bosque: Pinhais (Pinus pinaster, P. pinea, P. nigra, P. radiata, P. halepensis), carvalhais (Quercus (Quercus pyrenaica, Q. robur, Q. rubra) e castanheiro no inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).
	10	Restos lenhosos originados naturalmente, incluindo lenha grossa caída como consequência de vendavais, pragas intensas ou excessiva maturação da massa, com presença de vegetação herbáceas que cresce entre os restos lenhosos.	
Resíduos Lenhosos	11	Resíduos ligeiros ($\varnothing < 7,5$ cm) recentes, de tratamentos silvícolas ou de aproveitamentos, formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, seleção de toijas (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.
	12	Resíduos de exploração mais pesados do que no modelo 11, formando uma camada contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas estão ainda presas nos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a desbaste ou corte parcial intensos ou a corte raso.
	13	Grandes acumulações de resíduos de exploração grosso ($\varnothing < 7,5$ cm) e pesados, cobrindo todo o solo.	

Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Guia Técnico, AFN (2012)

A partir da análise da distribuição dos modelos de combustíveis florestais, por freguesia (mapa em anexo e quadro 3), pode verificar-se que o grupo arbustivo é o mais expressivo com 76,51% e o de modelo de combustível dominante no concelho é o 6, cobrindo 31,20% da área total do concelho. De salientar que 14,07% da área total do concelho encontra-se classificada no modelo Nulo (0), correspondendo, em grande parte, às áreas associadas à malha urbana.

Quanto à caracterização da distribuição dos modelos por freguesia, note-se que se o modelo dominante na freguesia da Marinha Grande é o modelo 6, com 35,22%, o que se contrapõe à realidade das outras duas freguesias: na Moita é dominante o modelo 0 (Nulo), com 21,80%, e na freguesia de Vieira de Leiria o modelo dominante é o 5, com 42,69%, contrariando a tendência da área do concelho no seu conjunto.



Quadro 3 - Distribuição dos modelos de combustíveis florestais, por freguesia

Freguesia	Modelo de combustível Florestal (%)													
	Nula	Herbáceo			Arbustivo				Manta Morta			Resíduos Lenhosos		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Marinha Grande	14,20	2,39	2,40	1,75	22,00	18,82	35,22	1,79	0,84	0,15	---	0,45	---	---
Vieira de Leiria	12,17	4,01	4,18	1,40	10,93	42,69	23,14	0,96	0,36	0,04	0,02	0,11	---	---
Moita	21,80	7,96	5,67	7,68	20,08	16,59	7,65	5,08	5,34	1,09	---	1,06	---	---
Total	14,07	3,01	2,96	1,93	19,37	24,20	31,2	1,74	0,93	0,17	0,00	0,40	---	---

Fonte: CMMG (2021)

2.2. Cartografia de risco de incêndio florestal e prioridades de defesa contra incêndio florestais

A elaboração de cartografia de risco de incêndio florestal tem como principal objetivo identificar zonas prioritárias para as quais se deve planear a adoção de medidas de prevenção de incêndios florestais e a melhoria dos recursos humanos e materiais disponíveis.

2.2.1. Perigosidade de incêndio florestal

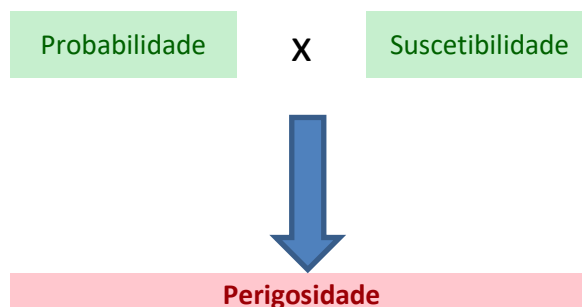
O mapa de perigosidade de incêndio florestal (em anexo) foi elaborado com base num modelo desenvolvido pelo Instituto Geográfico Português (metodologia SCRIF).

A perigosidade resulta do produto da probabilidade multiplicado pela suscetibilidade. Representa a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso, permitindo responder onde esse potencial é maior e os incêndios possam adquirir maiores proporções.

O cálculo da perigosidade de incêndio florestal foi realizado para todo o espaço rural, considerando as definições do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 17/2009, 14 de janeiro, excluindo os territórios artificializados, zonas húmidas e corpos de água de acordo com o guia técnico para elaboração do PMDFCI.

Para o seu cálculo será efetuada a multiplicação da probabilidade com a suscetibilidade, resultando em cinco classes (Muito Baixa, Baixa, Média, Alta e Muito Alta) pelo método dos quantis.

Quadro 4 - Componentes do modelo de perigosidade



Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Guia Técnico, AFN (2012)

Quadro 5 - Distribuição das classes de perigosidade de incêndio florestal, por freguesia

Freguesia	Perigosidade (%)					Áreas Artificializadas
	Muito baixa	Baixa	Média	Alta	Muito Alta	
Marinha Grande	64,93	9,06	9,75	2,56	1,77	11,93
Vieira de Leiria	43,29	4,08	33,42	6,85	3,38	8,97
Moita	84,82	2,59	0,29	0,00	0,00	12,30
TOTAL	60,85	7,63	14,77	3,43	2,06	11,26

Fonte: CMMG (2021)

Analisando a distribuição das classes de perigosidade de incêndio florestal do concelho (mapa em anexo e do quadro 5), constata-se que 60,85% dos espaços apresentam classes de perigosidade muito baixa. No entanto, saliente-se que 20,26% da área do concelho apresenta classe de perigosidade média, alta e muito alta, sendo estas as áreas em que se pretende intervir prioritariamente, para minimizar a perigosidade.

No que concerne à distribuição das classes de perigosidade de incêndio florestal por freguesia, verifica-se que importa realçar que a freguesia de Vieira de Leiria apresenta 43,65% da sua área com classe de perigosidade média, alta ou muito alta.

2.2.2. Análise do risco de incêndio florestal

O mapa de risco de incêndio florestal (em anexo), para o concelho da Marinha Grande, foi produzido com a aplicação do respetivo modelo desenvolvido pelo Instituto Geográfico Português (metodologia SCRIF), recorrendo às variáveis fisiográficas e sociais que podem explicar, de forma relevante, a variabilidade espacial do risco de incêndio florestal dentro da área do município.

Através da multiplicação da vulnerabilidade pelo valor económico obtém-se o dano potencial (quadro 6).



Quadro 6 - Valores de vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da carta de risco de incêndio florestal

COS2018			
Nível 3	Nível 4	Vulnerabilidade	Valor económico (euros/ha)
1.1.1 Tecido edificado contínuo	1.1.1.1 Tecido edificado contínuo predominantemente vertical	0,75	7414800,00
	1.1.1.2 Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	0,75	7414800,00
1.1.2 Tecido edificado descontínuo	1.1.2.1 Tecido edificado descontínuo	0,75	7414800,00
	1.1.2.2 Tecido edificado descontínuo esperso	0,75	7414800,00
1.1.3 Espaços vazios em tecido edificado	1.1.3.1 Áreas de estacionamento e logradouros	0,75	216004,00
	1.1.3.2 Espaços vazios sem construção	0,00	0,00
1.2.1 Indústria	1.2.1.1 Indústria	0,75	3520000,00
1.2.2 Comércio	1.2.2.1 Comércio	0,75	3520000,00
1.2.3 Instalações agrícolas	1.2.3.1 Instalações agrícolas	0,75	3520000,00
1.3.2 Infraestruturas de águas e tratamento de resíduos	1.3.2.2 Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais	0,75	25000,00
1.4.1 Redes viárias e ferroviárias e espaços associados	1.4.1.1 Rede viária e espaços associados	0,75	216004,00
1.4.3 Aeroportos e aeródromos	1.4.3.1 Aeroportos	0,75	3520000,00
1.5.1 Áreas de extração de inertes	1.5.1.2 Pedreiras	0,75	5000,00
1.5.3 Áreas em construção	1.5.3.1 Áreas em construção	0,75	5872200,00
1.6.1 Equipamentos desportivos	1.6.1.2 Instalações desportivas	0,75	5872200,00
1.6.2 Equipamentos de lazer e parques de campismo	1.6.2.1 Parques de campismo	0,75	5872200,00
1.6.4 Cemitérios	1.6.4.1 Cemitérios	0,75	5872200,00
1.6.5 Outros equipamentos e instalações turísticas	1.6.5.1 Outros equipamentos e instalações turísticas	0,75	5872200,00
1.7.1 Parques e jardins	1.7.1.1 Parques e jardins	0,75	25000,00
2.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio e arrozais	2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	0,50	1500,00
2.2.2 Pomares	2.2.2.1 Pomares	0,25	2600,00
2.2.3 Olivais	2.2.3.1 Olivais	0,75	2200,00
2.3.2 Mosaicos culturais e parcelares complexos	2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos	0,25	2600,00
2.3.3 Agricultura com espaços naturais e seminaturais	2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais	0,25	2600,00
3.1.1 Pastagens melhoradas	3.1.1.1 Pastagens melhoradas	0,50	200,00
3.1.2 Pastagens espontâneas	3.1.2.1 Pastagens espontâneas	0,40	52,00
4.1.1 Superfícies agroflorestais (SAF)	4.1.1.5 SAF de outras espécies	0,50	1507,00
5.1.1 Florestas de folhosas	5.1.1.5 Florestas de eucalipto	0,75	136,00
	5.1.1.6 Florestas de espécies invasoras	0,30	0,00
	5.1.1.7 Florestas de outras folhosas	0,50	1507,00
5.1.2 Florestas de resinosas	5.1.2.1 Florestas de pinheiro-bravo	1,00	91,00
6.1.1 Matos	6.1.1.1 Matos	0,40	52,00
7.1.1 Praias, dunas e areais	7.1.1.1 Praias, dunas e areais interiores	0,00	0,00
	7.1.1.2 Praias, dunas e areais costeiros	0,00	0,00

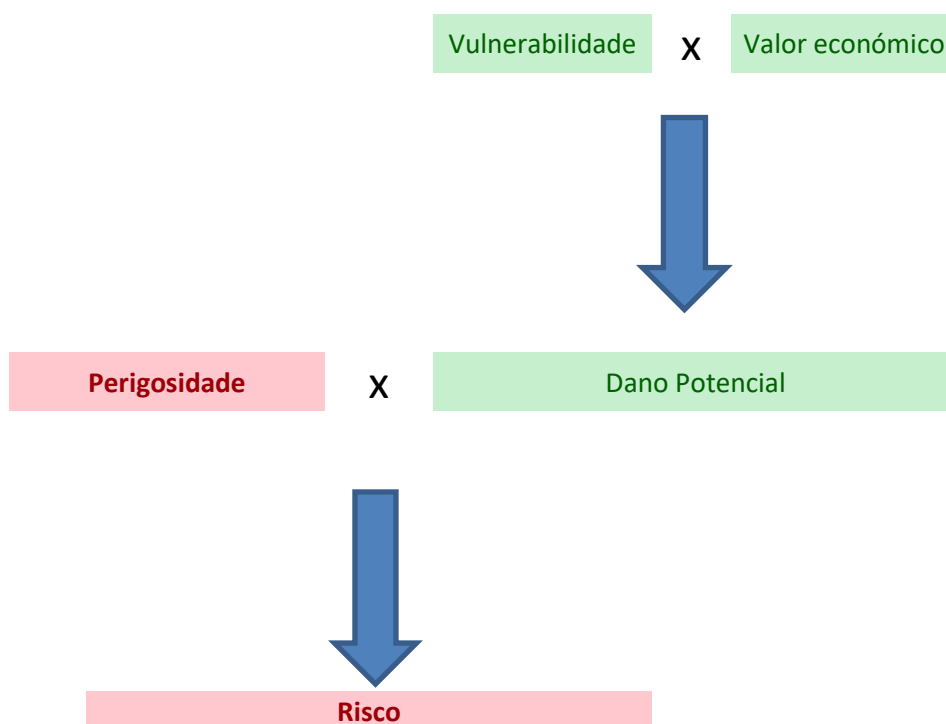


7.1.3 Vegetação esparsa	7.1.3.1 Vegetação esparsa	0,00	0,00
9.1.1 Cursos de água	9.1.1.1 Cursos de água naturais	0,00	0,00
9.1.2 Planos de água	9.1.2.1 Lagos e lagoas interiores artificiais	0,00	0,00
	9.1.2.5 Charcas	0,00	0,00
9.3.4 Oceano	9.3.4.1 Oceano	0,00	0,00

Fonte: PMDFCI Leiria (2019)

A fórmula utilizada para o cálculo do risco de incêndio florestal foi a seguinte (quadro 7):

Quadro 7 - Componentes do modelo de risco



Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Guia Técnico, AFN (2012)

Assim, analisando a distribuição das classes de risco de incêndio florestal (mapa em anexo e quadro 8), podemos verificar que o concelho apresenta, em termos percentuais, um risco de incêndio muito baixo em cerca de 49,51% do território do concelho. No entanto, sublinhe-se que mais de 29,51% da área do concelho tem classe de risco de incêndio médio, alto ou muito alto, com especial incidência na freguesia de Vieira de Leiria, que apresenta mais de 52,75% da área, nessas classes.

Por freguesia, constata-se que, na Marinha Grande Moita o risco de incêndio florestal apresenta a classe muito baixo em 57,27% da área, e as freguesias da Moita e de Vieira de Leiria apresentam 46,19% e 35,13%, respetivamente, nas suas áreas com a mesma classe de risco.



Quadro 8 - Distribuição das classes de risco de incêndio florestal, por freguesia

Freguesia	Risco de incêndio (%)					Áreas Artificializadas
	Muito baixo	Baixo	Médio	Alto	Muito Alto	
Marinha Grande	54,27	10,28	8,72	11,06	3,56	12,12
Vieira de Leiria	35,13	3,03	3,09	42,79	6,87	9,08
Moita	46,19	30,89	2,13	8,22	0,01	12,56
TOTAL	49,51	9,54	7,13	18,22	4,16	11,44

Fonte: CMMG (2021)

2.2.3. Prioridade de defesa

O mapa de prioridades de defesa (em anexo) resultou da conjugação dos polígonos de alto e muito alto risco de incêndio florestal, sobre as áreas consideradas como de defesa prioritária, nomeadamente a Mata Nacional de Leiria, Mata Nacional do Casal da Lebre e a Mata Nacional do Pedrogão, devido à sua dimensão, importância histórica, cultural, ambiental, turística e económica.

Uma análise atenta a este mapa permite identificar de imediato, quais as áreas que importam defender e intervir de imediato, resultando as prioridades de defesa no âmbito da DFCI.

2.2.4. Novas edificações em espaço florestal e rural

Fora das áreas edificadas consolidadas não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade.

No âmbito dos planos municipais ou intermunicipais de ordenamento do território, podem ser previstas novas áreas para as finalidades identificadas no n.º 10 e no n.º 13 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, bem como a ampliação de áreas já existentes com esses fins.

A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes, apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural como de média, baixa e muito baixa perigosidade, e cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:

a) Quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais observem o disposto na alínea a) do n.º 3 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, o qual determina que na sua implantação no terreno deve ser garantida, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medida a partir da alvenaria exterior da edificação;



- b) Quando inseridas em espaço rural que não o florestal, a faixa mencionada no número anterior reduz-se para 10 metros;
- c) Sejam adotadas medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- d) Existência de parecer favorável da CMDF;
- e) Para efeitos da contabilização da distância referida nas alíneas anteriores poderão ser, excecionalmente, considerados espaços exteriores à propriedade, designadamente redes viárias do carácter nacional, municipal, arruamentos, caminhos ou quaisquer outros espaços públicos que possuam características construtivas suscetíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo, desde que referenciados e caracterizados nos elementos introdutórios dos pedidos de licenciamento de obras de edificação, designadamente levantamentos topográficos, plantas de implantação e memórias descritivas;
- f) Quando se verificar a existência de um edifício no terreno contíguo à implantação da nova edificação, essa não tem de salvaguardar nessa estrema da propriedade as distâncias referidas nas alíneas anteriores;
- g) Excetuem-se do disposto das alíneas anteriores as obras decorrentes de exigências legais supervenientes relativas à regularização, ampliação e alteração de atividades económicas previamente exercidas, decorrente da entrada em vigor do Decreto-Lei n.º 165/2014 de 5 de novembro.
- h) Para efeitos do disposto nas alíneas anteriores, quando a faixa de proteção integre a rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a faixa de proteção mencionada no número anterior.
- i) Para efeitos das alíneas anteriores aplicam-se as definições previstas no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a redação dada pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

A carta de perigosidade de incêndio florestal definida no presente plano, irá integrar a planta de condicionantes do Plano Diretor Municipal da Marinha Grande.



3. OBJETIVOS E METAS MUNICIPAIS DE DFCI

De acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações entretanto introduzidas, republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, posteriormente alterada pelo Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, bem como pelo Regulamento do PMDFCI publicado em anexo ao Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, o PMDFCI deverá seguir as orientações e prioridades distritais e locais, numa lógica de contribuição para o todo nacional, conforme o articulado no artigo 7.º - Planeamento da defesa da floresta contra incêndios.

O ICNF, para classificar os concelhos do país em relação aos incêndios florestais, criou uma tipificação do território, tendo por base o número de ocorrências e a área ardida. Deste modo, os concelhos de Portugal Continental dividem-se nas seguintes tipologias:

- T1 - Poucas ocorrências e pouca área ardida;
- T2 - Poucas ocorrências e muita área ardida;
- T3 - Muitas ocorrências e pouca área ardida;
- T4 - Muitas ocorrências e muita área ardida.

Com base no diagnóstico realizado no caderno I, concluiu-se que o concelho da Marinha Grande se enquadra na tipologia **T2 - Poucas ocorrências e muita área ardida**.

Assim, os objetivos gerais deste Plano consistem, fundamentalmente, na aplicação de medidas que reduzam o número de ocorrências de incêndios e os efeitos produzidos, procurando, contribuir para a diminuição dos comportamentos de risco, criando condições no território para diminuir a probabilidade de ocorrência de grandes incêndios florestais, tornando as aldeias e consequentemente as populações mais seguras e resilientes.

O Plano pretende implementar medidas para alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios;
- Envolver as comunidades locais;
- Educar e sensibilizar as populações;
- Reforçar os recursos afetos para a vigilância e deteção dos incêndios;



- Reforçar os recursos afetos à fiscalização;
- Reduzir o número de ocorrências;
- Reduzir a área ardida anual;
- Melhorar a 1.ª intervenção;
- Melhorar os meios afetos ao combate aos incêndios;
- Reduzir o número de reacendimentos;
- Reforçar os recursos afetos à investigação das causas dos incêndios.

De acordo com a análise do número de ocorrências, da extensão da área ardida e dos objetivos gerais e específicos definiram-se as metas anuais de DFCI para concelho, os quais se encontram resumidos no quadro 9.

Quadro 9 - Objetivos e metas do PMDCI da Marinha Grande

Objetivos	Metas anuais									
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Reduzir a área ardida anual	Área < 7ha	Área < 7ha	Área < 7ha	Área < 6ha	Área < 6ha	Área < 6ha	Área < 5ha	Área < 5ha	Área < 5ha	Área < 5ha
Reduzir o número de ocorrências	Oc. < 35	Oc. < 35	Oc. < 35	Oc. < 30	Oc. < 30	Oc. < 30	Oc. < 25	Oc. < 25	Oc. < 25	Oc. < 20
Reduzir o número de reacendimentos	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Incêndios com mais de 1 ha	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1
Incêndios com mais de 5 ha	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Incêndios com mais de 100 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tempo da 1ª intervenção <15 minutos	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.	95% das Oc.

Fonte: CMMG (2021)



4. EIXOS ESTRATÉGICOS

A compatibilização do presente plano com os vários instrumentos de planeamento florestal de nível superior, designadamente o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e o Plano Diretor Municipal (PDM), é possível definir os objetivos estratégicos para os próximos 5 anos, permitindo desenvolver todas as ações que assentam na política municipal de defesa da floresta contra incêndios.

A implementação deste Plano visa essencialmente garantir uma gestão adequada do património florestal, sendo necessárias várias medidas de planeamento adequadas e uma gestão atempada.

Deste modo é possível definir claramente as metas a atingir e qual o papel dos vários intervenientes na defesa da floresta local contra incêndios, por forma a facilitar uma boa coordenação.

Os objetivos deste Plano enquadram-se nos cinco eixos de atuação, assentes no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios:

1º Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;

2º Eixo Estratégico – Redução da incidência de incêndios;

3º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão aos incêndios;

4º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas;

5º Eixo Estratégico – Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.



4.1. 1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais

Este eixo pretende que o território se torne menos vulnerável aos incêndios, estimulando a gestão ativa dos espaços florestais, através da aplicação estratégica de métodos de gestão de combustível, permitindo incrementar os níveis de segurança das pessoas e dos seus bens.

No âmbito do 1.º eixo estratégico foram definidos os seguintes objetivos e ações:

Objetivo estratégico

- Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas.

Objetivos operacionais

- Proteção das zonas de interface urbano/florestal;
- Implementação de programa de gestão de combustíveis florestais;
- Manutenção da rede viária florestal;
- Manutenção e aumento da rede de pontos de água.

Ações a desenvolver

- Executar e manter a gestão de combustível na rede primária;
- Executar e manter a gestão de combustível na rede secundária;
- Manutenção da rede viária florestal;
- Construção e manutenção da rede de pontos de água;
- Promoção de ações de gestão de áreas rurais em que se encontram em pousio.

4.1.1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano pretende programar a execução operacional das ações de DFCI no cumprimento das orientações e prioridades regionais e municipais, contribuindo para o desígnio nacional da prevenção, gestão e combate aos incêndios rurais.

Deste modo, foi atualizado o levantamento da rede de DFCI, para ser possível delinear uma estratégia coincidente com a realidade existente no território.

De acordo com o artigo 12º, do Decreto-Lei n.º 124/2006, alterado pela Lei n.º 76/2017, a Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI) integra as seguintes componentes:

- Redes de faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustível;
- Rede viária florestal;
- Rede de pontos de água.



4.1.1.1. Redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

O planeamento da gestão dos combustíveis nos espaços rurais é realizado através da definição de faixas e mosaicos de parcelas, situadas em locais estratégicos, onde se procede à remoção total ou parcial da biomassa existente.

A modificação da paisagem é efetuada através da alteração da composição e da estrutura dos povoamentos, da alteração do uso do solo e criando áreas descontinuas de vegetação, potenciando a reorganização dos espaços florestais, tornando-os mais resistentes à passagem dos incêndios rurais.

Assim, definem-se duas estratégias de intervenção na modificação dos combustíveis:

- Faixas de gestão de combustível (FGC);
- Mosaicos de parcelas de gestão de combustível.

As faixas de gestão de combustíveis constituem redes primárias, secundárias e terciárias de acordo com a função que desempenham.

As **redes primárias**, são definidas pelo Instituto de Conservação da Natureza e Floresta – ICNF, no âmbito do planeamento regional de defesa da floresta contra incêndios e obrigatoriamente integradas no planeamento municipal e local de defesa da floresta contra incêndios. No concelho da Marinha Grande foram definidas três faixas desta tipologia na Mata Nacional de Leiria.

As FGC da rede primária cumprem as seguintes funções:

- Delimita compartimentos com determinada dimensão, para cumprir a função de diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios.
- Facilita o combate/intervenção direta na frente de fogo ou nos seus flancos, mas desempenhando igualmente as restantes.

As **redes secundárias**, de interesse municipal ou local, no âmbito da proteção civil de populações, cumprem as funções referidas nas alíneas b) e c), e desenvolvem-se sobre:

- Envolventes aos aglomerados populacionais e a todas as edificações;
- Parques e polígonos industriais;
- Plataformas logísticas e aos aterros sanitários.
- Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica;
- Linhas de transporte e distribuição de gás natural;
- Infraestruturas e parques de lazer e de recreio;



- Rede viária.

As **redes terciárias**, de interesse local, cumprem a função referida na alínea c), e apoiam-se nas redes viária, elétrica e divisional das unidades locais de gestão florestal ou agroflorestal, sendo definidas no âmbito dos instrumentos de gestão florestal.

Numa estratégia municipal de defesa da floresta contra incêndios, neste plano foram apenas definidas redes secundárias de gestão de combustíveis.

Segundo o artigo 15 do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro e alterado pelo Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio, as faixas de rede secundária são delimitadas da seguinte forma (quadro 10):

Quadro 10 - Faixas de gestão e combustível - redes secundárias

Tipo	Faixa (m)	Código
Edificações integradas em espaços rurais	50	1
Aglomerados populacionais	100	2
Parques de campismo, infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e aterros sanitários	100	3
Rede viária florestal	10	4
Rede ferroviária	10	5
Rede de transporte de gás	5	6
Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	10	7
Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão	7	10
Faixa de proteção imediata, sem obstáculos, aos pontos de água	30	12
Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	10	13

Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Guia Técnico, AFN (2012)

Por sua vez, os **mosaicos de parcelas de gestão combustível (MPGC)** são conjuntos de parcelas, definidos no interior da rede primária e secundária. Nos MPGC, deverá se proceder, através de ações de silvicultura, à gestão dos vários estratos combustíveis e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais.

No caso da interseção de FGC, a responsabilidade de gestão foi gerida através da aplicação de uma matriz de prioridades.

Esta confere prioridade às faixas pela seguinte ordem decrescente:

- Faixa envolvente a espaços industriais;
- Faixa de proteção imediata aos pontos de água;
- Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão;



- Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão;
- Faixa correspondente à rede de transporte de gás;
- Faixa lateral à Rede Ferroviária;
- Faixa lateral à Rede Viária;
- Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível;
- Faixa envolvente a parques de campismo;
- Mosaico de parcelas de gestão de combustível;
- Faixa exterior de proteção aos aglomerados populacionais;

No que refere à definição de hierarquização de prioridades das entidades com responsabilidade de gestão de combustível em áreas de sobreposição, entendemos que quando se verificarem áreas de sobreposição nas FGC, a responsabilidade da gestão de combustíveis, recairá sobre as Entidades gestoras dessas faixas, em função do seu planeamento das intervenções para o período de vigência do plano, o qual está vertido nos quadros e mapas que quantificam as intervenções por ano, o que não invalida que se verifiquem repetições de intervenção no mesmo ano, quando o planeamento das Entidades for coincidente, uma vez que o DL 124/2006, na sua atual redação, não estabelece prioridades na execução, pelo que não concordamos com as prioridades definidas, sem que para tal haja uma justificação técnica.

Em caso de incumprimento da execução, a Entidade fiscalizadora terá sempre de notificar as Entidades com obrigações, deviamente identificadas no presente PMDF.



No quadro abaixo encontra-se a distribuição das faixas de gestão de combustível, divididas por freguesia e por tipologia.

Quadro 11 – Área das faixas de gestão de combustível, por freguesia e tipologia

Freguesia	Código da faixa	Descrição da faixa	Responsáveis	Área total da FGC/MPGC (ha)
Marinha Grande	2	Aglomerados populacionais	ICNF	77,09
	2	Aglomerados populacionais	Privado	791,54
	3	Zona industrial	CMMG	28,20
	3	Parque de campismo	Privado	26,40
	4	Rede viária	Autoestrada	21,76
	4	Rede viária	CMMG	349,05
	4	Rede viária	ICNF	5,70
	4	Rede viária	IP	16,93
	5	Rede ferroviária	IP	13,49
	6	Rede de transporte de gás	REN	5,94
	8	Rede primária	ICNF	318,54
	10	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	201,31
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	ICNF	188,47
	12	Pontos de água	CMMG	0,86
	12	Pontos de água	ICNF	1,97
	13	Linhas elétricas de alta tensão	E-REDES	32,26
Vieira de Leiria	2	Aglomerados populacionais	ICNF	27,49
	2	Aglomerados populacionais	Privado	163,35
	3	Zona industrial e Parque de Campismo	CMMG	28,74
	4	Rede viária	CMMG	124,00
	10	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	49,92
	12	Pontos de água	ICNF	4,60
	12	Pontos de água	Privado	1,80
Moita	2	Aglomerados populacionais	ICNF	0,04
	2	Aglomerados populacionais	Privado	90,42
	4	Rede viária	CMMG	96,49
	4	Rede viária	IP	2,97
	5	Rede ferroviária	IP	2,37
	6	Rede de transporte de gás	REN	0,16
	8	Rede primária	ICNF	0,01
	10	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	18,63

Fonte: CMMG (2021)



4.1.1.2. Rede Viária Florestal

A rede viária florestal é definida como um conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços florestais que servem de suporte à sua gestão. As suas funções incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens, e ainda para o passeio e fruição da paisagem.

A RVF assume também, por vezes, uma importância fundamental para o acesso a habitações, aglomerados urbanos e equipamentos sociais integrados ou limítrofes aos espaços florestais.

Na estratégia de defesa da floresta, a rede viária florestal (RVF), é um elemento fundamental, desempenhando as seguintes funções:

- Possibilita a circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre, em complemento com a rede de vigilância fixa;
- Facilita a movimentação rápida e eficaz dos meios de combate a todos os focos de incêndio e aos pontos de água para reabastecimento;
- Integra a rede de faixas de gestão de combustível onde se podem encontrar condições favoráveis para o combate do incêndio florestal, com maiores condições de segurança.

Do ponto da gestão florestal, a rede viária subdividia-se em rede viária florestal de 1.º, 2.º e 3.º ordem.

Rede Viária de 1.º Ordem

Rede de autoestradas e estradas nacionais e municipais, com largura igual ou superior a 6 m, onde é possível o cruzamento de veículos na generalidade da sua extensão, sem qualquer tipo de barreiras à progressão e transitáveis por todo o tipo de veículos.

Rede Viária de 2.ª Ordem

Rede de estradas florestais, com largura igual ou superior a 4 m na generalidade da sua extensão, nos troços em que se justifique, com zonas de cruzamento espaçadas entre si no máximo 500 m, sem barreiras à progressão e com piso pavimentado.

Rede Viária Complementar (3.º Ordem)

Rede de caminhos florestais, incluindo estradões e trilhos, geralmente com piso em terra batida e largura inferior a 4 m, e que permite o cruzamento de veículos em alguns locais da sua extensão.



Podem ser integradas na RVF quaisquer vias de comunicação que atravessem ou permitam o acesso aos espaços florestais, incluindo designadamente:

- Vias classificadas pelo Plano Rodoviário Nacional (PRN);
- Vias classificadas integrantes no Plano dos Caminhos Municipais do Continente;
- Outras vias de comunicação do domínio público;
- Vias do domínio privado, incluindo as vias do domínio do Estado e as dos terrenos comunitários.

Quadro 12 - Distribuição da rede viária florestal por freguesia

Freguesia	Classes das vias da RVF	Comprimento total (km)
Marinha Grande	1ª ordem	56,26
	2ª ordem	160,74
	3ª ordem	196,36
Vieira de Leiria	1ª ordem	33,96
	2ª ordem	17,73
	3ª ordem	60,52
Moita	1ª ordem	1,99
	2ª ordem	7,39
	3ª ordem	40,19
	Total	575,14

Fonte: CMMG (2021)

A rede viária do concelho da Marinha Grande encontra-se perfeitamente consolidada, através das estradas nacionais e regionais incluídas no PRN, nomeadamente EN242, ER242-2 e ER 349 e as estradas municipais que possui.

A RVF é bastante densa, sendo suficiente, sobretudo tendo em consideração a extensão dos arrifes e dos aceiros existentes na MNL, onde, no entanto, o acesso é restrito e, em parte, de difícil transição.

Por isso, na estratégia municipal de defesa da floresta contra incêndios, surge como fundamental uma aposta na melhoria da RVF, através de ações de beneficiação.

O concelho da Marinha Grande tem uma RVF bastante extensa, com cerca de 575,14km, na sua maioria classificada como RVF de 2.ª e 3.ª ordem, com cerca de 483km.



4.1.1.3. Rede Pontos de Água

A Rede de Pontos de Água (RPA) é parte integrante e essencial da RDFCI. A RPA é definida, na Lei n.º 76/2017, como “o conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos para a luta contra incêndios”. A RPA assume assim grande importância no combate aos incêndios. A distribuição dos pontos de água deverá ser otimizada, tendo em conta fatores como o tipo de veículos que consegue abastecer, a capacidade de armazenamento de água e a distribuição dos pontos de água considerando o risco de incêndio florestal ao longo do concelho. O cadastro, construção, manutenção e sinalização da rede de pontos de água, são atualmente enquadrados pelo Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril de 2014, que substitui a regulamentação aprovada pela Portaria n.º 133/2007, de 26 de janeiro. Neste Despacho, definem-se o conjunto de estruturas de armazenamento de água que constituem a RPA, nomeadamente:

- Estruturas de armazenamento de água: “as construções ou equipamentos concebidos especificamente para armazenar água, com localização independente da fisiografia do terreno e da rede hidrográfica, podendo ser fixas ou móveis”;
- Planos de água: “as massas hídricas superficiais, de dimensão variável, geralmente integradas na rede hidrográfica natural e suscetíveis de utilização no âmbito da defesa da floresta contra incêndios (DFCI) ou concebidas especificamente para este fim”;
- Tomadas de água: “os pontos de ligação a redes de abastecimento de água canalizada”.

A classificação dos pontos de água, segundo a sua funcionalidade e operacionalidade, para integração nas redes locais, municipais e distritais de DFCI, atende à seguinte classificação:

Pontos de água mistos: “os pontos de água que cumprem simultaneamente todas as especificações técnicas para o abastecimento de meios aéreos e terrestres, enunciadas, respetivamente, nos pontos 2 e 3 do artigo 6.º do Despacho 5711/2014, sendo codificados com a letra M”;

Pontos de água aéreos: “os que cumprem todas as especificações técnicas para o abastecimento de meios aéreos, enunciadas no ponto 2 do artigo 6.º do Despacho 5711/2014, sendo codificados com a letra A”;



Pontos de água terrestres: “os que cumprem todas as especificações técnicas para o abastecimento de meios terrestres, enunciadas no ponto 3 do artigo 6.º do Despacho 5711/2014, sendo codificados com a letra T”.

Os pontos de água para meios terrestres e aéreos devem cumprir as especificações de construção e manutenção, bem como as condições de acessibilidade, descritas, respetivamente, no art. 6.º e no art.º 7.º, do Despacho n.º 5711/2014. Estes tipos de pontos de água são depois classificados quanto às características essenciais de cada ponto de água (e.g. estruturas fixas vs. móveis; artificiais vs. naturais) e, na sua sequência, é atribuída uma designação específica para cada tipo de ponto de água (e.g. poço; piscina; cisterna em material rígido; charca; lago; etc.).

No concelho da Marinha Grande existem nove de pontos de água, sendo anualmente efetuada a sua monitorização e manutenção (quadro 13). No mapa em anexo pode-se observar a distribuição da RPA, no concelho, por freguesia.

Quadro 13 - Lista da rede de pontos de água de DFCI

Freguesia	Nome	Abastecimento de Meios	Tipologia	Operacionalidade
Marinha Grande	Barreiro dos Cágados	Aéreo	Charca	Operacional
	Samouco	Misto	Tanque	Operacional
	ETAR de S. Pedro	Aéreo	Tanque	Operacional
	Tremelgo	Misto	Tanque	Operacional
	Albergaria	Misto	Linha de água	Inoperacional
Vieira de Leiria	Saibreira	Misto	Charca	Inoperacional
	Água Formosa	Terrestre	Tanque	Operacional
	ETAR de Vieira de Leiria	Aéreo	Tanque	Operacional
	Foz do rio Lis	Misto	Linha de água	Operacional

Fonte: POM 2021, CMDF (2021)



4.1.1.4. Silvicultura no âmbito DFCI

No âmbito das ações de DFCI são indicadas no mapa em anexo as ações executadas no concelho da Marinha Grande em 2021.

As áreas sujeitas a silvicultura preventiva são áreas relativas a FGC associadas aos aglomerados populacionais, à rede viária, rede de transporte de gás e rede elétrica, tendo sido a sua execução da responsabilidade das entidades competentes.

4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico

Os trabalhos a efetuar ao longo deste período de tempo foram agrupados por prioridade de necessidade de intervenção, em função da perigosidade e risco de incêndio.

Os meios de intervenção na execução das FGC serão da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários que a qualquer título detenham terrenos incluídos nas faixas delimitadas no presente plano.

As FGC associadas à rede viária florestal são da responsabilidade da CMMG, do ICNF e da empresa IP, SA. Os trabalhos de gestão das faixas junto das linhas de transporte de energia em média e alta tensão são da responsabilidade da E-Redes. A execução dos trabalhos de gestão das faixas junto da rede ferroviária são da responsabilidade da empresa IP, SA. A gestão de combustível junto da rede transporte de gás natural é da responsabilidade da REN.

As FGC selecionadas constituem na sua totalidade faixas de redução de combustível (FRC), onde se procede à remoção parcial da biomassa florestal através da limpeza parcial do estrato arbustivo e herbáceo e à correção da densidade do estrato arbóreo.

4.1.2.1. Construção e manutenção de faixas de gestão de combustível

O planeamento das ações a desenvolver para o período compreendido entre 2022 e 2031, encontram-se discriminadas por ano, nos mapas em anexo.

As ações a efetuar ao longo deste período de tempo foram agrupadas por prioridade de intervenção, em função da perigosidade, do histórico dos incêndios rurais, do vento dominante e da continuidade da mancha florestal envolvente.



O PMDFCI é um documento dinâmico, pelo que a quantificação da área a intervencionar poderá sofrer as adaptações necessárias, durante a fase de execução da obra e após as verificações efetuadas em trabalho de campo.

Na sequência do incêndio de 2017 e no sentido de salvaguardar a existência de uma macha florestal arborizada existente na interface entre a MNL e os aglomerados populacionais da Marinha Grande e de São Pedro de Moel, o ICNF apresentou à CMDF uma proposta de regime de excecionalidade.

Assim, no âmbito da reunião da CMDF foi apresentada, discutida e aprovada, no passado dia 15 de julho de 2021, a proposta do ICNF de pedido de regime de excecionalidade de aplicação do consignado no ponto IV do anexo do Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro na Faixa de Gestão de Combustível confinante a São Pedro Moel e na Faixa de Gestão de Combustível confinante a Pedreanes – Guarda Nova.

Tendo ficado estipulado que nas faixas de gestão de combustível acima referidas, deveria ser implementada e mantida com uma largura de 125m (a exemplo da largura mínima estipulada para a Rede Primária), devendo o estrato arbustivo apresentar uma altura máxima da vegetação que não poderá exceder 50 cm e no extrato subarbustivo 20 cm.

Relativamente ao estrato arbóreo existente nas respetivas faixas de gestão de combustível foi aprovado, cumulativamente, ao acima exposto que:

- 1) As copas das árvores e dos arbustos, não integradas em áreas de jardim, devem estar distanciadas no mínimo de 5 m da edificação, evitando-se ainda a sua projeção sobre a cobertura do edifício;
- 2) A distância entre as copas das árvores será no mínimo de 4 m, nos povoamentos de pinheiro-bravo e pinheiro manso. Esta distância será assegurada aquando da realização dos cortes culturais que ocorrem periodicamente na MNL, com uma cadência quinquenal, conforme o preconizado no Plano de Gestão Florestal, ou sempre que se julgue necessário. As árvores remanescentes deverão estar desramadas em 50% da sua altura até que a árvore atinja os 8 m de altura, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo.

Quanto à alameda de sobreiros que ladeia a vala do aceiro exterior na zona de Pedreanes e aos exemplares de sobreiros que se dispersam pela restante área das FGC associada ao aglomerado populacional da Marinha Grande, na secção compreendida entre o Bairro



Florestal de Pedreanes e o Bairro Florestal da Guarda Nova, considerando que se trata de uma espécie protegida por lei, foi aprovado que a mesma dispensasse a distância mínima entre copas, tendo o ICNF se comprometido a reforçar a descontinuidade vertical de combustíveis e a proceder a podas dos ramos desnecessários.

No que respeita às faixas de gestão de combustível da rede primária, que no concelho da Marinha Grande encontram-se inseridas totalmente na Mata Nacional de Leiria, pertencendo 100% ao Estado, encontrando-se sob a gestão do ICNF.

Os critérios de gestão de combustível que deverão ser seguidos pelos responsáveis pela implementação das faixas são os definidos no Decreto-Lei n.º 10/2018 de 14 de fevereiro.

Os critérios para a sua planificação, ao nível da rede de FGC e MPGC podem ser visualizados no quadro 14:

Quadro 14 - Critérios para a planificação, ao nível da rede de FGC e MPGC

Código de descrição da faixa	Descrição da faixa/mosaico	Critério
1	Edificações integradas em espaços rurais	Intervenção inicial por lugares: Intervenção e manutenção trianual
2	Aglomerados populacionais	Intervenção inicial por lugares: Intervenção e manutenção trianual
3	Parques de campismo, infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, parques e polígonos industriais e aterros sanitários	Manutenção trianual
4	Rede viária (Rede de autoestradas, estradas nacionais e municipais)	Manutenção anual
4	Rede viária (caminhos florestais na MNL)	Intervenção e manutenção trianual
5	Rede ferroviária	Manutenção anual
6	Rede de transporte de gás	Manutenção bianual
8	Rede primária	Intervenção e manutenção trianual
10	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão	Manutenção trianual
12	Pontos de água	Intervenção em todas as faixas no primeiro ano e manutenção bianual
13	Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	Manutenção trianual

Fonte: CMMG (2021)

O financiamento das ações aqui apresentadas para FGC, MPGC, RVF e RPA, compete à entidade responsável pela sua execução, podendo ser por meio próprios ou oriundos de aprovação de candidaturas a apoios para o efeito, sejam elas no âmbito de programas nacionais ou comunitários. As entidades responsáveis pela implementação das FGC podem utilizar meios próprios ou contratar empresas prestadoras de serviços.



Em 2022 iniciaram-se as intervenções previstas no PMDFCI, pretendendo-se a sua monitorização anual. Essa monitorização das ações deverá ser efetuada e descrita no Plano Operacional Municipal (POM) e na elaboração de um relatório anual.



Quadro 15 – Distribuição da área total com necessidade de intervenção

Freguesia	Descrição da faixa	Responsáveis																				
			2022	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031		
			Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	
Marinha Grande	Aglomerados populacionais	ICNF	73,76	75,84	1,25	75,00	2,09	3,33	73,76	26,25	50,84	75,00	2,09	3,33	73,76	75,84	1,25	75,00	2,09	3,33	73,76	
	Aglomerados populacionais	Privado	229,35	404,84	386,70	623,26	168,28	562,19	229,35	750,36	41,18	623,26	168,28	562,19	229,35	404,84	386,70	623,26	168,28	506,58	284,96	
	Zona industrial	CMMG	28,20	28,20	0,00	28,20	0,00	0,00	28,20	0,00	28,20	28,20	0,00	0,00	28,20	28,20	0,00	28,20	0,00	0,00	28,20	
	Parque de campismo	Privado	21,90	26,40	0,00	4,50	21,90	26,40	0,00	0,00	26,40	26,40	0,00	4,50	21,90	26,40	0,00	4,50	21,90	26,40	0,00	
	Rede viária	Autoestrada	4,39	17,38	4,39	17,38	4,39	17,38	4,39	4,39	17,38	17,38	4,39	17,38	4,39	17,38	4,39	17,38	4,39	17,38	4,39	
	Rede viária	CMMG	65,19	283,86	65,19	283,86	65,19	283,86	65,19	294,32	54,73	283,86	65,19	283,86	65,19	283,86	65,19	283,86	65,19	283,86	65,19	
	Rede viária	ICNF	27,72	27,72	0,00	22,01	5,71	5,71	22,01	22,01	5,71	27,72	0,00	0,00	27,72	27,72	0,00	22,01	5,71	5,71	22,01	
	Rede viária	IP	16,93	0,00	16,93	0,00	16,93	0,00	16,93	16,93	0,00	0,00	16,93	0,00	16,93	0,00	16,93	0,00	16,93	0,00	0,00	
	Rede ferroviária	IP	13,49	0,00	13,49	0,00	13,49	0,00	13,49	13,49	0,00	0,00	13,49	0,00	13,49	5,94	13,49	0,00	13,49	0,00	13,49	
	Rede de transporte de gás	REN	5,94	5,94	0,00	0,00	5,94	5,94	0,00	0,00	5,90	5,94	0,00	0,00	5,94	0,00	0,00	0,00	5,94	5,94	0,00	
	Rede primária	ICNF	382,40	454,91	0,00	454,91	0,00	72,51	382,40	351,07	103,84	454,91	0,00	72,51	382,40	454,91	0,00	454,91	0,00	72,51	382,40	
	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	10,99	176,88	24,43	170,47	30,85	190,33	10,99	38,60	162,71	170,47	30,85	190,33	10,99	176,88	24,43	170,47	30,85	190,33	10,99	
	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	ICNF	202,83	202,83	0,00	202,83	0,00	0,00	202,83	202,83	0,00	202,83	0,00	0,00	202,83	202,83	0,00	202,83	0,00	0,00	202,83	
	Pontos de água	CMMG	0,86	0,86	0,00	0,00	0,86	0,86	0,00	0,86	0,00	0,86	0,00	0,00	0,86	0,86	0,00	0,00	0,86	0,86	0,00	
	Pontos de água	ICNF	1,97	1,97	0,00	0,00	1,97	1,97	0,00	1,97	0,00	1,97	0,00	0,00	1,97	1,97	0,00	0,00	1,97	1,97	0,00	
	Linhas elétricas de alta tensão	E-REDES	0,47	27,23	5,03	25,25	7,01	31,78	0,47	30,16	2,10	25,25	7,01	31,78	0,47	27,23	5,03	25,25	7,01	31,78	0,47	
Vieira de Leiria	Aglomerados populacionais	ICNF	27,49	27,49	0,00	27,49	0,00	141,24	27,49	22,48	5,01	27,49	0,00	141,24	27,49	27,49	0,00	27,49	0,00	141,24	27,49	
	Aglomerados populacionais	Privado	22,11	121,11	42,24	125,94	37,41	0,00	22,11	94,02	69,33	125,94	37,41	0,00	22,11	121,11	42,24	125,94	37,41	0,00	22,11	
	Zona industrial e Parque de Campismo	CMMG	16,49	28,74	0,00	17,14	11,60	23,86	4,89	4,89	23,86	28,74	0,00	12,26	16,49	28,74	0,00	17,14	11,60	23,86	4,89	
	Rede viária	CMMG	24,06	99,94	24,06	99,94	24,06	99,94	24,06	83,73	40,27	99,94	24,06	99,94	24,06	99,94	24,06	99,94	24,06	99,94	24,06	
	Rede viária	ICNF	11,84	11,84	0,00	11,84	0,00	0,00	11,84	0,00	11,84	0,00	11,84	11,84	0,00	0,00	11,84	0,00	11,84	11,84	0,00	
	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	10,90	49,92	0,00	45,56	4,36	39,02	10,90	49,86	0,06	45,56	4,36	39,02	10,90	49,92	0,00	45,56	4,36	39,02	10,90	
	Pontos de água	ICNF	2,71	4,60	0,00	1,89	2,71	4,60	0,00	2,71	1,89	4,60	0,00	1,89	2,71	4,60	0,00	1,89	2,71	4,60	0,00	
	Pontos de água	Privado	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	1,80	0,00	
Moita	Aglomerados populacionais	ICNF	0,04	0,04	0,00	0,04	0,00	67,59	0,04	88,37	0,04	0,04	0,00	67,59	0,04	0,04	0,00	0,04	0,00	42,30	0,04	
	Aglomerados populacionais	Privado	22,83	48,12	42,30	65,13	25,29	0,00	22,83	2,97	90,42	65,13	25,29	0,00	22,83	22,83	67,59	90,42	0,00	0,00	48,12	
	Rede viária	CMMG	11,90	84,59	11,90	84,59	11,90	0,00	11,90	0,00	8,13	84,59	11,90	0,00	11,90	84,59	11,90	0,00	11,90	0,00	11,90	
	Rede viária	IP	2,97	0,00	2,97	0,00	2,97	84,59	2,97	2,37	0,00	0,00	2,97	84,59	2,97	0,00	2,97	84,59	2,97	84,59	2,97	
	Rede ferroviária	IP	2,37	0,00	2,37	0,00	2,37	0,00	2,37	0,00	0,00	0,00	2,37	0,00	2,37	0,00	2,37	0,00	2,37	0,00	2,37	
	Rede de transporte de gás	REN	0,16	0,16	0,00	0,00	0,16	0,16	0,00	0,16	0,00	0,16	0,00	0,00	0,16	0,16	0,00	0,00	0,16	0,16	0,00	
	Rede primária	ICNF	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	
	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	0,00	14,86	3,77	15,51	3,12	18,63	0,00	18,20	0,43	15,51	3,12	18,63	0,00	14,86	3,77	15,51	3,12	18,63	0,00	

Fonte: CMMG (2021)



4.1.2.2. Construção e manutenção da Rede viária florestal

O planeamento das ações a desenvolver na Rede Viária Florestal (RVF) foi elaborado com base no levantamento das necessidades de beneficiação e manutenção da rede viária municipal da responsabilidade da CMMG, ficando as restantes vias sujeitas a validação anual no âmbito do POM.

Após o ano hidrológico, a CMMG e as juntas das freguesias, efetuam anualmente uma avaliação do estado de conservação da RVF, sinalizando as situações que necessitam de beneficiação, incluindo-as no POM do ano seguinte.

Os meios de execução disponíveis para a concretização da proposta de planeamento serão essencialmente com recurso a Empresas de Prestação de Serviços/Prestadores de Serviços. Em relação aos meios de financiamento para a concretização das propostas de planeamento será essencialmente o recurso aos apoios existentes do Quadro Comunitário de Apoio em vigor, bem como o recurso aos fundos nacionais, quando enquadráveis. Para ambos, para além do atrás identificado, devemos ter em consideração os meios próprios que o município disponibilizará.

No quadro 16 indica-se a distribuição da rede viária florestal, em km, com e sem necessidade de intervenção e distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção, por ano, para 2022-2031.



Quadro 16 - Intervenções (manutenção) da rede viária para o período de 2022-2031

Freguesia	Classes das vias da RVF	Comprimento total (km)	2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030		2031	
			Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção	Área c/ intervenção	Áreas/ intervenção
Marinha Grande	1ª ordem	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26	0,00	56,26
	2ª ordem	160,74	0,00	160,74	0,00	160,74	0,00	160,74	1,11	159,63	0,00	160,74	0,00	160,74	0,00	160,74	2,18	157,45	1,11	159,63	0,00	160,74
	3ª ordem	196,36	2,58	193,78	6,09	190,28	5,58	190,78	3,38	192,99	4,88	188,90	2,58	187,70	5,37	185,41	3,83	189,16	3,38	185,53	4,88	182,82
Vieira de Leiria	1ª ordem	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96	0,00	33,96
	2ª ordem	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73	0,00	17,73
	3ª ordem	60,52	3,27	57,25	1,96	58,56	2,95	57,57	2,66	57,86	1,69	55,56	1,78	56,78	2,04	55,52	3,51	54,35	3,52	52,04	1,69	55,09
Moita	1ª ordem	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99	0,00	1,99
	2ª ordem	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39	0,00	7,39
	3ª ordem	40,19	2,86	37,33	2,93	37,26	1,70	38,49	2,18	38,01	3,05	34,28	2,86	34,40	2,93	35,57	1,70	36,31	2,18	32,10	3,05	31,35
	Total	575,14	8,71	566,43	10,97	564,16	10,23	564,91	9,34	565,80	9,63	556,80	7,22	556,94	10,35	554,56	11,22	554,58	10,19	546,61	9,63	547,32

Fonte: CMMG (2021)



4.1.2.3. Construção e manutenção da Rede de Pontos de Água

A existência de uma cobertura adequada de pontos de água com capacidade para reabastecimento dos tanques dos meios de combate pode ser determinante no apoio ao combate e supressão de incêndios rurais.

A possibilidade de reabastecimento rápido dos veículos terrestres e aéreos aumenta os seus tempos efetivos de combate e, por consequência, otimiza a sua eficiência.

Para aumentar e melhorar a rede de pontos de água, está prevista a construção de 2 novos pontos de água no concelho da Marinha Grande (quadro 17).

De modo a permitir ter uma rede de pontos de água operacional, preconiza-se a manutenção com uma periodicidade anual, para efeitos de remoção de detritos no interior, verificação do estado das paredes e reparação caso necessário. Este planeamento será sempre alvo de revisão anual, para fazer face a eventuais desvios ao inicialmente previsto.

Quadro 17 - Intervenções na Rede de Pontos de Água no período entre 2022-2031

Freguesia	ID PA	Nome	Código do tipo de PA	Designação do tipo de PA	Volume máximo (m³)	Tipo de intervenção									
						(C-Construção/ M-Manutenção)									
						2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Marinha Grande	1	Barreiro dos Cágados	214	Charca	20.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6	Samouco	111	Tanque	100,48	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	7	ETAR de S. Pedro	115	Tanque	150,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	Tremelgo	111	Tanque	314,48	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	9	Albergaria	114	Linha de água	2100,00	-	C	M	M	M	M	M	M	M	M
	10	Escoura	111	Tanque	221,00	C	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Vieira de Leiria	2	Saibreira	214	Charca	52.000	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3	Água Formosa	114	Tanque	130,00	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	4	ETAR de Vieira de Leiria	115	Tanque	20.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	Foz do rio Lis	222	Linha de água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: CMMG (2021)

4.1.2.4. Metas e indicadores

As metas e indicadores para a Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Mosaicos de Parcelas de Gestão de combustíveis, Rede Viária Florestal e Rede de pontos de Água para o período 2022-2031 encontram-se no quadro 19.



4.1.2.5. Orçamento e responsáveis

No quadro 18, 19 e 20 encontra-se a estimativa de orçamento por responsáveis para a execução das ações referentes ao 1º eixo estratégico para o período 2022-2031. Os valores foram calculados com base nas prestações de serviços anteriormente efetuadas e os valores constantes nas matrizes da Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais 2015/2016 (CAOF).

Quadro 18 – Orçamento e responsáveis – Faixas de Gestão de Combustível e Mosaicos da Paisagem

	2	Aglomerados populacionais	ICNF	73 757,57 €	1 245,56 €	2 087,16 €	73 757,57 €	50 839,31 €	2 087,16 €	73 757,57 €	1 245,56 €	2 087,16 €	73 757,57 €
Marinha Grande	2	Aglomerados populacionais	Privado	229 346,46 €	386 699,41 €	168 279,36 €	229 346,46 €	41 179,15 €	168 279,36 €	229 346,46 €	386 699,41 €	168 279,36 €	284 960,02 €
	3	Zona industrial	CMMG	28 200,33 €	0,00 €	0,04 €	28 200,29 €	28 200,33 €	0,00 €	28 200,33 €	0,00 €	0,04 €	28 200,29 €
	3	Parque de campismo	Privado	21 902,41 €	0,00 €	21 902,41 €	0,00 €	26 398,44 €	0,00 €	21 902,41 €	0,00 €	21 902,41 €	0,00 €
	4	Rede viária	Autoestrada	4 386,05 €	4 386,05 €	4 386,05 €	4 386,05 €	17 375,81 €	4 386,05 €	4 386,05 €	4 386,05 €	4 386,05 €	4 386,05 €
	4	Rede viária	CMMG	65 188,06 €	65 188,06 €	65 188,06 €	65 188,06 €	54 728,38 €	65 188,06 €	65 188,06 €	65 188,06 €	65 188,06 €	65 188,06 €
	4	Rede viária	ICNF	27 718,30 €	0,00 €	5 712,33 €	22 010,00 €	5 712,33 €	0,00 €	27 718,30 €	0,00 €	5 712,33 €	22 006,00 €
	4	Rede viária	IP	16 929,51 €	16 929,51 €	16 929,51 €	16 929,51 €	0,00 €	16 929,51 €	16 929,51 €	16 929,51 €	16 929,51 €	0,00 €
	5	Rede ferroviária	IP	13 488,62 €	13 488,62 €	13 488,62 €	13 488,62 €	0,00 €	13 488,62 €	13 488,62 €	13 488,62 €	13 488,62 €	13 488,62 €
	6	Rede de transporte de gás	REN	5 939,50 €	0,00 €	5 939,50 €	0,00 €	5 939,50 €	0,00 €	5 939,50 €	0,00 €	5 939,50 €	0,00 €
	8	Rede primária	ICNF	382 400,67 €	0,00 €	0,00 €	382 400,67 €	103 839,62 €	0,00 €	382 400,67 €	0,00 €	0,00 €	382 400,67 €
	10	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	10 985,11 €	24 432,99 €	30 847,24 €	10 985,11 €	162 709,06 €	30 847,24 €	10 985,11 €	24 432,99 €	30 847,24 €	10 985,11 €
	11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível	ICNF	202 834,96 €	0,00 €	0,00 €	202 834,96 €	0,00 €	0,00 €	202 834,96 €	0,00 €	0,00 €	202 834,96 €
	12	Pontos de água	CMMG	864,99 €	0,00 €	864,99 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	864,99 €	0,00 €	864,99 €	0,00 €
	12	Pontos de água	ICNF	1 972,27 €	0,00 €	1 972,27 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1 972,27 €	0,00 €	1 972,27 €	0,00 €
	13	Linhas elétricas de alta tensão	E-REDES	473,40 €	5 026,07 €	7 005,26 €	473,40 €	2 100,63 €	7 005,26 €	473,40 €	5 026,07 €	7 005,26 €	473,40 €
Vieira de Leiria	2	Aglomerados populacionais	ICNF	27 486,19 €	0,00 €	0,00 €	27 486,19 €	5 010,69 €	0,00 €	27 486,19 €	0,00 €	0,00 €	27 486,19 €
	2	Aglomerados populacionais	Privado	22 108,81 €	42 239,41 €	37 414,21 €	22 108,81 €	69 326,81 €	37 414,21 €	22 108,81 €	42 239,41 €	37 414,21 €	22 108,81 €
	3	Zona industrial e Parque de Campismo	CMMG	16 487,93 €	0,00 €	11 601,96 €	4 885,97 €	23 857,54 €	0,00 €	16 487,93 €	0,00 €	11 601,96 €	4 885,97 €
	4	Rede viária	CMMG	24 063,10 €	24 063,10 €	24 063,10 €	24 063,10 €	40 272,25 €	24 063,10 €	24 063,10 €	24 063,10 €	24 063,10 €	24 063,10 €
	4	Rede viária	ICNF	11 840,00 €	0,00 €	0,00 €	11 840,00 €	11 840,00 €	11 840,00 €	0,00 €	11 840,00 €	11 840,00 €	0,00 €
	10	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	10 901,61 €	0,00 €	4 364,71 €	10 901,61 €	59,49 €	4 364,71 €	10 901,61 €	0,00 €	4 364,71 €	10 901,61 €
	12	Pontos de água	ICNF	2 708,18 €	0,00 €	2 708,18 €	0,00 €	1 891,88 €	0,00 €	2 708,18 €	0,00 €	2 708,18 €	0,00 €
	12	Pontos de água	Privado	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Moita	2	Aglomerados populacionais	ICNF	35,48 €	0,00 €	0,00 €	35,48 €	35,48 €	0,00 €	35,48 €	0,00 €	0,00 €	35,48 €
	2	Aglomerados populacionais	Privado	22 827,05 €	42 298,84 €	25 294,11 €	22 827,05 €	90 419,99 €	25 294,11 €	22 827,05 €	67 592,94 €	0,00 €	48 121,15 €
	4	Rede viária	CMMG	11 903,39 €	11 903,39 €	11 903,39 €	11 903,39 €	8 125,24 €	11 903,39 €	11 903,39 €	11 903,39 €	11 903,39 €	11 903,39 €
	4	Rede viária	IP	2 968,76 €	2 968,76 €	2 968,76 €	2 968,76 €	0,00 €	2 968,76 €	2 968,76 €	2 968,76 €	2 968,76 €	2 968,76 €
	5	Rede ferroviária	IP	2 366,98 €	2 366,98 €	2 366,98 €	2 366,98 €	0,00 €	2 366,98 €	2 366,98 €	2 366,98 €	2 366,98 €	2 366,98 €
	6	Rede de transporte de gás	REN	156,79 €	0,00 €	156,79 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	156,79 €	0,00 €	156,79 €	0,00 €
	8	Rede primária	ICNF	13,26 €	0,00 €	0,00 €	13,26 €	0,00 €	0,00 €	13,26 €	0,00 €	13,26 €	0,00 €
	10	Linhas elétricas de média tensão	E-REDES	0,00 €	3 769,58 €	3 117,21 €	0,00 €	434,75 €	3 117,21 €	0,00 €	3 769,58 €	3 117,21 €	0,00 €
				1 242 255,73 €	647 006,33 €	470 562,19 €	1 191 401,29 €	750 296,66 €	431 543,73 €	1 230 415,73 €	684 140,44 €	457 121,35 €	1 243 522,19 €
				8 348 265,64 €									

Fonte: CMMG (2021)

Quadro 19 – Orçamento e responsáveis – Rede Viária Florestal

Freguesia	Classes das vias da RVF	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Marinha Grande	2ª ordem	CMMG	0,00 €	0,00 €	0,00 €	11 138,95 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	21 800,57 €	11 138,95 €	0,00 €
	3ª ordem	CMMG	25 808,15 €	60 851,07 €	55 809,14 €	33 750,69 €	48 830,04 €	25 808,15 €	53 744,18 €	38 327,59 €	33 750,69 €	48 830,04 €
Vieira de Leiria	3ª ordem	CMMG	32 681,44 €	19 618,70 €	29 547,96 €	26 643,58 €	16 939,19 €	17 763,41 €	20 444,06 €	35 097,81 €	35 186,40 €	16 939,19 €
Moita	3ª ordem	CMMG	28 638,49 €	29 276,92 €	29 276,92 €	21 829,85 €	30 493,50 €	28 638,49 €	29 276,92 €	16 977,56 €	21 829,85 €	30 493,50 €
Total anual			87 128,08 €	109 746,69 €	114 634,01 €	93 363,07 €	96 262,73 €	72 210,05 €	103 465,15 €	112 203,53 €	101 905,89 €	96 262,73 €
Total 2022-31			987 181,93 €									

Fonte: CMMG (2021)

Quadro 20 – Orçamento e responsáveis – Rede Pontos de Água

Freguesia	Nome	Responsável	Designação do tipo de PA	Tipo de intervenção									
				(C-Construção/ M-Manutenção)									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Marinha Grande	Barreiro dos Cágados	CMMG	Charca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Samouco	CMMG	Tanque	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
	ETAR de S. Pedro	CMMG	Tanque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Tremelgo	CMMG	Tanque	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
	Albergaria	CMMG	Linha de água	-	75 000,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
	Escoura	CMMG	Tanque	50 000,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
Vieira de Leiria	Saibreira	CMMG	Charca	1 000,00 €	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Água Formosa	CMMG	Tanque	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €
	ETAR de Vieira de Leiria	CMMG	Tanque	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Foz do rio Lis	CMMG	Linha de água	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sub-Total				52 500,00 €	77 000,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €
Total				149 500,00 €									

Fonte: CMMG (2021)



4.2. 2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios

Com o objetivo de reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, pretende-se atuar em duas vertentes, nomeadamente na diminuição do número de ignições e no controlo da propagação dos incêndios.

Neste sentido, atendendo que a maioria dos incêndios são causados pela atividade humana (intencional ou negligente), é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que se deverá atuar.

A sensibilização da população é por isso, uma das principais ações de prevenção, pretendendo uma redução significativa das queimas de sobrantes realizadas durante o período crítico, com o aumento de ações de gestão de combustíveis junto a edificações, o lançamento de foguetes.

Assim sendo, é importante sensibilizar toda a comunidade para que adotem comportamentos de menor risco, para que atuem nos seus terrenos de forma a diminuir a perigosidade, e também para que valorizem a floresta existente, reconhecendo a importância da sua preservação.

No âmbito do 2.º eixo estratégico foram definidos os seguintes objetivos e ações.

Objetivo estratégico:

- Sensibilizar e educar as populações;
- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e as suas motivações.

Objetivos operacionais:

- Sensibilização da população;
- Sensibilização e educação escolar;
- Aumento e melhoria das ações de fiscalização.

Ações a desenvolver:

- Desenvolvimento de programas de sensibilização da população em geral no âmbito da DFCI;
- Desenvolvimento de um programa de sensibilização e educação escolar municipal no âmbito da DFCI, dirigidos a grupos-alvo em função dos comportamentos de risco identificados na fase de avaliação;



- Desenvolvimento de um programa municipal de fiscalização no âmbito da DFCI, dirigidos em especial para áreas críticas e prioritárias;
- Implementação e desenvolvido dos programas Aldeia Segura Pessoas Seguras.

4.2.1.1. Avaliação

Neste eixo torna-se prioritário atuar junto da população na consciencialização e alerta para os reais perigos que representam algumas práticas, muitas vezes aliadas ao uso do fogo, particularmente nas alturas do ano mais propensas à existência de incêndios florestais.

4.2.1.2. Comportamento de risco

A caracterização dos comportamentos de risco da população e o conhecimento das causas dos incêndios rurais são fundamentais para programar o público-alvo e o conteúdo das ações de sensibilização e os locais das ações de fiscalização.

As causas dos incêndios apuradas devem ter em consideração que cerca de 38% do total de incêndios investigados são de causas desconhecidas. Os incêndios com causas determinadas, verificou-se que cerca de 36% dos incêndios foram intencionais, 15% negligentes e cerca de 8% reacendimentos.

Assim, com base nos dados recolhidos, pode-se concluir que a maioria dos incêndios rurais têm origem na ação humana e que mais que 50% têm origem negligente pelo que é fundamental atuar no sentido de alterar os comportamentos da população, com especial incidência nos produtores, proprietários florestais e na população jovem.

Existindo uma margem para reduzir o número de ignições no próximo período de vigência do PMDFCI. Sendo que, para tal, importa manter um esforço na realização de ações de sensibilização e fiscalização em todo o concelho.

O quadro 21 demonstra os comportamentos de risco mais significativos do concelho de Leiria, relacionando os com os grupos-alvos da população.



Quadro 21 - Comportamentos de risco

Código	Diagnóstico			
Grupo-alvo	Comportamentos de risco			
	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
População em geral	Utilização incorreta dos parques de merendas, realização de queimadas e queimas de sobranes, fumar	Sem respeitarem a legislação	Em todo o concelho, com particular incidência em Vieira de Leiria nos Campos do Lis	Todo o ano
População Espaços Rurais	Gestão de combustível vegetal junto de edificações, aglomerados populacionais e rede viária	Sem respeitarem a legislação	Em todo o concelho, com particular incidência em lugares rurais	Mês de janeiro, fevereiro, março, abril e maio
População escolar	Comportamentos de risco	Uso incorreto do fogo e falsos alertas	Em todo o concelho	Todo o ano
Agricultor/Proprietário florestal	Realização de queimas de sobranes, ausência de gestão de combustível	Sem respeitarem a legislação	Em todo o concelho	A partir de 15 de abril
Automobilista	Fumar	Projeção de cigarros incandescentes	Em todo o concelho	Todo o ano
Comissão de festas	Lançamento de foguetes	Sem respeitarem a legislação	Em todo o concelho	Todo o ano
Caçador	Realização de fogueiras	Para confeção de alimentos e aquecimento	Nas ZCM	Todo o ano
Operadores de máquinas agrícolas e florestais	Utilização de maquinaria	Ausência de dispositivo de retenção de faúlhas	Em todo o concelho	Todo o ano
Turistas	Realização de Fogueiras para a confeção de alimentos	Realização de Churrascos fora dos locais previstos para o efeito	Em todo o concelho	Durante o período crítico

Fonte: CMMG (2021)

4.2.1.3. Sensibilização

Com as ações realizadas ao longo dos anos procurou-se sensibilizar a população em geral para a necessidade de cumprir a legislação em vigor, nomeadamente em relação à gestão de combustíveis, bem como para os cuidados a ter nas queimas e queimadas.

A maior dificuldade sentida durante as ações que visaram sensibilizar a população concelhia para as temáticas associadas à DFCI prendeu-se com a falta de adesão da população em geral às sessões públicas.

Deste modo, um dos principais desafios para o período de vigência do presente PMDFCI está relacionado com a melhor forma de fazer chegar a informação aos principais grupos-alvo através de ações de sensibilização alternativas.

4.2.1.4. Fiscalização

As ações de fiscalização cumprem um papel importante, não só para garantir o cumprimento das disposições legais no âmbito da DFCI, como enquanto elemento dissuasor de infrações que possam comprometer os objetivos de DFCI. De acordo com o art.º 37.º da Lei n.º 76/2017, são várias as entidades com competências ao nível da fiscalização no âmbito da DFCI, como a Guarda Nacional Republicana (GNR), Polícia de Segurança Pública (PSP), o ICNF, I.P. ou a polícia municipal. No art.º 38.º do mesmo documento, são discriminados vários os tipos de infrações contempladas, incluindo infrações às disposições no âmbito da rede secundária de faixas de gestão combustível (art.º 15.º), a construção ou ampliação de edifícios em áreas interditas sem a devida permissão (art.º 16.º) ou o depósito de madeiras ou outros produtos resultantes da exploração florestal em locais interditos (art.º 19.º).

O concelho da Marinha Grande no ano de 2020, as operações de fiscalização resultaram em dezoito autos levantados, 8 pela GNR e 10 pela PSP (quadro 22).

Quadro 22 - Autos levantados

Ano	Concelho	Freguesia	Entidade	N.º de processos instruídos	N.º de processos não enquadrados	N.º de notificações	Cumprimento	N.º de autos	N.º de processos de contraordenação
2020	Marinha Grande	Marinha Grande	GNR	13	2	11	5	6	6
			PSP	21	3	4	0	10	4
		Vieira de Leiria	GNR	7	2	3	1	2	2
		Moita	PSP	0	0	0	0	0	0
Total (%)				41	7	18	6	18	12

Fonte: CMMG, GNR e PSP (2020)

4.2.1. Planeamento das ações referentes ao 2.º eixo estratégico

Nesta secção são planeadas as ações de sensibilização e de fiscalização no concelho da Marinha Grande, para o período de 2022 a 2031.

4.2.2.1. Sensibilização

Tendo por base a experiência adquirida com as ações de sensibilização realizadas no passado, identificam-se no quadro 23 as ações de sensibilização a realizar ao longo do período 2022-2031, assim como os objetivos que se pretendem alcançar com as mesmas.

Quadro 23 - Descrição das propostas de ações de sensibilização

Público-alvo	Tema	Objetivos	Período de execução
População em geral	Gestão de combustível florestal	Conhecimento das políticas florestais e das ações de prevenção dos incêndios florestais	Mês de janeiro, fevereiro, março, abril e maio
	Uso do fogo	Uso do fogo no período crítico; Desconhecimento e descuido no manuseamento do fogo	A partir de 15 de abril
População escolar	Promover uma cultura de segurança	Realizar ações de sensibilização nas escolas, adaptando o discurso a cada grau de ensino, divulgando a importância da floresta e da sua gestão	Todo o ano
População das localidades	Programas Aldeia Segura Pessoas seguras	Realizar ações de sensibilização e simulacros	Todo o ano
Proprietários e produtores florestais	Gestão de combustível florestal	Conhecimento das políticas florestais e das ações de prevenção dos incêndios florestais	Todo o ano
Operadores florestais	Melhores práticas de gestão florestal	Boas práticas florestais; Utilização de maquinaria e equipamento	Todo o ano
Comissão de Festas	Lançamento de artefactos pirotécnicos	Sessões de esclarecimento da legislação aplicada ao uso e armazenamento de artefactos pirotécnicos	Todo o ano
Turistas	Promover uma cultura de segurança	Publicitar nos Jornais locais, no site do Município, muppies, folhetos e panfletos.	A partir de 15 de abril

No âmbito da prevenção e combate de fogos rurais que prevê um investimento de 40 milhões de euros para a área da Administração Interna, continuando a apostar na prevenção de comportamentos de risco junto da população, através da realização de campanhas de sensibilização e da emissão de avisos à população.

As ações a realizar junto da população em geral, e em particular na população que habita em zonas de interface urbano-florestal e na população rural.

As ações de sensibilização deverão compreender igualmente a população escolar, com o intuito de promover a sensibilização e informação dos alunos para a importância da floresta e sua proteção, com ênfase na prevenção dos incêndios rurais, alterando os comportamentos.

De forma a abranger os diferentes grupos-alvo pretende-se desenvolver campanhas de sensibilização e informação recorrendo à afixação de cartazes e placards, a distribuição de folhetos, a publicação de editais a realização de sessões de sensibilização e esclarecimento com o apoio da PSP, GNR e das juntas de freguesia e, nas coletividades e aquando das cerimónias religiosas (missas dominicais), a divulgação de informação através da comunicação social local, nas redes sociais e no site da internet da Câmara Municipal da Marinha Grande.

4.2.2.2. Programas Aldeia Segura Pessoas Seguras

São dois programas criados pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro, na qual o Governo estabeleceu um conjunto de medidas destinadas a introduzir uma reforma sistémica na prevenção e combate aos incêndios florestais, estendendo-se a outras áreas da proteção e socorro.

O programa “Aldeia Segura” é definido como um “Programa de Proteção de Aglomerados Populacionais e de Proteção Florestal” e destina-se a estabelecer medidas estruturais para proteção de pessoas e bens, e dos edificados na interface urbano-florestal, com a implementação e gestão de zonas de proteção aos aglomerados e de infraestruturas estratégicas, identificando pontos críticos e locais de refúgio.

O programa “Pessoas Seguras” visa promover ações de sensibilização para a prevenção de comportamentos de risco, medidas de autoproteção e realização de simulacros de planos de evacuação, em articulação com as autarquias locais.

Os programas têm por objetivo a proteção de pessoas localizadas na interface urbano-florestal, através da implementação e gestão de zonas de proteção e locais de refúgio nos aglomerados, bem como da sensibilização das populações para a prevenção de comportamentos de risco e para a adoção de medidas de autoproteção e de preparação face a incêndios rurais, por forma a reforçar a sua segurança.

A execução dos Programas “Aldeia Segura” e “Pessoas Seguras” decorre ao abrigo de um Protocolo entre a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), a Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP) e a Associação Nacional de Freguesias (ANAFRE).

Ao nível estratégico são efetuadas campanhas de sensibilização e sistemas de aviso de âmbito nacional.

Ao nível operativo, a cargo dos Municípios e das Freguesias serão executadas à escala local medidas concretas de proteção e sensibilização, tomando partido da maior proximidade aos cidadãos e da capacidade dos agentes locais para mobilizarem as suas comunidades, fortalecendo relações de confiança e estimulando a participação das populações.

Neste âmbito pretende-se que sejam desenvolvidas as seguintes ações:

- Proteção aos aglomerados – ações que visem a gestão de zonas de proteção aos aglomerados localizadas na interface urbano-florestal, de modo a reduzir a possibilidade de afetação das edificações por incêndios rurais;
- Prevenção de comportamentos de risco – ações de sensibilização destinadas a reduzir o número de ignições causadas por comportamentos de risco associados ao uso do fogo;
- Sensibilização e aviso à população – ações visando sensibilizar e informar a população acerca do risco de incêndio rural vigente e das condutas de autoproteção a adotar em caso de possibilidade de aproximação de um incêndio rural;
- Evacuação de aglomerados – ações destinadas a preparar e executar uma evacuação espontânea ou deliberada de um aglomerado face à aproximação de um incêndio rural;
- Locais de abrigo e de refúgio – ações destinadas a selecionar e preparar espaços ou edifícios de um determinado aglomerado para servirem de abrigo (em espaço fechado) ou refúgio (em espaço aberto) durante a passagem de um incêndio rural, nos casos em que tal seja a opção mais viável ou a única possível.

4.2.2.3. Fiscalização

A fiscalização é da responsabilidade da GNR, PSP e da CMMG, sendo orientada para grupos-alvo previamente definidos, nomeadamente proprietários de terrenos confinantes com edificações, comissões de festas, automobilistas e empresas florestais.

No âmbito da ausência de gestão de combustível em redor das edificações e aglomerados populacionais, a fiscalização atua com maior incidência nas zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização (mapa em anexo), referenciando as parcelas em incumprimento, identificando e sensibilizando os proprietários para a regularização da situação e, posteriormente, dentro do período crítico, caso o incumprimento se mantenha, instruindo os respetivos autos e processos de contraordenação.

Neste âmbito, a principal prioridade é o cumprimento da gestão de combustíveis nos terrenos inseridos nas FGC e a interdição da realização de queimas, queimadas ou do lançamento de foguetes durante o período crítico ou sempre que se verifique o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo.

Simultaneamente, dentro do período crítico, efetuam-se ações de vigilância, com maior incidência nas áreas prioritárias e com maior número de ocorrências, nomeadamente nas matas nacionais, mas também junto dos locais mais frequentados, por exemplo os parques de merendas e as zonas de mata próximas da orla costeira.

4.2.2.4. Metas e indicadores

As ações de sensibilização e de fiscalização exigem, portanto, que se definam quais as metas que se pretendem alcançar, definindo indicadores para avaliar a iniciativas desenvolvidas (quadro 24 e 25).

Quadro 24 - Metas e indicadores - Sensibilização

Ação	Metas	Indicadores Até 2031
Sensibilizar os proprietários e produtores florestais para a necessidade legal de gestão de combustível	Divulgação nos órgãos de comunicação social	95% dos proprietários notificados executam a gestão de combustível
	Divulgação no sítio da internet da CMMG e através de editais	
Sensibilizar a população em geral	Divulgação nos órgãos de comunicação social e Distribuição de folhetos informativos por CTT	Redução do n.º de ignições anuais e redução dos comportamentos de risco
	Sessões de esclarecimentos nas juntas de freguesia	Anualmente, em todas as freguesias
Sensibilizar as comissões de festas	Contactar todas as comissões de festas	Ausência de lançamento de foguetes durante o período crítico
Sensibilizar a população escolar	Divulgação no sítio da internet da CMMG e através de editais	Toda a população do 2.º e 3.º ciclo participa anualmente no programa de educação ambiental
	Sessões de sensibilização	
Alertar os proprietários florestais, agricultores ou caçadores para os comportamentos de risco	Divulgação através das associações de caçadores e associações de produtores e proprietários florestais	Eliminar as ignições provocadas por agricultores, proprietários florestais, etc.
Programas Aldeia Segura e Pessoas Seguras	Implementar os Programas	Em todas as freguesias
Sensibilizar os turistas e veraneantes	Divulgação nos órgãos de comunicação social	Redução dos comportamentos de risco
	Divulgação no sítio da internet da CMMG, folhetos, panfletos e muppies	

Quadro 25 - Metas e indicadores - Fiscalização

Ação	Metas	Unidades	Indicadores até 2031
Percorrer as FGC junto dos aglomerados populacionais	Garantir a execução das FGC secundárias	Execução das FGC	95% dos proprietários cumprem a legislação
Lançamento de foguetes	Eliminar o lançamento de foguetes e balões de mecha acesa durante a época crítica	N.º de festas onde se verifica o lançamento de foguetes	0
Lançamento de cigarros	Eliminar as ignições provocadas pela projeção de cigarros a partir de veículos em circulação	N.º de ignições	0
Queima de sobrantes	Eliminar o uso do fogo durante o período crítico	N.º de ignições	0
Utilização de grelhadores em espaço florestais	Eliminar o uso de grelhadores e churrasqueiras durante o período crítico	N.º de ignições	0

4.2.2.5. Orçamento e responsáveis

Tendo por base os indicadores definidos para o 2.º Eixo Estratégico, são apresentadas no quadro 26 as estimativas de orçamento, e respetivos responsáveis, para as diferentes ações de sensibilização no âmbito do PMDFCI.

Quadro 26 - Estimativa de orçamento e responsáveis – Sensibilização

Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)
Sensibilizar a população escolar	Educação ambiental com o tema “Prevenção de incêndios florestais” que pretendem alcançar todos os alunos do 2.º e 3.º ciclo do concelho	CMMG-SMPC	200,00 €
	Semana da Educação - Mostra de meios	CMMG-SMPC, GNR e PSP	200,00 €
Sensibilizar a população em geral	Os principais órgãos de comunicação social divulgam informação relativa ao uso do fogo e a gestão de combustível florestal	CMMG-SMPC	500,00 €
	Divulgar informação no site da CMMG e nas juntas de freguesia, Folhetos, panfletos e muppies	CMMG-SMPC	500,00 €
	Sessões de esclarecimentos nas juntas de freguesia e coletividades	CMMG-SMPC, GNR e PSP	300,00 €
Sensibilizar os proprietários florestais, agricultores e caçadores	As associações contactam os associados para alertar da necessidade de evitarem comportamentos de risco	CMMG-SMPC, GNR-SEPNA, OPF, Clubes de caça e pesca	200,00 €
Sensibilizar as comissões de festas	Contactar todas as comissões de festas para as regras do uso de artefactos pirotécnicos	CMMG - SMPC	100,00 €
Programas Aldeia Segura e Pessoas Seguras	Implementar os Programas	CMMG - SMPC	30 000,00 €
Total anual			32 000,00 €
Total 2022-31			320 000,00 €

Fonte: CMMG (2021)

Tendo por base os indicadores definidos para o 2.º Eixo Estratégico, são apresentadas no quadro 27 as estimativas de orçamento, e respetivos responsáveis, para as diferentes ações de fiscalização no âmbito do PMDFCI.

Ao longo do período de vigência do plano, as ações de fiscalização são realizadas no âmbito do normal cumprimento das suas competências, não estando prevista a necessidade de adquirir meios adicionais.

Quadro 27 - Estimativa de orçamento e responsáveis – Fiscalização

Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)
Fiscalização das FGC junto dos aglomerados populacionais	Cumprimento das ações previstas no PMDFCI	CMMG-SMPC, GNR-SEPNA, PSP	3 000,00 €
Fiscalização nas localidades em festa, para garantir o cumprimento das ações referentes ao lançamento de artefactos pirotécnicos	Eliminar o lançamento do uso de foguetes durante a época crítica e garantir o cumprimento das questões de segurança	GNR-SEPNA	1 000,00 €
Percorrer os espaços florestais durante o período crítico para garantir o cumprimento das restrições do uso do fogo	Durante a época crítica os espaços florestais são percorridos diariamente pelas brigadas de vigilância móvel	CMMG-SMPC, GNR-SEPNA	2 000,00 €
Total Anual			6 000,00 €
Total 2022-31			60 000,00 €

Fonte: CMMG (2021)

4.3. 3.º Eixo Estratégico - Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios

Este eixo estratégico refere-se à organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios, que tenha em conta a disponibilidade dos recursos para garantir a rápida deteção e pronta extinção dos incêndios, antes que estes assumam grandes dimensões.

A dicotomia entre a prioridade dada à defesa de vidas e edifícios e a prioridade à defesa da floresta obriga a uma redefinição operacional e requer nova uma abordagem na ótica do planeamento e estratégia do combate. Pretende-se deste modo a organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em conta a disponibilidade do pessoal, dos meios terrestres e aéreos e todos os outros passíveis de se agregarem como reforço e apoio, cujas regras de empenhamento devem ser perfeitamente claras e do conhecimento de toda a estrutura.

Objetivos Estratégicos:

- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª Intervenção;
- Adequação da capacidade de 1.ª intervenção;
- Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância após-incêndio.

Objetivos operacionais:

- Estruturação e gestão da vigilância e da deteção como um sistema integrado;
- Estruturação do nível municipal 1.ª Intervenção;
- Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio;
- Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.

Ações:

- Executar a inventariação dos meios e recursos existentes;
- Definição dos sectores territoriais DFCL e locais estratégicos de estacionamento, para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio;
- Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção;
- Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão.

4.3.1. Avaliação

No âmbito da elaboração anual do POM efetuou-se um levantamento dos meios existentes das diversas entidades com responsabilidade nas ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

4.3.2. Vigilância e deteção

A vigilância dos espaços rurais é crucial para uma precoce deteção dos incêndios e minimização do tempo que medeia entre a ignição e a chegada da primeira equipa de supressão (1ª Intervenção).

No concelho da Marinha Grande a Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV) é constituída por três postos de vigia públicos instalados em locais previamente aprovados pelo Comandante-Geral da GNR, ouvida o ICNF, I. P., e a ANPC e homologados pelo membro do Governo responsável pela área da proteção civil.

A coordenação da RNPV é da competência da GNR, que estabelece as orientações técnicas e funcionais para a sua ampliação, redimensionamento e funcionamento. No período de funcionamento da RNPV, a GNR, constitui no CDOS de Leiria uma equipa designada por Equipa de Manutenção e Exploração de Informação Florestal (EMEIF), estabelecendo o contacto, através dos seus oficiais de ligação, com os vigilantes, recebendo informações e ou alertas de incêndio.

O funcionamento da RNPV é garantido em duas fases e sempre em períodos de 24 horas:

- Rede primária de postos de vigia com início a 07 de maio e com término a 06 de novembro;
- A restante RNPV com início a 29 de junho e término a 15 de outubro.

Constituem a rede de vigilância fixa do concelho da Marinha Grande três postos de vigia localizados na Mata Nacional de Leiria (quadro 28):

Quadro 28 - Funcionamento dos postos de vigia no concelho da Marinha Grande

Designação	Indicativo	Coordenadas (WGS 84)		Altitude	Funcionamento
		X	Y		
Ponto da Crastinha	Apolo 10.7	39° 49' 876''	008° 58' 254''	97	29 de junho a 15 de outubro
Ponto Novo	Apolo 10.8	39° 45' 936''	009° 00' 230''	125	07 de maio a 06 de novembro
Ponto do Facho	Apolo 10.9	39° 42' 920''	009° 00' 060''	164	29 de junho a 15 de outubro

Fonte: POM 2021, CMMG (2021)

A cobertura de deteção da RNPV é complementada por uma câmara de videovigilância implementada pela Comunidade Intermunicipal da Região de Leiria (CIMRL) e por meios de deteção móveis.

O objetivo principal do sistema de videovigilância é a deteção/validação remota de fogos rurais, permitindo também, o acompanhamento, em tempo real, da situação em caso de incêndio, constituindo assim um importantíssimo elemento de apoio à decisão.

O estudo das bacias de visibilidade é particularmente importante para diversos processos de apoio à tomada de decisão, nomeadamente no planeamento da vigilância e deteção de incêndios rurais.

A conjugação da Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV) e da rede de videovigilância resulta numa área com visibilidade no concelho da Marinha Grande em cerca de 95%, facto que está relacionado com as condições orográficas do concelho, visto que os terrenos são genericamente planos e com altimetria reduzida.

A vigilância móvel tem como objetivos principais aumentar o efeito de dissuasão; identificar agentes causadores ou suspeitos de incêndios ou situações e comportamentos anómalos; detetar incêndios em zonas sombra dos postos de vigia colmatar as zonas sem visibilidade ou com visibilidade reduzida permitindo a deteção de focos de incêndios; proporcionar ações de primeira intervenção em fogos nascentes e a sensibilização da população rural e da população veraneante que usufrui dos espaços florestais.

As equipas que realizam esta vigilância móvel pertencem à GNR, à PSP, ao ICNF e à CMMG (quadro 29):

Quadro 29 - Entidades que realizam vigilância no concelho da Marinha Grande

Entidade	Identificação da Equipa	N.º de Elementos
CMMG	SMPC	2
ICNF	CNAF 07 - 164	4
	CNAF 08 - 163	5
GNR	EPNA/EPF	12
	1.ª Companhia dos GIPS	4
	PT VL	2
	PT SP	2
PSP	Esquadra MG	2

Fonte: POM 2021, CMMG (2021)

Cada entidade com atuação na vigilância e fiscalização no concelho da Marinha Grande, tem o seu dispositivo, que se passa a descrever:

GNR - Núcleo Proteção Ambiental (EPNA/EPF), GIPS de Pombal, Posto Territorial de São Pedro de Moel e o Posto Territorial de Vieira de Leiria

A GNR é a entidade responsável pelo dispositivo de vigilância e deteção. Estabelece trajetos regulares e dividindo as áreas de intervenção em setores de vigilância, dando sempre preferência às zonas de maior risco de incêndio e de menor visibilidade pelos postos de vigia fixos.

ICNF - CNAF 07-164 e CNAF 08-163

Para o concelho da Marinha Grande o ICNF atribuiu 2 equipas do Corpo Nacional de Agentes Florestais (CNAF), constituídas no seu conjunto por 9 elementos, localizadas:

- CNAF 08-163, na Mata Nacional de Leiria (aceiro I ao aceiro exterior norte) e Mata Nacional do Pedrógão;
- CNAF 07-163, Sul da Mata Nacional de Leiria e Mata Nacional do Casal da Lebre.

As CNAF têm como principais funções:

- Vigilância e deteção;
- Apoio ao ataque inicial (ATI) aos incêndios rurais e às subseqüentes operações de rescaldo.

PSP - Esquadra da Marinha Grande

A PSP dentro da sua área de abrangência tem a missão de fiscalização e sensibilização, acumulando esta missão com as restantes funções.

Serviço Municipal de Proteção Civil

Na sequência dos anos transatos, o SMPC terá no terreno, durante o período crítico, a atuar uma equipa de vigilância com 2 elementos e um veículo de DFCI.

A equipa de vigilância tem como principais funções:

- Vigilância e deteção das áreas a que se encontram afetadas;
- Apoio ao ataque inicial (ATI) aos incêndios rurais e operações de rescaldo;
- Sensibilização do público para as normas de conduta em matéria de ações de prevenção, do uso do fogo e da limpeza das florestas.

A única entidade que assegura uma equipa de vigilância móvel exclusivamente a atuar no concelho da Marinha Grande é a CMMG, através de uma equipa do SMPC.

Forças Armadas

As Forças Armadas, sem prejuízo do cumprimento da sua missão primária, podem participar, em situações excecionais e com o devido enquadramento, nas ações de patrulhamento, vigilância móvel e aérea, tendo para esse efeito as competências de fiscalização.

O Cidadão - Primeiro agente de proteção civil

Compete a todos, quer entidades públicas, quer entidades particulares, quer o cidadão em geral a vigilância e a deteção. No caso de deteção de um foco de incêndio qualquer indivíduo deverá comunicar o número de emergência único europeu (112).

4.3.3. 1.ª Intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio

O concelho da Marinha Grande possui uma rede viária florestal extensa, que possibilita a circulação dos veículos de combate a incêndios florestais.

São definidos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) enquanto zonas estratégicas de posicionamento das unidades que procuram garantir a máxima rapidez de intervenção no âmbito das competências.

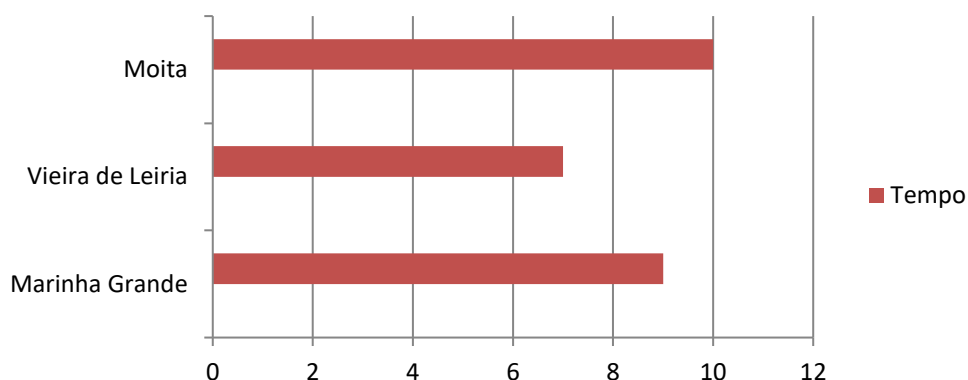
A indicação dos respetivos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) são maioritariamente os quartéis e esquadras das diversas entidades por estarem localizados estrategicamente em zonas que possibilitam o acesso a qualquer ponto da sua área de abrangência de forma rápida e eficaz. Em situações pontuais os corpos de bombeiros poderão posicionar-se em zonas privilegiadas de vigilância, como forma de dissuasão.

O tempo de resposta dos meios de supressão de incêndios rurais constitui um fator fundamental no âmbito do sistema de DFCI, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos) poderão evitar que os incêndios rurais assumam proporções de difícil controlo.

Assim, calculou-se a estimativa do tempo de chegada da 1.ª intervenção tendo por base o posicionamento dos quartéis dos BVMG e dos BVVL.

O gráfico 1 representa o valor médio por freguesia por tempo de chegada para a 1.ª intervenção, por freguesia.

Gráfico 1 - Representação por freguesia, do valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção



Assim, em relação à 1.ª intervenção, combate e rescaldo o concelho da Marinha Grande tem a operar as seguintes entidades (quadro 30):

Quadro 30 - Entidades que realizam 1.ª Intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio no concelho da Marinha Grande

Entidade	Identificação da Equipa	N.º de Elementos	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo
BVMG	EIP	10	X	X	X
	ECIN	5	X	X	X
	ELAC	2	X	X	X
BVVL	EIP	10	X	X	X
	ECIN	5	X	X	X
	ELAC	2	X	X	X
GNR	CMA Pombal	11 ou 12	X		
	CMA Porto de Mós	11 ou 12	X		
ICNF	CNAF 07 - 164	4	X		X
	CNAF 08 - 163	5	X		X

Fonte: POM 2021, CMMG (2021)

Cada entidade com atuação na 1.ª intervenção, combate e rescaldo no concelho da Marinha Grande, tem o seu dispositivo, que se passa a descrever:

Bombeiros Voluntários da Marinha Grande

A corporação dos Bombeiros Voluntários da Marinha Grande incorporou no ano de 2009 nos seus quadros uma EIP (Equipa de Intervenção Permanente) constituída por 5 elementos. As EIP surgem de um protocolo assinado entre a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), a Câmara Municipal da Marinha Grande (CMMG) e a Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários da Marinha Grande, que prevê a criação destas equipas.

No âmbito do reforço da capacidade de resposta em situações de socorro, no combate a incêndios, na intervenção em situações de emergência ou de catástrofe, ano de 2022 será constituída uma 2.ª EIP, constituída por 5 elementos.

Assim, durante o período crítico a corporação dos Bombeiros Voluntários da Marinha Grande detém como dispositivo 2 Equipas de Intervenção Permanente (EIP), com um total de 10 elementos, sendo reforçada:

- De 01 de junho a 30 de junho por uma unidade ECIN, constituída por 5 elementos;
- De 01 de julho a 30 de setembro por uma unidade ECIN, constituída por 5 elementos e por uma unidade ELAC, constituída por 2 elementos.

Bombeiros Voluntários de Vieira de Leiria

A corporação dos Bombeiros Voluntários de Vieira de Leiria incorporou no ano de 2019 nos seus quadros uma EIP (Equipa de Intervenção Permanente), constituída por 5 elementos.

No âmbito do reforço da capacidade de resposta em situações de socorro, no combate a incêndios, na intervenção em situações de emergência ou de catástrofe, ano de 2022 será constituída uma 2.ª EIP, constituída por 5 elementos.

Assim, durante o período crítico a corporação dos Bombeiros Voluntários de Vieira de Leiria detém como dispositivo 2 Equipas de Intervenção Permanente (EIP), com um total de 10 elementos, sendo reforçada no período crítico com o seguinte dispositivo:

- De 15 de maio a 30 de junho por uma unidade ECIN, constituída por 5 elementos;
- De 01 de julho a 15 de outubro por uma unidade ECIN, constituída por 5 elementos e por uma unidade ELAC, constituída por 2 elementos.

ICNF - CNAF 07-163 e CNAF 08-163

O ICNF através das 2 equipas CNAF constituídas no total por 9 elementos, intervêm nas ações de ATI a incêndios rurais, sob a coordenação do CDOS respetivo, dentro dos limites das Matas Nacionais. A sua intervenção desencadear-se-á na dependência técnica do ICNF e na dependência operacional do COS.

GNR - UEPS

A nível Distrital, e no raio de atuação do concelho da Marinha Grande, a GNR, através da Unidade Especial de Proteção e Socorro (UEPS), opera através do Centro de Meios Aéreos de Pombal que será

guarnecido por um helicóptero bombardeiro médio, a partir de 15 de maio até 31 de outubro, e operará com 8 militares mais uma patrulha terrestre de 3 a 4 militares.

Também irá operar através do Centro de Meios Aéreos de Porto de Mós, contando com a presença de um helicóptero bombardeiro médio, a partir de 15 de maio até 31 de outubro, com uma guarnição de 8 militares mais uma patrulha terrestre de 3 a 4 militares.

4.3.1. Planeamento das ações referentes ao 3.º eixo estratégico

4.3.4.1. Metas e indicadores

A necessidade de assegurar uma ação concentrada entre as entidades com responsabilidades nas ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção e combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio, torna necessário a definição das ações a implementar durante a vigência do PMDFCI, procurando otimizar a eficiência do ataque e a gestão dos incêndios.

Definem-se assim, metas e indicadores, de forma a planificar a atividade da CMDF relativamente à melhoria da eficácia do ataque e gestão dos incêndios e ainda, facilitar o acompanhamento da operacionalização das diferentes ações.

O quadro 31 realiza a identificação das ações e definição das metas e indicadores, por ano, para o período de vigência do PMDFCI.

Quadro 31 - Identificação das ações e definição das metas e indicadores, por ano

Ação	Metas	Unidades	Anual 2022 - 2031
Realizar a inventariação de meios humanos e viaturas de DFCI existentes no município	Inventariação dos meios e recursos disponíveis dos agentes de DFCI	Sim/Não	Sim
Efetuar o levantamento das máquinas de rasto, plataformas de transporte "zorras", e demais informação pertinente, existente no município	Colocar ao dispor do CDOS toda a informação disponível relativa aos meios existentes	Sim/Não	Sim
Vigilância e deteção	Reforço com equipa de vigilância móvel no período crítico	Sim/Não	Sim
	Melhorar a articulação entre as diferentes entidades com definição de trajetos de vigilância em zonas prioritárias	Sim/Não	Sim
Formar os agentes envolvidos na vigilância, 1.ª intervenção e combate	Exercício de combate a incêndios florestais	N.º	1
Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo	Promover a utilização de máquinas na realização de faixas perimetrais em redor da área queimada diminuindo o n.º de reacendimentos	Sim/Não	Sim
Análise do período crítico	A CMDF elabora relatório anual no final do ano	Sim/Não	Sim

4.3.2. Orçamento e responsáveis

O quadro 32 estabelece a definição das entidades responsáveis e participantes, assim como, é apresentada a estimativa do orçamento, para cada ação e para cada um dos parâmetros que integram o 3.º eixo estratégico. Esta estimativa de orçamento é baseada nos custos operacionais, que enquadram o valor anual dos equipamentos e valor de manutenção de equipas e equipamentos, para cada ação.

Quadro 32 - Orçamento provisional para cada meta e ação por responsável e por ano

Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)
Elaborar o Plano Operacional Municipal	Elaboração do POM de modo a prever a operacionalidade de todos os meios	CMDF	2 000,00 €
Realizar a inventariação de meios humanos e viaturas de DFCI existentes no município	Inventariação dos meios e recursos disponíveis dos agentes de DFCI	CMMG	100,00 €
Efetuar o levantamento das máquinas de rasto, plataformas de transporte "zorras", e demais informação pertinente, existente no município	Colocar ao dispor do CDOS toda a informação disponível relativa aos meios existentes	CMMG	500,00 €
Vigilância e deteção	Reforço com equipa de vigilância móvel no período crítico	CMMG	10 000,00 €
	Melhorar a articulação entre as diferentes entidades com definição de trajetos de vigilância em zonas prioritárias	CMMG, GNR	*
1.ª intervenção, coombate e rescaldo	Manutenção da equipa EIP	BVMG, BVVL	140 000,00 €
Formar os agentes envolvidos na vigilância, 1.ª intervenção e combate	Exercício de combate a incêndios florestais	BVMG, BVVL	2 000,00 €
Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo	Promover a utilização de máquinas na realização de faixas perimetrais em redor da área queimada diminuindo o n.º de reacendimentos	CMMG	2 000,00 €
Análise do período crítico	A CMDF elabora relatório anual no final do ano	CMMG	300,00 €
Total anual			156 900,00 €
Total 2022-31			1 569 000,00 €

4.4. 4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas

Neste eixo, determinam-se ações para mitigar os impactos provocados por incêndios rurais e implementar estratégias de reabilitação a curto prazo e a médio prazo.

Objetivos estratégicos

- Recuperar e reabilitar os ecossistemas.

Objetivos operacionais

- Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto, médio e longo prazo.

Ações a desenvolver:

- Avaliar as necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação dos recursos e infraestruturas a curto, médio e longo prazo;
- Avaliar a capacidade de recuperação do território municipal em caso de incêndio;
- Calendarização da elaboração de um plano municipal de recuperação de áreas ardidas.

Assim, todos os anos será realizado um levantamento das áreas ardidas com impactos significativos e efetuada a sua caracterização, que permita uma avaliação das espécies existentes e das perdas sofridas.

Após a ocorrência de um incêndio rural, os espaços florestais ficam sujeitos a processos de degradação, devidos a perdas de biodiversidade e a fenómenos de erosão, com possíveis impactos nos recursos hídricos.

Assim, importará acautelar a recuperação e reabilitação das áreas afetadas, através de uma atuação a curto e a médio prazo:

- A estabilização de emergência (curto prazo), tem como objetivo evitar a degradação dos recursos (água e solo), e das infraestruturas de DFCI (rede viária florestal, rede de pontos de água, etc.);
- A reabilitação de povoamentos e habitats florestais (médio prazo), tem por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos, na sequência dos mesmos.

Após a ocorrência do incêndio rural, numa primeira fase de intervenção, desenvolvem-se ações que têm por finalidade evitar a erosão do solo e a degradação da qualidade da água (linhas de água e águas

subterrâneas), adotando uma conduta correta ao nível da remoção das madeiras queimadas, reduzindo as movimentações, em especial de máquinas pesadas, criando barreiras naturais, com o objetivo de reduzir a velocidade de escoamento da água e, consequentemente, de aumentar a infiltração, evitando a perda de sedimentos e permitindo a retenção das cinzas.

Finalizada a remoção do material lenhoso, os restos de exploração ou outro material vegetal, deverão ser destroçados no local e incorporados na parcela, com a função essencial de aumentar a cobertura do solo e assim reduzir o impacto da chuva e consequente erosão.

Numa segunda fase, que se prolonga até dois/três anos após os danos ocorridos por ação do incêndio, efetua-se um controlo fitossanitário e a reflorestação de zonas consideradas prioritárias.

Na terceira fase, três anos após a ocorrência do incêndio deverão ser elaborados ou atualizados os planos de gestão florestal, definindo ações de condução dos povoamentos florestais que permitam aumentar a resiliência do espaço florestal, conferindo ao ecossistema características que minimizem a capacidade de deflagração e a intensidade de propagação dos incêndios.

As ações que promovem a mitigação dos potenciais impactos provocados por incêndios rurais são bastante complexas, diversas e devem ser aplicadas especificamente para cada situação concreta.

A responsabilidade de implementação destas ações é dos proprietários florestais ou das entidades públicas, em zonas sob sua gestão.

4.4.1 Avaliação

4.4.1.1 Estabilização de emergência

Pretende-se efetuar a identificação das áreas com necessidade de intervenções de emergência, para evitar a degradação dos recursos e das infraestruturas após ocorrência de incêndios florestais.

A melhor forma de identificar as áreas florestais mais sensíveis que poderão necessitar implementar ações de estabilização de emergência, em função da ocorrência de eventuais incêndios, será a utilização de cartografia de risco, nomeadamente a perigosidade de erosão hídrica do solo, informação que deve ser sobreposta à probabilidade de ocorrência de incêndios, bem como incluir as áreas ardidadas em 2017, na Mata Nacional de Leiria.

As ações devem ser estruturadas de acordo com os objetivos pretendidos para as áreas afetadas sendo estas, de acordo com o PROFPIN, as seguintes:

- Conservação do solo e da água;
- Manutenção da resiliência dos espaços florestais;

- Manutenção da integridade dos ecossistemas e da qualidade da paisagem.

Deverá ainda ser considerado o disposto nas alíneas do artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com nova redação dada pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, que prevê a recuperação e reabilitação das áreas ardidas:

- Em áreas atingidas por incêndios florestais, e de forma a criar condições de circulação rodoviária em segurança, os proprietários devem remover materiais queimados nos incêndios;
- Os materiais devem ser removidos numa faixa mínima de 25 m para cada lado das faixas de circulação rodoviária;
- No pós-incêndio, antes da época das chuvas, devem ser tomadas medidas de mitigação de impactos ambientais, adequadas a cada caso em concreto, nomeadamente de combate à erosão, de correção torrencial e impedimento de contaminação das linhas de água por detritos, de acordo com despacho do membro do Governo competente pela área das florestas.

4.4.1.2 Reabilitação de habitats

No caso de ocorrência de incêndios devem ser implementadas boas práticas de gestão pós fogo de modo a mitigar os seus efeitos negativos.

Estas boas práticas passam por:

- Promover a recuperação da vegetação ripícola dos cursos de água, em áreas atingidas pelos incêndios, através da propagação, por estacaria ou recorrendo à plantação, de espécies autóctones arbóreas ou arbustivas e efetuar sementeira de herbáceas. Deste modo estaremos a repor a capacidade de retenção de sedimentos nas margens, evitando o assoreamento das linhas de água e consequentemente o risco de cheias.
- Promover, nas encostas com declives acentuados, nomeadamente junto às linhas de água e albufeiras, uma gestão adequada que conduza a vegetação, através da sucessão ecológica e de sementeiras ou plantações à cova, ao desenvolvimento da floresta autóctone, mais resistente a esta calamidade.
- No caso de espécies invasoras as medidas utilizadas são frequentemente o corte seguido da pintura do cepo com herbicida com o objetivo de inibir o desenvolvimento de gomos de crescimento.
- No caso dos pinhais é, normalmente, feito entre os 3 e os 6 meses após o fogo. É sempre aconselhável esperar alguns meses para se puder fazer uma avaliação de modo a determinar

que árvores têm ainda capacidade de recuperar antes de avançar com o corte. Por outro lado, esta espera para a realização do corte permite ao solo começar a sua estabilização, diminuindo de alguma forma os danos causados pela erosão.

- No caso de um incêndio num eucalital a remoção das toijas deverá ser realizada apenas no verão seguinte, de modo garantir uma cobertura vegetal mínima que reduza a perda de solo.

Na reabilitação de povoamentos e habitats florestais foi tida em consideração na área ardida no ano de 2017 para sinalizar as áreas com mais necessidade de intervenção no âmbito da reabilitação de ecossistemas florestais (mapa em anexo), isto é, em termos de preservação da regeneração natural, proteção da rede hidrográfica, controlo da vegetação exótica invasora e possibilidade de conversão da funcionalidade dos ecossistemas florestais.

Para além desta área foram ainda identificadas áreas de conservação de espécies e habitats florestais e áreas com necessidade de controlo de espécies invasoras.

O financiamento para estas intervenções, passará por fundos comunitários que são disponibilizados normalmente pelo Governo, nomeadamente o Programa Desenvolvimento Rural (PDR 2020), Fundo Ambiental, Poseur. são alguns exemplos de Programas que garantem o apoio a estas intervenções.

4.5. 5.º Eixo Estratégico - Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

A concretização das ações definidas no PMDFCI só é possível através da coordenação e convergência de esforços das diferentes entidades intervenientes na DFCI. A articulação dos esforços requer uma organização e planeamento que viabilize e avalie os resultados das ações

Neste sentido, no dia 10 de fevereiro de 2021, foi aprovado pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) a nova versão do regimento da CMDF da Marinha Grande.

O regimento visou regular a organização e funcionamento da CMDF da Marinha Grande, nomeadamente no que se refere à sua instalação, composição, atribuições, competências do Presidente da Comissão, reuniões e ordem do dia.

Nesse âmbito foi aprovada a seguinte constituição e respetivos representantes:

- a) Presidente da Câmara Municipal da Marinha Grande ou seu representante;
- b) Presidente da Junta de Freguesia da Marinha Grande;
- c) Presidente da Junta de Freguesia de Vieira de Leiria;
- d) Presidente da Junta de Freguesia da Moita;
- e) Um representante do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.);
- f) O coordenador municipal da proteção civil;
- g) Um representante da Guarda Nacional Republicana (GNR);
- h) Um representante da Polícia de Segurança Pública (PSP);
- i) Um representante da Associação de Proprietários e Produtores Florestais dos Concelhos de Alcobaça e Nazaré (APFCAN);
- j) Um representante da Infraestruturas de Portugal (IP, SA);
- k) Um representante do Instituto da Mobilidade e dos Transportes (IMT, IP);
- l) Um representante da Redes Energéticas Nacionais (REN);
- m) Um representante da E-Redes;
- n) Um representante dos Bombeiros Voluntários de Marinha Grande (BVMG);
- o) Um representante dos Bombeiros Voluntários de Vieira de Leiria (BVVL);
- p) Um representante da Polícia Judiciária (PJ);
- q) Um representante do Regimento de Artilharia n.º 4 (RA4);
- r) Um representante da Base Aérea n.º 5 (BA5);
- s) Um representante da Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Lis (ARBVL).

Nos casos em que Comissão deva emitir o parecer previsto na alínea m) do n.º 1 do artigo 2.º, devem integrar a mesma as seguintes entidades:

- a) Um representante da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Centro (CCDR-C);
- b) Um representante da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC);
- c) Um representante da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC).

Neste eixo, definem-se ações para operacionalizar a CMDF, através dos seguintes objetivos:

Objetivos estratégicos

- Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

Objetivos operacionais

- Fomentar as operações de DFCI e garantir o necessário apoio técnico e logístico.

Ação

- Identificar as entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações;
- Promover a articulação entre as entidades;
- Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF;
- Estabelecer a data de aprovação do POM;
- Monitorizar, avaliar e implementar o PMDFCI;
- Explicitar o período de vigência do PMDFCI.

A CMDF, com os vários componentes, é responsável pela execução do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). A CMDF estabelece os mecanismos e procedimentos de coordenação entre os vários intervenientes no PMDFCI.

De acordo com o artigo 6º do Despacho n.º 443 - A/2018 de 09 de janeiro e a alteração produzida pela publicação do Despacho 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios tem uma vigência de 10 anos, sendo efetuada um relatório de monitorização anual e sempre que se justifique será proposta a sua revisão que terá que ser analisada e votada em sede de CMDF.

A vertente operacional do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio, é estabelecida através do Caderno III, o Plano Operacional Municipal (POM).

O POM será efetuado com uma periodicidade anual e a sua análise e votação efetua-se até ao dia 15 de abril, em sede de CMDF.

A CMMG dinamiza os processos e ações previstas no presente plano e a interligação entre as entidades da CMDFCI com responsabilidades na gestão florestal, na vigilância e no combate a incêndios e nas restantes ações a desenvolver no âmbito do PMDFCI, integrando diferentes competências, experiências e conhecimentos.

Os programas de ação previstos no PMDFCI serão posteriormente integrados no POM, que permitiram otimizar a distribuição dos meios materiais e humanos pelas diferentes atividades.

As entidades intervenientes, as suas competências de coordenação e de implementação das diferentes ações descritas no PMDFCI estão enumeradas de forma sucinta no quadro 33.

Quadro 33 - Principais responsabilidades de cada uma das entidades de constituem a CMDF

Entidade	Responsabilidade
Câmara Municipal da Marinha Grande	Elaborar o PMDFCI e o POM e apresentar aos restantes elementos da CMDF
	Operacionalizar as ações previstas no PMDFCI, nomeadamente de silvicultura preventiva, construção e manutenção da rede viária e de pontos de água e as campanhas de sensibilização
ICNF	Prestar apoio técnico na elaboração do PMDFCI e POM
	Garantir a execução das ações previstas nos PGF das Matas Nacionais
	Colaborar na vigilância, 1.ª intervenção e ações rescaldo, através das CNAF's
Associações Humanitárias de Bombeiros Voluntários	Apresentar relatórios periódicos das atividades desenvolvidas no concelho
Corpos de Bombeiros	Garantir a 1.ª intervenção, combate e rescaldo
	Identificar aspetos operacionais que necessitem de revisão e melhoria
	Manter atualizado o inventário de meios disponíveis
	Propor e colaborar nas medidas de beneficiação nas infraestruturas
GNR e PSP	Garantir as ações de fiscalização e vigilância
	Colaborar nas campanhas de sensibilização da população
GNR GIPS	Colaborar nas ações de 1.ª intervenção
PJ	Investigação das causas
Empresas	Garantir a execução das operações a desenvolver no âmbito do PMDFCI
Associações florestais	Propor ações a desenvolver no concelho
	Elaborar projetos de (re)arborização
Juntas de Freguesia	Acompanhar e colaborar nas intervenções definidas no PMDFCI
	Colaborar nas campanhas de sensibilização da população
Força Aérea e Exército	Acompanhar e colaborar nas intervenções definidas no PMDFCI

Tem-se verificado uma melhoria progressiva do funcionamento coordenado das entidades no combate aos incêndios, o que está diretamente relacionado com o reforço da formação dos agentes intervenientes. Isso prova que é importante manter a formação contínua dos agentes.

O quadro 34 apresenta as ações e metas a alcançar com o programa de formação para o concelho, por ano, para o período de vigência do PMDFCI.

Quadro 34 - Estimativa de orçamento - 5.º eixo

Tipo de Formação	Entidades	N.º de elementos	Estimativa de orçamentos (€)
Coordenação	CMMG - SMPC	3	750,00 €
Formar os agentes envolvidos na vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo de incêndios	CMMG - SMPC	4	400,00 €
	GNR	6	600,00 €
	PSP	4	400,00 €
	Bombeiros	100	10 000,00 €
	Juntas de freguesia	6	600,00 €
Total			12 750,00 €
Total (2022-2031)			127 500,00 €

O correto funcionamento da CMDF passará pela realização frequente de reuniões que permitam às entidades que a compõem acompanhar de perto o evoluir das operações e definir estratégias conjuntas de ação. A realização de reuniões possibilita ainda a responsabilização perante a CMDF de cada uma das entidades que têm a seu cargo ações definidas no PMDFCI, assim como a apresentação e discussão de propostas.

Neste sentido, dada a importância que apresenta a criação de condições que permitam a comunicação regular entre as entidades com responsabilidades ao nível da DFCI, define-se que a CMDF da Marinha Grande se reunirá no mínimo 3 vezes por ano (quadro 35).

Quadro 35 - Cronograma de reuniões da CMDF

1.ª Reunião	2.ª Reunião	3.ª Reunião
janeiro/fevereiro	abril	Novembro

Deste modo, a CMDF deverá reunir, pelo menos, três vezes ao ano, segundo o cronograma proposto:

1.ª Reunião

- Relatório de monitorização do PMDFCI;

2.ª Reunião

- Apresentação do Plano Operacional Municipal.

3.ª Reunião

- Balanço do período crítico;
- Relatório de atividades do GTF.

Para além das datas referidas no quadro 35, a CMDF reunirá extraordinariamente sempre que se justificar.



5. ESTIMATIVA ORÇAMENTAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa do orçamento total para implementação do PMDFCI resulta da compilação dos totais das estimativas de orçamento apresentadas em cada eixo estratégico (quadro 36).

Quadro 36 - Estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI

Eixo	Ação	Estimativa de orçamentos (€)									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	Execução de Redes de DFCI	1 376 378,01 €	824 647,70 €	579 086,46 €	1 281 915,36 €	842 723,91 €	497 800,83 €	1 330 875,08 €	789 738,65 €	552 904,23 €	1 336 949,18 €
2	Sensibilização da população e fiscalização	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €	38 000,00 €
3	Vigilância e deteção	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €	156 900,00 €
5	Organização do SDFCI	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €	12 750,00 €
Total anual		1 584 028,01 €	1 032 297,70 €	786 736,46 €	1 489 565,36 €	1 050 373,91 €	705 450,83 €	1 538 525,08 €	997 388,65 €	760 554,23 €	1 544 599,18 €
Total 2022-2031		11 489 519,39 €									



6. BIBLIOGRAFIA

AFN – AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL (2012). Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico, Lisboa.

CCDR-C – COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (2011). “Plano Regional do Ordenamento do Território do Centro”, Coimbra.

DGRF - Direção Geral dos Recursos Florestais Estratégia nacional para as Florestas. Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2007, Lisboa.

AGIF - Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais 2020-30 (2021).



7. LISTA DE SIGLAS E ACRÓNIMOS

CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

COS – Carta de Ocupação do Solo

DECIR – Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais

DFCI - Defesa da Floresta Contra Incêndios

ER – Estrada Regional

FAG – Feira de Artesanato e Gastronomia

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IGT – Instrumentos de Gestão Territorial

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

MNL – Mata Nacional de Leiria

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

SGIF – Sistema de Gestão de Informação Geográfica

ZCM- Zona de Caça Municipal



8. ANEXOS