

PLANO MUNICIPAL

Defesa da Floresta contra Incêndios

ÍLHAVO 2019-2028

CADERNO II



Apoio financeiro:
Fundo Florestal Permanente

Índice Geral

Índice de tabelas	III
Índice de figuras	IV
Índice de gráficos	IV
Lista de mapas	V
Lista de siglas	VI
1. Introdução.....	7
2. Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios	9
3. Material	16
4. Análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e zonagem do território	17
4.1. Carta dos Combustíveis Florestais	17
4.2. Cartografia de risco de incêndio.....	18
4.3. Carta de Prioridade de Defesa.....	22
5. Objetivos e metas do PMDFCI.....	23
5.1. Tipologia do Município de Ílhavo	23
5.2. Objetivos e Metas.....	24
6. Eixos Estratégicos	25
6.1. 1.º Eixo estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	25
6.1.1. Redes de faixas de gestão de combustíveis e mosaico de parcelas de gestão de combustível.....	26
6.1.2. Rede viária florestal.....	28
6.1.3. Rede de pontos de água.....	29
6.2. Construção e manutenção da Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios	30
6.3. Novas edificações no espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas	31
6.4. Intervenções preconizadas nos programas de ação	37

6.4.1.	Metas, Responsabilidades e Orçamento.....	38
6.5.	2.º Eixo Estratégico – Reduzir a incidência dos incêndios	42
6.5.1.	Sensibilização	42
6.5.2.	Fiscalização	43
6.5.3.	Metas, Responsabilidades e Orçamento.....	44
6.6.	3.º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios	50
6.6.1.	Vigilância e deteção.....	51
6.6.2.	1.ª Intervenção	52
6.6.3.	Rescaldo e vigilância pós-incêndio.....	53
6.6.4.	Metas e indicadores	54
7.	4.º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas.....	56
7.1.	Adoção de práticas de Gestão Pós-Fogo	56
7.2.	Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo	57
7.3.	Conceção de planos de reabilitação e recuperação das áreas ardidas.....	58
8.	5.º Eixo estratégico – Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	59
9.	Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI.....	61
10.	Bibliografia.....	63
	ANEXO.....	65

Índice de tabelas

Tabela 1 - Metas do PMDFCI anterior	8
Tabela 2 - Descrição dos modelos de combustível.....	17
Tabela 3 - Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIF	20
Tabela 4 - Objetivos e Metas	24
Tabela 5 - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível	28
Tabela 6 - Distribuição da rede viária florestal	29
Tabela 7 - Capacidade da rede pontos de água.....	30
Tabela 8 - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível por meios de execução para 2019-2028.....	31
Tabela 9 - Intervenção nas faixas de gestão de combustível para 2019-2028.....	33
Tabela 10 - Distribuição da rede viária florestal do Município por meios de execução para 2019-2028...35	
Tabela 11 - Intervenções (manutenção) na rede viária florestal do Município para 2019-2028	36
Tabela 12 - Intervenção (manutenção) na rede de pontos de água para 2019-2028	37
Tabela 13 - Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2019-2028	38
Tabela 14 - Orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais ...40	
Tabela 15 - Comportamento de risco - diagnóstico	43
Tabela 16 - Fiscalização – avaliação (ano 2017)	44
Tabela 17 - Ações de sensibilização a desenvolver para o período 2019-2028.....	45
Tabela 18 - Sensibilização - metas e indicadores.....	46
Tabela 19 - Fiscalização	47
Tabela 20 - Metas e indicadores anuais para as ações de fiscalização.....	48
Tabela 21 - Sensibilização – orçamento e responsáveis.....	49
Tabela 22 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção (móveis e PV) nos níveis de empenhamento operacional Reforçado - Nível II, Reforçado – Nível III, Reforçado – Nível IV.	51
Tabela 23 - Índice entre o n.º de incêndios florestais e equipa e número de elementos de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenhamento operacional durante o ano.	52
Tabela 24 - Identificação do n.º de reacendimentos, por ano, desde 2007.	53
Tabela 25 - Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio - metas e indicadores	54
Tabela 26 - Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio – responsáveis.....	55
Tabela 27 - Entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações	60
Tabela 28 - Cronograma de reuniões da CMDF.....	60

Tabela 29 - Síntese da estimativa de orçamento, por eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI61

Índice de figuras

Figura 1 - Delimitação das Sub-Regiões homogéneas PROF no Município de Ílhavo (Fonte: DGRF, 2006). 12

Lista de Mapas

Mapa 1 – Mapa dos Combustíveis Florestais do Município de Ílhavo

Mapa 2 – Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Município de Ílhavo

Mapa 3 - Mapa de Risco de Incêndio Florestal do Município de Ílhavo

Mapa 4 – Mapa de Prioridade de Defesa do Município de Ílhavo

Mapa 5 – Mapa de Faixas e Mosaicos de Faixas de Gestão de Combustível

Mapa 6 – Mapa da Rede Viária Florestal do Município de Ílhavo

Mapa 7 – Mapa de Rede de Pontos de Água do Município de Ílhavo

Mapa 8 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2019 do Município de Ílhavo

Mapa 9 - Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2020 do Município de Ílhavo

Mapa 10 - Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2021 do Município de Ílhavo

Mapa 11 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2022 do Município de Ílhavo

Mapa 12 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2023 do Município de Ílhavo

Mapa 13 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2024 do Município de Ílhavo

Mapa 14 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2025 do Município de Ílhavo

Mapa 15 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2026 do Município de Ílhavo

Mapa 16 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2027 do Município de Ílhavo

Mapa 17 – Mapa de Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede Regional de DFCI para 2028 do Município de Ílhavo

Mapa 18 – Mapa de Fiscalização do Município de Ílhavo

Mapa 19 – Mapa de Vigilância e Detecção do Município de Ílhavo

Mapa 20 – Mapa de 1.^a Intervenção do Município de Ílhavo

Lista de siglas

AFN – Autoridade Florestal Nacional

ANPC – Autoridade Nacional de Proteção Civil

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CMI – Câmara Municipal de Ílhavo

DFCI – Defesa da Floresta contra Incêndios

DGRF – Direção Geral dos Recursos Florestais

EDP – Energias de Portugal, S.A.

ENF – Estratégia Nacional para as Florestas

FGC – Faixa de Gestão de Combustível

GTF – Gabinete Técnico Florestal

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IGP – Instituto Geográfico Português

IP – Infraestruturas de Portugal, S.A.

IPMA – Instituto Português do Mar e da Atmosfera

LEE – Local Estratégico de Estacionamento

PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios

PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios

POM – Plano Operacional Municipal

POOC – Plano de Ordenamento da Orla Costeira

PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal

PV – Posto de Vigia

RFGC – Rede de Faixas de Gestão de Combustível

SDFCI – Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios

SGIF – Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais

ZIF – Zona de Intervenção Florestal

1. Introdução

O Plano de Ação concretiza-se através da definição de metas, indicadores, responsáveis e estimativas orçamentais, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI.

As ações preconizadas inserem-se num programa correspondente a um período de dez anos (2019-2028).

No entanto, importa fazer uma breve análise sobre as ações preconizadas no PMDFCI anterior (2013-2018), fazendo uma breve apresentação das ações realizadas.

Durante a vigência do anterior PMDFCI, foram executados 316,19 ha de faixas de gestão de combustível, ficando no entanto abaixo do definido. Ainda no que respeita à rede de DFCI, foram beneficiados 2,17 km de rede viária florestal, também inferior ao definido. A rede de pontos de água foi anualmente verificada no que respeita à sua operacionalidade.

No que respeita à sensibilização da população, a Câmara Municipal de Ílhavo realizou várias campanhas junto de diversos grupos-alvo, tais como população escolar, proprietários florestais e agricultores, e população em geral. Esta campanha consubstanciou-se na produção de cartazes, *flyers*, divulgados por vários de meios de comunicação, desde o sítio de internet da CMI, edifícios municipais e juntas de freguesia, agenda municipal "Viver em...", Boletim Municipal, e colocação de material em vários estabelecimentos comerciais do município, e ações de esclarecimento em vários locais do município. De referir que algumas destas ações contaram com a participação da GNR, BVI, e Juntas de Freguesia.

As ações de sensibilização da população *in loco*, nomeadamente nos meios rurais e parques de merendas em espaços florestais, foram também levadas a cabo pelos jovens participantes no Programa Vocação (abril a junho) e Programa Municipal de Ocupação de Tempos Livres (PMOTL), durante os meses de julho e agosto. Estas ações tiveram como tema principal o uso correto do fogo, e no decurso destes últimos 5 anos pode-se constatar que o número de ocorrências diminuiu, como se poderá verificar na análise no Caderno I.

No que respeita à vigilância das áreas florestais, além das ações realizadas por outras entidades, como a GNR e BVI, importa destacar o papel desempenhado pelo PMOTL ao longo destes anos, no qual participaram cerca de 40 jovens. Considerando as áreas do território alvo de vigilância por este programa e os respetivos horários, constatou-se ao longo destes últimos 5 anos uma redução do número de ocorrências. Esta ação demonstra a importância da presença de pessoas nos espaços florestais como fator de dissuasão, como também na deteção, pois permitiu que focos iniciais fossem rapidamente controlados.

O quadro seguinte apresenta as metas previstas e atingidas do PMDFCI anterior:

Tabela 1 - Metas do PMDFCI anterior

Objetivos	Metas (Anos)				
	2013	2014	2015	2016	2017
Sensibilização da população: Programas a desenvolver ao nível local, e dirigido a grupos específicos da população rural, em função das informações históricas de investigação das causas dos incêndios	Anualmente a CMDF, de acordo com o PMDFCI, desenvolveu estas ações. Indicadores: Folhetos; Boletim Municipal; Agenda Municipal; Internet; Woodwatch; Programa Vocação; PMOTL; Ações locais de esclarecimento.				
Promover as práticas no domínio da educação florestal					
Redução do n.º de ocorrências	Redução do n.º de ocorrências: <55 / ano	Redução do n.º de ocorrências: <50 / ano	Redução do n.º de ocorrências: <45 / ano	Redução do n.º de ocorrências: <40 / ano	Redução do n.º de ocorrências: <35 / ano
	Verificado:				
	31	12	57	28	34
Redução da área ardida	Média da área ardida no período 2013 – 2017 <3 ha / ano				
	Verificado:				
	0,49	0,36	5,00	3,19	2,11
Redução do n.º de reacendimentos	Média de n.º de reacendimentos no período 2013 – 2017 <2 / ano				
	Verificado:				
	1	1	3	1	1

Da análise do quadro anterior, pode-se constatar que as metas do plano foram de um modo geral atingidas, onde apenas em 2015 se verificaram um número de ocorrências e área ardida superior ao previsto.

2. Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios

O Decreto-Lei 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, define a necessidade de elaboração de um Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios como forma de implementação do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, seguindo a estrutura tipo definida pelo Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, que no caso do Município de Ílhavo, será uma atualização ao Plano em vigor aprovado em 2013, enquadrando-o também com os instrumentos de planeamento e gestão territorial que incidem sobre parte ou totalidade do território do município, nomeadamente os planos regionais de ordenamento do território e de ordenamento florestal, planos setoriais da Rede Natura 2000, planos de ordenamento da orla costeira, entre outros.

Estratégia Nacional para as Florestas

A extensão e recorrência de incêndios florestais, repercutem-se na sustentabilidade da gestão florestal. Por este motivo, o principal desafio no setor florestal é o da redução dos riscos associados aos incêndios, e um dos grandes objetivos da Estratégia Nacional para as Florestas, aprovada e atualizada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015 - Diário da República n.º 24/2015, 1º Suplemento, Série I de 2015-02-04, que, sustentada por um conjunto de diplomas, concretiza uma série de medidas enquadradas em cinco eixos estratégicos, que suportam a política de Defesa da Floresta Contra Incêndios, operacionalizada através do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, e pelo PMDFCI a nível municipal.

A gestão dos combustíveis integram-se no conjunto de ações a implementar no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, assumindo particular relevância nas medidas de silvicultura que se realizam para reduzir o risco de ocorrência de incêndios florestais. O objetivo será promover mudanças em locais estratégicos que conduzam a alterações dos modelos de combustível nesses locais e produzam condições que estejam dentro das capacidades de extinção da estrutura de combate. Neste sentido, as atividades de gestão de combustível desenvolvidas por diferentes entidades devem ser consideradas, com vista a minimizar o risco de incêndio. Também as ações de sensibilização, promovidas pelos vários agentes intervenientes, dirigidas à população em geral e a públicos específicos em particular, que promovam alterações de comportamentais que levem à redução do risco e à redução do número de ignições existente, são fundamentais numa estratégia de redução de risco.

Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

No PNDFCI considera-se que o PMDFCI é “um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas”, que visa concretizar os objetivos do PNDFCI, assente em cinco eixos estratégicos de atuação:

- Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais;
- Reduzir a incidência dos incêndios;
- Melhorar a eficácia e eficiência do ataque e da gestão dos incêndios;
- Recuperar e reabilitar os ecossistemas e comunidades;
- Adotar uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

Estes objetivos estão inseridos na reforma do setor florestal, que engloba propósitos mais amplos, entre os quais:

- Garantir o envolvimento ativo dos cidadãos na defesa dos espaços florestais;
- Promoção do ordenamento dos espaços florestais e a sua gestão sustentável;
- Consolidação do sistema de prevenção, deteção e primeira intervenção na defesa da floresta contra incêndios;
- Aproximação dos serviços das populações;
- Partilha de responsabilidades com as organizações do setor.

O PNDFCI define ainda, como um dos objetivos primordiais, o reforço da organização de base municipal, onde serão consolidadas e integradas as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta, através da elaboração e execução do PMDFCI, considerando-o como “um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas”.

A Câmara Municipal de Ílhavo elaborou o presente PMDFCI, que é executado pelas diferentes entidades envolvidas e pelos proprietários e outros produtores florestais, transferindo para o território do Município a concretização dos objetivos distritais, regionais e nacionais da Defesa da Floresta Contra Incêndios.

A operacionalização do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1ª Intervenção e combate, é concretizada através de um "Plano Operacional Municipal (POM) ", que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI, e regula a articulação entre entidades e organismos, com vista ao cumprimento dos seguintes objetivos:

- Desenvolver um sistema de deteção e vigilância articulado e eficaz;
- Mobilizar rapidamente os meios de combate;
- Extinguir os incêndios na sua fase inicial;
- Diminuir o número de reacendimentos;
- Evitar o risco para a população, seus bens e atividades.

Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios de Aveiro

O PDDFCI de Aveiro visa estabelecer a estratégia distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (DFCI), através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o PROF do Centro Litoral.

O planeamento distrital, através do PDDFCI, desempenha a função de figura de planeamento intermédio, tem um enquadramento tático e caracteriza-se pela seriação e organização das ações e dos objetivos definidos no PNDFCI à escala distrital.

O planeamento municipal, através do PMDFCI, contém as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios, e inclui ações de prevenção, previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, em consonância com o PDDFCI de Aveiro.

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

O PROF é um instrumento de gestão territorial, onde são estabelecidas normas de intervenção e utilização dos espaços florestais, estabelecendo como objetivos gerais a avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes, a definição das espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal, a identificação dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados, a definição das áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da erosão do solo e de áreas de valor ecológico, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar nestes espaços.

O Município de Ílhavo é abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL), nos termos do Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de julho, (que se encontra em processo de revisão à data da atualização do presente plano) e compreende três sub-regiões homogéneas: a sub-região Ria e Foz do Vouga, a sub-região Dunas Litorais e Baixo Vouga, e a sub-região Gândaras Norte.

A Sub-região homogénea Dunas Litorais e Baixo Vouga tem um carácter de proteção da rede hidrográfica, ambiental, microclimática, de recreio e interesse paisagístico, e também de desenvolvimento da prática da pesca nas águas interiores associada ao aproveitamento para recreio nos espaços florestais.

A Sub-Região homogénea Ria e Foz do Vouga tem um carácter fundamentalmente de conservação de habitat de flora e fauna e de recreio, e interesse paisagístico. A função de proteção está também presente no âmbito do controlo de cheias e das margens dos cursos de água.

Por fim, a sub-região Gândaras Norte está orientada, preferencialmente, para a produção de material lenhoso, como o eucalipto e o pinheiro. A proteção do solo inserido nas zonas húmidas é também uma função fundamental.

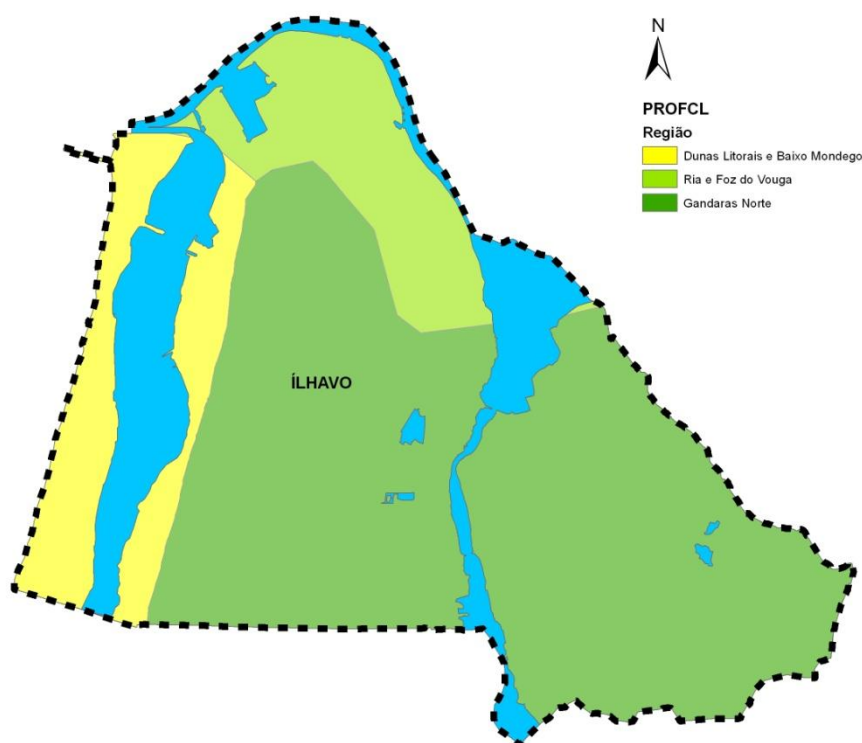


Figura 1 - Delimitação das Sub-Regiões homogéneas PROF no Município de Ílhavo (Fonte: DGRF, 2006).

O Regulamento do PROF do Centro Litoral foi aprovado através do Decreto-Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de julho, encontrando-se no entanto parcialmente suspenso pela Portaria n.º 78/2013 de 19 de fevereiro, nomeadamente o artigo 36.º (que definia as metas para 2025 e 2045 relativamente aos valores percentuais de espaços florestais por concelho) e os artigos 38.º a 42.º (que definiam, entre outras matérias, as zonas críticas, as ações de gestão de combustíveis em espaços florestais, as redes regionais de defesa da floresta contra incêndios e a edificação em zonas de elevado risco de incêndio).

O PMDFCI constitui assim, neste período, um dos principais instrumentos em vigor com capacidade de implementar no terreno parte dos objetivos inicialmente traçados no PROF do Centro Litoral que se encontram atualmente suspensos, tendo em consideração os objetivos definidos para esta área no que respeita às necessidades de proteção da rede hidrográfica, ambiental, microclimática e contra a erosão eólica. Deste modo, as ações de intervenção de gestão dos espaços florestais deverão promover a preservação e beneficiação de todos os núcleos de vegetação natural existentes, constituídos por espécies florestais ripícolas constituídas por folhosas de folha caduca associadas a vales e linhas de água.

Plano Setorial da Rede Natura 2000

“A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia resultante da aplicação das Diretivas n.º 79/409/CEE (Diretiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Diretiva Habitats) que tem como finalidade assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa, contribuindo para parar a perda de biodiversidade. Constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia” (ICNF, 2013).

O Município de Ílhavo está incluído parcialmente na Zona de Proteção Especial (ZPE) da Ria de Aveiro (Decreto – Lei 384-B/99 de 23 de setembro), encontrando-se 31% do município classificado. Caracteriza-se pela existência de extensas áreas de sapal, salinas, caniço e importantes áreas de Bocage associadas a áreas agrícolas. Estas áreas apresentam-se como importantes locais de alimentação e reprodução para diversas espécies de aves. Como principais usos e ocupação do solo encontram-se as áreas agrícolas arvenses, zonas húmidas e floresta. A ZPE da Ria de Aveiro não inclui como fatores de ameaça os incêndios florestais.

No entanto, as orientações de gestão para a ZPE da Ria de Aveiro são dirigidas prioritariamente para a conservação das aves aquáticas e passeriformes migradores, pelo que as ações de intervenção de gestão dos espaços florestais deverão promover a preservação e beneficiação de galerias ripícolas e bosquetes.

Programa de Orla Costeira Ovar – Marinha Grande (POC-OMG)

O POC de Ovar – Marinha Grande abrange o município de Ílhavo, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/2017, de 10 de agosto. Constituem objetivos gerais, a fruição pública em segurança do domínio público marítimo, a proteção da integridade biofísica do espaço e conservação dos valores ambientais e paisagísticos, a valorização dos recursos existentes na orla costeira; Flexibilização das medidas de gestão; Integração das especificidades e identidades locais, criação de condições para a manutenção, o desenvolvimento e a expansão de atividades relevantes para o país,

tais como atividades portuárias e outras atividades socioeconómicas que se encontram dependentes do mar e da orla costeira, bem como de atividades emergentes que contribuam para o desenvolvimento local e para contrariar a sazonalidade.

As manchas florestais ao longo deste território desempenham um papel essencial na proteção dos sistemas dunares e na manutenção da dinâmica costeira que importa ser preservado e valorizado. Neste contexto, devem-se adotar práticas de silvicultura preventiva com vista à proteção dos recursos hídricos, acautelando a valorização e a potenciação dos bens e serviços das zonas ripícolas e a conservação, valorização, proteção e desenvolvimento dos solos e da sua atividade microbiana e da biodiversidade (para aumento da resiliência dos sistemas).

Plano de Bacia Hidrográfica do Baixo Vouga

O Plano de Bacia Hidrográfica do Baixo Vouga foi aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 15/2002, de 14 de março, e incide territorialmente sobre a bacia hidrográfica do rio Vouga. Apresenta um diagnóstico da situação existente, define os objetivos ambientais de curto, médio e longo prazos, delinea propostas de medidas e ações e estabelece a programação física, financeira e institucional das medidas e ações selecionadas, tendo em vista a prossecução de uma política coerente, eficaz e consequente de recursos hídricos. Tem um âmbito de aplicação temporal máximo de oito anos, devendo ser obrigatoriamente revisto no prazo máximo de seis anos.

Apresenta um breve diagnóstico da situação de referência, sobre as necessidades/disponibilidades de água, os níveis de atendimento das populações, a eficiência da utilização da água, as situações hidrológicas extremas e de risco e a informação e conhecimento dos recursos hídricos.

De acordo com os objetivos estratégicos estabelecidos para a bacia, na área da conservação da natureza deve-se assegurar a proteção dos meios aquáticos e ribeirinhos com interesse ecológico, a proteção e recuperação de habitats e condições de suporte das espécies nas linhas de água e no estuário, promovendo, entre outras ações, a preservação e ou recuperação de troços de especial interesse ambiental e paisagístico, das espécies e habitats protegidos pela legislação nacional e comunitária, nomeadamente das áreas classificadas, das galerias ripícolas e do estuário.

Assim sendo, as ações de intervenção de gestão dos espaços florestais deverão promover a preservação e beneficiação de galerias ripícolas.

Plano Diretor Municipal de Ílhavo

O Plano Diretor Municipal (PDM) é o instrumento definidor da política de ordenamento do território traduzida no respetivo modelo de organização e assente na identificação dos valores e recursos naturais e territoriais.

O regime jurídico dos diversos Instrumentos de Gestão Territorial, designadamente, dos Planos Diretores Municipais encontra-se definido na seguinte moldura legal:

- Lei n.º 31/2014, de 30 de maio – Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo;
- Decreto-Lei n.º 80/2015, de 4 de maio – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Neste quadro legal, encontra-se estabelecido que os Planos Municipais de Ordenamento do Território, e entre estes, os Planos Diretores Municipais, devem acautelar, nomeadamente, a programação e a concretização das políticas com incidência no território, promovidas pela Administração Central através de Planos Setoriais.

Apesar do PMDFCI não se encontrar enquadrado pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, é, por força das disposições legais que o enquadra, transferido para o PDM um conjunto de obrigações:

- A classificação e qualificação do solo definida no âmbito dos instrumentos de gestão territorial deve refletir a cartografia de risco de incêndio;
- Delimitação e regulamentação da cartografia da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio constantes do PMDFCI;
- A construção de edificações destinadas a uso habitacional, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas, fica sujeita às regras estabelecidas no PMDFCI.

Nos terrenos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN) e na Reserva Ecológica Nacional (REN), as ações de DFCI não estão condicionadas pelos respetivos regulamentos jurídicos.

3. Material

Para a elaboração dos itens do presente caderno, foram utilizadas as seguintes bases de dados e fontes de informação:

- Ortofotomapa (Fonte: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, 2017);
- Cartografia de ocupação do solo do município de Ílhavo (CMI, 2017);
- Rede viária florestal do município de Ílhavo (CMI, 2017);
- Rede de pontos de água do município de Ílhavo (CMI, 2017);
- Cartografia das Áreas Ardidas 2008-2017 (ICNF);
- Bacias de Visão dos Postos de Vigia Nacionais, versão 2000 (Grupo CRISE – IGP);;

No que respeita ao *software*, utilizou-se:

- *ArcGIS* 10.5;
- *QGIS* 2.18 (disponibilizado com licença de código aberto);
- *gvSIG* 1.12 com extensão *Network Analysis* (disponibilizado com licença de código aberto).

4. Análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e zonagem do território

4.1. Carta dos Combustíveis Florestais

A caracterização das formações vegetais que constituem um potencial combustível florestal (Tabela 1) constitui uma tarefa essencial nos processos de avaliação do risco de incêndio e de avaliação quantitativa do comportamento do fogo (Cruz, 2005, através da caracterização de alguns parâmetros físicos de cada complexo combustível (dimensão, inflamabilidade, poder calorífico), da carga por unidade de área e do seu arranjo espacial (continuidade vertical e horizontal).

Esta ferramenta serve de apoio para a localização de infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente das faixas de gestão de combustíveis pertencentes às redes municipais.

A elaboração do Mapa dos Combustíveis Florestais (Mapa 1) teve por base a classificação criada pelo NORTHERN FOREST FIRE LABORATORY (NFFL), e da sua análise é possível constatar que as formações vegetais com maior potencial para o desenvolvimento de fogos de intensidade e velocidade de propagação elevadas localizam-se na Colónia Agrícola e no espaço florestal Ermida-Vale de Ílhavo.

Tabela 2 - Descrição dos modelos de combustível

Grupo	Modelo	Descrição
Herbáceas	1	Presença de vegetação fina, seca e baixa, 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, uma vez que é uma área agrícola
	2	Vegetação contínua, fina, seca e baixa, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 a 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
	3	Vegetação contínua, espessa e ($\geq 1\text{m}$) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de 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

	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 metros, apresentando cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.
	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 no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos
Manta Morta	8	Constituída por folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas. É uma área crítica por apresentar um eucaliptal muito compacto e denso com abundância de material lenhoso, o que torna a área de difícil acesso e propensa a ocorrência e propagação de incêndios florestais. As condições meteorológicas como temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes podem tornar este modelo perigoso para a ocorrência de fogos florestais
	9	Constituída por bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por ser um pinhal onde a espécie <i>Acácia</i> abunda em grande escala, podendo ser um flagelo à propagação de incêndios florestais
Resíduos lenhosos	12	Resíduos de exploração com $\varnothing > 7,5$ cm, formando uma capa contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas ainda estão presas aos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes

4.2. Cartografia de risco de incêndio

A Cartografia de Risco de Incêndio Florestal (CRIF) compreende dois mapas: o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal e o Mapa de Risco de Incêndio Florestal. A CRIF do município de Ílhavo foi desenvolvida com base na metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012, elaborado pelo ICNF.

A elaboração da CRIF foi realizada com recurso ao *software* SIG através ArcGIS 10.5, com as extensões Spatial Analyst, 3D Analyst. Após a reclassificação do *raster* da perigosidade em quantis, procedeu-se à agregação de “pequenas áreas” inferiores a 5000 m². Esta agregação de pixéis foi realizada com as ferramentas *Region Group* e *Nibble* para um conjunto de pixéis iguais ou inferiores a 199 (como o raster é de 5x5 = 25m², admitiu-se a agregação de áreas inferiores a 5000 m², tendo assim 5000m²/25m²=200 pixéis).

Fontes de informação:

As fontes de informação utilizadas foram para a elaboração da CRIF foram as seguintes:

- Carta de uso e ocupação do solo do Município de Ílhavo, produzida pelo GTF/Município de Ílhavo;
- Ortofotomapas (Fonte: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community, 2017);
- Base Cartográfica do Município de Ílhavo: cartografia de referência à escala 1:5000, que permitiu a elaboração do Modelo Digital do Terreno;
- Áreas ardidas (2008 – 2017), do ICNF.

Variáveis

Probabilidade

A carta de probabilidade foi elaborada tendo por base 10 anos de áreas ardidas, de 2008 a 2017, de acordo com o Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (abril de 2012).

Ocupação do solo (suscetibilidade)

No âmbito da revisão do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio, procedeu-se à elaboração da carta de ocupação do solo do Município de Ílhavo. A base de trabalho para a elaboração desta carta foram os ortofotomapas de 2017, com posterior validação de campo.

As ponderações atribuídas a esta variável encontram-se explanadas na tabela seguinte:

Designação	Suscetibilidade	Vulnerabilidade	Valor Económico €/ha	Valor *** 25 m ²
Pinheiro-bravo *	4	0,75	136	0,23
Pinheiro-manso *	4	0,70	494	1,24
Outras resinosas *	4	1,00	84	0,21
Carvalho-americano *	3	0,60	618	1,55
Carvalho-roble *	3	0,60	618	1,55
Ripícolas *	3	0,50	618	1,55
Eucalipto *	4	0,75	136	0,34
Castanheiro *	3	0,70	830	2,08
Choupo *	3	0,50	618	1,55
Outras folhosas *	4	0,50	618	1,55
Mato *	4	0,40	52	0,13
Pomares **	2	0,25	200	0,50

Regadio/horta **	2	0,25	200	0,50
Sequeiro **	3	0,50	200	0,50
Vinha **	2	0,25	400	1,00

Tabela 3 - Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIF

* - Valores fornecidos pelo ICNF

** - Valores fornecidos por bibliografia

*** - O valor foi calculado a 25 m², devido ao *pixel* de 5m x 5m.

Declives

À semelhança da ocupação do solo, é um dos fatores naturais que condiciona fortemente as características de um incêndio, conforme mencionado no Caderno I.

A carta de declives (em graus) foi reclassificada nas seguintes classes:

- Classe 0 a 5 – valor 2;
- Classe 5 a 10 – valor 3;
- Classe 10 a 15 – valor 4;
- Classe 15 a 20 – valor 5;
- Classe 20 e superiores – valor 6.

Ocupação do solo (vulnerabilidade)

A “vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, etc., expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos designa a sua capacidade de resistência ao fenómeno e de recuperação após o mesmo” (ICNF, 2012).

Ocupação do solo (valor económico)

“O valor de mercado em euros (ou na divisa aplicável ao local) dos elementos em risco. Permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda de performance por exposição a um fenómeno danoso” (ICNF, 2012).

O Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal resulta do produto da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência de incêndios florestais, permitindo responder onde existe maior potencial para que o fenómeno ocorra e adquira maior magnitude (Figura 2).

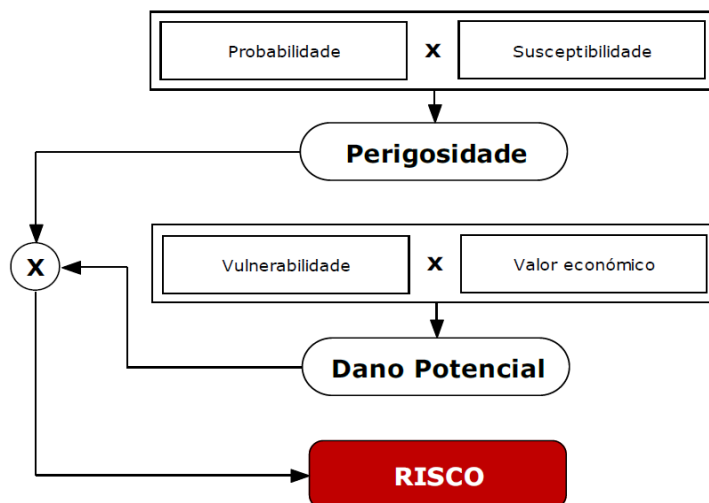


Figura 2 - Componentes do Modelo de Risco (Fonte: ICNF, 2012)

Perigosidade de Incêndio Florestal

Da análise do Mapa de Perigosidade (Mapa 2), constata-se que as classes de perigosidades predominantes são as de Média e Muito Baixa Perigosidade. Este mapa é particularmente indicado para ações de prevenção.

Vulnerabilidade

A vulnerabilidade expressa o grau de perda que um elemento em risco está sujeito. A vulnerabilidade desses elementos (populações, bens, atividades económicas, etc.) designa a sua capacidade de resistência ao fenómeno e de recuperação após o mesmo. É contabilizada numa escala de 0 a 1, em que zero (0) significa que o elemento não é afetado pelo fenómeno, e um (1) que o elemento é totalmente destruído pelo mesmo..

Ocupação do solo (valor económico)

“O valor de mercado em euros (ou na divisa aplicável ao local) dos elementos em risco. Permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda de performance por exposição a um fenómeno danoso” (ICNF, 2012) (tabela 3).

Dano Potencial

O dano potencial de um elemento é o produto do seu valor económico pela vulnerabilidade que lhe é intrínseca. Um elemento que tenha elevado valor económico mas seja totalmente invulnerável, terá um dano potencial nulo por quanto não será afetado pelo fenómeno. Inversamente, o dano potencial será tanto maior quanto a vulnerabilidade seja próxima de 1 e o seu valor económico elevado.

Risco de Incêndio Florestal

O risco atesta o potencial de perda em função da perigosidade, vulnerabilidade e valor económico. Se algum destes elementos subir ou descer, consequentemente o risco sobe ou desce respetivamente. O risco existe sempre que haja perigosidade, vulnerabilidade e valor económico associados. Quando uma das componentes é inexistente o risco é nulo, facto importante que preconiza a sua avaliação para uma efetiva gestão do território.

Da análise do Mapa 3, constata-se que o risco alto apresenta-se mais evidenciado nas áreas sul/nascente do Município (Vale de Ílhavo, Ervosas), Mata Nacional das Dunas da Gafanha e Colónia Agrícola. Este mapa é indicado para ações de prevenção quando lido em conjunto com o mapa de perigosidade, e para planeamento de ações de supressão.

4.3. Carta de Prioridade de Defesa

O Mapa de Prioridade de Defesa tem como objetivo identificar as áreas do Município de maior interesse para proteger, constituindo para este fim prioridades de defesa, e onde existe maior necessidade de vigilância contra os incêndios florestais.

Para a sua elaboração foram identificadas as zonas de risco de incêndio alto e muito alto do Mapa de Risco de Incêndio, zonas críticas, espaços florestais de recreio, tendo em conta a preservação e salvaguarda de áreas florestais, urbanas e outras áreas a proteger do fogo.

Assim, constituem como prioridade de defesa a Mata Nacional da Gafanha, a mancha florestal a Sul Sudeste do Município (eixo Ermida - Vale de Ílhavo - Ervosas), parques de merendas e campismo, a bomba de combustível a sul da A25, confinante com a Colónia Agrícola, a Zona Industrial da Mota, e o gasómetro na SIMRIA, junto à Zona Industrial das Ervosas (Mapa 4).

5. Objetivos e metas do PMDFCI

5.1. Tipologia do Município de Ílhavo

A tipologia dos concelhos resulta da tipificação definida pelo ICNF com base no número de ocorrência e área ardida de cada concelho, para distinguir os grandes tipos de problemas/soluções associados à incidência do fogo. Deste modo, os municípios do território Continental foram divididos em quatro tipos:

- Poucas ocorrências
 - Pouca área ardida (T1)
 - Muita área ardida (T2)
- Muitas ocorrências
 - Pouca área ardida (T3)
 - Muita área ardida (T4)

Com base no diagnóstico realizado no Caderno I, o município de Ílhavo enquadra-se na tipologia T3.

5.2. Objetivos e Metas

Tabela 4 - Objetivos e Metas

Objetivos	Metas (Anos)									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Redução do n.º de ocorrências	Média do número de ocorrências no período 2019 – 2028 <30 / ano									
Redução da área ardida	Média da área ardida no período 2019 – 2028 <3 ha / ano									
Redução do n.º de reacendimentos	Média de número de reacendimentos no período 2019 – 2028 ≤ 2 / ano									

6. Eixos Estratégicos

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

Para a sua orientação metodológica, seguem-se as indicações emanadas pelo Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), o qual define os denominados eixos estratégicos de atuação. Esses eixos apresentam uma série de atividades e envolvem diversos agentes executores, que conduzem à prossecução dos objetivos gerais e específicos deste Plano.

Assim, foram definidos cinco eixos estratégicos:

- 1.º Eixo Estratégico - Aumentar a resiliência do território face aos incêndios florestais;
- 2.º Eixo Estratégico - Reduzir a incidência dos incêndios;
- 3.º Eixo Estratégico - Melhorar a eficácia do ataque e gestão de incêndios;
- 4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas e as comunidades;
- 5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

6.1. 1.º Eixo estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Objetivo estratégico	- Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
----------------------	--

Objetivos operacionais	- Proteger zonas de interface urbano/florestal. - Implementar programas de redução de combustíveis.
------------------------	--

Ação	- Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios; - Promover ações de silvicultura no âmbito da DFCI; - Criar e manter redes de infraestruturas (rede viária e rede de pontos de água);
------	---

Este primeiro eixo estratégico está estreitamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, uma vez que pretende promover a estabilização do uso do solo e garantir que essa ocupação se destina a potenciar a sua utilidade social e ambiental, definindo as ações de prevenção que se prendem com a gestão da vegetação, realizando intervenções localizadas nas zonas de interface agrícola e urbano com a floresta para proteção de casas e outras infraestruturas, dando resposta ao disposto no artigo 15.º do DL 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, definindo os

espaços florestais onde será obrigatória a gestão de combustíveis, junto das diferentes infraestruturas presentes e se operacionaliza, ao nível municipal, as faixas de gestão de combustível previstas nos níveis de planificação regional.

Pretende-se que a gestão florestal sustentada seja uma tarefa partilhada, onde se prevejam medidas de defesa dos povoamentos contra os incêndios florestais, em especial no que concerne à criação/manutenção de infraestruturas. Tendencialmente deverão ser facilitadas as ações de pré-supressão e supressão.

Essas medidas deverão atuar ao nível da estrutura, relacionadas com a disposição e distribuição do estrato subarbustivo, arbustivo e arbóreo. Neste eixo de atuação é importante aplicar estrategicamente sistemas de gestão de combustível, desenvolver processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens e tornar os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo.

6.1.1. Redes de faixas de gestão de combustíveis e mosaico de parcelas de gestão de combustível

As faixas de gestão de combustíveis que constituem as redes primárias, secundárias e terciárias, e os mosaicos de parcelas de gestão de combustível conforme estabelecido no DL 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, cumprem um importante papel na prevenção de incêndios.

O objetivo principal das FGC é o de reduzir os efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas, povoamentos florestais e outros, através da redução/modificação dos combustíveis, atuando sobre a quantidade e arranjo estrutural da vegetação no sentido de diminuir a intensidade de um fogo, pelo corte manual ou mecânico do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo) e posterior remoção ou destroçamento, à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos.

Na RFGC delimitada no PMDFCI, os responsáveis pelas mesmas são obrigados à sua execução de acordo com os critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis definidos no Anexo ao DL 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, cumprindo com a calendarização prevista no PDMFCI. A execução das FGC de proteção a edifícios inseridos em espaços rurais deverá ser realizada sempre que se verifique o incumprimento dos critérios referidos.

As FGC definidas neste Plano, que se enquadram na Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustível, conforme referido no Art.º 15.º do referido DL, de interesse municipal e no âmbito da proteção civil de populações e infraestruturas, desenvolvem-se sobre a rede viária, rede das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica (alta e média tensão), rede de transporte de gás natural

(gasoduto), aglomerados populacionais, parques de campismo, parques e polígonos industriais, inseridos ou confinantes com espaços florestais.

Na rede viária de 1^a e 2^a ordem, conforme definida no Mapa n.º 5, foi delimitada uma faixa de gestão de combustível de 10 m para cada lado da via, e a sua execução é da responsabilidade das respetivas entidades gestoras, nomeadamente a CMI, Infraestruturas de Portugal S.A., e ICNF.

Nas envolventes aos aglomerados populacionais, definidos segundo a alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, foi delimitada uma faixa de gestão de 100 m. A execução destas faixas é da responsabilidade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que a qualquer título detenham os terrenos inseridos na faixa referida.

Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica, a gestão do combustível correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, acrescidos de uma faixa de 10 m para cada um dos lados no caso de linhas em alta tensão, e de 7 m para cada um dos lados no caso de linhas em média tensão. A execução destas faixas é da responsabilidade da entidade gestora das referidas linhas elétricas, no caso de Ílhavo, a EDP, o mesmo acontecendo sempre que estas faixas se interessem com outras.

No parque de campismo e parques e polígonos industriais, inseridos ou confinantes com espaços florestais, foi delimitada uma faixa de gestão de 100 metros. A execução destas faixas é da responsabilidade das respetivas entidades gestoras.

Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, possuam ou detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaço rural, são obrigados a proceder à gestão de combustível, independentemente de estarem delimitadas na Carta da Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios deste Plano, numa faixa de:

- 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com espaços florestais;
- 10 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos agrícolas ou com outras ocupações, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem espaço florestal.

No que respeita aos critérios de gestão de combustíveis anexo ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, nas situações previstas no n.º 2 do ponto III, e ponto IV, são admitidas distâncias das copas às edificações inferiores 5 m, e entre copas inferiores a 4 m, independentemente da espécie florestal, desde que seja reforçada a descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis e garantida a ausência de acumulação de combustíveis na cobertura do edifício.

A distribuição da rede de FGC no Município de Ílhavo pode ser consultada na Tabela 5, onde se apresenta a área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível e no Mapa 5 a sua distribuição espacial no Município.

Pela análise da Tabela 5, a maior percentagem das FGC existentes são de apoio à DFCl dos aglomerados populacionais, resultante de se tratar de um município com uma área social significativa de interface urbano-florestal.

Tabela 5 - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível

Município	Código da descrição da faixa/mosaico	Descrição da Faixa/Mosaico	Área (ha)	%
Ílhavo	002	Aglomerados Populacionais	442,28	79,64
	003	Parques e polígonos industriais e outros	47,64	8,58
	004	Rede viária florestal	18,49	3,33
	006	Rede transporte de gás natural (gasoduto)	2,42	0,44
	010	Rede elétrica de média tensão	24,69	4,45
	013	Rede elétrica de alta tensão	19,82	3,57
		TOTAL FGC	555,34	100,00

6.1.2. Rede viária florestal

A rede viária é um dos principais elementos de infraestruturização do território, assumindo um papel importante na defesa da floresta contra incêndios, tanto na prevenção como no apoio ao combate.

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

- Facilitar a movimentação rápida dos meios de combate à zona de fogo, aos pontos de reabastecimento de água e combustível;
- Integrar a rede de faixas de gestão de combustível onde as equipas de luta encontram condições favoráveis para o combate do fogo, em segurança;
- Possibilitar a circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre, em complemento com a rede de vigilância fixa.

A sua manutenção deve por isso, ser tomada em conta, principalmente no que toca às suas condições de transitabilidade e largura. Ao nível Municipal não se afigura como necessária a construção de nenhum troço viário no âmbito da DFCl, uma vez que a malha existente assegura, aos intervenientes, uma razoável ação no que diz respeito à garantia da circulação dos meios de combate

em todo o território, mas será necessário beneficiar determinados acessos, através de: limpeza das bermas, construção de sistemas de drenagem, alargamento e melhoria do piso, construção de zonas de viragem e de cruzamento de viaturas, assim como, sinalizações, nomeadamente nos espaços florestais de Vale de Ílhavo.

É também importante possuir, de modo contínuo, uma informação sistematizada e atualizada da rede viária florestal (Mapa 6).

Tabela 6 - Distribuição da rede viária florestal

Município	Código da descrição da RVF		Comprimento (m)
Ílhavo	Fundamental	1.ª Ordem	51960
		2.ª Ordem	98849
	Complementar	3.ª Ordem	26986
	TOTAL		177795

6.1.3. Rede de pontos de água

A rede de pontos de água é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água, naturais ou artificiais acessíveis aos meios de combate ao fogo. As suas funções, podem resumir-se a:

- Possibilitar o reabastecimento dos equipamentos de luta (meios terrestres e aéreos);
- Permitir o funcionamento de faixas de humedecimento.

O Município de Ílhavo possui grandes massas de água, uma vez que está localizado junto da faixa litoral, banhado pelo Oceano Atlântico e está envolvido pelos braços da Ria de Aveiro, facto importante para a prevenção e combate aos incêndios florestais. Pelo Mapa 7 verifica-se que existe água em abundância e de fácil acesso, o que facilita a eficácia dos meios envolvidos no combate aos incêndios florestais.

A rede que existe atualmente abrange a totalidade da área do concelho, devendo ocorrer uma verificação periódica antes da época de maior risco de incêndio. Assim, os pontos de água devem estar sempre operacionais e os seus utilizadores devidamente informados quanto às suas características, operacionalidade, localização, tipo de pontos de água, acessibilidade, bem como da sua capacidade.

Tabela 7 - Capacidade da rede pontos de água

Localização	ID_PA	Código do tipo de PA	Tipo da Rede de Pontos de Água	Volume máximo (m ³)
Presa	01	221	Plano de água	465000
Quinta da Boavista - Sul	02	221	Plano de Água	27000
Quinta da Boavista – Norte	116	221	Plano de Água	225000
Ria de Aveiro	03	222	Plano de Água	--
Ervosas	04	221	Plano de Água	160000
Município	05 - 115	310	Tomada de água	--
Área de espaços florestais do Município (ha)				1803
Densidade de pontos de água (n.º/ha)				0,07

6.2. Construção e manutenção da Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios

Nos Mapas 8 a 17 apresenta-se a construção e manutenção das faixas de gestão de combustível do Município de Ílhavo, no período de tempo de 10 anos (2019-2028).

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, e da periodicidade executada durante a vigência do PMDFCI anterior.

Os meios de intervenção na execução das FGC serão maioritariamente pelos proprietários, arrendatários, usufrutuários, ou entidades, que no caso particular do Município de Ílhavo serão a EDP e a Infraestruturas de Portugal, S.A., que a qualquer título detenham terrenos incluídos nas respetivas faixas. As faixas de gestão de combustível pela rede viária florestal serão da responsabilidade da CMI, Infraestruturas de Portugal, S.A., e Instituto e Conservação da Natureza e das Florestas. Quando as áreas a submeter a trabalhos de gestão de combustível pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média e alta tensão se intersetem com outras FGC, a execução dos trabalhos de gestão de combustível é da responsabilidade da EDP.

Nas próximas tabelas (Tabela 8 e 9), encontra-se a distribuição da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível por meios de execução para o período de 2019 a 2028, do Município de Ílhavo.

Tabela 8 - Distribuição da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível por meios de execução para 2019-2028

Município	Código da descrição da FGC	Descrição da faixa	UN	2019-2028		
				Meios de execução		
				004	007	
Ílhavo	002	Aglomerados Populacionais	ha	--	150,41	
			%	--	100	
	003	Parques e polígonos industriais e outros	ha	40,56	--	
			%	100	--	
	004	Rede viária florestal	ha	17,90	--	
			%	100	--	
	006	Rede transporte de gás natural (gasoduto)	ha	2,42	--	
			%	100	--	
	010	Rede elétrica de média tensão	ha	22,56	--	
			%	100	--	
	013	Rede elétrica de alta tensão	ha	18,60	--	
			%	100	--	
	TOTAL FGC/Mosaico			ha	102,04	150,41

Legenda dos meios de execução: 004 – Empresas de Prestação de Serviços; 007 – Outros

6.3. Novas edificações no espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas

Nos termos do n.º 3 do Art.º 16.º do DL 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, fora das áreas edificadas consolidadas não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas como de alta e muito alta perigosidade, na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI.

A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas como de média, baixa e muito baixa perigosidade, na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI, e não colidam com áreas percorridas por incêndios nos últimos 10 anos, de acordo com o DL n.º 327/90 de 22 de outubro, com as alterações dadas pelo DL n.º 55/2007, de 12 de março desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:

- a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior:
 - i. a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;

- ii. a 10 m quando inseridas, ou confinantes com outras ocupações, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal (floresta, matos e pastagens espontâneas);
- b) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- c) Existência de parecer vinculativo do ICNF, solicitado pela câmara municipal.

As faixas de proteção às novas edificações devem estar inseridas nas propriedades de que são titulares, para que o ónus da gestão de combustível da rede secundária não seja transferida para terceiros.

Tabela 9 - Intervenção nas faixas de gestão de combustível para 2019-2028

Município	Código da descrição da faixa	Descrição da faixa	2019		2020		2021		2022		2023		2024	
			Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)
Ílhavo	002	Aglomerados Populacionais	150,41	291,87	150,41	291,87	150,41	291,87	150,41	291,87	150,41	291,87	150,41	291,87
	003	Parques e polígonos industriais e outros	0,00	47,64	0,00	47,64	40,56	7,08	0,00	47,46	0,00	47,64	40,56	7,08
	004	Rede viária florestal	0,00	18,49	4,23	13,96	13,67	4,52	4,23	13,96	0,00	18,19	17,90	0,29
	006	Rede transporte de gás natural	2,42	0,00	0,00	2,42	0,00	2,42	2,42	0,00	0,00	2,42	0,00	2,42
	010	Rede elétrica de média tensão	4,03	20,66	7,85	16,84	10,68	14,01	0,00	24,69	4,03	20,66	7,85	16,84
	013	Rede elétrica de alta tensão	4,46	15,36	8,62	11,20	5,52	14,30	0,00	19,82	4,46	15,36	8,62	11,20
		TOTAL	161,32	394,02	171,11	384,23	220,84	334,50	157,06	398,28	158,90	396,44	225,34	330,00

Município	Código da descrição da faixa	Descrição da faixa	2025		2026		2027		2028		TOTAL
			Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)	Área sem intervenção (ha)	Área com intervenção (ha)
Ílhavo	002	Aglomerados Populacionais	150,41	291,87	150,41	291,87	150,41	291,87	150,41	291,87	1504,10
	003	Parques e polígonos industriais e outros	0,00	47,64	0,00	47,64	40,56	7,08	0,00	47,46	121,68
	004	Rede viária florestal	0,00	18,49	4,23	13,96	13,67	4,52	4,23	13,96	62,16
	006	Rede transporte de gás natural	2,42	0,00	0,00	2,42	0,00	2,42	2,42	0,00	9,68
	010	Rede elétrica de média tensão	10,68	14,01	0,00	24,69	4,03	20,66	7,85	16,84	57,00
	013	Rede elétrica de alta tensão	5,52	14,30	0,00	19,82	4,46	15,36	8,62	11,20	50,28
		TOTAL	169,03	386,31	154,64	400,70	213,13	342,21	173,53	381,81	1804,90

Nos Mapas 8, 12 e 16, pode-se observar a rede viária florestal no Município de Ílhavo sujeita a intervenções de manutenção.

Nas tabelas que se seguem (10 e 11), indica-se a distribuição da rede viária florestal por meios de execução para o período entre 2019-2028 e as intervenções, na rede viária, para o mesmo período de tempo.

Tabela 10 - Distribuição da rede viária florestal do Município por meios de execução para 2019-2028

Município	Código RVF	Descrição da RVF	Unidades	Meios de execução
				004
Ílhavo	002	3.ª Ordem	m	7530
			%	100
		TOTAL	m	7530

Legenda:

Meios de execução: 004 – Outros

Tabela 11 - Intervenções (manutenção) na rede viária florestal do Município para 2019-2028

Município	Classe da RVF	2019		2020		2021		2022		2023	
		Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)
Ílhavo	1. ^a Ordem	--	51960	--	51960	--	51960	--	51960	--	51960
	2. ^a Ordem	--	98849	--	98849	--	98849	--	98849	--	98849
	3. ^a Ordem	7530	19456	--	26986	--	26986	--	269856	7530	19456
TOTAL		7530	170265	--	177795	--	177795	--	177795	7530	170265

Município	Classe da RVF	2024		2025		2026		2027		2028		TOTAL
		Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)	Sem intervenção (m)	Com intervenção (m)
Ílhavo	1. ^a Ordem	--	51960	--	51960	--	51960	--	51960	--	51960	0,00
	2. ^a Ordem	--	98849	--	98849	--	98849	--	98849	--	98849	0,00
	3. ^a Ordem	--	26986	--	26986	--	26986	7530	19456	--	26986	22590
TOTAL		--	177795	--	177795	--	177795	7530	170265	--	177795	22590

Em relação à Rede de Pontos de Água, esta encontra-se representada no Mapa 7.

Na tabela que se segue, identifica-se cada ponto de água e o tipo de intervenção por ano, com o seu volume máximo.

Tabela 12 - Intervenção (manutenção) na rede de pontos de água para 2019-2028

Município	ID_PA	Código do tipo de PA	Designação do tipo de PA	Volume máximo (m³)	Tipo de Intervenção (M – Manutenção; S – sem intervenção)				
					2019	2020	2021	2022	2023
Ílhavo	01	221	Presa	465000	S	S	S	S	S
	02	221	Quinta da Boavista - Sul	27000	S	S	S	S	S
	04	221	Ervosas	160000	S	S	S	S	S
	116	221	Quinta da Boavista - Norte	225000	S	S	S	S	S
	5 - 115	310	Município	--	S	S	S	S	S
TOTAL				877000					

Município	ID_PA	Código do tipo de PA	Designação do tipo de PA	Volume máximo (m³)	Tipo de Intervenção (M – Manutenção; S – sem intervenção)				
					2024	2025	2026	2027	2028
Ílhavo	01	221	Presa	465000	S	S	S	S	S
	02	221	Quinta da Boavista - Sul	27000	S	S	S	S	S
	04	221	Ervosas	160000	S	S	S	S	S
	116	221	Quinta da Boavista - Norte	225000	S	S	S	S	S
	5 - 115	310	Município	--	S	S	S	S	S
TOTAL				877000					

Considerando as características dos planos de água e respetivos acessos, não se prevê necessidade de intervenções nos mesmos.

Quanto às tomadas de água, estando estas sob gestão operacional da ADRA, não se vê necessidade de considerar planeamento de intervenções.

6.4. Intervenções preconizadas nos programas de ação

Nos Mapas 8 a 17 encontram-se representadas as intervenções preconizadas nos programas de ação deste Plano.

6.4.1. Metas, Responsabilidades e Orçamento

Tabela 13 - Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2019-2028

Ação	Metas	Unid.	Indicadores					
			2019	2020	2021	2022	2023	
Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção – MDR, CDR	ha	150,41	150,41	150,41	150,41	150,41	
Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Instalação / Manutenção – MDR	ha	0,00	0,00	40,56	0,00	0,00	
Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Instalação / Manutenção – MDO	ha	CMI	0,00	0,00	4,60	0,00	0,00
			IP	0,00	4,23	0,00	4,23	0,00
			ICNF	0,00	0,00	9,07	0,00	0,00
Implementação e manutenção FGC (rede transporte de gás natural – gasoduto)	Instalação / Manutenção – MDO	ha	2,42	0,00	0,00	2,42	0,00	
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de media tensão)	Manutenção – MDO	ha	4,03	7,85	10,68	0,00	4,03	
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de alta tensão)	Manutenção – MDO	ha	4,46	8,62	5,52	0,00	4,46	
Manutenção da Rede Viária	Manutenção	m	7530	0	0	0	7530	

MDR Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação. **MDO** Gestão mecânica de combustível e correção de densidades.

CDR – Gestão motomanual de combustível, correção de densidades e desramação.

Ação	Metas	Unid.		Indicadores				
				2024	2025	2026	2027	2028
Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção – MDR, CDR	ha		150,41	150,41	150,41	150,41	150,41
Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Instalação / Manutenção – MDR	ha		40,56	0,00	0,00	40,56	0,00
Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Instalação / Manutenção – MDO	ha	CMI	4.60	0.00	0.00	4.60	0.00
			IP	4.23	0.00	4.23	0.00	4.23
			ICNF	9.07	0.00	0.00	9.07	0.00
Implementação e manutenção FGC (rede transporte de gás natural gasoduto)	Instalação / Manutenção – MDO	ha		0,00	2,42	0,00	0,00	2,42
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de media tensão)	Manutenção – MDO	ha		7,85	10,68	0,00	4,03	10,68
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de alta tensão)	Manutenção – MDO	ha		8,62	5,52	0,00	4,46	5,52
Manutenção da Rede Viária	Manutenção	m		0	0	0	7530	0

MDR Gestão mecânica de combustível, correção de densidades excessivas e desramação. **MDO** Gestão mecânica de combustível e correção de densidades.

CDR – Gestão motomanual de combustível, correção de densidades e desramação.

Tabela 14 - Orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Ação	Metas	2019		2020		2021		2022		2023	
		ORÇ	RESP	ORÇ	RESP	ORÇ	RESP	ORÇ	RESP	ORÇ	RESP
Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	ha	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários
Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	ha	--	--	--	--	44,616.00 €	Entidades	--	--	--	--
Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	ha	--	--	4,653.00 €	IP	15,037.00 €	CMI; ICNF	4,653.00 €	IP	--	--
Implementação e manutenção FGC (rede transporte gás natural)	ha	2,662.00 €	REN	--	--	--	--	2,662.00 €	REN	--	--
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de media tensão)	ha	4,443.00 €	EDP	8,635.00 €	EDP	11,748.00 €	EDP	--	--	4,443.00 €	EDP
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de alta tensão)	ha	4,906.00 €	EDP	9,482.00 €	EDP	6,072.00 €	EDP	--	--	4,906.00 €	EDP
Manutenção da Rede Viária	22590 m	5,674,50 €	JF S. Salvador	--	--	--	--	--	--	5,674,50 €	JF S. Salvador
TOTAL		183,099.50 €		188,221.00 €		242,924.00 €		172,766.00 €		180,437.50 €	

Ação	Metas	2024		2025		2026		2027		2028	
		ORÇ	RESP	ORÇ	RESP	ORÇ	RESP	ORÇ	RESP	ORÇ	RESP
Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	ha	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários	165,451,00 €	Proprietários/ Arrendatários/ Usufrutuários
Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	ha	44,616.00 €	Entidades	--	--	--	--	44,616.00 €	Entidades	--	--
Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	ha	19,690.00 €	CMI; IP; ICNF	--	--	4,653.00 €	IP	15,037.00 €	CMI; ICNF	4,653.00 €	IP
Implementação e manutenção FGC (rede transporte gás natural)	ha	--	--	2,662.00 €	REN	--	--	--	--	2,662.00 €	REN
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de media tensão)	ha	8,635.00 €	EDP	11,748.00 €	EDP	--	--	4,443.00 €	EDP	8,899.00 €	EDP
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de alta tensão)	ha	9,482.00 €	EDP	6,072.00 €	EDP	--	--	4,906.00 €	EDP	9,207.00 €	EDP
Manutenção da Rede Viária	22590 m	--	--	--	--	--	--	5,674,50 €	JF S. Salvador	--	--
TOTAL		247,874.00 €		185,933.00 €		170,104.00 €		234,443.00 €		190,883.00 €	

ORÇ – Orçamento; RESP - Responsáveis

6.5. 2.º Eixo Estratégico – Reduzir a incidência dos incêndios

Objetivo estratégico	<ul style="list-style-type: none"> - Educar e sensibilizar populações; - Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das duas motivações.
----------------------	--

Objetivos operacionais	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilização; - Fiscalização.
------------------------	--

Ação	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação de campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais definidos pelas motivações e causalidade regional; - Definir áreas críticas e prioridades de fiscalização, tendo em consideração a identificação das principais causas e motivações de incêndio, o valor dos espaços florestais, o risco de ignição, as zonas de risco, os dias da semana e os períodos do dia de maior risco.
------	---

Uma intervenção cuidada ao nível da prevenção tem como objetivo primordial diminuir o risco de incêndio, tanto ao nível de controlo de ignições como ao nível de propagação. Tendo em conta que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, a resolução da problemática dos incêndios rurais passará, no curto prazo, pelo reforço da fiscalização do cumprimento da lei e pela dissuasão dos comportamentos de risco identificados e, pela adequação da ação policial, no espaço e no terreno, às motivações e causas dos incêndios. A médio e longo prazo, deverá incidir na gestão de comportamentos humanos (para diminuir o número de ocorrências), através da continuação do desenvolvimento de ações de sensibilização e informação da população e públicos-alvo, bem como, promover o correto uso do fogo.

É de extrema importância educar a população em geral para que reconheça que a floresta é um bem comum a todos, com valor ambiental, económico e social. É necessário inculcar-lhe a responsabilidade de a proteger de forma a servir gerações futuras.

6.5.1. Sensibilização

A identificação dos comportamentos de risco e o conhecimento das causas e motivações dos incêndios florestais (diagnóstico) são fundamentais para definir as ações de sensibilização e educação das populações, quando se trata de causas diretamente associadas à negligência. Neste sentido, a sensibilização é assumida neste plano, tal como no anterior, como uma importante “arma” contra os incêndios. Importa atuar junto das pessoas na consciencialização e alerta para os reais perigos que representam algumas práticas diárias, muitas vezes aliadas ao uso do fogo, particularmente nas alturas do ano mais propensas à existência de incêndios rurais.

Já em relação às causas dolosas, em que existe intencionalidade de prejudicar o património de outrem, por maldade, por desequilíbrio, ou para obter benefícios, a sensibilização nada pode fazer contra estas atitudes. Somente a lei e/ou a vigilância poderão ser eficazes na sua prevenção.

Tabela 15 - Comportamento de risco - diagnóstico

Grupos-alvo	Diagnóstico – Resumo			
	Comportamento de risco			Impacto e danos
	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
População urbana	Uso incorreto do fogo	Confeção alimentos	Município de Ílhavo	Primavera / verão
Automobilistas	Negligência	Cigarro	Município de Ílhavo	Todo o ano
Campista/Turista	Uso do fogo	Fogueiras	Município de Ílhavo	Primavera / verão
Proprietário Florestal	Uso incorreto do fogo	Queima de resíduos florestais	Município de Ílhavo	Primavera / verão
Agricultor	Uso incorreto do fogo	Queima de resíduos agrícolas	Município de Ílhavo	Primavera / verão
Empresas peri-urbanas	Uso incorreto do fogo	Queima de sobrantes/lixos	Município de Ílhavo	Todo o ano
Proprietários de habitações em zona de interface urbano-florestal	Uso incorreto do fogo	Queima de sobrantes/lixos	Município de Ílhavo	Todo o ano
População escolar	Uso incorreto do fogo	Brincadeiras de crianças	Município de Ílhavo	Todo o ano

6.5.2. Fiscalização

Para além da sensibilização da população, a prevenção passa por ações de fiscalização nas áreas de risco, assim como a determinação de grupos-alvo, períodos de atuação, bem como o desenvolvimento de atividades em função dos comportamentos de risco presentes no Município de Ílhavo.

A capacidade de fiscalização será tão mais eficaz quanto melhor seja a integração de um conjunto de medidas e atitudes que se prendem, entre outras, com a coordenação ao nível das entidades competentes de todas as ações de fiscalização, tendo por base o conhecimento local da comunidade.

A fiscalização a realizar dentro do período crítico, deverá incidir sobre o uso do fogo, e ter uma maior incidência aos fins de semana, por serem estes os dias da semana que apresentam maior número de ocorrências.

Para além do uso fogo, deverá também ser direcionada para o cumprimento do disposto no Art.º 15.º, do DL n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, no que respeita à rede secundária de faixas de gestão de combustível.

Tabela 16 - Fiscalização – avaliação (ano 2017)

Autos levantados	Tipologia	Processos instruídos	Não enquadrados	N.º contraordenações	% Processos contraordenação / processo instruídos
4	Uso do fogo. Infração ao n.º 1 do artigo 28.º do DL 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual	4	1	3	75 %

6.5.3. Metas, Responsabilidades e Orçamento

Sensibilização – metas e indicadores

Todas as ações de educação e sensibilização têm como objetivo fundamental a redução do número de ocorrências e deverão ser definidas e organizadas em termos de ações a implementar, metas a atingir e indicadores. A respetiva orçamentação irá permitir a médio/longo prazo avaliar o custo/benefício de cada ação.

O Programa Vocação – Proteção Civil, o Programa Municipal de Ocupação de Tempos Livres, iniciativas da Câmara Municipal de Ílhavo, e outros promovidos por outras entidades, permitem ações de extensão rural, ou seja, o contacto direto com a população, e são mais eficazes no longo prazo. Ao mesmo tempo que se sensibiliza a população idosa, também os jovens, atores envolvidos, são sensibilizados. Permitem ainda ações de vigilância e deteção de incêndios. Ao longo destes anos, o PMOTL contribuiu para a deteção de alguns focos iniciais de incêndios rurais.

A publicidade, através de vários meios de comunicação, terá efeitos mais concretos no curto prazo.

Tabela 17 - Ações de sensibilização a desenvolver para o período 2019-2028

Grupo-alvo	Ações a desenvolver	Tema	Responsáveis	Calendarização
População nas zonas de interface urbano-florestal (IUF), Empresas peri-urbanas.	Divulgação de desdobráveis e cartazes; Divulgação de folhetos; Anúncios informativos utilizando a Agenda e Boletins Municipais, assim como a Internet; Divulgação nos jornais de âmbito local.	Medidas de prevenção de incêndios rurais	CMI (GTF)	Todo o ano
Campistas/turistas	Distribuição de folhetos e cartazes informativos nos parques de campismo.	Medidas de prevenção de incêndios rurais	CMI (GTF)	Todo o ano
Agricultores Proprietários Florestais	Divulgação nos jornais de âmbito local; Divulgação de folhetos e anúncios informativos, utilizando a Agenda e Boletins Municipais, assim como a Internet; Sessões de esclarecimento locais*.	Medidas de prevenção de incêndios rurais Gestão de combustíveis	CMI (GTF) GNR	Todo o ano; * fevereiro a abril
População escolar	<i>Woodwatch</i> – De Olho na Floresta – Dia Internacional das Florestas	Sessões temáticas sobre a Floresta (importância e proteção)	CMI (GTF) GNR BVI ICNF	Anualmente, dia 21 de março
	<i>Woodwatch</i> – De Olho na Floresta – Dia da Floresta Autóctone		CMI (GTF)	Anualmente, dia 23 de novembro

Tabela 18 - Sensibilização - metas e indicadores

Ação	Metas	Indicadores 2019-2028
Distribuição de folhetos e desdobráveis	Distribuição de folhetos e desdobráveis por cerca de 10 % da população nos meios rurais	Distribuição de 500 folhetos e desdobráveis / ano
Distribuição de cartazes	Distribuição de cartazes nas freguesias do município e edifícios municipais	Distribuição de 60 cartazes / ano
Sessões de esclarecimento locais	Participação de 10 % dos agentes sociais com sede na freguesia/povoação	Realização de 1 sessão em 4 povoações rurais / ano
Colocação de informação no <i>site</i> CMI e publicações nos diversos meios de comunicação da CMI	Divulgação nos meios de comunicação habituais da CMI: papel, digitais	Utilizar 70 % dos meios de comunicação da CMI / ano

Tabela 19 - Fiscalização

Área de atuação	Grupo-alvo	Período de atuação	Entidade responsável	Meios envolvidos		Atividade desenvolvida
				Recursos Humanos	Recursos Materiais	
Município de Ílhavo	População escolar	Decurso do ano Escolar	GNR	2	1 viatura ("Escola Segura")	Patrulhamento Fiscalização
	População Urbana	Todo o ano		60	14 viaturas	
	Empresas peri-urbanas e proprietários de habitações em zonas de interface urbano-florestal	Todo o ano		7	1 viatura 2 motos	
	Banhistas/ campistas	Durante a época balnear		7	1 viatura	
	Proprietário Florestal/ Agricultor	Período Crítico			2 motos	

Tabela 20 - Metas e indicadores anuais para as ações de fiscalização

Ação	Metas	Unidades	Indicadores 2019-2028
Fiscalizar a manutenção das FGC definidas em sede de PMDFCI	O programa operacional definido para as FGC encontra-se cumprido.	% de FGC em incumprimento	2019: <15 % 2020: <10 % 2021-2028: <5 %
Percorrer os espaços rurais durante a época crítica de modo a verificar que proprietários florestais agricultores ou pastores se encontram a cumprir as regras DFCI relativas regras para a realização de queimadas, queima de sobranes e realização de fogueiras, uso de maquinaria e equipamento e de depósito de madeiras ou outros produtos inflamáveis	Ausência de queimadas não autorizadas.	N.º de autuações	0
	Ausência de queima de sobranes e realização de fogueiras em todos os espaços rurais durante o período crítico e fora do período crítico, quando o risco temporal de Incêndio é elevado e muito elevado. (considerando as devidas exceções da lei).		2019: <3 2020: <2 2021-2028: <0
	Todas as máquinas de combustão interna (tratores, máquinas e veículos de transporte pesados) a realizar trabalhos em espaço rural estão dotados de dispositivo de retenção de faíscas ou faúlhas, tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés e equipados com extintores).		0
	Ausência de depósitos de madeira e outros produtos resultantes de exploração florestal ou agrícola, de outros materiais de origem vegetal e de produtos altamente inflamáveis nas redes de faixas de gestão de combustível com exceção dos aprovados pela CMDFCI.		0

Tabela 21 - Sensibilização – orçamento e responsáveis

Ação	Entidades responsáveis	Orçamento									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Distribuição de folhetos e desdobráveis	CMI	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Distribuição de cartazes	CMI	150 €	150 €	1150 €	1150 €	1150 €	1150 €	1150 €	1150 €	1150 €	1150 €
Sessões de esclarecimento locais	CMI	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €	100 €
Colocação de informação no <i>site</i> CMI e publicações nos diversos meios de comunicação da CMI	CMI	Incluído nas edições									
Woodwatch – De olho na Floresta	CMI	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €

No que respeita à fiscalização, não são apresentados valores orçamentais por estes não estarem disponíveis.

6.6. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios

Para que exista um dispositivo organizado e pronto para uma mobilização preventiva de meios, há que ter em conta a disponibilidade e características dos recursos existentes, de forma a garantir uma deteção e extinção rápida dos incêndios.

A determinação preliminar de canais de comunicação, formas de procedimento, levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades atuantes, irá contribuir para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à questão dos incêndios florestais.

Objetivo estratégico	<ul style="list-style-type: none"> - 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 pós incêndio.
----------------------	---

Objetivos operacionais	<ul style="list-style-type: none"> - Estruturar e gerir a vigilância e a deteção como um sistema integrado; - Estruturar o nível municipal e distrital de 1.ª intervenção; - Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância após rescaldo; - Integrar e melhorar os meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.
------------------------	---

Ação	<ul style="list-style-type: none"> - Executar a inventariação dos meios e recursos existentes e o respetivo plano de reequipamento; - Definir os setores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância após incêndio; <p>Identificar todos os sistemas de vigilância e deteção, responsabilidades, procedimento e objetivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir os sistemas de vigilância e deteção; - Identificar os elementos do território relevantes para apoio à decisão.
------	---

Este 3.º Eixo Estratégico, no que respeita aos Meios e Recursos, Dispositivos Operacionais DFCI, Setores Territoriais DFCI e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE), Vigilância e Deteção, 1.ª Intervenção, Combate, Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio, encontra-se desenvolvido no Plano Operacional Municipal aprovado em sede de reunião da Comissão Municipal de Defesa da Floresta. O mesmo será atualizado anualmente, de acordo com o regulamento que estiver em vigor.

6.6.1. Vigilância e deteção

A vigilância dos espaços rurais visa contribuir para a redução do número de ocorrências de incêndios florestais, identificando potenciais agentes causadores e dissuadindo comportamentos que propiciem a ocorrência de incêndios. Os Postos de Vigia visam assegurar a deteção imediata de um foco de incêndio, a sua localização e a comunicação rápida da ocorrência às entidades responsáveis pela 1ª intervenção.

No Município de Ílhavo não existe nenhum posto de vigia, no entanto, existem três postos de vigia vizinhos, que pela sua área de visibilidade, são utilizados para a deteção de incêndios no Município de Ílhavo, que são:

- Posto de Vigia do Areão (43-04), situado na freguesia de Mira, concelho de Mira, que permite uma visibilidade total sobre o Município de Ílhavo;
- Posto de Vigia de S. Gião (43-05), situado na freguesia de Lemedede, concelho de Cantanhede, que permite visibilidade parcial sobre a zona da Ermida e Vale de Ílhavo;
- Posto de Vigia de S. Jacinto (22-05) situado na freguesia de S. Jacinto, concelho de Aveiro, que permite uma visibilidade total sobre o Município de Ílhavo.

A vigilância terrestre móvel é um complemento da rede de vigilância fixa, através da articulação de elementos no terreno: Câmara Municipal, Bombeiros e GNR, desenhada e articulada ao nível do Município segundo áreas de intervenção preferencial de atuação.

Tabela 22 - Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção (móveis e PV) nos níveis de empenhamento operacional Reforçado - Nível II, Reforçado – Nível III, Reforçado – Nível IV.

Níveis de empenhamento operacional	Índice entre o n.º de incêndios florestais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção
Reforçado – Nível II (15 maio a 31 de maio)	5.0
Reforçado – Nível III (01 junho a 30 junho)	10.2
Reforçado – Nível IV (01 julho a 30 setembro)	30.4
Reforçado – Nível III (01 outubro a 15 outubro)	12.5
Reforçado – Nível II (16 outubro a 31 outubro)	8.5

Pela análise da tabela 20, verifica-se um maior índice de incêndios rurais por equipa de vigilância no período de nível de empenhamento reforçado nível IV (01 de julho a 30 de setembro).

6.6.2. 1.ª Intervenção

O tempo de chegada dos meios de primeira intervenção (ataque inicial) ao local de ocorrência constitui um fator crítico na eficácia das manobras de supressão, de forma a evitar que os incêndios assumam proporções incontroláveis.

A Diretiva Operacional Nacional da ANPC estabelece como tempo máximo desde a ocorrência do incêndio até à chegada ao local da ocorrência, até 20 minutos.

Para a determinação dos tempos de percurso, calculou-se a carta das isócronas (zonas com igual valor de tempo de deslocação), com ponto de partida no quartel do Bombeiros Voluntários de Ílhavo (BVI), definido como LEE. A sua execução teve por base a cartografia da rede viária florestal, que inclui, para além das estradas e ruas, os caminhos florestais e agrícolas do município, e para a qual foi necessário atribuir a cada troço a velocidade média de circulação (km/h), de acordo com dados disponibilizados pelos BVI.

O mapa 20 apresenta o potencial de tempo de chegada para a 1.ª intervenção, e pela sua análise, verifica-se que todo o território do município se encontra dentro do raio dos 15 minutos, abaixo dos 20 minutos estabelecidos como críticos.

Tabela 23 - Índice entre o n.º de incêndios rurais e equipa e número de elementos de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenhamento operacional durante o ano.

Níveis de empenhamento operacional	Índice entre o n.º de incêndios florestais e equipas e n.º de elementos de 1.ª intervenção
Permanente – Nível I (01 janeiro a 14 maio)	4.8
Reforçado – Nível II (15 maio a 31 de maio)	2.0
Reforçado – Nível III (01 junho a 30 junho)	5.1
Reforçado – Nível IV (01 julho a 30 setembro)	14.2
Reforçado – Nível III (01 outubro a 15 outubro)	2.5
Reforçado – Nível II (16 outubro a 31 outubro)	3.4
Permanente – Nível I (01 novembro a 31 dezembro)	2.6

Pela análise da tabela 21, verifica-se um maior índice de incêndios florestais por equipa e n.º de elementos de 1.ª intervenção no período de nível de empenhamento reforçado nível IV (01 de julho a 30 de setembro).

6.6.3. Rescaldo e vigilância pós-incêndio

Tabela 24 - Identificação do n.º de reacendimentos, por ano, desde 2007.

Ano	N.º reacendimentos
2007	0
2008	2
2009	2
2010	2
2011	0
2012	0
2013	1
2014	1
2015	3
2016	1
2017	1

6.6.4. Metas e indicadores

Tabela 25 - Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio - metas e indicadores

Níveis de empenhamento operacional	Ação	Metas	Indicadores
			2019 - 2028
Permanente – Nível I	Primeira Intervenção	Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e equipas e n.º de elementos de 1.ª intervenção	<4
a) Reforçado – Nível II (15 maio a 31 de maio) b) Reforçado – Nível III (01 junho a 30 junho) c) Reforçado – Nível IV (01 julho a 30 setembro) d) Reforçado – Nível III (01 outubro a 15 outubro) e) Reforçado – Nível II (16 outubro a 31 outubro)	Vigilância e deteção	Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção	a) <5 b) <10 c) <30 d) <12 e) <8
	Primeira Intervenção	Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e equipas e n.º de elementos de 1.ª intervenção	a) <2 b) <5 c) <14 d) <3 e) <3
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Diminuir o n.º de reacendimentos	<2
	Permanente – Nível I (01 novembro a 31 dezembro)	Vigilância e deteção	Diminuir o índice entre o n.º de incêndios florestais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção

Tabela 26 - Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio – responsáveis

Ação	Responsáveis
Vigilância e deteção	GNR, BVI (em sede de CMDF), CMI
Primeira Intervenção	BVI
Rescaldo e vigilância pós-incêndio	BVI

7. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas

Objetivo estratégico	- Recuperação e reabilitação dos ecossistemas.
----------------------	--

Objetivos operacionais	- Avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo.
------------------------	---

Ação	- Definição de um programa de reabilitação dirigido à recuperação de áreas ardidas, promovendo o controlo de erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e <i>habitats</i> mais sensíveis.
------	---

As árvores têm um papel importante nos ecossistemas, tanto naturais como agrícolas, sendo uma peça chave na conservação da natureza e da biodiversidade. São ainda uma fonte de importantes e abundantes matérias-primas renováveis e um elemento decisivo na prevenção da erosão, bem como na regularização dos regimes hídricos.

7.1. Adoção de práticas de Gestão Pós-Fogo

Em caso de ocorrência de incêndios, cada proprietário deve seguir boas práticas de Gestão Pós-Fogo como forma de minorar os efeitos negativos dos incêndios florestais, em especial no solo e nos recursos hídricos. Os incêndios florestais têm impactes ambientais e sociais que, por vezes, são agravados pelas ações dos proprietários ou gestores dos terrenos afetados que não usam essas mesmas práticas.

Após um incêndio florestal os proprietários ou produtores florestais deverão adotar uma conduta correta ao nível da remoção das madeiras queimadas, de forma a mitigar os impactes negativos dos incêndios florestais, em especial no que se refere à erosão dos solos e ao regime dos recursos hídricos.

A remoção do material lenhoso das áreas percorridas pelos incêndios florestais deve depender do tipo de espécie e das suas condições de utilização, seja para indústria, serração ou biomassa.

Com o objetivo de prevenir a erosão do solo, este Plano aponta três ações principais que deverão ser implementadas.

Em primeiro lugar, deverão ser criadas barreiras com o objetivo de reduzir a velocidade da água de escorrência e, conseqüentemente, aumentar a infiltração, evitar a perda de sedimentos e permitir a retenção das cinzas.

Em seguida, devem ser aplicados resíduos orgânicos com a função essencial de aumentar a cobertura do solo e assim reduzir o impacto da chuva e consequente erosão.

Por último, devem ser criadas oportunidades à infiltração que, neste momento, se encontra dificultada devido à formação de uma camada que impermeabiliza o solo e impede que as águas pluviais se infiltrem. Paralelamente, deve-se ter em conta a forma como se retira o material lenhoso e as condições em que se deixa o terreno alvo de intervenção. Durante a retirada do material lenhoso deverão ser observados os princípios de proteção do solo de forma a minorar a perturbação que ocorre durante o abate e remoção, nomeadamente:

- Sempre que o terreno apresente elementos que possam contrariar a erosão, as operações de exploração devem ser executadas de modo a garantir a sua conservação;
- Nas faixas de proteção às linhas de água, com largura mínima de 10 metros para cada um dos lados, não se devem verificar nem a circulação de máquinas de exploração florestal, nem o arraste de troncos e toros, tal como a deposição de resíduos de exploração;
- Como forma de minorar os impactes das atividades de remoção do material lenhoso, devem-se reduzir as movimentações, em especial de máquinas, às estritamente necessárias.

Finalizada a remoção do material lenhoso, os restos de exploração, ou outro material vegetal, deverão ser destruídos no local e incorporados na parcela, ou então removidos caso as condições físicas da mesma não o permitam. Neste último caso, os respetivos materiais devem ser deslocados para local adequado.

O material lenhoso não poderá ser depositado nas estradas ou caminhos ou nas bermas dos mesmos, permitindo que após a atividade as vias de acesso não se encontrem danificadas ou obstruídas.

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

Após os incêndios florestais torna-se essencial estimar no terreno quais os impactes produzidos pelos mesmos. Para além das ações imediatas de Gestão Pós-Fogo, uma apreciação rigorosa permitirá a implementação de estratégias com vista à recuperação das áreas ardidas e respetivos ecossistemas de forma sustentada, procedendo à avaliação dos danos e da reação dos ecossistemas, à recolha de salvados e, eventualmente, ao controlo fitossanitário, a ações de recuperação biofísica e mesmo já à reflorestação de zonas mais sensíveis.

A responsabilidade de implementação destas ações é dos proprietários florestais, ou das entidades públicas em zonas sob sua gestão (ex.: Mata Nacional das Dunas da Gafanha e Colónia Agrícola).

7.3. Conceção de planos de reabilitação e recuperação das áreas ardidadas

Após avaliação dos impactes dos incêndios nas áreas afetadas e definida uma estratégia de reabilitação a longo prazo, a fase seguinte passa pela elaboração de planos de reabilitação e recuperação das áreas ardidadas.

A mesma recuperação deverá seguir a orientações emanadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação de forma a promover um novo Planeamento Florestal sustentável e que integre medidas de DFCI.

Sempre que ocorra uma redução da cobertura arbórea causada por alterações climáticas, por atividades humanas ou por outras causas, a reflorestação é desejável. Além disso, a regeneração da cobertura arbórea tem como efeito positivo uma melhoria da estrutura, da fertilidade e da proteção dos solos.

A reflorestação pode ser implementada por diferentes técnicas usando espécies autóctones ou exóticas, por plantação ou sementeira direta.

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

Objetivo estratégico	- Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta.
----------------------	---

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

Ação
<ul style="list-style-type: none"> - Identificação das entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações; - Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF; - Estabelecimento da data de aprovação do POM; - Explicitação do período de vigência, devendo o mesmo estar em conformidade com o definido no regulamento.

Na sequência do que tem vindo a ser desenvolvido ao longo deste Plano, deve-se articular o processo de combate aos incêndios florestais entre todos os agentes e entidades intervenientes, para que as ações sejam atempadas e prudentes. Neste sentido, deve haver uma capacidade de gestão integrada para a monitorização das ações de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

A estrutura orgânica e funcional visa o aperfeiçoamento do sistema municipal de deteção e de comunicação de incêndios florestais, o reforço da autoridade e da vigilância nos espaços florestais, demovendo os comportamentos de risco, o corte e a remoção de biomassa vegetal combustível em áreas estratégicas, o reforço da formação dos agentes intervenientes em matéria de prevenção, incluindo a primeira intervenção e a sensibilização e informação da população, de forma a diminuir os riscos de eclosão e propagação do fogo, promovendo a eficácia da intervenção dos agentes públicos, privados e associativos na gestão sectorial e territorial.

Na operacionalização de todos os meios e recursos é necessário fomentar a intervenção no ordenamento e na gestão florestal, tendo por base os Planos Regionais de Ordenamento Florestal e os Planos de Gestão Florestal.

Tabela 27 - Entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações

Entidades	Responsabilidades
Serviço Municipal de Proteção Civil / Gabinete Técnico Florestal	Garantir em sede de POM a coordenação de todas as entidades intervenientes; Operacionalizar e acompanhar as ações de silvicultura preventiva, nomeadamente as ações de gestão de combustíveis nas faixas de gestão de combustíveis; Operacionalizar campanhas de sensibilização dos diferentes grupos-alvo.
Rede Elétrica Nacional	Operacionalizar as ações de silvicultura preventiva, nomeadamente as ações de gestão de combustíveis nas faixas de gestão de combustíveis.
EDP – Energias de Portugal	Operacionalizar as ações de silvicultura preventiva, nomeadamente as ações de gestão de combustíveis nas faixas de gestão de combustíveis.
IP, S.A.	Operacionalizar as ações de silvicultura preventiva, nomeadamente as ações de gestão de combustíveis nas faixas de gestão de combustíveis.
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas	Prestar apoio técnico sobre os procedimentos a seguir nas ações de gestão de combustíveis, e nas ações de recuperação e reabilitação de espaços florestais.
Juntas de Freguesia	Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita a ações de gestão de combustível e uso do fogo; Beneficiação de caminhos florestais.
Bombeiros Voluntários de Ílhavo	Identificar aspetos operacionais que necessitem de revisão; Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita ao uso do fogo; Manter atualizado o inventário de meios disponíveis.
Guarda Nacional Republicana / SEPNA	Acompanhar as ações de gestão de combustíveis dos diferentes intervenientes no município; Manter atualizado o inventário de meios disponíveis.

Tabela 28 - Cronograma de reuniões da CMDF

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Reunião da CMDF	15-20			10-14								

O Plano Operacional Municipal (POM) é aprovado até ao dia 15 de abril de cada ano, sendo sempre aprovado pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta do Município de Ílhavo.

De acordo com o Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, estabelece-se que o período de vigência do PMDFCI de Ílhavo será de 2019 a 2028 (10 anos). São vários os elementos do PMDFCI que necessitam de atualização e revisão decorrentes das mutações existentes no território ao nível do uso do solo (construção, reflorestações, etc.), áreas percorridas pelos incêndios florestais e das alterações produzidas pelo POM. A monitorização será anual, através da elaboração de relatório anual pela CMI, a apresentar à CMDF, que o deve remeter até 31 de janeiro do ano seguinte ao ICNF, baseado nas metas e indicadores definidos no PMDFCI. A sua revisão será efetuada num período máximo de 10 anos.

9. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI

Tabela 29 - Síntese da estimativa de orçamento, por eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI

Eixos Estratégicos	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.º Eixo	183.099.50 €	188,221.00 €	242,924.00 €	172,766.00 €	180,437.50 €	247,874.00 €
2.º Eixo	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €
3.º Eixo	0 **	0 **	0 **	0 **	0 **	0 **
4.º Eixo	0 *	0 *	0 *	0 *	0 *	0 *
5.º Eixo	0 **	0 **	0 **	0 **	0 **	0 **
TOTAL/ANO	184,349.50 €	189,471.00 €	244,174.00 €	174,016.00 €	181,687.50 €	249,124.00 €

Eixos Estratégicos	2025	2026	2027	2028	TOTAL/EIXO
1.º Eixo	185,933.00 €	170,104.00 €	240,090.50 €	190,883.00 €	2,002,332.50 €
2.º Eixo	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	1,250.00 €	12,500.00 €
3.º Eixo	0 **	0 **	0 **	0 **	0 **
4.º Eixo	0 *	0 *	0 *	0 *	0 *
5.º Eixo	0 **	0 **	0 **	0 **	0 **
TOTAL/ANO	187,183.00 €	171,354.00 €	241,340.50 €	192,133.00 €	
TOTAL PMDFCI					2,014,832.50 €

* - As despesas decorrentes da recuperação e reabilitação dos ecossistemas que forem alvo de um incêndio, serão enquadradas no POM do respetivo ano.

** - As despesas enquadram-se no normal funcionamento das respetivas entidades

10. Bibliografia

Autoridade Florestal Nacional, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2012. *Guia Técnico para a Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios*. Lisboa.

Comissão Distrital de Defesa da Floresta de Aveiro, 2010. Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios de Aveiro. Aveiro.

Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro. D.R. n.º 223, Série I-A. Zonas de Proteção Especial.

Decreto Regulamentar n.º 15/2002, de 14 de março. D.R. n.º 62, Série I-B. Plano de Bacia Hidrográfica do Baixo Vouga.

Despacho n.º 443-A, de 9 de janeiro. D.R. n.º 6, Série II.

Direção Geral dos Recursos Florestais, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2006. *Estratégia Nacional para as Florestas*. Lisboa.

Direção Geral dos Recursos Florestais, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2006. *Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral*. Lisboa.

Direção Geral dos Recursos Florestais, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2002. *Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios*. Lisboa.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas – Florestas

<http://www.icnf.pt/portal/florestas>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas – Conservação da Natureza & Biodiversidade

<http://portal.icn.pt/ICNPortal/vPT2007/Homepage.htm>

Instituto Geográfico Português

<http://www.igeo.pt>

Instituto Nacional de Estatística

<http://www.ine.pt>

Município de Ílhavo, 2013. *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios*. Ílhavo

Pereira, J.S., Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N., Silva, T.P., 2006. *Incêndios Florestais em Portugal*. ISAPress. Lisboa.

PORTUGAL. CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO – *Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004*. Lisboa: CNR, 2005.

Rede de Informação de Situações de Emergência

<http://www.scrif.igeo.pt>

Plano Diretor Municipal de Ílhavo. 2014.

Resolução de Conselho de Ministros n.º 112/2017, de 10 de agosto. POC de Ovar-Marinha Grande.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio. D.R. n.º 102, Série I-B. Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

ANEXO

Cartografia