



CÂMARA MUNICIPAL DA FIGUEIRA DA FOZ

SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL / GABINETE TÉCNICO FLORESTAL

DIVISÃO DE URBANISMO / SERVIÇO DE PLANEAMENTO

A map of the municipality of Figueira da Foz, divided into various colored zones representing different levels of fire risk. The colors include orange, yellow, green, and red. The map is oriented with the coastline to the right.

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2019-2028

CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	1
1.1. Enquadramento do Plano no sistema de gestão territorial	1
1.2. Enquadramento do Plano no sistema de defesa da floresta contra incêndios	2
2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS	5
2.1. Modelos de combustíveis florestais	5
2.2. Cartografia de risco de incêndio rural	7
2.2.1. Perigosidade de incêndio rural	9
2.2.2. Risco de incêndio rural	10
2.3. Prioridades de defesa	12
3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI	13
3.1. Tipologia do concelho	13
3.2. Objetivos e metas do PMDFCI	13
4. EIXOS ESTRATÉGICOS	15
4.1. 1º Eixo Estratégico – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	15
4.1.1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	16
4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1º eixo estratégico	25
4.1.3. Regras para a implantação de novas edificações no espaço rural, fora das áreas edificadas consolidadas	44
4.2. 2º Eixo Estratégico – redução da incidência dos incêndios	46
4.2.1. Avaliação (comportamentos de risco e fiscalização)	47
4.2.2. Planeamento das ações referentes ao 2º eixo estratégico	48
4.3. 3º Eixo Estratégico – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	53
4.3.1. Avaliação (vigilância e deteção, 1.ª intervenção e rescaldo e vigilância pós-incêndio)	54
4.3.2. Planeamento das ações referentes ao 3º eixo estratégico	63
4.4. 4º Eixo Estratégico – recuperar e reabilitar ecossistemas	65
4.4.1. Avaliação (estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais)	65
4.4.2. Planeamento das ações referentes ao 4º eixo estratégico	67
4.5. 5º Eixo Estratégico – adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	72
4.5.1. Avaliação (formação)	74
4.5.2. Planeamento das ações referentes ao 5º eixo estratégico	76
4.6. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI	83
5. MAPAS ANEXOS	86
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E LEGISLATIVAS	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Modelos de combustíveis florestais	7
Figura 2 – Componentes do modelo de risco	8
Figura 3 – Perigosidade de incêndio rural	9
Figura 4 – Risco de incêndio rural	11
Figura 5 – Prioridades de defesa	12
Figura 6 – Rede de faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível	19
Figura 7 – Rede viária florestal	21
Figura 8 – Rede de pontos de água	23
Figura 9 – Silvicultura no âmbito da defesa da floresta contra incêndios (DFCI)	25
Figura 10 – Planeamento das ações (2019) RFGC e MPGC	28
Figura 11 – Planeamento das ações (2020) RFGC e MPGC	28
Figura 12 – Planeamento das ações (2021) RFGC e MPGC	29
Figura 13 – Planeamento das ações (2022) RFGC e MPGC	29
Figura 14 – Planeamento das ações (2023) RFGC e MPGC	30
Figura 15 – Planeamento das ações (2024) RFGC e MPGC	30
Figura 16 – Planeamento das ações (2025) RFGC e MPGC	31
Figura 17 – Planeamento das ações (2026) RFGC e MPGC	31
Figura 18 – Planeamento das ações (2027) RFGC e MPGC	32
Figura 19 – Planeamento das ações (2028) RFGC e MPGC	32
Figura 20 – Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização	50
Figura 21 – Vigilância e deteção (bacias de intervisibilidades)	54
Figura 22 – 1ª intervenção (potencial do tempo de chegada)	56
Figura 23 – Áreas de estabilização de emergência	66
Figura 24 – Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	67

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Modelos de combustíveis NFFL identificados no concelho da Figueira da Foz	5
Quadro 2 – Distribuição dos modelos de combustíveis florestais	6
Quadro 3 – Objetivos e metas do PMDFCI (2019-2028)	14
Quadro 4 – Orientações constantes no PNDFCI para o 1º eixo estratégico	16
Quadro 5 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível, código e largura mínima	18
Quadro 6 – Distribuição da Rede viária florestal	21
Quadro 7 – Rede de pontos de água	22
Quadro 8 – Área (ha) executada de silvicultura no âmbito da DFCI (2018), por tipo de FGC e MPGC	24
Quadro 9 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2019-2020)	33
Quadro 10 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2021-2022)	34
Quadro 11 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2023-2024)	35
Quadro 12 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2025-2026)	36
Quadro 13 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2027-2028)	37
Quadro 14 – Metas, indicadores e responsáveis do 1º eixo estratégico	39
Quadro 15 – Estimativa de orçamento e responsáveis do 1º eixo estratégico	42
Quadro 16 – Orientações constantes no PMDFCI para o 2º eixo estratégico	46
Quadro 17 – Comportamentos de risco mais frequentes	47
Quadro 18 – Inventariação do número de autos levantados	48
Quadro 19 – Planeamento das ações de sensibilização	49
Quadro 20 – Metas, indicadores e responsáveis do 2º eixo estratégico	51
Quadro 21 – Estimativa de orçamento e responsáveis do 2º eixo estratégico	52
Quadro 22 – Orientações constantes no PNDFCI para o 3º eixo estratégico	53
Quadro 23 – Índice entre o n.º de ocorrências florestais e equipas de vigilância, nas fases de perigo	55

Quadro 24 – Índice entre o n.º de ocorrências florestais e equipas e n.º de elementos de 1.ª intervenção, nas fases de perigo	58
Quadro 25 – Metas, indicadores e responsáveis do 3º eixo estratégico	63
Quadro 26 – Estimativa de orçamento e responsáveis do 3º eixo estratégico	64
Quadro 27 – Orientações constantes no PNDFCI para o 4º eixo estratégico	66
Quadro 28 – Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas	69
Quadro 29 – Orientações constantes no PNDFCI para o 5º eixo estratégico	74
Quadro 30 – Identificação das necessidades de formação em DFCI, por entidade	75
Quadro 31 – Identificação das entidades com competências no SDFCI por eixo estratégico	77
Quadro 32 – Estimativa de orçamento do 5º eixo estratégico	79
Quadro 33 – Composição da CMDF da Figueira da Foz	80
Quadro 34 – Cronograma das reuniões da CMDF	82
Quadro 35 – Síntese da estimativa orçamental do PMDFCI	84

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição das classes de perigosidade de incêndio rural	10
Gráfico 2 – Distribuição das classes de risco de incêndio rural	11
Gráfico 3 – Distribuição das áreas do concelho visíveis ou não por posto(s) de vigia e/ou LEE	55
Gráfico 4 – Distribuição do potencial do tempo de chegada	57
Gráfico 5 – Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1. ^a intervenção por fase de perigo (2008-2017)	60
Gráfico 6 – N.º de reacendimentos entre 2003 e 2017	62

LISTA DE SIGLAS

AFN – Autoridade Florestal Nacional
AHBV – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários
CAOP – Carta Administrativa Oficial de Portugal
CBM – Corporação de Bombeiros Municipais
CMDf – Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CMFF – Câmara Municipal da Figueira da Foz
DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios
DGT – Direção-Geral do Território
EDP – Energias De Portugal
ERSUC – Empresa de Resíduos Sólidos Urbanos do Centro
FGC – Faixa de Gestão de Combustível
FNUF – Fórum das Nações Unidas sobre as Florestas
GNR – Guarda Nacional Republicana
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
IGP – Instituto Geográfico Português
IMT – Instituto da Mobilidade e dos Transportes
IP – Infraestruturas de Portugal
J.F. – Junta de Freguesia
LEE – Local Estratégico de Estacionamento
MPGC – Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível
NFFL – Northern Forest Fire Laboratory
PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios
PDM – Plano Diretor Municipal
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios
PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios
POM – Plano Operacional Municipal
PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal
PROF-CL – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral
PSP – Polícia de Segurança Pública
PSRN 2000 – Plano Setorial da Rede Natura 2000
RD FCI – Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios

REN – Redes Energéticas Nacionais

RFGC – Rede de Faixas de Gestão de Combustível

RISE – Rede de Informação de Situações de Emergência

RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia

RPA – Rede de Pontos de Água

RVF – Rede Viária Florestal

SDFCI – Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios

SF – Sapadores Florestais

SMPCB – Serviço Municipal de Proteção Civil e Bombeiros

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

1.1. Enquadramento do Plano no sistema de gestão territorial

Plano Diretor Municipal (PDM)

O Plano Diretor Municipal (PDM) da Figueira da Foz revisto pelo Aviso n.º 10633/2017, publicado em Diário da República, n.º 179 de 15 de setembro, estabelece a estratégia de organização e desenvolvimento territorial, inscrevendo todas as normas de uma correta distribuição dos usos do solo.

Importa referir que o atual PDM da Figueira da Foz integra a condicionante derivada da perigosidade de incêndio rural e, deste modo, o PDM deverá ser alterado após a publicação do presente Plano em Diário da República, de forma a integrar a “nova” Carta de Perigosidade de Incêndio Rural, bem como as “regras para a implantação de novas edificações no espaço rural, fora das áreas edificadas consolidadas”.

Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000)

O PSRN 2000 visa, a uma macro escala, definir quais os usos e regimes de gestão compatíveis com a salvaguarda e manutenção num estado de conservação favorável dos valores naturais, em função dos Sítios e das Zonas de Proteção Especial, com o objetivo de uma utilização sustentável do território.

As diretrizes do PSRN 2000 orientaram algumas das ações de defesa da floresta contra incêndios do presente Plano, nomeadamente ao nível da definição das prioridades de defesa.

O concelho da Figueira da Foz está parcialmente abrangido pelo Sítio Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas (PTCON0055). Este Sítio é classificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/2000, de 5 de julho, como Sítio de Importância Comunitária (SIC).

Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF)

O Plano Regional de Ordenamento Florestal – Centro Litoral (PROF-CL), assegura a contribuição do setor florestal para a elaboração e alteração dos restantes instrumentos de planeamento.

O papel deste Plano relativamente à prevenção de incêndios florestais é importante, na medida em que determina os modelos de silvicultura a adotar na respetiva sub-região homogénea. Destaca-se ainda o seu contributo no âmbito das medidas relativas à gestão de combustíveis e na infraestruturação dos espaços florestais, mediante a implantação de redes regionais de defesa da floresta contra incêndios.

No âmbito da defesa da floresta contra incêndios importa realçar três dos cinco objetivos específicos comuns a todas as sub-regiões homogéneas: diminuir o número de ignições de incêndios florestais, diminuir a área queimada e aumentar o conhecimento sobre a silvicultura das espécies florestais.

O presente Plano deverá ter em consideração as orientações de defesa da floresta contra incêndios definidas no PROF-CL.

1.2. Enquadramento do Plano no sistema de defesa da floresta contra incêndios

Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)

A ENF foi aprovada através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro, que constitui a primeira atualização da ENF, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro.

A visão da ENF é a sustentabilidade da gestão florestal, no respeito pelos critérios estabelecidos a nível internacional, assumidos por Portugal no âmbito do processo Pan-Europeu para a gestão sustentável das florestas continentais, da Conferência Ministerial para a Proteção das Florestas na Europa (FOREST EUROPE) e do Fórum das Nações Unidas sobre as Florestas (FNUF).

A atualização da ENF constitui um documento de referência para a execução das diferentes medidas de política previstas na Lei de Bases da Política Florestal e garante ainda, a necessária articulação e enquadramento operacional com o Programa de Desenvolvimento Rural e demais programas nacionais decorrentes dos Fundos Europeus Estruturais e de Investimento, bem como com o Fundo Florestal Permanente, mantendo como horizonte o ano de 2030.

De acordo com a da Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro, os objetivos estratégicos da ENF são:

- Minimização de riscos de incêndios e agentes bióticos;
- Especialização do território;
- Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;
- Internacionalização e aumento do valor dos produtos;
- Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;
- Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI)

Com o fim de dotar o país de instrumentos de planeamento florestal que conduzissem a uma redução da área ardida, bem como a um aumento da resiliência dos espaços florestais, foram estabelecidos no PNDFCI (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio) os objetivos gerais de prevenção, pré-supressão, supressão e recuperação de áreas ardidas, bem como as metas a atingir e as responsabilidades dos diferentes agentes de proteção civil, num enquadramento integrado e transversal.

Um dos objetivos fundamentais do PNDFCI reside no reforço da estrutura preventiva municipal através da elaboração e execução de PMDFCI's, os quais consolidam e integram as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta a implementara nível local/municipal, concretizando os objetivos distritais, regionais e nacionais de defesa da floresta contra incêndios.

De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, o PNDFCI estabelece as seguintes metas a médio (até 2012) e longo prazo (para além de 2012):

- Até 2012
 - Diminuição significativa do número de incêndios com áreas superiores a 1 ha;
 - Eliminação de incêndios com áreas superiores a 1000 ha;
 - Redução de área ardida para menos de 100 000 ha/ano;
 - 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em 90% das ocorrências;
 - Eliminação de tempos de intervenção superiores a 60 minutos;
 - Redução para menos de 150, o número de incêndios ativos com duração superior a 24 horas;
 - Redução do número de reacendimentos para menos de 1% das ocorrências totais.
- Para além de 2012
 - Verificar uma área ardida anual inferior a 0,8% da superfície florestal constituída por povoamentos;
 - Redução para menos de 75, o número de incêndios ativos com duração superior a 24h;
 - Diminuição para menos de 0,5% o número de reacendimentos.

Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI)

O PDDFCI de Coimbra estabelece a estratégia distrital de defesa da floresta contra incêndios, através do estabelecimento e articulação de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas na prevenção estrutural, fiscalização e vigilância e combate, num âmbito intermunicipal e de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF). O PDDFCI constitui um instrumento de planeamento de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI.

O PDDFCI de Coimbra apresenta a rede primária de faixa de gestão de combustível reformulada em dezembro de 2014, a qual se encontra vertida neste PMDFCI.

2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS

2.1. Modelos de combustíveis florestais

Um modelo de combustível descreve a formação vegetal do ponto de vista das características físicas e químicas que determinam o comportamento do fogo. Estes modelos são especialmente úteis como dados de entrada em modelos de comportamento do fogo e como ferramenta de apoio à decisão relativamente à definição de áreas prioritárias de silvicultura.

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação segue a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvido por Fernandes, P.M.

No quadro 1 apresenta-se os modelos de combustíveis identificados na área do concelho da Figueira da Foz.

Quadro 1 – Modelos de combustíveis NFFL identificados no concelho na Figueira da Foz

Grupo	Modelo	Descrição	Aplicação
	0	Improdutivo, urbano, águas interiores e zonas húmidas	
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos e as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
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.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.

Grupo	Modelo	Descrição	Aplicação
Arbustivo	6	Mato mais velho, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis em outros modelos do grupo arbustivo. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
Manta morta	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, forma uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i> , ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Castanea sativa</i> , outras. Os fogos são relativamente rápidos e com chamas algo compridas.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. radiata</i> , <i>P. halepensis</i>), carvalhais (<i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. rubra</i>) e castanheiro no inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade)

Da aplicação efetuada para o concelho da Figueira da Foz, obteve-se a seguinte distribuição dos modelos de combustíveis florestais

Quadro 2 – Distribuição dos modelos de combustíveis florestais

Modelo	Área (ha)	Distribuição (%)
0	6010,02	15,85
1	9537,42	25,16
4	1056,93	2,78
6	2216,72	5,84
9	19084,14	50,34

De acordo com o exposto no quadro 2, verifica-se que os modelos com maior representatividade no concelho da Figueira da Foz são o modelo 9, que ocupa 50,34% (19085,02 ha) do total do território do concelho e o modelo 1 que ocupa 25,16% (9537,69 ha).

Quanto à distribuição espacial dos modelos de combustíveis florestais, conforme evidenciado na figura 1, o modelo 9 tem maior representatividade nas freguesias de Bom Sucesso, Quiaios, Lavos, Paião, Marinha das Ondas e Alhadas. Quanto ao modelo 1, destaque para as freguesias de Alqueidão, Maiorca e Ferreira-a-Nova.

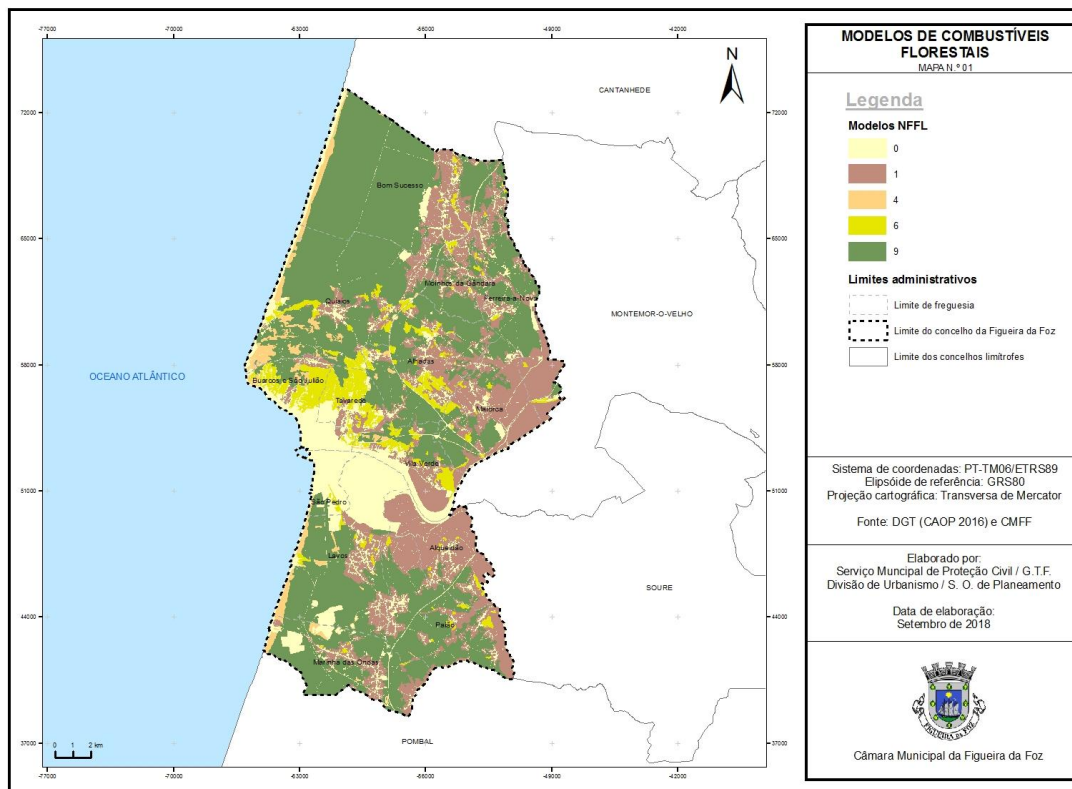


Figura 1 – Modelos de combustíveis florestais

2.2. Cartografia de risco de incêndio rural

A cartografia de risco de incêndio rural compreende dois mapas: o mapa de perigosidade de incêndio rural e o mapa de risco de incêndio rural. O modelo de risco de incêndio utilizado neste Plano segue o adotado pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), constante no apêndice 4 do Guia Técnico, Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (ICNF, abril 2012).

Este modelo de risco tem em consideração três componentes principais: perigosidade, dano potencial e risco (figura 2).

Perigosidade

A perigosidade combina a probabilidade de ocorrência de um incêndio rural e a suscetibilidade do território à ocorrência de incêndios rurais.

A probabilidade é determinada pela reincidência de incêndios rurais num determinado local, para o seu cálculo foram consideradas as áreas de 1990 a 2017.

A suscetibilidade de um território é determinada através da topografia (declives) e da ocupação do solo.

A perigosidade representa o potencial de um território para a ocorrência de um incêndio rural, segundo as classes de perigosidade muito baixa, baixa, média, alta e muito alta.

Dano potencial

O dano potencial de um elemento é o produto do seu valor económico pela vulnerabilidade que lhe é intrínseca.

O valor económico é determinado pelo valor de mercado do elemento.

A vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento está sujeito.

Risco

O risco combina as componentes da perigosidade e do dano potencial e representa o potencial de perda face a um incêndio rural, segundo as classes de risco muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto.

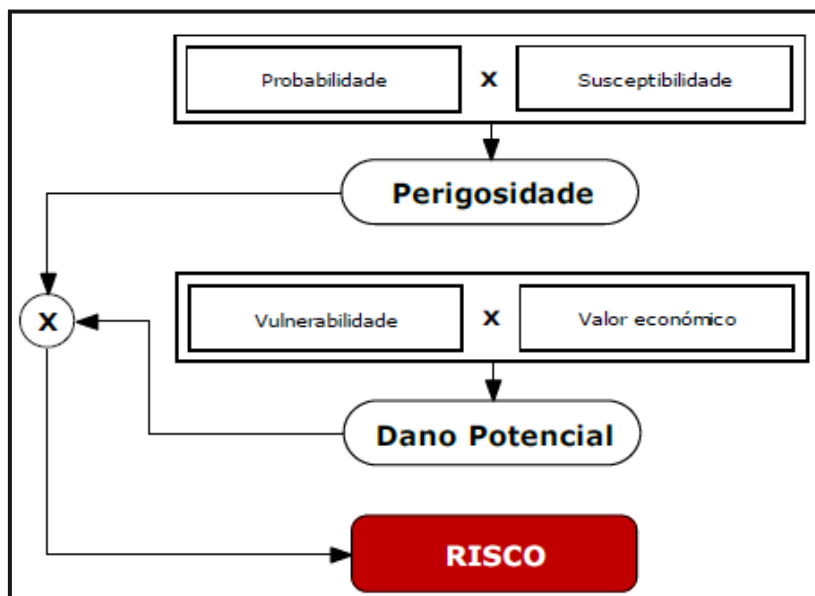


Figura 2 – Componentes do modelo de risco

Importa referir que no cálculo da cartografia de risco de incêndio rural foram excluídas as áreas classificadas na Planta de Ordenamento – Classificação e Qualificação do Solo do PDM da Figueira da Foz, onde o uso dominante é a habitação, espaços industriais ou equipamentos de utilização coletiva e outras infraestruturas, bem como, as áreas dos Planos de Pormenor (1ª Fase da Área Industrial e Empresarial do Pinha da Gandra, Área

Industrial e Empresarial do Vale de Murta e Expansão do Parque Industrial e Empresarial da Figueira da Foz) que se encontram em fase de elaboração, de forma a compatibilizar esta cartografia de risco com a classificação e qualificação do solo definida no PDM da Figueira da Foz.

2.2.1. Perigosidade de incêndio rural

Na figura 3 encontra-se representada a perigosidade de incêndio rural para o concelho da Figueira da Foz. Verifica-se que as áreas com maior perigosidade de incêndio rural (classes perigosidade alta e muito alta) ocorrem nas freguesias de Bom Sucesso, Quiaios, Paião e Alhadas (correspondendo a áreas com maior reincidência de incêndios rurais e/ou com declives mais abruptos).

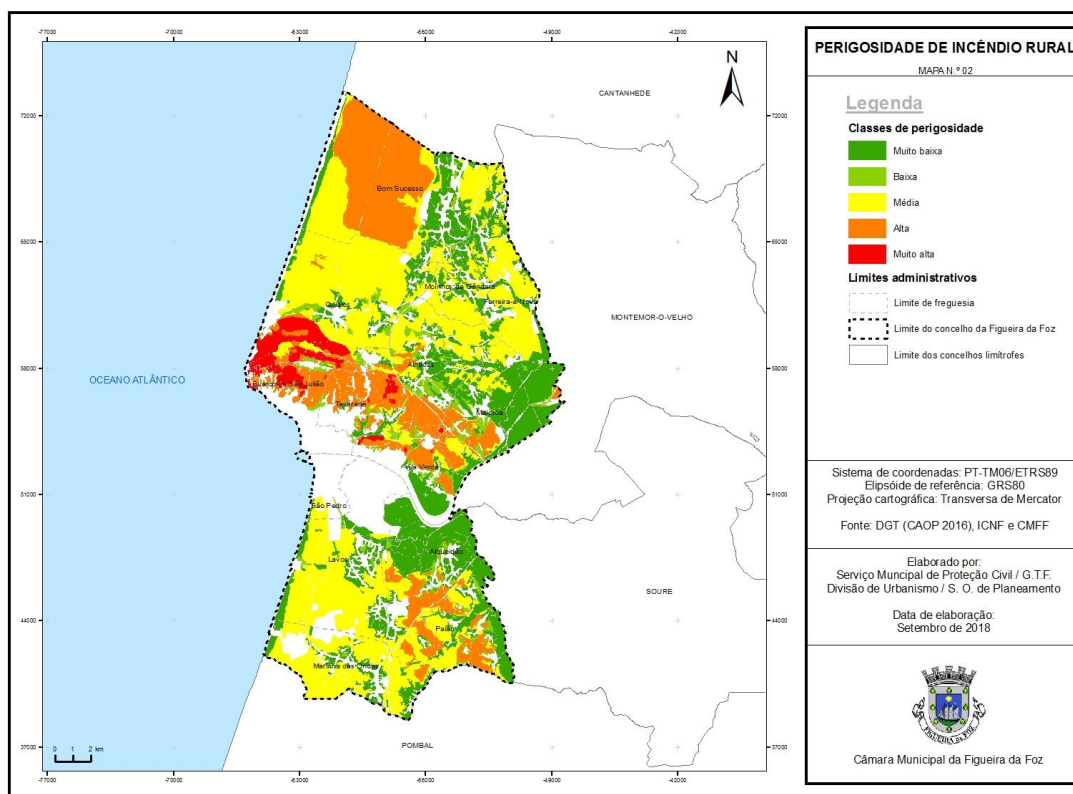


Figura 3 – Perigosidade de incêndio rural

Quanto à distribuição das cinco classes de perigosidade representadas (gráfico 1), verifica-se que a classe de perigosidade média (43%) corresponde àquela que tem maior representatividade no concelho da Figueira da Foz, seguindo-se a classe de perigosidade muito baixa (27%) e a classe de perigosidade alta (22%).

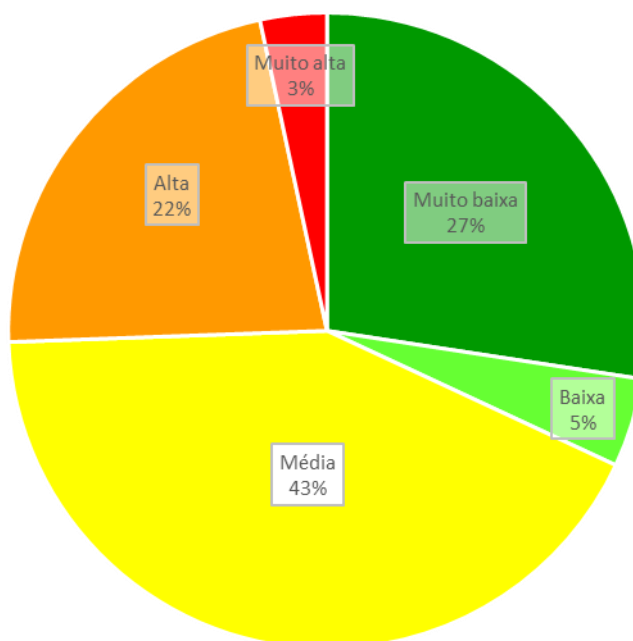


Gráfico 1 – Distribuição das classes de perigosidade de incêndio rural

2.2.2. Risco de incêndio rural

A figura 4 apresenta o risco de incêndio rural para o concelho da Figueira da Foz. Verifica-se que as áreas com maior risco de incêndio rural (classes de risco alto e muito alto) ocorrem nas freguesias de Bom Sucesso, Quiaios, Lavos, Maiorca, Marinha das Ondas e Ferreira-a-Nova (correspondendo a áreas com maior perigosidade de incêndio rural e/ou maior dano potencial).

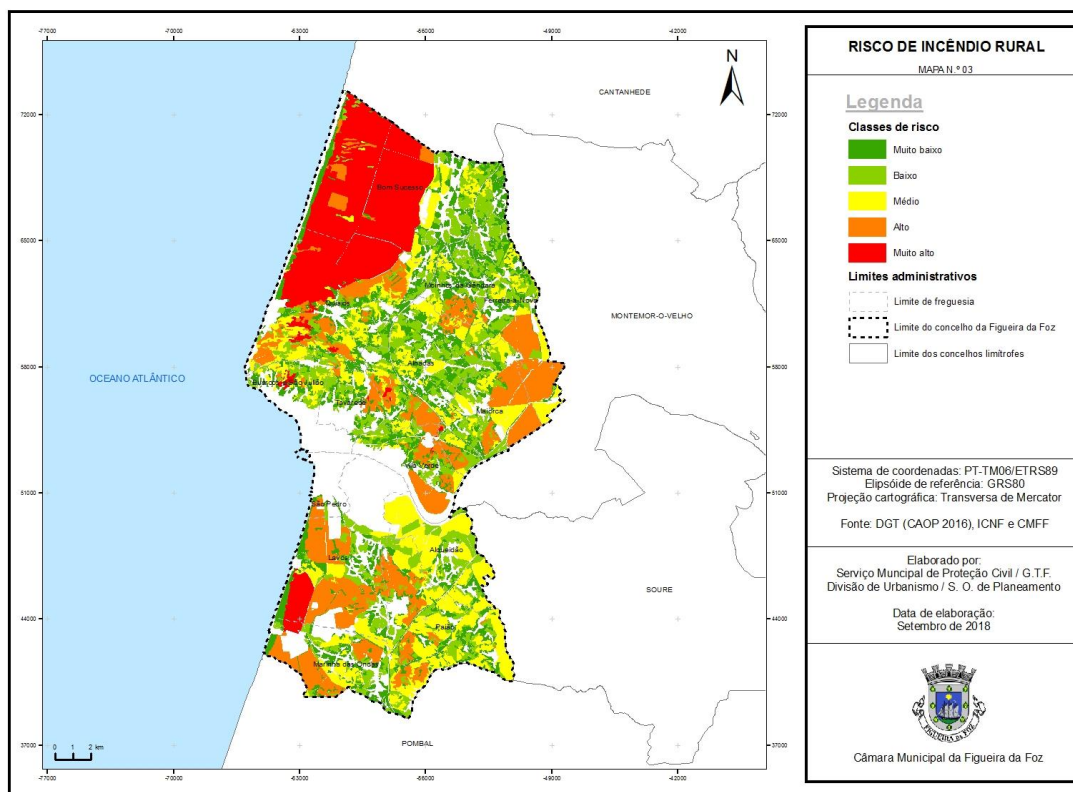


Figura 4 – Risco de incêndio rural

Quanto à distribuição das cinco classes de risco representadas (gráfico 2), verifica-se que todas as classes têm aproximadamente a mesma representatividade (cerca de 20% cada).

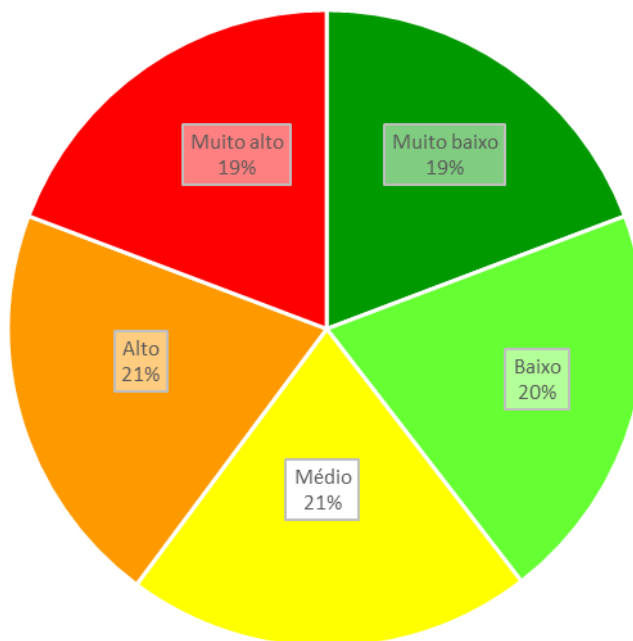


Gráfico 2 – Distribuição das classes de risco de incêndio rural

2.3. Prioridades de defesa

O mapa de prioridades de defesa (figura 5) tem como objetivo identificar as áreas de risco de incêndio rural alto e muito alto, assim como os elementos mais sensíveis no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, que a seguir se discriminam:

- Interface urbano/rural;
- Sítio Rede Natura 2000 – Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas;
- Matas Nacionais.

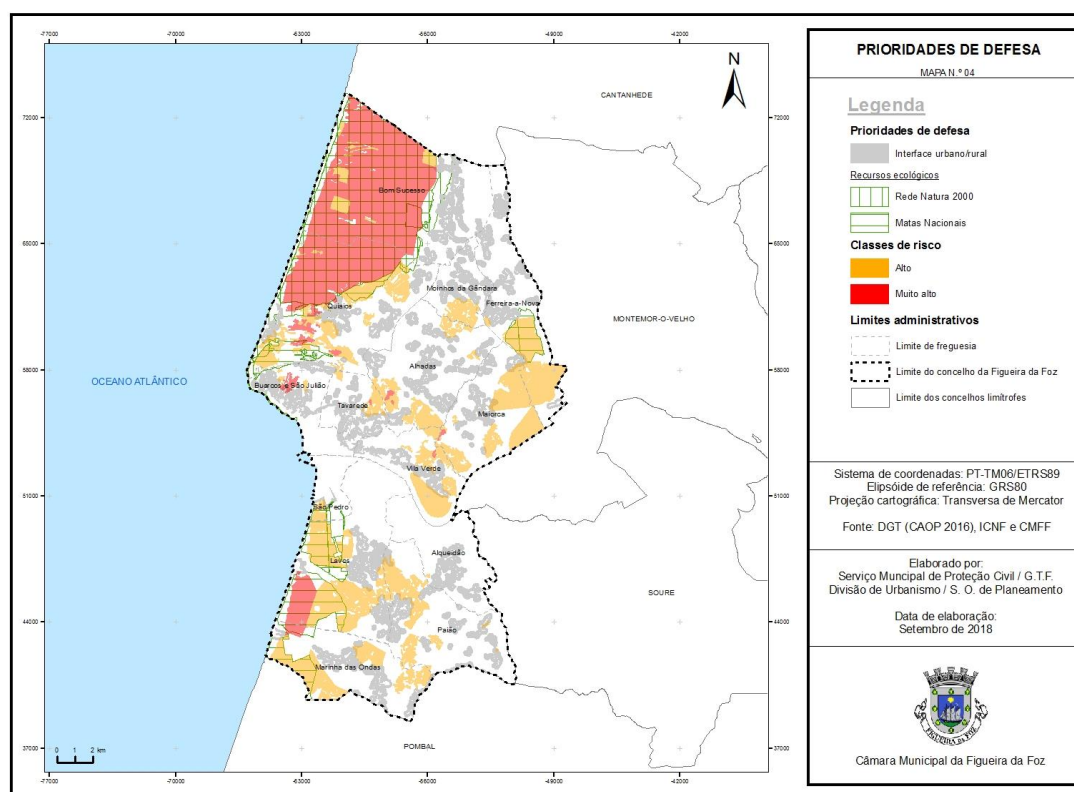


Figura 5 – Prioridades de defesa

Nestas áreas consideradas como prioritárias em termos de defesa dos espaços rurais contra incêndios devem ser promovidas ações de silvicultura preventiva.

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1. Tipologia do concelho

A tipologia dos concelhos referente à incidência dos incêndios florestais resulta da análise do ICNF ao número de ocorrências e área ardida. Neste sentido, os concelhos do território de Portugal Continental estão divididos em quatro tipos:

Poucas ocorrências

- Pouca área ardida (T1)
- Muita área ardida (T2)

Muitas ocorrências

- Pouca área ardida (T3)
- Muita área ardida (T4)

Segundo a análise do ICNF para o período 2002-2017, o concelho da Figueira da Foz enquadra-se na tipologia T3, ou seja, estamos perante um território com muitas ocorrências e pouca área ardida.

3.2. Objetivos e metas do PMDFCI

O objetivo geral do PMDFCI da Figueira da Foz é definir orientações no âmbito da defesa da floresta contra incêndios com vista à minimização das ocorrências e área ardida.

Do PNDFCI retiramos as seguintes metas aplicáveis ao município da Figueira da Foz:

- Eliminação de incêndios com áreas superiores a 1000 ha;
- 1ª intervenção em menos de 20 minutos em 90% das ocorrências;
- Verificar uma área ardida anual inferior a 0,8% da superfície florestal constituída por povoamentos;
- Diminuição para menos de 0,5% o número de reacendimentos.

No quadro seguinte encontram-se identificados os objetivos e metas para o período de vigência deste Plano (2019-2028).

Quadro 3 – Objetivos e metas do PMDFCI (2019-2028)

Objetivos	Metas									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Eliminar incêndios florestais com mais de 1000 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reduzir o tempo da 1ª intervenção	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos	< 20 minutos
Reduzir a área ardida	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal	< 0,8% da superfície florestal
Reduzir n.º de reacendimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

O PMDFCI deve conter as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, deve incluir a previsão e programação integrada das intervenções diferentes entidades envolvidas, perante eventual ocorrência de incêndios.

Para cumprimento do estabelecido no PNDFCI, este Plano centra-se nos seguintes eixos estratégico:

- 1º Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- 2º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios;
- 3º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- 4º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas;
- 5º Eixo Estratégico – Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.

4.1. 1º Eixo Estratégico – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Este eixo estratégico encontra-se intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal. Neste eixo desenvolvem-se as redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI), redes que permitem aumentar a resiliência dos espaços florestais à ação do fogo.

Os principais componentes da RDFCI são:

- Rede de faixas de gestão de combustível (RFGC) e mosaicos de parcelas de gestão de combustível (MPGC);
- Rede viária florestal (RVF);
- Rede de pontos de água (RPA).

No quadro 4 encontram-se identificadas as orientações constantes no PNDFCI para o 1º eixo estratégico.

Quadro 4 – Orientações constantes no PNDFCI para o 1º eixo estratégico

Orientações constantes no PNDFCI	
Objetivo estratégico	Promoção da gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
Objetivos operacionais	Proteção das zonas de interface urbano/florestal Implementação de programa de redução de combustíveis
Ações	Criação e manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios Implementação de mosaico de parcelas de gestão de combustível Promoção de ações de silvicultura no âmbito da DFCI Promoção de ações de gestão de pastagens Criação e manutenção de infraestruturas (RVF e RPA)

4.1.1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios

A avaliação e caracterização das infraestruturas existentes constituem a primeira fase do processo de planeamento de um sistema integrado de infraestruturas de prevenção e de apoio ao combate aos incêndios.

Rede de faixas de gestão de combustível (RFGC) e mosaico de parcelas de gestão de combustível (MPGC)

A gestão de combustíveis existentes nos espaços rurais é realizada através de faixas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções, tais como, reduzir os efeitos de passagem dos incêndios, isolar focos potenciais de incêndios, reduzir a probabilidade de propagação de incêndios a áreas adjacentes a aglomerados populacionais, edificações isoladas, parques industriais, rede viária, linhas elétricas, entre outros. Nestas faixas deve garantir-se a remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio.

Segundo o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, a RFGC consiste numa malha de faixas de gestão de combustível que asseguram três funções:

1. Diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate na frente de fogo ou nos seus flancos;
2. Redução dos efeitos da passagem de grandes incêndios protegendo, de forma passiva, vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
3. Isolamentos de focos potenciais de ignição de incêndios, como sejam as faixas paralelas às linhas elétricas ou à rede viária, as faixas envolventes aos parques de recreio entre outros.

A RFGC pode ser estratificada em três níveis, consoante a(s) sua(s) funcionalidade(s) e responsabilidade de manutenção:

- Rede primária, de nível sub-regional, delimitando compartimentos com determinada dimensão, desenhada primordialmente para cumprir a função 1, mas desempenhando igualmente as restantes;
- Rede secundária, de nível municipal, estabelecida para as funções 2 e 3;
- Rede terciária, de nível local e apoiada nas redes viárias, elétrica e divisional das explorações agroflorestais, desempenhando essencialmente a função 3.

A delimitação das faixas de gestão de combustível no PMDFCI da Figueira da Foz teve em consideração o tipo de edificações e de infraestruturas localizadas ou confinantes com espaços rurais no concelho, utilizando-se como largura mínima os valores apresentados no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

Na definição das faixas de gestão de combustível da rede viária municipal foram considerados os troços estratégicos em termos de defesa da floresta contra incêndios, complementares às restantes faixas de gestão de combustível.

Já o MPGC, de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, consiste num conjunto de parcelas de território estrategicamente localizadas, onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão

dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objetivo primordial de defesa da floresta contra incêndios.

Na delimitação de MPGC foi opção estratégica a inclusão de três áreas na Mata Nacional das Dunas de Quiaios, que perfazem um total de 515 ha.

Desta forma, pretende-se assegurar que o combate seja realizado de forma eficaz e seguro, uma vez que o comportamento do fogo será potencialmente diferente nas áreas em que é assegurada a gestão de combustíveis. De maneira a garantir a manutenção destas condições e a sua consequente manutenção, é necessário que as mesmas sejam alvo de um rigoroso plano de monitorização.

Quadro 5 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível, código e largura mínima
(Fonte: Guia técnico - PMDFCI, AFN, 2012)

Descrição	Código	Largura mínima (m)
Faixa exterior de proteção aos aglomerados populacionais	2	100
Faixa envolvente aos parques de campismo, polígonos industriais e aterros sanitários	3	100
Faixa lateral de terreno confinante à rede viária florestal	4	10
Faixa lateral de terreno confinante à rede ferroviária	5	10
Faixa associada à rede de transporte de gás	6	10
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	7	10
Redes primárias de faixas de gestão de combustível	8	125

Descrição	Código	Largura mínima (m)
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	10	7
Mosaico de parcelas de gestão de combustível	11	n.d.
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	13	10

A RFGC e MPGC definidos para o concelho da Figueira da Foz encontram-se devidamente representados na figura 6.

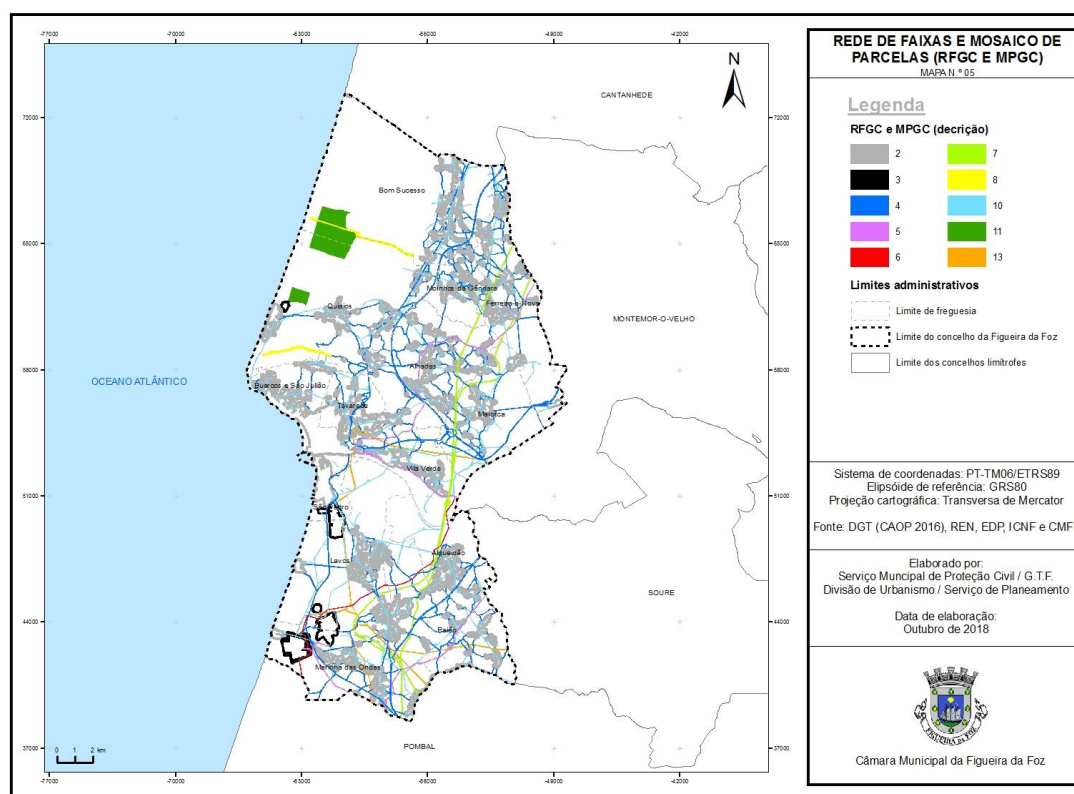


Figura 6 – Rede de faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível

Embora as faixas de gestão de combustível associadas a edifícios isolados (não inseridos em aglomerado populacional) não estejam identificadas no levantamento da RFGC e MPGC (figura 6), deverão os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades, que a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios isolados em

espaços rurais, cumprir com o estabelecido no ponto n.º2 do artigo 15.º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto:

- Proceder à gestão de combustível, de acordo com as normas constantes no anexo da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, numa faixa de largura não inferior a 50m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício.

Rede viária florestal (RVF)

A RVF é composta por um conjunto de vias de comunicação que atravessam ou dão acesso aos espaços rurais e que cumprem funções que permitem o acesso, exploração e defesa desses espaços em especial no que respeita a atividades de defesa da floresta contra incêndios.

Para efeitos de classificação e cadastro, as vias da RVF dividem-se nas seguintes classes:

- RVF fundamental, a de maior interesse para a defesa da floresta contra incêndio, sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo a acessibilidade e compartimentação dos maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios e o desenvolvimento das ações de proteção civil, nas seguintes categorias:
 - Vias de 1ª ordem, que cumprem as especificações técnicas mais exigentes;
 - Vias de 2ª ordem que, integrando a rede fundamental, não possuem as especificações mínimas necessárias para serem classificadas como vias de 1ª ordem;
- RVF complementar, a que engloba as restantes vias de comunicação.

A manutenção da transitabilidade e a boa sinalização da RVF é fundamental no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, de modo a permitir a circulação das equipas de vigilância e primeira intervenção dentro dos espaços rurais e possibilitar o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio.

O concelho da Figueira da Foz tem uma RVF alargada e densa (quadro 6 e figura 7), estando o espaço rural e nomeadamente o florestal coberto por uma rede de estradas/caminhos operacionais de 1ª, 2ª e complementar. Com uma extensão total de

cerca de 2540 km, a RVF apresenta uma densidade de 67 m/ha para a área total do concelho e 114 m/ha, quando considerada a área dos espaços florestais.

Quadro 6 – Distribuição da Rede viária florestal

Classificação da RVF	Comprimento (km)	%
RVF fundamental (1ª ordem)	96,18	3,79
RVF fundamental (2ª ordem)	897,89	35,34
RVF complementar	1546,45	60,87
Total	2540,52	100

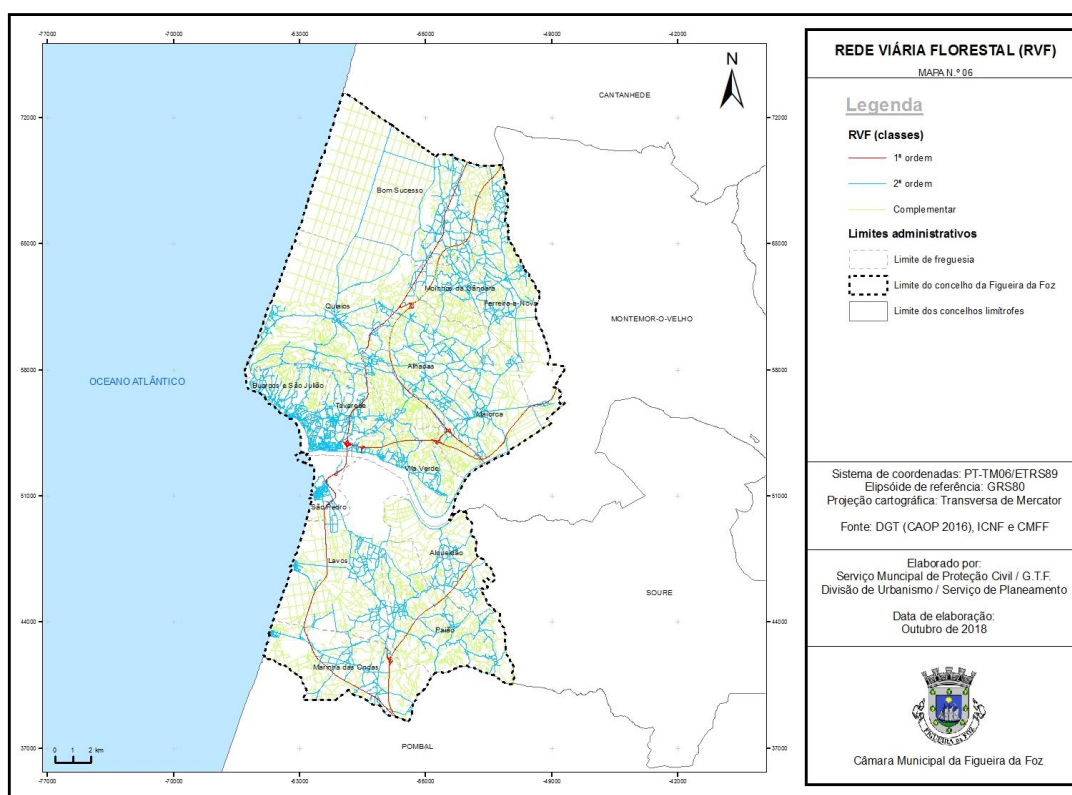


Figura 7 – Rede viária florestal

Rede de pontos de água (RPA)

A existência de uma cobertura adequada de pontos de água com capacidade para reabastecimento dos meios de combate pode ser determinante no apoio ao combate e supressão de incêndios. A possibilidade de reabastecimento rápido dos meios terrestres e principalmente dos meios aéreos aumenta os seus tempos efetivos de combate e, por consequência, otimiza a sua eficiência.

Para efeitos de classificação e cadastro, os pontos de água dividem-se nas seguintes classes:

- Aéreos, cumprem as especificações técnicas para abastecimento a meios aéreos;
- Mistos, cumprem as especificações técnicas para abastecimento a meios aéreos e meios terrestres;
- Terrestres, cumprem as especificações técnicas para abastecimento a meios terrestres.

No que se refere à RPA do concelho da Figueira da Foz (quadro 7 e figura 8), considera-se que os pontos de água existentes dão resposta às necessidades do concelho, sendo constituída por 6 pontos de água, dos quais: 4 aéreos e 2 mistos.

Quadro 7 – Rede de Pontos de Água

Código	Tipo	Classe	Propriedade	Nome
FIG.LG.M1.001	Lago	Misto	Público	Lagoa da Vela
FIG.LG.M1.002	Lago	Misto	Público	Lagoa das Braças
FIG.RI.A1.003	Rio	Aéreo	Público	Rio Mondego
FIG.CH.A1.004	Charca	Aéreo	Privado	CELBI
FIG.CH.A1.005	Charca	Aéreo	Privado	Pedreira do Varino
FIG.CH.A1.006	Charca	Aéreo	Privado	Pedreira das Alhadas

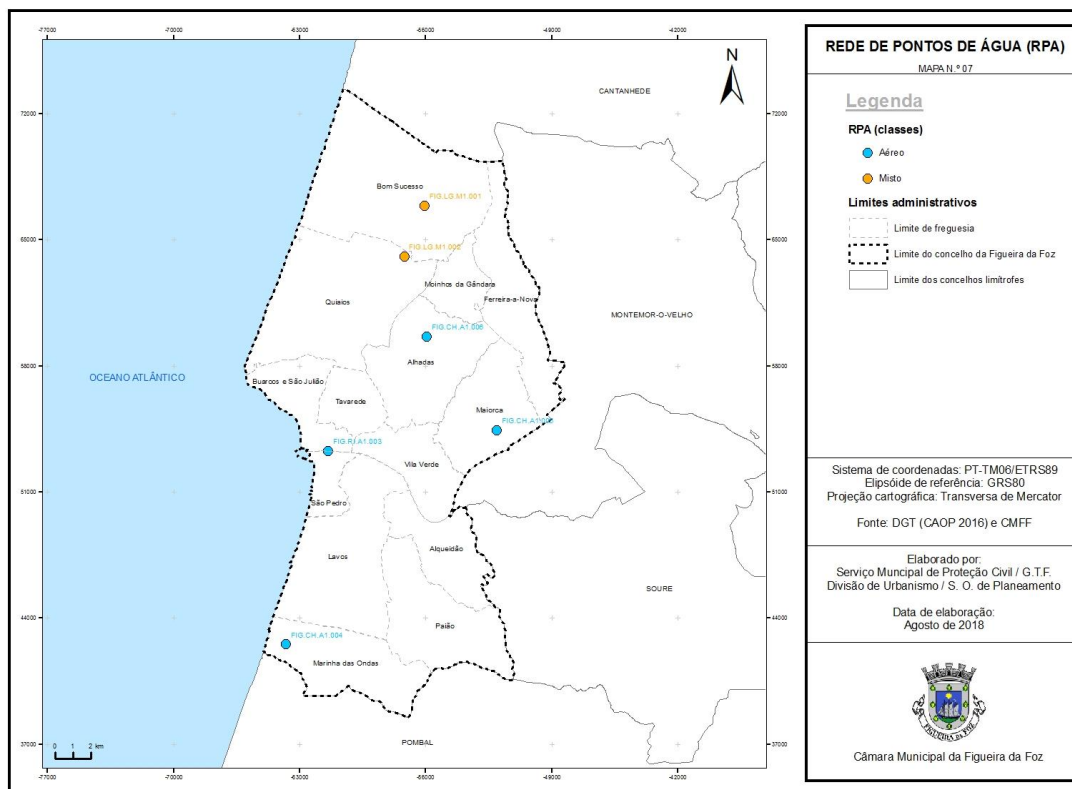


Figura 8 – Rede de pontos de água

Silvicultura no âmbito da defesa da floresta contra incêndios

A silvicultura preventiva tem como objetivo tornar os espaços florestais mais resilientes ao fogo através de uma gestão do combustível eficiente.

O município da Figueira da Foz através das equipas de sapadores florestais implementou durante o ano de 2018 (até à data de elaboração do presente Plano) faixas de gestão de combustível associadas a edificações integradas em espaços rurais, rede viária, rede primária e mosaicos de parcelas de gestão de combustível.

No quadro 8 e figura 9 apresenta-se os trabalhos de gestão de combustível desenvolvidos pela autarquia/sapadores florestais em serviço normal e público (este sob a orientação do ICNF, em que houve trabalho desenvolvido por equipas de outros concelhos, além das equipas do próprio) e outros projetos em desenvolvimento pelo ICNF, nomeadamente faixas de gestão de combustível da rede primária e secundária, bem como, os trabalhos realizados pelas entidades responsáveis por infraestruturas localizadas em espaços florestais (rede secundária de faixas de gestão de combustível).

Quadro 8 – Área (ha) executada de silvicultura no âmbito da DFCI (2018), por tipo de FGC e MPGC

Descrição	Código	Largura mínima (m)	Área (ha)
Faixa de proteção à volta das edificações integradas em espaços rurais	1	50	0,34
Faixa exterior de proteção aos aglomerados populacionais	2	100	22,47
Faixa lateral de terreno confinante à rede viária florestal	4	10	120,29
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	7	10	53,32
Redes primárias de faixas de gestão de combustível	8	125	11,71
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	10	7	48,53
Mosaico de parcelas de gestão de combustível	11	n.d.	10,85
Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	13	10	20,78
Ações de silvicultura no âmbito da DFCI não inseridas na rede de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	14	n.d.	0,22
Total de área executada (ha)			288,54

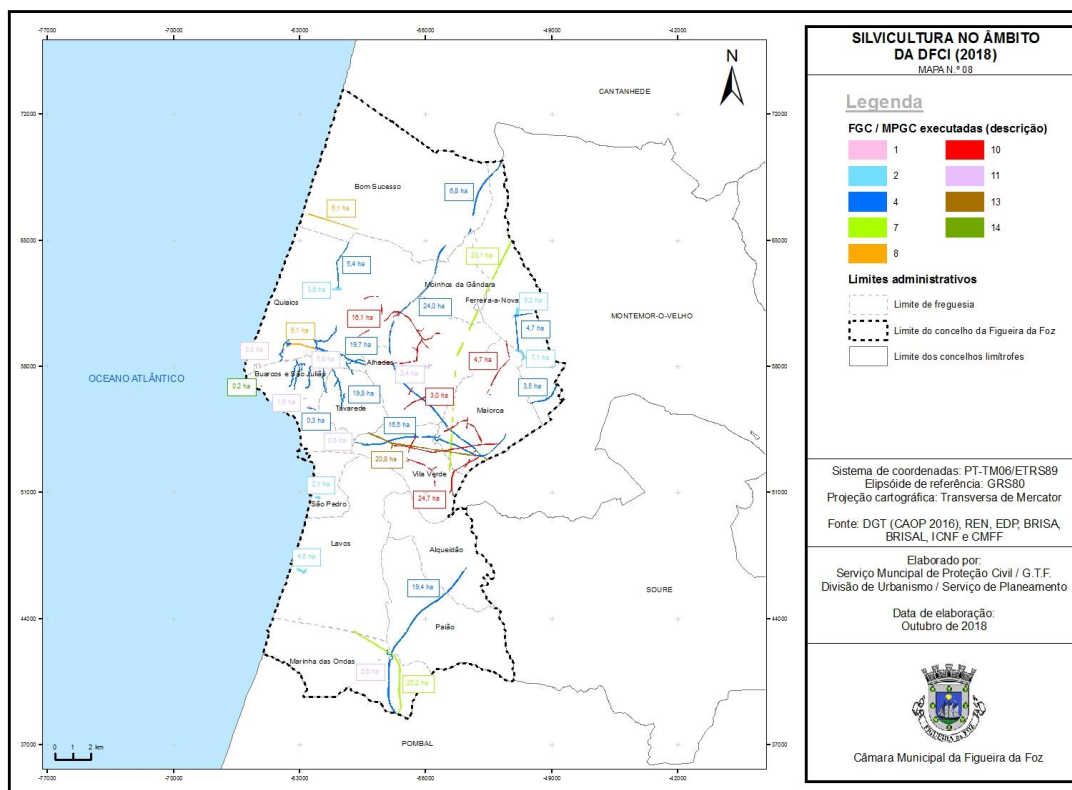


Figura 9 – Silvicultura no âmbito da defesa da floresta contra incêndios (DFCI)

4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1º eixo estratégico

Neste capítulo é apresentado o planeamento das ações de implementação, manutenção, execução e orçamentação da RDFCI para o período de vigência desta Plano (2019-2028).

Numa primeira fase e em jeito de balanço das ações efetuadas e que estavam previstas no último PMDFCI da Figueira da Foz em vigor (vigência de 19 de maio de 2014 a 19 de maio de 2019), destacam-se as ações efetuadas pelas várias entidades detentoras de redes com essa responsabilidade (como é o caso da Infraestruturas de Portugal (IP), Rede Elétrica Nacional (REN) e Energias de Portugal (EDP)) em conjunto com as ações realizadas pelo município da Figueira da Foz através das equipas de sapadores florestais.

Pese embora tenham sido concretizadas muitas das ações previstas no último PMDFCI da Figueira da Foz em vigor, a falta de monitorização da execução destas ações é um dos aspetos que esta nova versão do PMDFCI deverá ter em especial consideração, para que seja feita uma monitorização anual da execução das ações previstas e, por

consequência uma avaliação (registo de áreas executadas e não executadas por tipologia de faixa e responsável) rigorosa da execução das ações planeadas.

Rede de faixas de gestão de combustível (RFGC) e mosaico de parcelas de gestão de combustível (MPGC)

Nas figuras que se seguem encontra-se representado o plano de ação anual (para o período entre 2019 e 2028) referente às execuções previstas de implementação da RFGC e MPGC, assim como a identificação do responsável pela execução.

A execução destas faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível, no caso das entidades públicas ou privadas com responsabilidade pela execução e manutenção das mesmas, será através de equipas próprias ou subcontratadas, já no caso dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas FGC será através de meios próprios ou de empresas de prestação de serviços.

Importa referir, que apesar do planeamento proposto para a implementação da RFGC no concelho da Figueira da Foz, isso não isenta a necessidade de intervenções nas faixas de gestão de combustível onde ocorra um crescimento anormal de combustíveis ou uma alteração da ocupação do solo que promova o aumento de combustíveis florestais.

No processo de delimitação da RFGC e MPGC, foram identificadas várias situações de sobreposição entre as diferentes faixas/mosaico de parcelas de gestão de combustível. Assim, do ponto de vista metodológico, estas sobreposições foram eliminadas através da definição de prioridades de execução de faixas/mosaico de parcelas de gestão de combustível.

As prioridades de execução foram definidas da seguinte forma, por ordem decrescente de prioridade:

1. Rede primária de faixas de gestão de combustível;
2. Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão;
3. Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão;
4. Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão;

5. Rede de transporte de gás natural (gasodutos);
6. Rede viária;
7. Rede ferroviária;
8. Polígonos industriais;
9. Aterros sanitários;
10. Parques de campismo;
11. Aglomerados populacionais;
12. Mosaicos de parcelas de gestão de combustível.

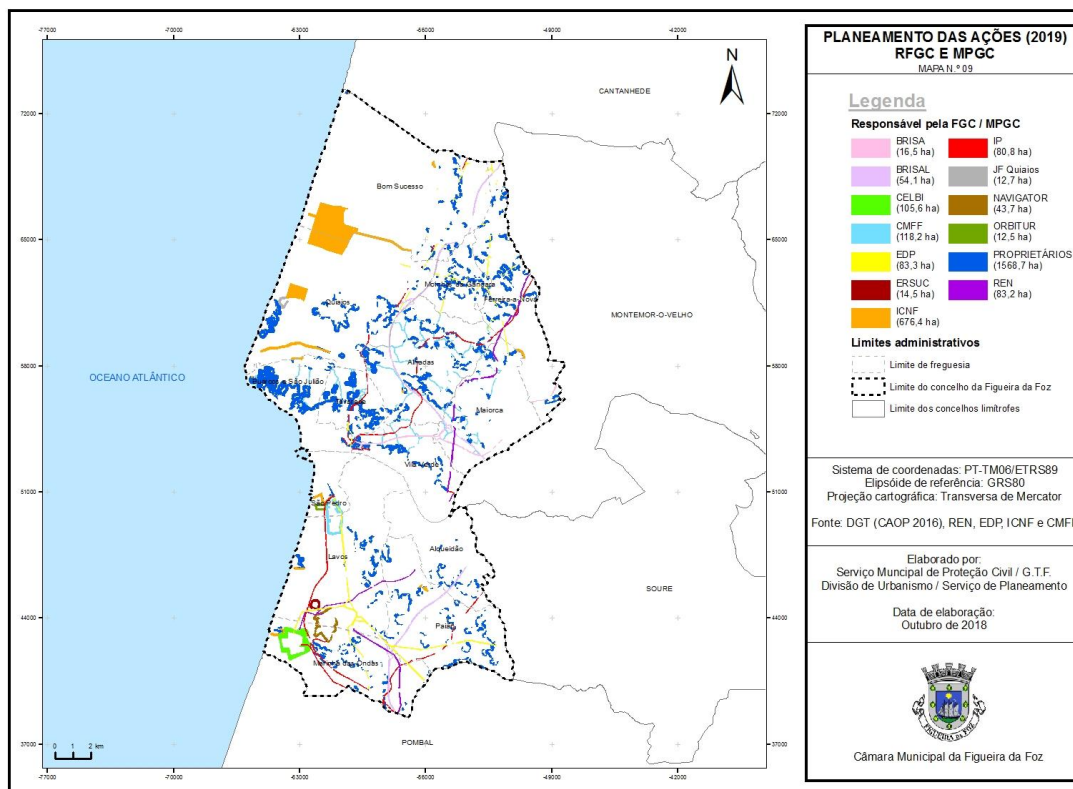


Figura 10 – Planeamento das ações (2019) – RFGC e MPGC

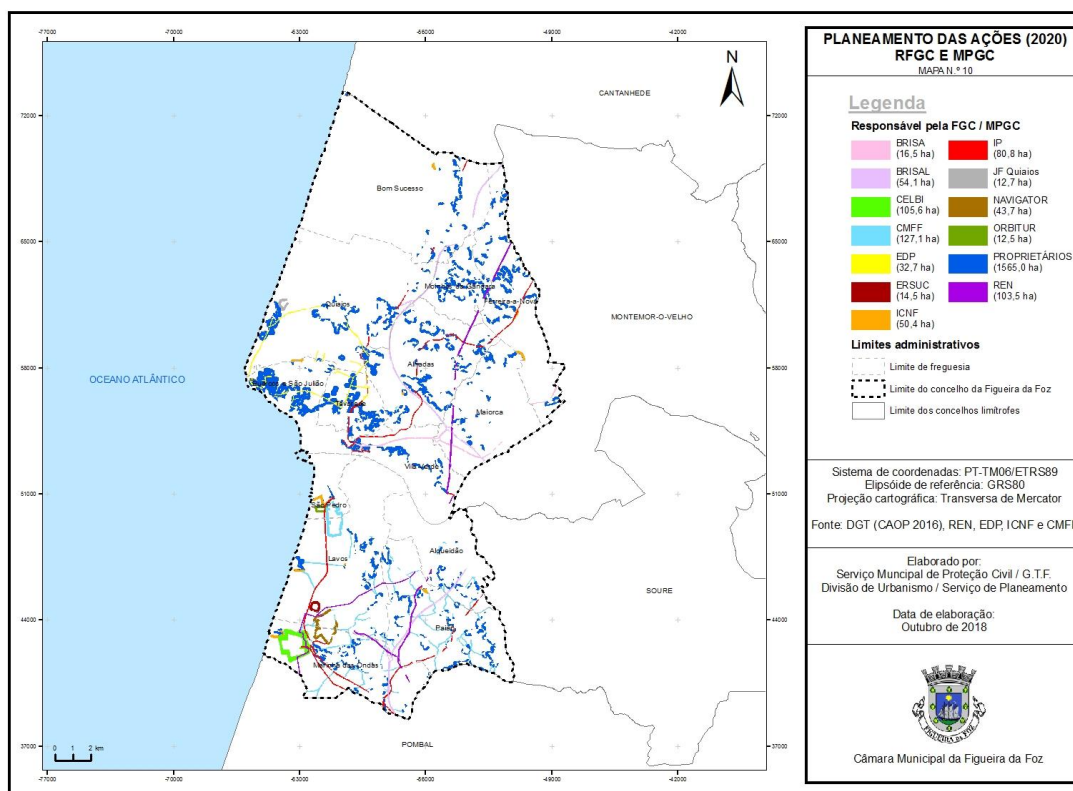


Figura 11 – Planeamento das ações (2020) – RFGC e MPGC

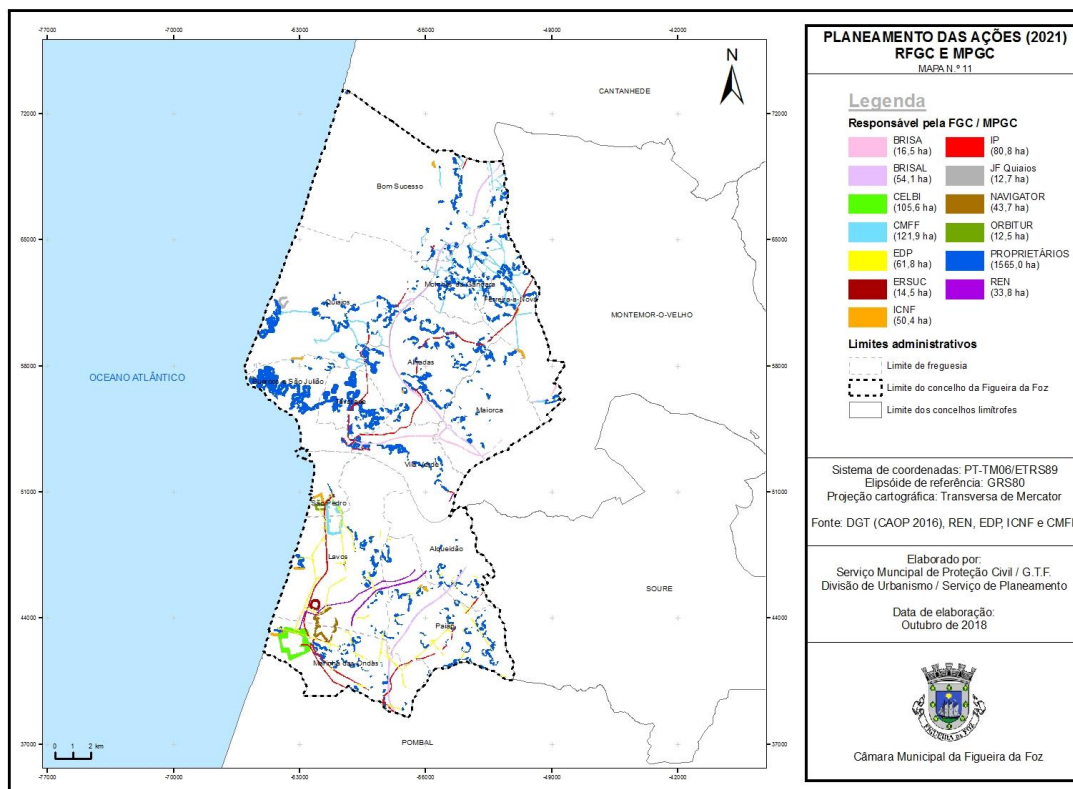


Figura 12 – Planeamento das ações (2021) – RFGC e MPCC

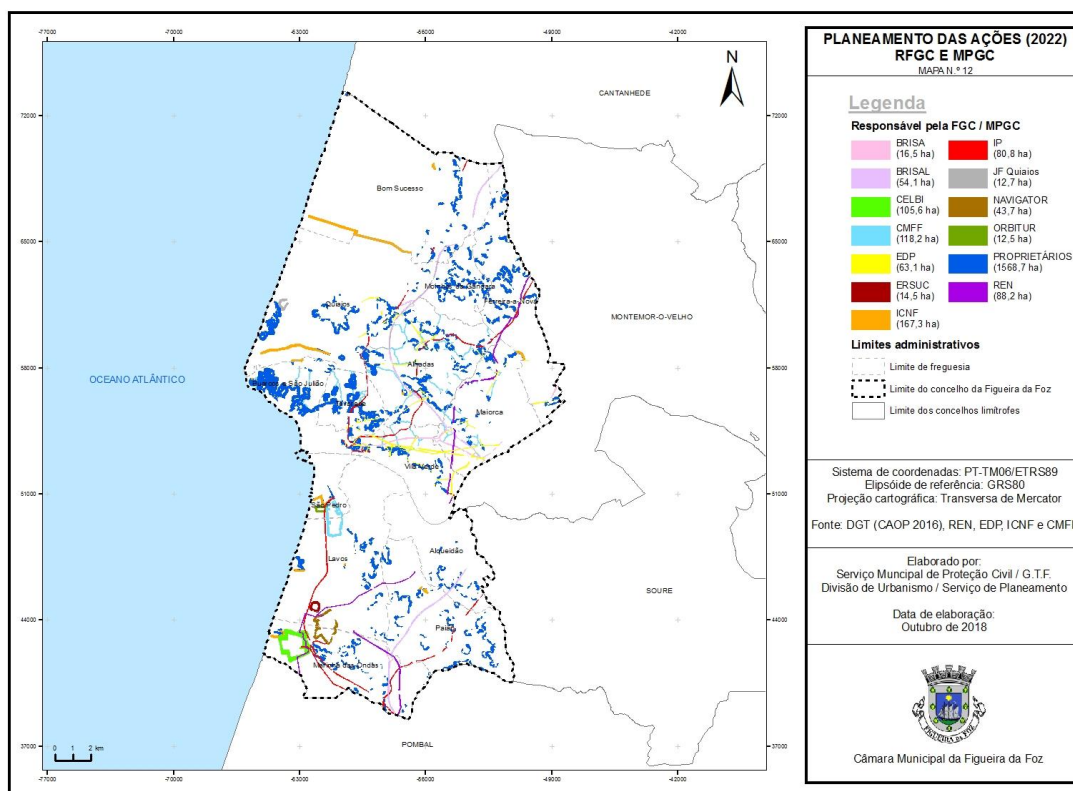


Figura 13 – Planeamento das ações (2022) – RFGC e MPCC

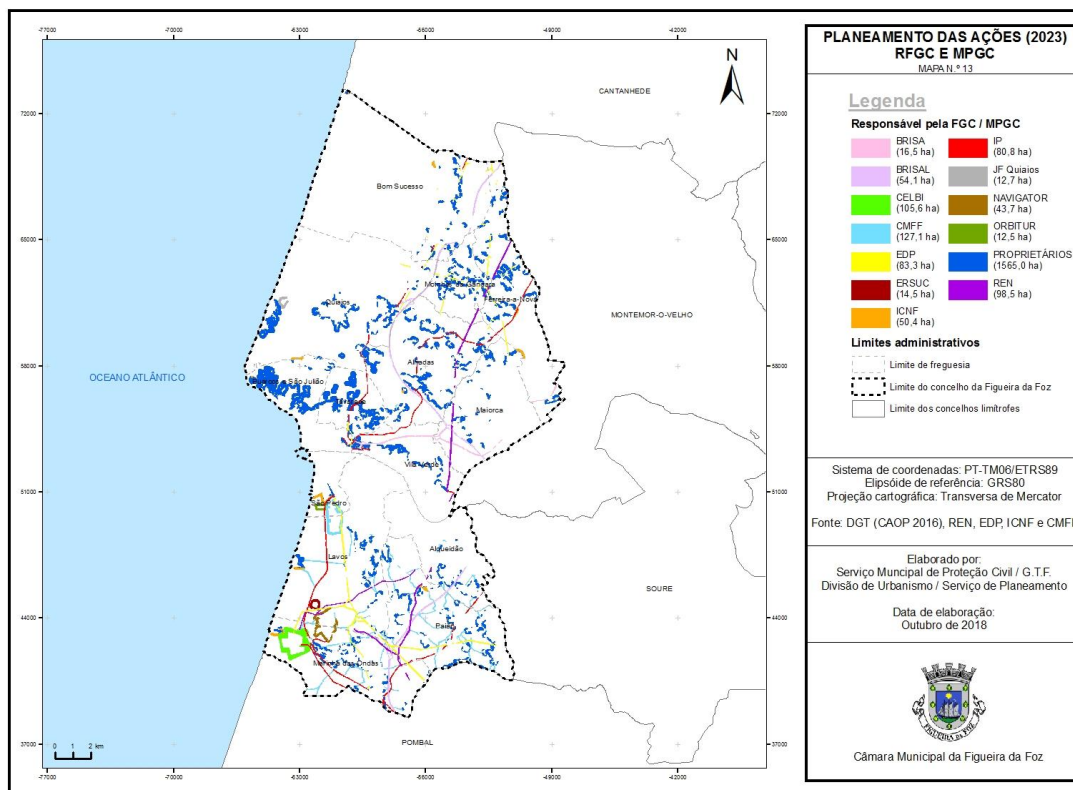


Figura 14 – Planeamento das ações (2023) – RFGC e MPCCG

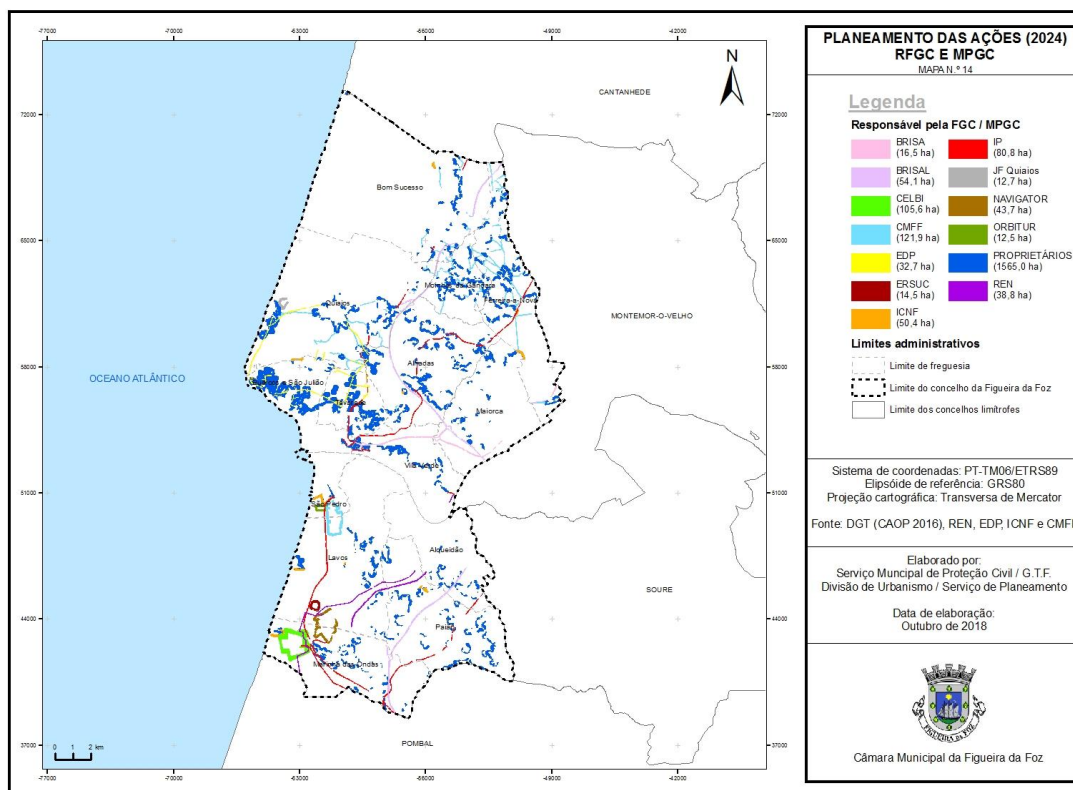


Figura 15 – Planeamento das ações (2024) – RFGC e MPCCG

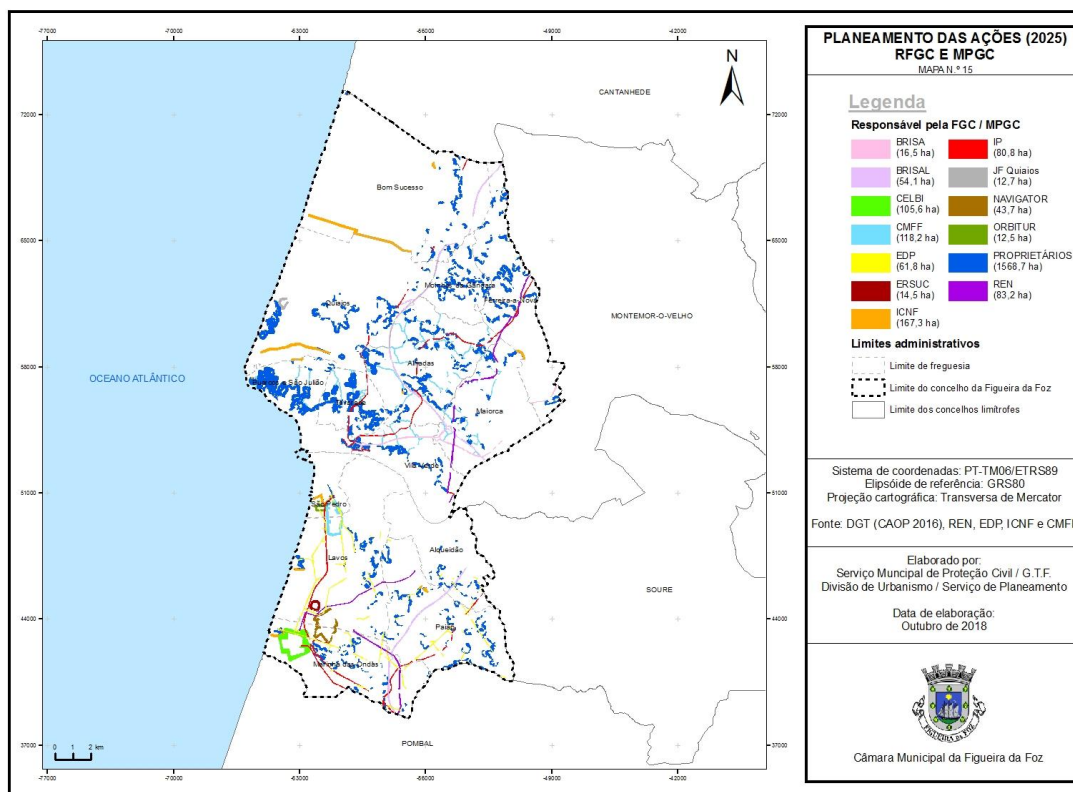


Figura 16 – Planeamento das ações (2025) – RFGC e MPCC

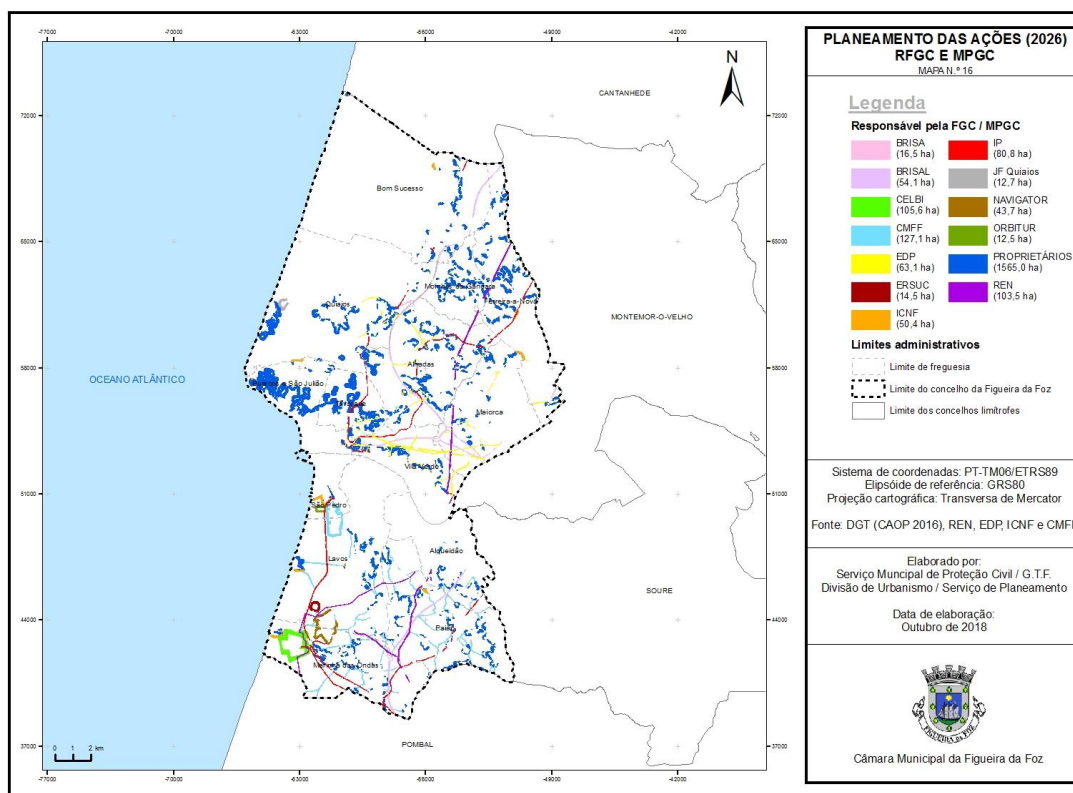


Figura 17 – Planeamento das ações (2026) – RFGC e MPCC

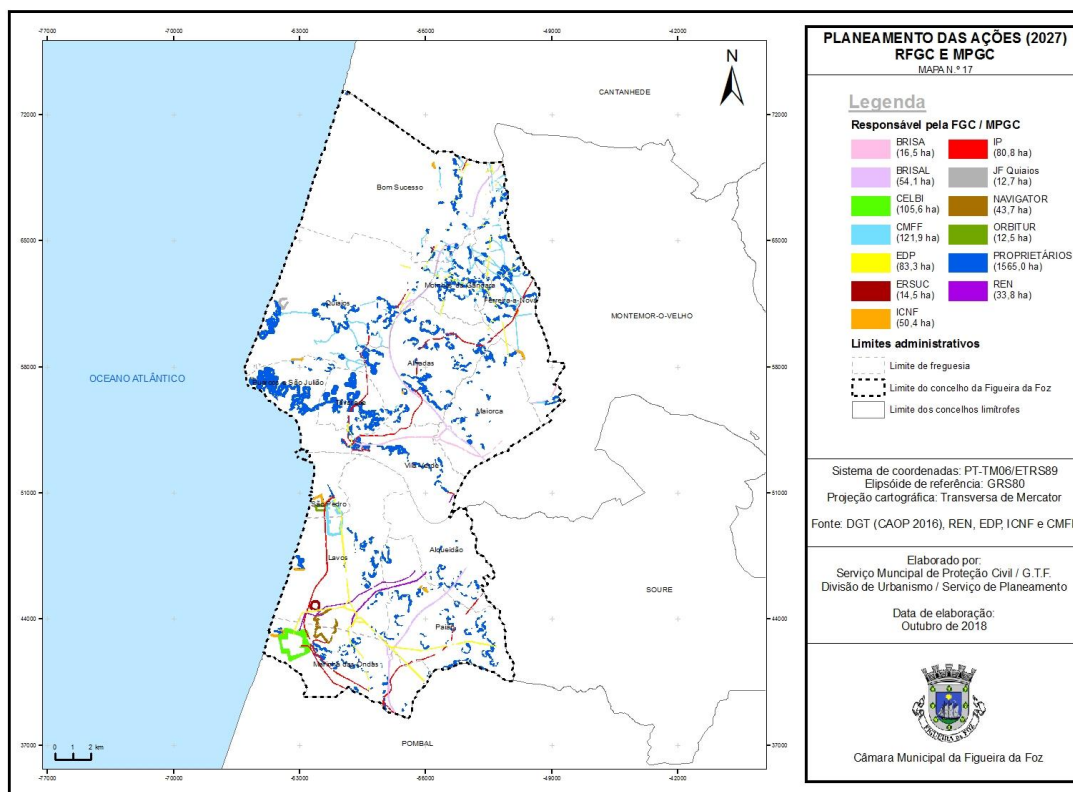


Figura 18 – Planeamento das ações (2027) – RFGC e MPCCG

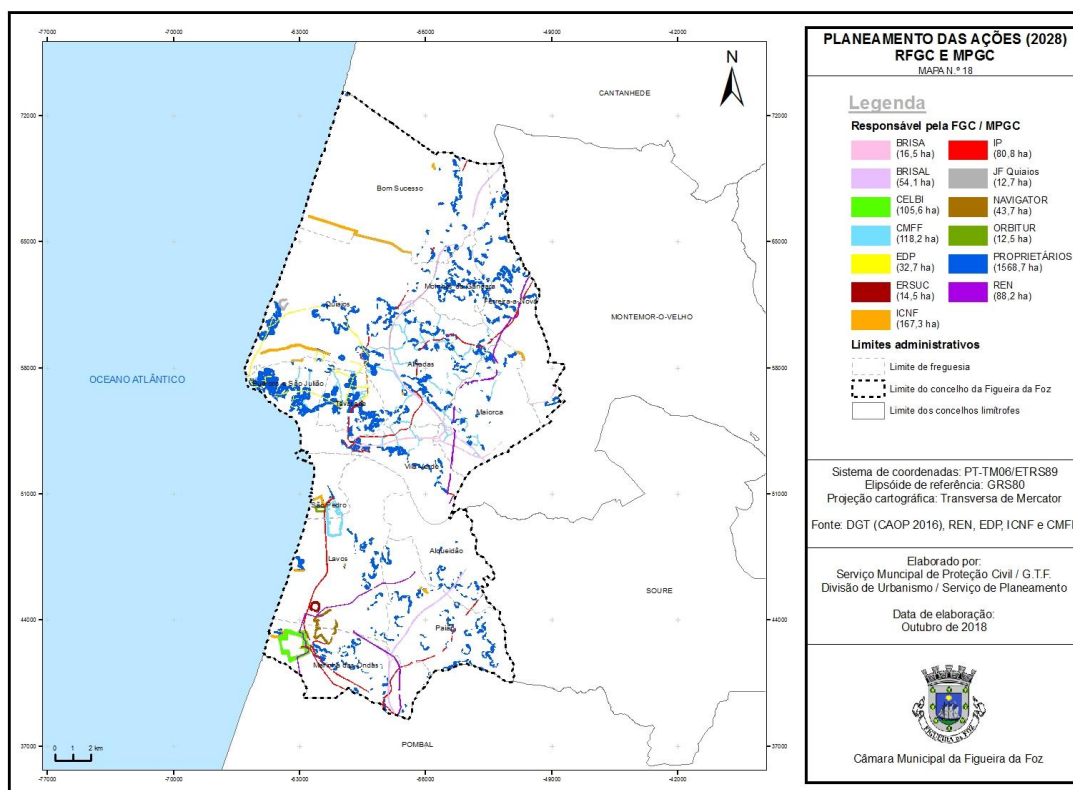


Figura 19 – Planeamento das ações (2028) – RFGC e MPCCG

Nos quadros 9, 10, 11, 12 e 13 encontram-se apresentadas, para as várias tipologias das faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustível (código), a área (ha), com e sem intervenção, por ano (2019-2028). De forma a facilitar a leitura destes dados, compilou-se a informação em cinco diferentes quadros (2019-2020, 2021-2022, 2023-2024, 2025-2026 e 2027-2028).

Quadro 9 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2019-2020)

Ano	Código	Área (ha)		Área total (ha)
		Com intervenção	Sem intervenção	
2019	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	178,07	324,89	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	9,18	9,75	18,94
	7	74,08	202,28	276,36
	8	114,31	14,02	128,33
	10	18,83	366,13	384,97
	11	515,34	0,13	515,48
	13	64,53	51,70	116,23
	Total	2871,03	4710,56	7581,59
2020	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	186,93	316,03	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	14,13	4,80	18,94
	7	89,37	186,99	276,36
	8	0,00	128,33	128,33
	10	32,72	352,24	384,97
	11	0,00	515,48	515,48
	13	0,00	116,23	116,23
	Total	2219,82	5361,77	7581,59

Quadro 10 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2021-2022)

Ano	Código	Área (ha)		Área total (ha)
		Com intervenção	Sem intervenção	
2021	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	181,71	321,25	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	9,18	9,75	18,94
	7	24,70	251,65	276,36
	8	0,00	128,33	128,33
	10	61,86	323,11	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	0,00	116,23	116,23
	Total	2174,12	5407,46	7581,59
2022	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	178,07	324,89	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	14,13	4,80	18,94
	7	74,08	202,28	276,36
	8	120,55	7,78	128,33
	10	45,16	339,80	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	18,02	98,21	116,23
	Total	2346,69	5234,90	7581,59

Quadro 11 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2023-2024)

Ano	Código	Área (ha)		Área total (ha)
		Com intervenção	Sem intervenção	
2023	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	186,93	316,03	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	9,18	9,75	18,94
	7	89,37	186,99	276,36
	8	0,00	128,33	128,33
	10	18,83	366,13	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	64,53	51,70	116,23
	Total	2265,51	5316,07	7581,59
2024	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	181,71	321,25	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	14,13	4,80	18,94
	7	24,70	251,65	276,36
	8	0,00	128,33	128,33
	10	32,72	352,24	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	0,00	116,23	116,23
	Total	2149,94	5431,64	7581,59

Quadro 12 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção
(2025-2026)

Ano	Código	Área (ha)		Área total (ha)
		Com intervenção	Sem intervenção	
2025	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	178,07	324,89	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	9,18	9,75	18,94
	7	74,08	202,28	276,36
	8	120,55	7,78	128,33
	10	61,86	323,11	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	0,00	116,23	116,23
	Total	2340,41	5241,17	7581,59
2026	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	186,93	316,03	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	14,13	4,80	18,94
	7	89,37	186,99	276,36
	8	0,00	128,33	128,33
	10	45,16	339,80	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	18,02	98,21	116,23
	Total	2250,28	5331,31	7581,59

Quadro 13 – Faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível com e sem intervenção (2027-2028)

Ano	Código	Área (ha)		Área total (ha)
		Com intervenção	Sem intervenção	
2027	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	181,71	321,25	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	9,18	9,75	18,94
	7	24,70	251,65	276,36
	8	0,00	128,33	128,33
	10	18,83	366,13	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	64,53	51,70	116,23
	Total	2195,64	5385,94	7581,59
2028	2	1615,53	3690,14	5305,68
	3	234,53	27,89	262,42
	4	178,07	324,89	502,97
	5	46,57	23,58	70,16
	6	14,13	4,80	18,94
	7	74,08	202,28	276,36
	8	120,55	7,78	128,33
	10	32,72	352,24	384,97
	11	0,00	514,90	514,90
	13	0,00	116,23	116,23
	Total	2316,23	5265,36	7581,59

Rede viária florestal (RVF)

No que se refere ao planeamento de execução de intervenções (criação e/ou manutenção de vias florestais) na RVF, à data de elaboração do presente Plano não se encontram previstas quaisquer intervenções, no entanto, importa referir que é necessário assegurar a operacionalidade desta rede anualmente através do Plano Operacional Municipal (POM). Neste sentido, em resultado da referida avaliação anual poderão surgir necessidades de manutenção em algumas vias florestais, que de momento não se verificam.

Rede de pontos de água (RPA)

Quanto ao planejamento de execução de intervenções (criação e/ou manutenção de pontos de água) na RPA, à data de elaboração do presente Plano também não se encontram previstas quaisquer intervenções, no entanto, importa referir que também é necessário assegurar a operacionalidade desta rede anualmente através do Plano Operacional Municipal (POM). Neste sentido, em resultado da referida avaliação anual poderão surgir necessidades de manutenção em alguns pontos de água, que de momento não se verificam.

Metas, indicadores e responsáveis

No quadro que se segue expõem-se as metas, indicadores e responsáveis, referentes ao 1º eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 14 – Metas, indicadores e responsáveis do 1º eixo estratégico

Meta	Responsáveis	Ação (código da FGC e MPCG, RVF e RPA)	Indicadores mensuráveis										
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Implementação da RFGC e MPGC (ha)	ICNF	2	50,47	50,47	50,47	50,47	50,47	50,47	50,47	50,47	50,47	50,47	504,70
	Proprietários*	2	1565,06	1565,06	1565,06	1565,06	1565,06	1565,06	1565,06	1565,06	1565,06	1565,06	15650,60
	Celbi	3	105,62	105,62	105,62	105,62	105,62	105,62	105,62	105,62	105,62	105,62	1056,20
	CMFF	3	45,25	45,25	45,25	45,25	45,25	45,25	45,25	45,25	45,25	45,25	452,50
	ERSUC	3	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	14,58	145,80
	J.F. Quiaios	3	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	12,79	127,90
	Navigator	3	43,76	43,76	43,76	43,76	43,76	43,76	43,76	43,76	43,76	43,76	437,60
	Orbitur	3	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	12,50	125,00
	Brisa	4	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	16,58	165,80
	Brisal	4	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	54,15	541,50
	CMFF	4	73,01	81,86	76,68	73,01	81,86	76,68	73,01	81,86	76,68	73,01	767,66
	IP	4	34,29	34,29	34,29	34,29	34,29	34,29	34,29	34,29	34,29	34,29	342,90
	IP	5	46,57	46,57	46,57	46,57	46,57	46,57	46,57	46,57	46,57	46,57	465,70
	REN	6	9,18	14,13	9,18	14,13	9,18	14,13	9,18	14,13	9,18	14,13	116,55

Meta	Responsáveis	Ação (código da FGC e MPCG, RVF e RPA)	Indicadores mensuráveis										
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Implementação da RFGC e MPGC (ha)	REN	7	74,08	89,37	24,70	74,08	89,37	24,70	74,08	89,37	24,70	74,08	638,53
	ICNF	8	110,64	0,00	0,00	116,88	0,00	0,00	116,88	0,00	0,00	116,88	461,28
	Proprietários*	8	3,66	0,00	0,00	3,66	0,00	0,00	3,66	0,00	0,00	3,66	14,64
	EDP	10	18,83	32,72	61,86	45,16	18,83	32,72	61,86	45,16	18,83	32,72	368,69
	ICNF	11	515,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	515,34
	EDP	13	64,53	0,00	0,00	18,02	64,53	0,00	0,00	18,02	64,53	0,00	229,63
--	--	RVF	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
--	--	RPA	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Total (ha)			2871,03	2219,82	2174,15	2346,69	2265,51	2149,97	2340,41	2250,28	2195,67	2316,23	23129,76

*- proprietários, arrendatários, usufrutuários, ou entidades, que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos na FGC

Estimativa de orçamento e responsáveis

No quadro 15 apresentam-se a estimativa orçamental e os responsáveis pela execução do planeamento proposto, relativo à execução da RFGC e MPGC, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

É importante referir que a execução da RFGC e MPGC é sustentada por verbas oriundas dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas FGC a executar, pelo orçamento próprio das entidades públicas ou privadas com responsabilidade pela execução e manutenção das FGC ou MPGC, bem como através de financiamentos públicos estatais ou comunitários de apoio à defesa da floresta contra incêndios, que possam eventualmente existir aquando da data de execução dos trabalhos que estão previstos.

Para efeitos do cálculo da estimativa de orçamento das ações de implementação da RFGC e MPGC, consideraram-se os valores das matrizes da Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais (CAOF) 2015/2016, valores de mercado, bem como a informação direta de entidades responsáveis pela execução de faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível.

Quadro 15 – Estimativa de orçamento e responsáveis do 1º eixo estratégico

Responsáveis	Ação (código da FGC e MPGC, RVF, RPA)	Estimativa de orçamento (€)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ICNF	2	50.470	50.470	50.470	50.470	50.470	50.470	50.470	50.470	50.470	50.470
Proprietários*	2	1.565.060	1.565.060	1.565.060	1.565.060	1.565.060	1.565.060	1.565.060	1.565.060	1.565.060	1.565.060
Celbi	3	105.620	105.620	105.620	105.620	105.620	105.620	105.620	105.620	105.620	105.620
CMFF	3	45.250	45.250	45.250	45.250	45.250	45.250	45.250	45.250	45.250	45.250
ERSUC	3	14.580	14.580	14.580	14.580	14.580	14.580	14.580	14.580	14.580	14.580
J.F. Quiaios	3	12.790	12.790	12.790	12.790	12.790	12.790	12.790	12.790	12.790	12.790
Navigator	3	43.760	43.760	43.760	43.760	43.760	43.760	43.760	43.760	43.760	43.760
Orbitur	3	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500	12.500
Brisa	4	16.580	16.580	16.580	16.580	16.580	16.580	16.580	16.580	16.580	16.580
Brisal	4	54.150	54.150	54.150	54.150	54.150	54.150	54.150	54.150	54.150	54.150
CMFF	4	73.010	81.860	76.680	73.010	81.860	76.680	73.010	81.860	76.680	73.010
IP	4	34.290	34.290	34.290	34.290	34.290	34.290	34.290	34.290	34.290	34.290
IP	5	46.570	46.570	46.570	46.570	46.570	46.570	46.570	46.570	46.570	46.570
REN	6	9.180	14.130	9.180	14.130	9.180	14.130	9.180	14.130	9.180	14.130

Responsáveis	Ação (código da FGC e MPGC, RVF, RPA)	Estimativa de orçamento (€)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
REN	7	74.080	89.370	24.700	74.080	89.370	24.700	74.080	89.370	24.700	74.080
ICNF	8	99.890	0	0	87.660	0	0	87.660	0	0	87.660
Proprietários*	8	3.660	0	0	2.745	0	0	2.745	0	0	2.745
EDP	10	18.830	32.720	61.860	45.160	18.830	32.720	61.860	45.160	18.830	32.720
ICNF	11	515.340	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EDP	13	64.530	0	0	18.020	64.530	0	0	18.020	64.530	0
--	RVF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	RPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total de estimativa de orçamento do 1º eixo estratégico		2.860.140	2.219.700	2.174.040	2.316.425	2.265.390	2.149.850	2.310.155	2.250.160	2.195.540	2.285.965

*- proprietários, arrendatários, usufrutuários, ou entidades, que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos na FGC

4.1.3. Regras para a implantação de novas edificações no espaço rural, fora das áreas edificadas consolidadas

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, no seu artigo 16º, estabelece um conjunto de condicionalismos à edificação em espaço rural. Assim, estabelecem-se as seguintes regras para a implantação de novas edificações em espaço rural, fora das áreas edificadas consolidadas:

- a) A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes, fora das áreas edificadas consolidadas, é proibida nas áreas classificadas na carta de perigosidade de incêndio rural com alta ou muito alta perigosidade;
- b) A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes, apenas é permitida fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na carta de perigosidade de incêndio rural com média, baixa ou muito baixa perigosidade, desde que se cumpram cumulativamente, os seguintes condicionalismos:
 - i) garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, quando inseridas ou confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
 - ii) garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 10 metros, quando inseridas ou confinantes com espaços agrícolas, considerando-se para este efeito os seguintes afastamentos:
 - 15 metros, caso a perigosidade de incêndio seja média;
 - 10 metros, caso a perigosidade de incêndio seja baixa ou muito baixa.
 - iii) a faixa de proteção deve ser sempre medida a partir da alvenaria exterior da edificação.
- c) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- d) Existência de parecer vinculativo do ICNF, solicitado pela câmara municipal;

- e) Quando a faixa de proteção integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a aquela faixa de proteção.

4.2. 2º Eixo Estratégico – redução da incidência dos incêndios

Este Plano tem como um dos principais objetivos tanto a redução do número de ocorrências como a diminuição da área ardida, o que leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, através de um conjunto de ações que têm por objetivo reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, atuando em duas vertentes: o controlo das ignições e o controlo da propagação.

Considerando que o objetivo do controlo das ignições, consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que se deverá atuar.

Torna-se imperativo educar os diferentes segmentos populacionais, no sentido de reconhecerem na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às gerações futuras, minimizando comportamentos de risco.

Quadro 16 – Orientações constantes no PNDFCI para o 2º eixo estratégico

Orientações constantes no PNDFCI	
Objetivos estratégicos	Sensibilização e educação das populações
	Melhoria do conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações
Objetivos operacionais	Sensibilização da população
	Sensibilização e educação escolar
	Fiscalização
Ações	Desenvolvimento de programas de sensibilização ao nível local, dirigidos a grupos alvo em função dos comportamentos de risco identificados na fase de avaliação
	Desenvolvimento de programas de sensibilização e educação escolar
	Definição de áreas prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação dos principais comportamentos de risco, o valor dos espaços florestais e a suscetibilidade à ignição

4.2.1. Avaliação (comportamentos de risco e fiscalização)

Comportamentos de risco

A identificação dos comportamentos de risco da população e o conhecimento das causas dos incêndios florestais são aspetos imprescindíveis para a preparação de ações de sensibilização e de fiscalização. Neste sentido, analisaram-se os incêndios florestais no concelho da Figueira da Foz com causa determinada, entre 2013 e 2017.

Desta análise verifica-se que maior parte das ocorrências têm como causa o incendiário (85 ocorrências), seguindo-se as ocorrências associadas ao uso do fogo (28 ocorrências).

Por último, verifica-se que as freguesias de Buarcos e São Julião (17) e Lavos (16) apresentam o maior número de ocorrências associadas ao incendiário enquanto, as freguesias de Quiaios (6), Alhadas (4), Paião (4) e Vila Verde (4) o maior número de ocorrências associadas ao uso do fogo.

O quadro seguinte apresenta os comportamentos de risco mais frequentes no concelho da Figueira da Foz (entre 2013 e 2017) que constituíram a causa de incêndios florestais, relacionando-os com os grupos alvo da população.

Quadro 17 – Comportamentos de risco mais frequentes

Comportamentos de risco				
Grupo-alvo	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
População escolar e população em geral	Incendiário	Vandalismo	Alhadas, Buarcos e São Julião, Lavos, Maiorca, Marinha das Ondas, Moinhos da Gândara, Paião, Quiaios, São Pedro e Tavadre	Março a outubro
Agricultores, produtores florestais e população em geral	Uso do fogo	Queimadas	Alhadas, Moinhos da Gândara, Paião, Quiaios, Tavadre e Vila Verde	Abril, maio, junho, agosto, outubro e dezembro

Fiscalização

A fiscalização será, a par com a sensibilização, uma das ações fundamentais para a prevenção dos incêndios florestais.

No concelho da Figueira da Foz, as ações de fiscalização, são efetuadas pela PSP e GNR. No ano de 2017 foram levantados 78 autos de contraordenação, dos quais foram instruídos 36 processos, por infração à legislação da defesa da floresta contra incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto). No quadro 18 é apresentada a informação relativa aos mesmos.

Quadro 18 – Inventariação do número de autos levantados
(Fonte: CMFF, PSP e GNR, 2018)

Autos levantados	Tipologia	Processos instruídos	Não enquadrados	Contra ordenações	Processos de contraordenações/processos instruídos (%)
56	Gestão de combustível	14	0	14	100
22	Uso do fogo	22	0	22	100

4.2.2. Planeamento das ações referentes ao 2º eixo estratégico

Sensibilização

Tendo em consideração que as ocorrências no concelho da Figueira da Foz são maioritariamente devido a atos de vandalismo ou por causa do indevido uso do fogo, é fundamental que haja uma cultura eficaz de sensibilização para minimizar estes tipos de ocorrências. Esta deverá atuar na consciencialização de cada um e como forma de alerta para os perigos que algumas práticas diárias apresentam, particularmente as queimadas.

As ações de sensibilização deverão ser diferenciadoras consoante os comportamentos da população, bem como, a época do ano.

Assim, identificados os comportamentos de risco foi desenvolvido um conjunto de ações de sensibilização a decorrer no concelho da Figueira da Foz durante o período de vigência do Plano (2019-2018), conforme quadro que se segue.

Quadro 19 – Planeamento das ações de sensibilização

Tipo de ação	Grupo alvo	Entidade responsável	Local	Calendarização	Objetivos anuais (2019 a 2028)
Sessões informativas sobre utilização do fogo para gestão de sobrantes agrícolas e florestais	Agricultores e produtores florestais	CMFF GNR PSP	Todas as freguesias	Janeiro a junho	Realizar sessões informativas por cada uma das freguesias
Sessões informativas sobre a gestão de combustível e comportamentos de risco	População em geral	CMFF GNR PSP	Todas as freguesias	Janeiro a junho	Realizar sessões informativas por cada uma das freguesias
Sessões informativas sobre a importância da floresta e comportamentos de risco	População escolar	CMFF GNR PSP	Escolas do 1º e 2º ciclo do Ensino básico	Ao longo do ano letivo	Realizar sessões informativas por cada uma das escolas do 1º e 2º ciclo do Ensino básico
Produção de material informativo	Agricultores e produtores florestas, população em geral e população escolar	CMFF	Não se aplica	Não se aplica	Produzir e atualizar material informativo
Publicação de informação no sítio da internet do Município	Agricultores e produtores florestas, população em geral e população escolar	CMFF	Não se aplica	Ao longo do ano	Publicar e atualizar informação no sítio da internet do Município

Fiscalização

As ações de fiscalização terão como objetivo, por um lado, dissuadir comportamentos perigosos e, por outro garantir o cumprimento da execução das faixas de gestão de combustível previstas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, com particular incidência nas zonas identificadas como prioritárias.

A figura 20 classifica as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho da Figueira da Foz, tendo como base a localização das áreas de interface urbano-rural (faixas de gestão de combustível com ocupação rural na envolvente dos aglomerados populacionais).

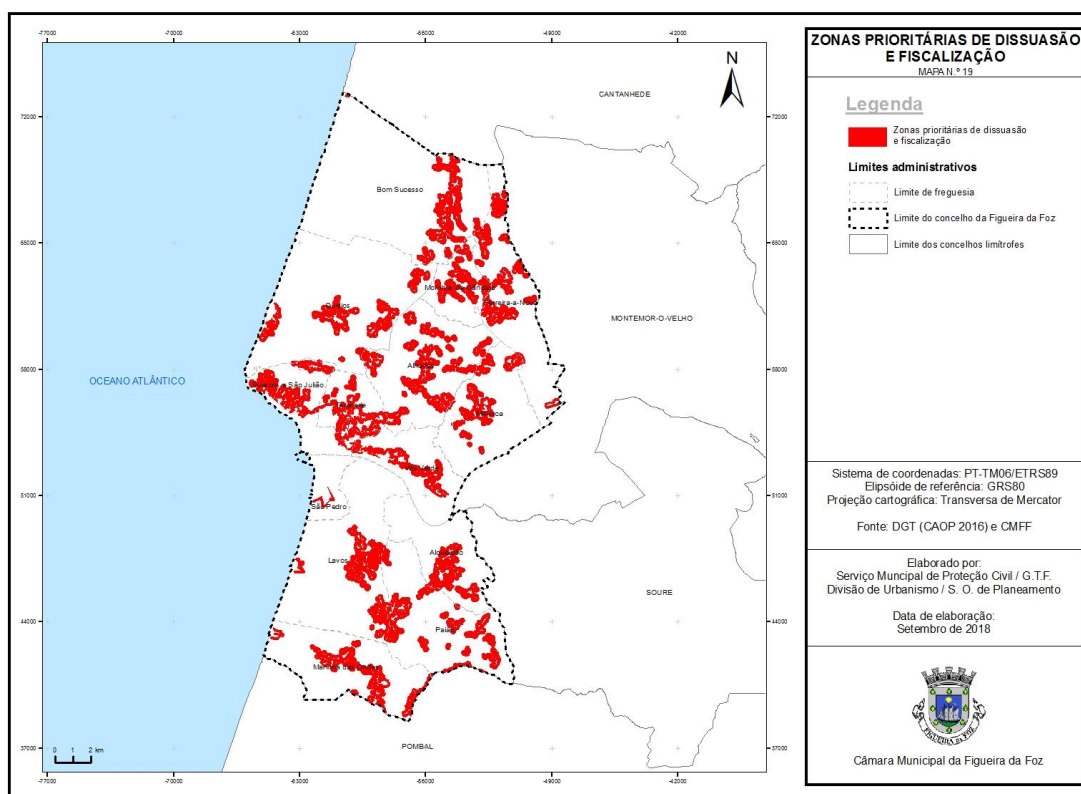


Figura 20 – Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização

Metas, indicadores e responsáveis

No quadro seguinte apresentam-se as metas, indicadores e responsáveis, referente ao 2º eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 20 – Metas, indicadores e responsáveis do 2º eixo estratégico

Ação	Tipo de ação	Metas anuais (2019 a 2028)	Indicadores mensuráveis anuais (2019 a 2028)	Entidade responsável
SENSIBILIZAÇÃO	Sessões informativas sobre utilização do fogo para gestão de sobranças agrícolas e florestais	Realizar sessões informativas por cada uma das freguesias	Pelo menos uma sessão informativa por cada uma das freguesias	CMFF GNR PSP
	Sessões informativas sobre a gestão de combustível e comportamentos de risco	Realizar sessões informativas por cada uma das freguesias	Pelo menos uma sessão informativa por cada uma das freguesias	CMFF GNR PSP
	Sessões informativas sobre a importância da floresta e comportamentos de risco	Realizar sessões informativas por cada uma das escolas do 1º e 2º ciclo do Ensino básico	Pelo menos uma sessão informativa por cada uma das escolas do 1º e 2º ciclo do Ensino básico	CMFF GNR PSP
	Produção de material informativo	Produzir e atualizar material informativo	Pelo menos a produção de um diferente tipo/tema de folheto relativo à defesa da floresta contra incêndios	CMFF
	Publicação de informação no sítio da internet do Município	Publicar e atualizar informação no sítio da internet do Município	Pelo menos uma publicação por trimestre referente à defesa da floresta contra incêndios	CMFF
FISCALIZAÇÃO	Fiscalização das áreas de interface urbano-rural no âmbito da legislação DFCI em vigor	Fiscalizar todas as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização identificadas no concelho	Pelo menos até ao início do período crítico fiscalizar todas as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização identificadas no concelho	GNR PSP
	Fiscalização do uso do fogo irregular em espaços rurais	Reduzir o n.º de ocorrências devido ao uso do fogo irregular	< 0,5% das ocorrências registadas	GNR PSP

Estimativa de orçamento e responsáveis

No quadro seguinte apresentam-se a estimativa de orçamento e responsáveis, referente ao 2º eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 21 – Estimativa de orçamento e responsáveis do 2º eixo estratégico

Ação	Tipo de ação	Metas anuais (2019 a 2028)	Entidade responsável	Estimativa de orçamento anual (2019 a 2028)
SENSIBILIZAÇÃO	Sessões informativas sobre utilização do fogo para gestão de sobrantes agrícolas e florestais	Realizar sessões informativas por cada uma das freguesias	CMFF GNR PSP	--
	Sessões informativas sobre a gestão de combustível e comportamentos de risco	Realizar sessões informativas por cada uma das freguesias	CMFF GNR PSP	--
	Sessões informativas sobre a importância da floresta e comportamentos de risco	Realizar sessões informativas por cada uma das escolas do 1º e 2º ciclo do Ensino básico	CMFF GNR PSP	--
	Produção de material informativo	Produzir e atualizar material informativo	CMFF	2.000€
	Publicação de informação no sítio da internet do Município	Publicar e atualizar informação no sítio da internet do Município	CMFF	--
FISCALIZAÇÃO	Fiscalização das áreas de interface urbano-rural no âmbito da legislação DFCI em vigor	Fiscalizar todas as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização identificadas no concelho	GNR PSP	--
	Fiscalização do uso do fogo irregular em espaços rurais	Reduzir o n.º de ocorrências devido ao uso do fogo irregular	GNR PSP	--
Total da estimativa de orçamento do 2º eixo estratégico				2.000€

Importa referir que grande parte dos custos associados a estas ações decorrem do normal funcionamento das entidades responsáveis pela sua implementação, pelo que não é apresentada uma estimativa orçamental para essas ações. Relativamente ao

cálculo da estimativa de orçamento da produção de material informativo, considerou-se o valor de mercado para a produção deste tipo de material em grande quantidade.

4.3. 3º Eixo Estratégico – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

A organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em conta a disponibilidade dos recursos, por forma a garantir a deteção e extinção rápidas dos incêndios, antes que eles assumam grandes proporções, sobretudo tendo em conta que este desafio poderá ser agravado pelos ciclos climático (ICNF, 2012).

A definição prévia de canais de comunicação, formas de atuação, levantamento de responsabilidades e competências das forças e entidades intervenientes na defesa da floresta contra incêndios, contribuirá para uma melhor e mais eficaz resposta à problemática dos incêndios florestais (ICNF, 2012).

Quadro 22 – Orientações constantes no PNDFCI para o 3º eixo estratégico

Orientações constantes no PNDFCI	
Objetivos estratégicos	<p>Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção</p> <p>Adequação da capacidade de 1.ª intervenção</p> <p>Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio</p>
Objetivos operacionais	<p>Estruturação e gestão da vigilância e deteção como um sistema integrado</p> <p>Estruturação do nível municipal de 1.ª intervenção</p> <p>Garantia da correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio</p> <p><u>Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão</u></p>
Ações	<p>Execução da inventariação dos meios e recursos existentes</p> <p>Definição de sectores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio</p> <p>Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção</p> <p>Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão</p>

4.3.1. Avaliação (vigilância e deteção, 1.^a intervenção e rescaldo e vigilância pós-incêndio)

Vigilância e deteção

A figura 21 tem por objetivo avaliar a capacidade de vigilância e deteção, através da combinação das bacias de visibilidade associadas aos postos de vigia da rede nacional com campo de visão para o concelho da Figueira da Foz e das bacias de visibilidade associadas aos locais estratégicos de estacionamento (LEE) definidos para o território do concelho. Nesta figura apresenta-se a informação relativa às áreas do concelho visíveis ou não por posto(s) de vigia e/ou LEE.

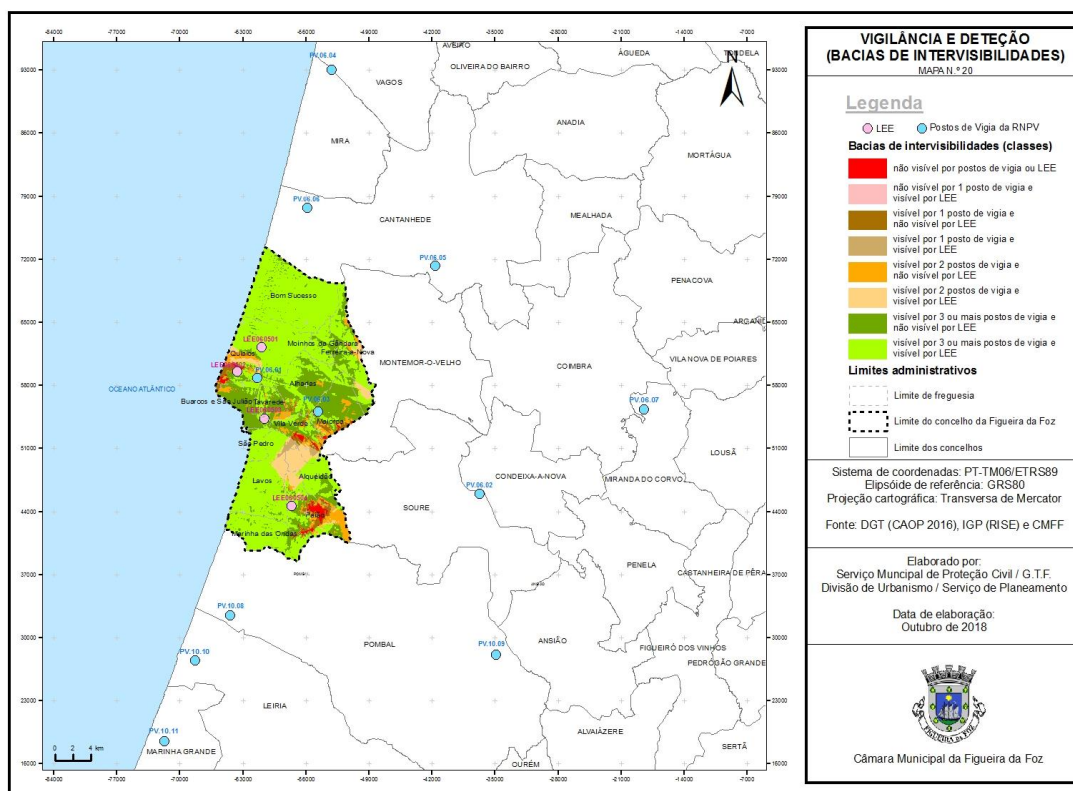


Figura 21 – Vigilância e deteção (bacias de intervisibilidades)

Conforme evidenciado na figura 21 e no gráfico 3, cerca de 2% (712ha) do território concelhio da Figueira da Foz não é visível por nenhum posto de vigia ou LEE.

Importa referir que as áreas ocultas localizam-se principalmente nas freguesias do Paião, Quiaios e Vila Verde.

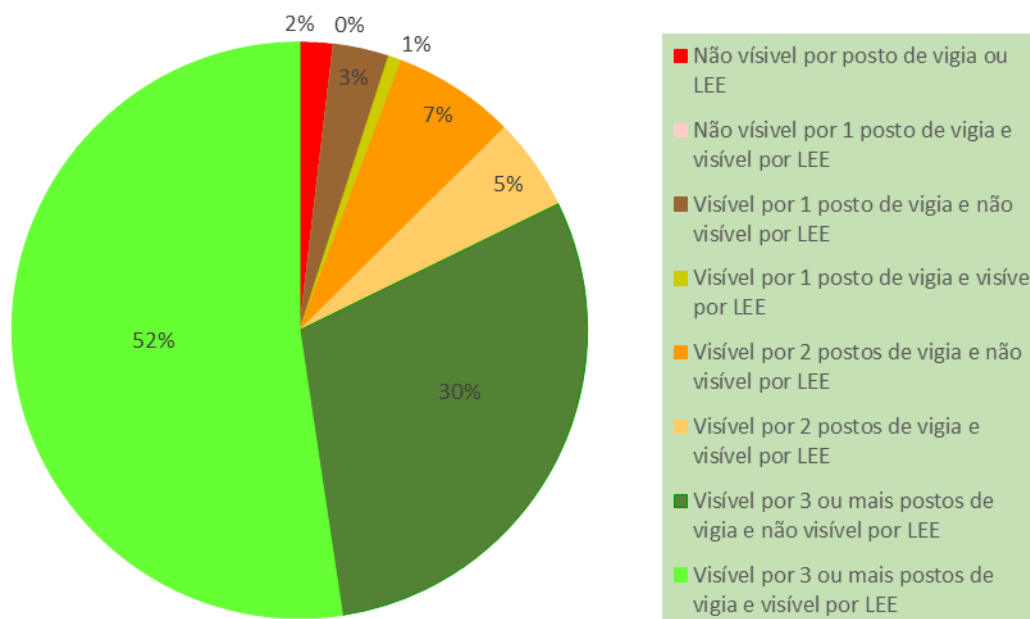


Gráfico 3 – Distribuição das áreas do concelho visíveis ou não por posto(s) de vigia e/ou LEE

Analisando o gráfico 3, observa-se que cerca de 52% do território concelhio encontra-se visível por 3 ou mais postos de vigia e visível por LEE e cerca de 30% do território é visível por 3 ou mais postos de vigia e não visível por LEE. Assim, constata-se que cerca de 82% do concelho da Figueira da Foz é visível por 3 ou mais postos de vigia.

O quadro 23 apresenta o índice entre o número de ocorrências florestais, ocorridos no concelho da Figueira da Foz em 2017, e as equipas de vigilância e deteção em funcionamento em 2017, por fase de perigo. Com base nos dados apresentados constata-se que a fase ALFA corresponde à fase de perigo em que índice atinge o valor mais elevado (7,5). Já a fase ECHO (0,3) apresenta o menor valor.

Quadro 23 – Índice entre o n.º de ocorrências florestais e equipas de vigilância, nas fases de perigo

Fases de perigo	N.º de ocorrências	N.º de equipas de vigilância	Índice
ALFA	15	2	7,5
BRAVO	8	4	2,0
CHARLIE	13	13	1,0
DELTA	11	3	3,6
ECHO	1	3	0,3

Equipas consideradas: 2 equipas de sapadores florestais do Município e 11 postos de vigia da RNPV

1.^a Intervenção

Na 1.^a intervenção, existem fatores críticos de sucesso que são, essencialmente, a mobilidade e a rapidez de intervenção de meios. As ações de 1.^a intervenção deverão assim ser desenvolvidas, prioritariamente, pelos agentes que, posicionados no terreno, colaborando nas ações de vigilância e deteção, tenham capacidade de atuar e estejam mais próximos do início das ignições.

Para uma melhor perceção da capacidade dos meios existentes no concelho, foi feita uma avaliação do potencial de tempo de chegada para a 1.^a intervenção, através do cálculo do tempo mínimo de deslocação sobre a rede viária florestal, cujo ponto de partida são os locais de posicionamento dos meios. Esta análise considerou a localização dos quartéis dos bombeiros municipais e voluntários da Figueira da Foz e dos LEE definidos para o concelho.

Em conformidade com o referido anteriormente, a figura 22 identifica os LEE e aquartelamentos e representa o potencial do tempo de chegada para a 1.^a intervenção no concelho da Figueira da Foz.

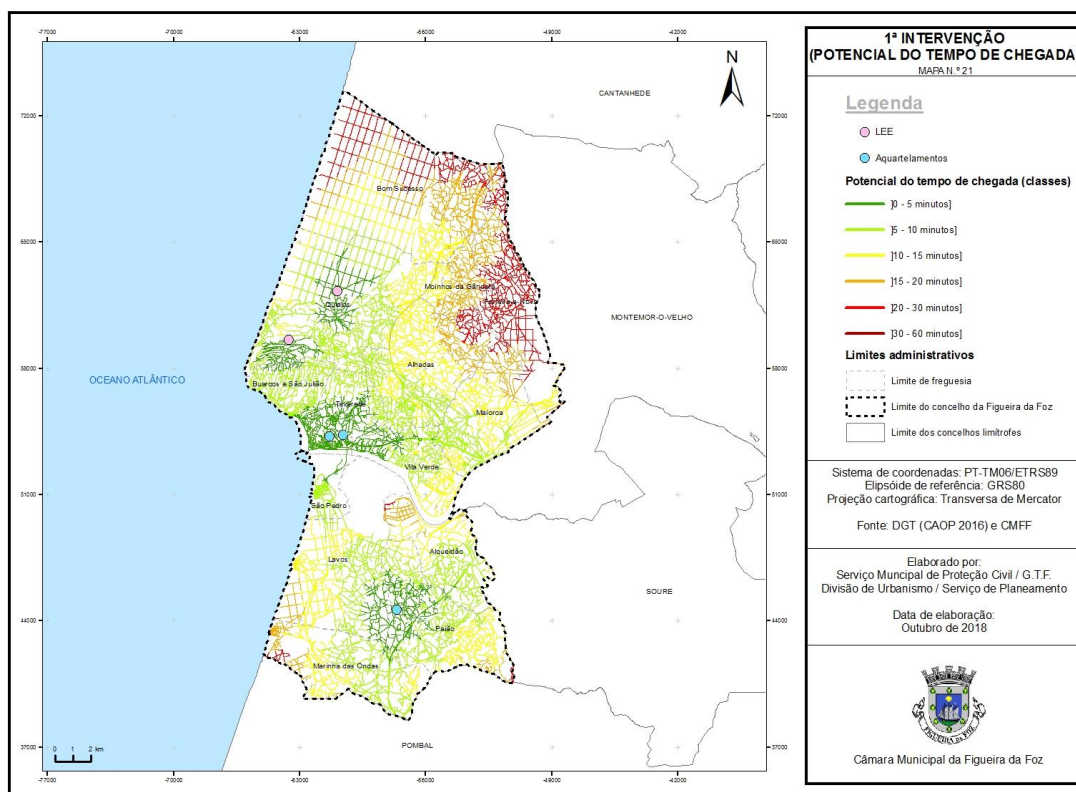


Figura 22 – 1.^a intervenção (potencial do tempo de chegada)

Analisando a figura 22 e o gráfico 4, verifica-se que cerca de 90% do território concelhio é percorrido em 20 minutos ou menos. O restante território é percorrido em mais de 20 minutos, sendo nas freguesias de Bom Sucesso e Ferreira-a-Nova que o tempo de deslocação dos meios é maior.

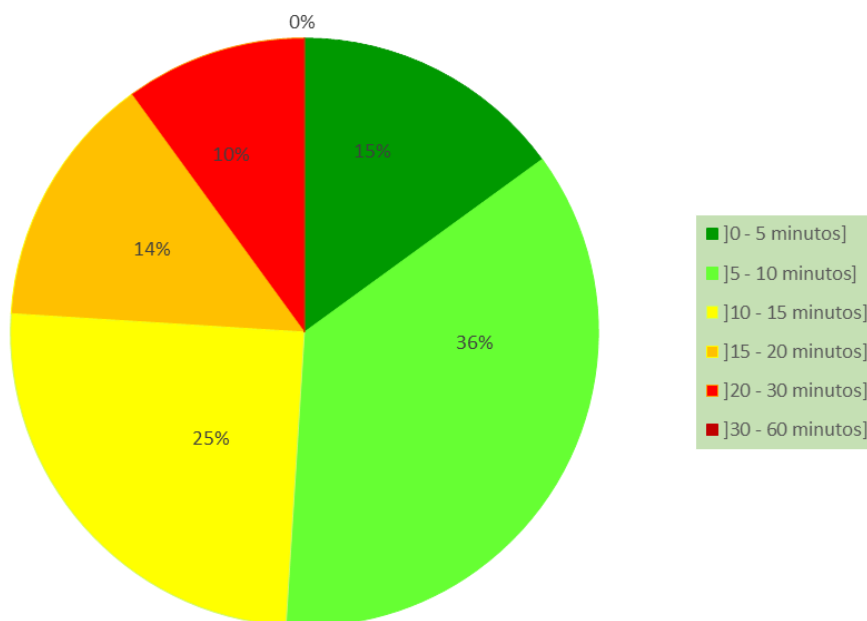


Gráfico 4 – Distribuição do potencial do tempo de chegada

O quadro 24 apresenta o índice entre o número de ocorrências florestais, ocorridos no concelho da Figueira da Foz em 2017, e as equipas e número de elementos de 1.^a intervenção em funcionamento em 2017, por fase de perigo. Com base nos dados apresentados constata-se que em termos do índice relativo às equipas de 1.^a intervenção a fase ALFA corresponde à fase de perigo em que o índice atinge o valor mais elevado (3,7) e a fase ECHO (0,2) apresenta o menor valor. Quanto ao índice relativo ao número de elementos de 1.^a intervenção também a fase ALFA corresponde à fase de perigo em que o índice atinge o valor mais elevado (0,7) e também a fase ECHO (0,0) apresenta o menor valor.

Quadro 24 – Índice entre o n.º de ocorrências florestais e equipas e n.º de elementos de 1.ª intervenção, nas fases de perigo

Fases de perigo	N.º de ocorrências	1.ª Intervenção		Índice (equipas)	Índice (elementos)
		N.º de equipas	N.º de elementos		
ALFA	15	4	20	3,7	0,7
BRAVO	8	4	20	2,0	0,2
CHARLIE	13	4	20	3,2	0,6
DELTA	11	4	20	2,7	0,5
ECHO	1	4	20	0,2	0,0

Equipas / elementos considerados: 2 equipas de sapadores florestais do Município de 5 elementos cada, 1 equipa dos Bombeiros Voluntários de 5 elementos e 1 equipa dos Bombeiros Municipais de 5 elementos

O gráfico 5 apresenta o valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.^a intervenção por fase de perigo. Durante a fase ALFA a freguesia de Marinha das Ondas é aquela que apresenta um maior valor médio de chegada para a 1.º intervenção (19 minutos), seguindo-se a freguesia de Ferreira-a-Nova (17 minutos), Bom Sucesso e Paião (15 minutos). Por sua vez, na fase Bravo, as freguesias de Alhadas, Bom Sucesso, Maiorca, Moinhos da Gândara apresentam um valor médio de chegada para a 1.^a intervenção mais elevado (12 minutos), seguindo-se as freguesias de Ferreira-a-Nova e Marinhas das Ondas (11 minutos).

Na fase CHARLIE a freguesia do Alqueidão é aquela que apresenta um maior valor médio de chegada para a 1.^a intervenção (18 minutos), seguindo-se as freguesias de Ferreira-a-Nova (13 minutos), Bom Sucesso (12 minutos), Marinha das Ondas e Moinhos da Gândara (11 minutos), enquanto na fase DELTA as freguesias de Moinhos da Gândara e Quiaios apresentam um valor médio de chegada para a 1.^a intervenção mais elevado (12 minutos), seguindo-se as freguesias de Ferreira-a-Nova (11 minutos) e Alhadas (10 minutos).

Por último, na fase ECHO as freguesias de Maiorca, Moinhos da Gândara e Quiaios apresentam o valor médio de chegada para a 1.^a intervenção mais elevado (16 minutos), seguindo-se a freguesia de Vila Verde (12 minutos).

Importa referir que estes valores foram calculados tendo em consideração um período de 10 anos (2008-2017) e, durante este período, em algumas das fases de perigo, existem freguesias que não têm dados/ocorrências.

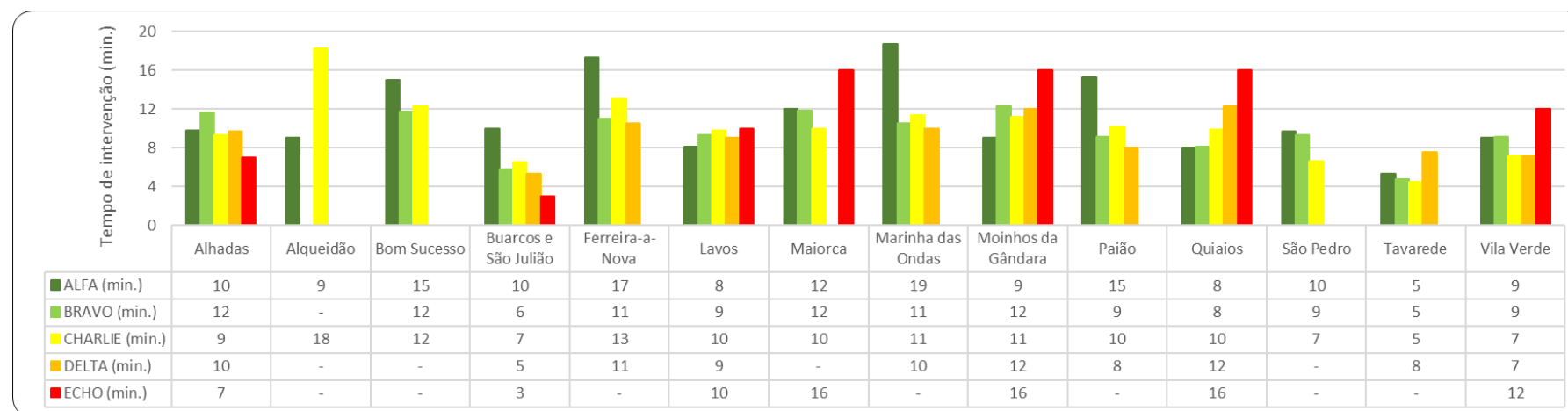


Gráfico 5 – Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por fase de perigo (2008-2017)

(Fonte: SGIF, 2018)

Rescaldo e vigilância pós-incêndio

O rescaldo e a vigilância pós-incêndio deverão garantir a rápida intervenção em situações de eventuais reacendimentos.

No gráfico 6 apresenta-se o número de reacendimentos registados no concelho da Figueira da Foz, entre 2003 e 2017. Assim, é possível constatar que apenas foram registados 27 reacendimentos (tipo florestal) no período em análise, os quais ocorreram principalmente no ano de 2003 (11) e 2005 (8).

Apesar do número de reacendimentos no concelho ser consideravelmente reduzido, principalmente nos últimos 12 anos, este Plano tem como objetivo reduzir ao mínimo a existência destas ocorrências florestais, dando ainda maior relevo às ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio.

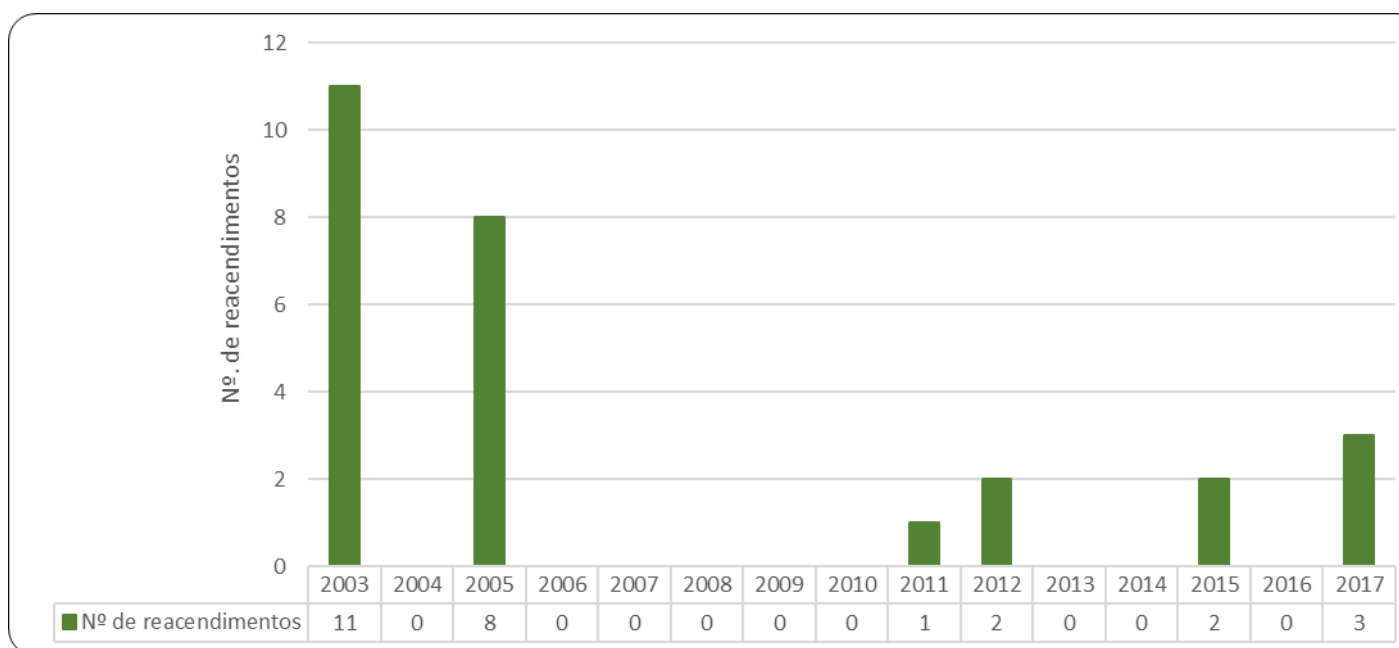


Gráfico 6 – N.º de reacendimentos entre 2003 e 2017

(Fonte: SGIF, 2018)

4.3.2. Planeamento das ações referentes ao 3º eixo estratégico

Metas, indicadores e responsáveis

No quadro seguinte apresentam-se as metas, indicadores e responsáveis, referente ao 3º eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 25 – Metas, indicadores e responsáveis do 3º eixo estratégico

Tipo de ação	Metas anuais (2019 a 2028)	Indicadores mensuráveis anuais (2019 a 2028)	Entidade responsável
Vigilância e deteção	Aumentar o n.º de ocorrências detetadas a partir dos postos de vigia	> 75% das ocorrências registadas	GNR
1.ª intervenção	Diminuir o tempo de chegada para a 1.ª intervenção	< 20 minutos	CMFF (CBM / SF) AHBV
Combate	Diminuir a área ardida	< 0,8% da superfície florestal	CMFF (CBM) AHBV
Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Diminuir o n.º de reacendimentos	0 reacendimentos	CMFF (CBM / SF) AHBV

Estimativa de orçamento e responsáveis

No quadro seguinte apresentam-se a estimativa de orçamento e responsáveis, referente ao 3º eixo estratégico, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 26 – Estimativa de orçamento e responsáveis do 3º eixo estratégico

Tipo de ação	Metas anuais (2019 a 2028)	Entidade responsável	Estimativa de orçamento anual (2019 a 2028)
Vigilância e deteção	Aumentar o n.º de ocorrências detetadas a partir dos postos de vigia	GNR	275.000€
1.ª intervenção	Diminuir o tempo de chegada para a 1.ª intervenção	CMFF (CBM / SF) AHBV	250.000€
Combate	Diminuir a área ardida	CMFF (CBM) AHBV	250.000€
Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Diminuir o n.º de reacendimentos	CMFF (CBM /SF) AHBV	250.000€
Total da estimativa de orçamento do 3º eixo estratégico			1.025.000€

Esta estimativa orçamental foi baseada em custos operacionais, que enquadram o valor de manutenção dos postos de vigia, equipas e equipamentos.

4.4. 4º Eixo Estratégico – recuperar e reabilitar ecossistemas

Uma das formas de aumentar a resiliência dos ecossistemas aos incêndios florestais é através da recuperação das áreas ardidas. Os espaços rurais podem ser recuperados e reabilitados através de dois níveis de atuação, que passam por intervenções a curto ou a médio prazo:

- intervenções de curto prazo, designadas por estabilização de emergência, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas);
- intervenções de médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos.

4.4.1. Avaliação (estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos e habitats florestais)

Nas intervenções de estabilização de emergência há sobretudo que estabelecer prioridades e tipos de intervenção, especialmente vocacionadas para o controlo de erosão, em função dos elementos fisiográficos mais relevantes (declives e extensão das encostas), e da cobertura do solo. Nestas situações deve ser avaliada a necessidade, ou não, de intervenção sobre os três elementos mais importantes: encostas, linhas de água e rede viária florestal (ICNF, 2012).

As ações de reabilitação de povoamentos florestais e habitats florestais, devem aproveitar a janela de oportunidade que os incêndios, apesar de tudo, criam para as alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com os princípios de defesa da floresta contra incêndios e boa gestão florestal. Particular relevo deve ser dado à remoção do material lenhoso ardido, ao aproveitamento da regeneração natural, à beneficiação do arvoredo existente e à construção e manutenção/beneficiação de rede viária florestal e elementos de descontinuidade (ICNF, 2012).

O planeamento municipal de defesa da floresta contra incêndios deve avaliar e identificar, a vulnerabilidade dos ecossistemas face aos incêndios florestais, com base

na capacidade potencial de regeneração da vegetação após o fogo, no potencial de degradação do solo e na prioridade territorial para execução das ações em caso de incêndio florestal (ICNF, 2012).

Quadro 27 – Orientações constantes no PNDFCI para o 4º eixo estratégico

Orientações constantes no PNDFCI	
Objetivos estratégicos	Recuperar e reabilitar ecossistemas
Objetivos operacionais	Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo
Ações	Identificação das necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto e médio prazo Definição de tipologias de reabilitação a aplicar nas áreas identificadas na fase de avaliação, promovendo o controlo de erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis

A figura 23 apresenta as áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio, ou seja, áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal).

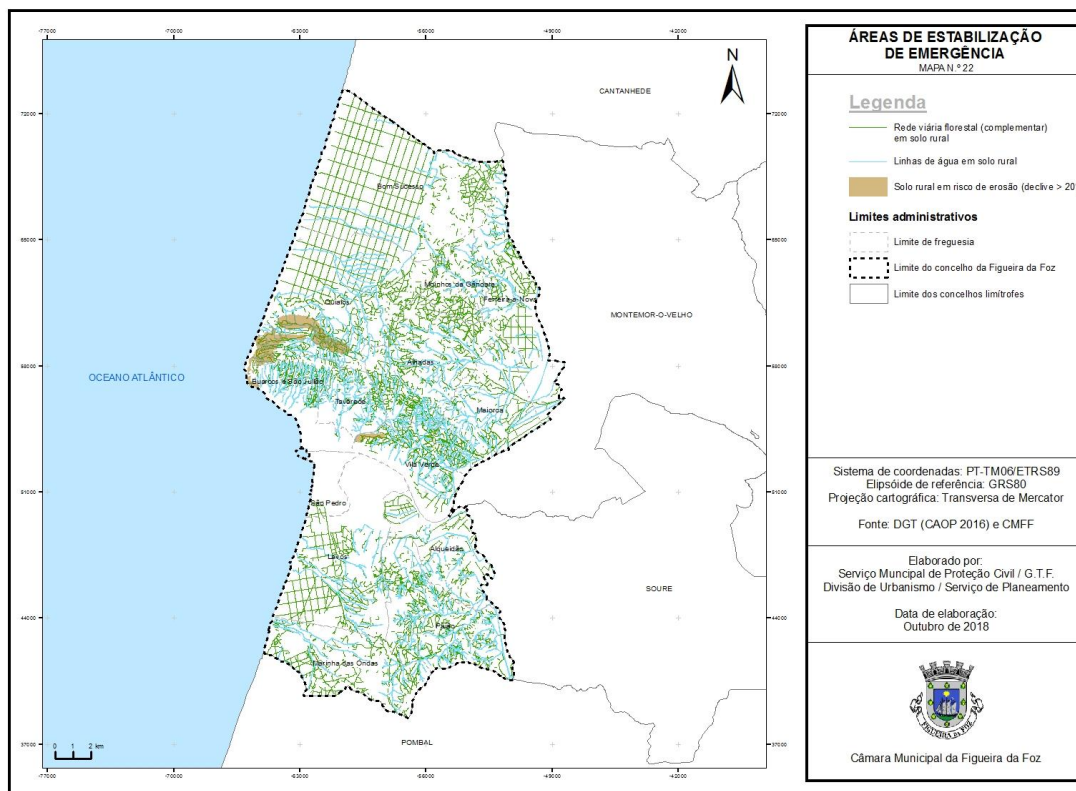


Figura 23 – Áreas de estabilização de emergência

Na figura 24 encontram-se representadas as áreas que, no caso de incêndio, pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadamente reabilitação de povoamentos e habitats florestais (Rede Natura 2000 e Matas Nacionais), que têm por objetivo restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.

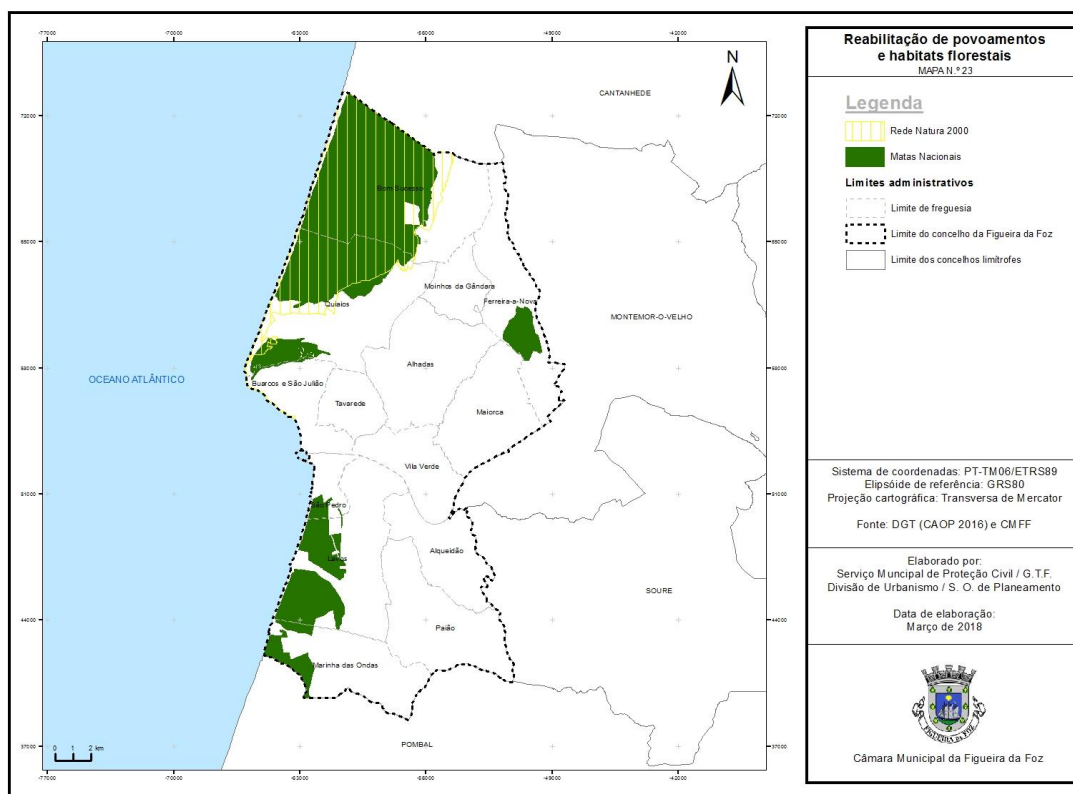


Figura 24 – Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

4.4.2. Planeamento das ações referentes ao 4º eixo estratégico

Sendo os incêndios florestais um evento não previsível quer no espaço quer no tempo, e os seus efeitos também imprevisíveis, não é possível proceder à elaboração de um plano de ação ou estimativa de orçamento para as ações referentes a este eixo estratégico. No entanto, neste capítulo são identificadas e sugeridas algumas ações a desenvolver no âmbito da recuperação e reabilitação de ecossistemas, em caso de incêndio.

Estabilização de emergência

O planeamento das ações referente ao 4.º eixo estratégico – Estabilização de emergência, reflete as orientações do Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos – Risco de Erosão / Incêndio / Fitossanitários, que foi desenvolvido no âmbito do Projeto FLORESTAR – Sustentabilidade da Floresta (2004/EQUAL/A2/EE/161), cofinanciado pelo Estado Português e pela União Europeia, através da iniciativa comunitária Equal.

Os incêndios florestais, ao destruírem o coberto vegetal e afetarem os povoamentos, aumentam consideravelmente o risco de erosão, principalmente nas áreas de declive acentuado, pelo que é essencial a recuperação das áreas ardidas a este nível.

De acordo com o Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Risco, nas áreas afetadas pelo fogo é aconselhável:

- Não abater as árvores ardidas e condicionar o acesso a essas áreas;
- Nas encostas com inclinações acentuadas poderão ser colocados troncos (por exemplo: troncos ardidos) segundo as curvas de nível de forma a reter os sedimentos, diminuir a velocidade da água na superfície do solo e promover uma maior infiltração da água;
- Proceder, se necessário, a uma sementeira de herbáceas, sem utilização de fertilizantes;
- Não deverá ser iniciada a reflorestação das zonas ardidas antes de ser previamente avaliada, tendo em atenção ao próprio grau de regeneração;
- Nas áreas de regeneração natural deverá ser realizado acompanhamento técnico para assegurar o correto povoamento;
- Promover a correta gestão das áreas florestais;
- Em zonas muito inclinadas, deve-se trabalhar segundo as curvas de nível;
- Devem-se efetuar operações manuais (nunca utilizar maquinaria pesada);
- Em situações bastante severas, é aconselhável construir estruturas que evitem e protejam da erosão (uso de: faxinas, telas de geotêxtil, paliçadas e construção de entroncamentos, entre outros);

O planeamento da rearboreização deverá seguir ainda os critérios gerais preconizados pelo Conselho Nacional de Reflorestação (quadro 28).

Quadro 28 – Critérios para a intervenção na recuperação de áreas aridas
(Fonte: CNR, 2005)

Estações de produtividade nula a fraca			Estações de produtividade média	Estações de produtividade boa a muito boa
▼			▼	▼
Manter a regeneração espontânea da vegetação, com exceção das situações em que seja exigida intervenção: combate a invasoras lenhosas, controlo de erosão, instalação de formações com valor para a conservação ou de parques florestais, etc.	Regeneração natural inexistente; necessidade de substituição de espécies	►	• Rearborização artificial (investimento com prioridade 2)	• Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
	Regeneração natural de espécies sem interesse silvícola (invasoras lenhosas, etc.)	►	• Condução da regeneração existente ou • Rearborização artificial (investimento com prioridade 3)	• Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
	Regeneração natural suficiente, de espécies sem interesse económico mas com valor ecológico (pioneiras)	►	Adensamento da regeneração com plantação de espécie(s) de maior valor económico, adaptada(s) à estação e com adequada proveniência	
	Regeneração natural suficiente, de qualidade aceitável e com interesse silvícola	►	Acompanhamento da dinâmica da regeneração, com eventual controlo da vegetação concorrente	
			Não adensar Operações culturais para a consolidação dos povoamentos-objetivo	Avaliação da regeneração dos anos Adensamento eventual, com plantas de boa proveniência

No que concerne às linhas de água, deverá ser assegurada a verificação do estado de conservação das mesmas e nos casos que seja necessária intervenção, deverão ser planeadas as seguintes ações:

- limpeza e desobstrução de leitos;
- instalação de espécies ripícolas para consolidação das margens.

Já no que diz respeito à rede viária florestal, deverá ser assegurada a verificação do estado de circulação e nos casos que seja necessária intervenção, deverão ser planeadas as seguintes ações:

- desobstrução/retirada de materiais lenhosos das plataformas das vias e nas suas laterais (10m);
- limpeza de valetas e valas de drenagem;
- limpeza de passagens hidráulicas;
- regularização de plataformas.

Relativamente aos responsáveis por estas ações, as mesmas deverão ser executadas pelos proprietários florestais, ICNF no caso das áreas submetidas a Regime Florestal ou entidades gestoras das vias (CMFF, ICNF IP, Brisa, Brisal). Importa referir que o Município, através do seu Gabinete Técnico Florestal, acompanhará a execução destas ações, sempre que seja solicitado o seu acompanhamento.

Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

O planeamento das ações referente ao 4.º eixo estratégico – reabilitação de povoamentos e habitats florestais, ditas de médio prazo, terão como objetivo o restabelecimento do potencial produtivo das áreas afetadas por incêndios ou por agentes bióticos nocivos na sequência de incêndios.

No planeamento da reabilitação de povoamentos e habitats florestais consideraram-se as áreas de Rede Natura 2000 e as áreas submetidas a Regime Florestal Total (Matas Nacionais), dado o elevado impacto que os grandes incêndios causam nestas áreas e onde a recuperação de habitats se considera prioritária.

As áreas definidas para a reabilitação de povoamentos e habitats florestais, em caso de incêndio, maioritariamente espelham as áreas sob gestão do ICNF, pelo que será esta entidade a definir as intervenções necessárias para as áreas sob sua gestão. No entanto, no planeamento das ações de recuperação das restantes áreas, em caso de incêndio, deverão favorecer-se os princípios da biodiversidade e multifuncionalidade, devendo ter-se em consideração os seguintes aspetos:

- as técnicas a utilizar para a recuperação das áreas ardidas deverão respeitar a vegetação natural presente que tenha sobrevivido ao incêndio e a regenerada, minimizando o impacto sobre o solo, a fauna e a paisagem. A regeneração natural deve ser selecionada como a melhor alternativa, desde que se preveja o seu êxito e existam meios necessários para a sua proteção e manutenção;
- dar preferência às espécies autóctones, sempre que estas estejam próximas do seu ótimo ecológico e que possam também gerar alguma sustentabilidade económica;
- a gestão e manutenção da regeneração natural, assim, como a reflorestação, devem favorecer a existência de descontinuidade de espécies, de forma a evitar a existência de áreas contínuas de povoamentos mono específicos;
- a reflorestação deve ser planificada com o objetivo de se conseguir a máxima resistência e autodefesa dos espaços florestais, criando linhas de defesa e de apoio para a luta contra os incêndios florestais (faixas de gestão de combustível) induzindo-se uma arquitetura da paisagem em mosaico;
- para garantir o êxito da recuperação, deverá planificar-se a realização periódica de trabalhos silvícolas e de prevenção de incêndios.

Relativamente aos responsáveis por estas ações, as mesmas deverão ser executadas pelos proprietários florestais e ICNF no caso das áreas submetidas a Regime Florestal. Importa referir que o Município, através do seu Gabinete Técnico Florestal, acompanhará a execução destas ações, sempre que seja solicitado o seu acompanhamento.

4.5. 5º Eixo Estratégico – adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

A concretização das ações definidas neste PMDFCI, apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos envolvidos na defesa da floresta contra incêndios no concelho da Figueira da Foz. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de planeamento das ações de defesa da floresta contra incêndios e que avalie os resultados da execução dessas ações.

A atribuição das responsabilidades, no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, às várias entidades, implica que em cada uma destas seja definida uma organização interna funcional, que permita o cumprimento das missões que lhes são atribuídas de forma coerente e com um nível de resposta elevado.

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf) é a estrutura que articula as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de ações, no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, e o PMDFCI é o instrumento orientador do planeamento integrado destas ações.

De acordo com o n.º 2 do artigo 3.º -B, da Lei n.º 76/2017, 17 de agosto, são atribuições das CMDf:

- articular a atuação dos organismos com competências em matéria de defesa da floresta, no âmbito da sua área geográfica;
- avaliar e emitir parecer sobre o PMDFCI;
- propor projetos de investimento na prevenção e proteção da floresta contra incêndios, de acordo com os planos aplicáveis;
- apreciar o relatório anual de execução do PMDFCI a apresentar pela Câmara Municipal;
- acompanhar o desenvolvimento dos programas de controlo de agentes bióticos e promover ações de proteção florestal;
- acompanhar o desenvolvimento das de sensibilização da população, conforme plano nacional de sensibilização elaborado pelo ICNF, I.P.;
- promover ao nível das unidades locais de proteção civil, a criação de equipas de voluntários de apoio à defesa contra incêndios em aglomerados rurais e apoiar

na identificação e formação do pessoal afeto a esta missão, para que possa atuar em condições de segurança;

- proceder à identificação e aconselhar a sinalização das infraestruturas florestais de prevenção e proteção da floresta contra incêndios, para uma utilização mais rápida e eficaz por parte dos meios de combate;
- identificar e propor as áreas florestais a sujeitar a informação especial, com vista ao condicionamento do acesso, circulação e permanência;
- colaborar na divulgação de avisos às populações;
- avaliar os planos de fogo controlado que lhe forem apresentados pelas entidades proponentes, no âmbito do previsto no Regulamento do Fogo Controlado;
- emitir, quando solicitado, parecer sobre os programas nacionais de defesa da floresta;
- aprovar a delimitação das áreas identificadas em sede de planeamento municipal com potencial para a prática de fogo de gestão de combustível.

Ao abrigo do artigo 3.º -D da referida Lei as CMDF têm a seguinte composição:

- o Presidente da Câmara Municipal ou seu representante, que preside;
- até cinco representantes das freguesias do concelho, a designar pela Assembleia Municipal;
- um representante do ICNF, I.P.;
- o coordenador municipal de proteção civil;
- um representante da GNR;
- um representante da PSP, se esta estiver representada no Município;
- um representante das organizações de produtores florestais;
- um representante da IP, S.A., um representante do IMT, I.P., e dois representantes dos concessionários da distribuição e transporte de energia elétrica, sempre que se justifique;
- outras entidades e personalidades a convite do presidente da comissão.

Quadro 29 – Orientações constantes no PNDFCI para o 5º eixo estratégico

Orientações constantes no PNDFCI	
Objetivos estratégicos	Operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta
Objetivos operacionais	Fomento das operações DFCI e garantia do apoio técnico e logístico
Ações	<p>Identificação das entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações</p> <p>Planificação da formação das entidades intervenientes no SDFCI</p> <p>Promoção da articulação entre as entidades intervenientes no SDFCI, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM</p> <p>Promoção da harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões fronteiras entre concelhos</p> <p>Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF</p> <p>Estabelecimento da data de aprovação do POM</p> <p>Explicitação do período de vigência do PMDFCI</p>

4.5.1. Avaliação (formação)

O objetivo da formação consiste em transmitir maiores conhecimentos e competências para as funções a desempenhar, o quadro 30 identifica as necessidades de formação em defesa da floresta contra incêndios por entidade para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

A identificação das necessidades de formação tem como objetivo melhorar o desempenho das entidades/agentes envolvidos na defesa da floresta contra incêndios

Quadro 30 – Identificação das necessidades de formação em DFCI, por entidade

Entidade	Necessidades de formação	N.º de elementos									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
CMFF (SMPCB – GTF)	Gestão e recuperação de áreas ardidas	1	--	--	--	--	--	1	--	--	--
	Simulação do comportamento do fogo	--	1	--	--	--	--	--	1	--	--
	Fogo controlado	--	--	1	--	--	--	--	--	1	--
	Estratégia e logística no apoio ao combate	--	--	--	1	--	--	--	--	--	1
CMFF (Sapadores florestais)	Fogo controlado	10	--	--	--	10	--	--	--	10	--
	Gestão e manutenção de FGC e MPGC	--	10	--	--	--	10	--	--	--	10
CMFF (SMPCB – CBM) AHBV	Utilização de cartografia DFCI	36	--	--	--	36	--	--	--	36	--
	Estratégia e procedimentos de combate nos incêndios florestais	--	36	--	--	--	36	--	--	--	36
Juntas de Freguesia	Medidas preventivas e comportamento nos incêndios florestais	14	--	--	--	14	--	--	--	14	--
GNR	Levantamento cartográfico das áreas ardidas	8	--	--	--	8	--	--	--	8	--

4.5.2. Planeamento das ações referentes ao 5º eixo estratégico


O planeamento das ações para um funcionamento eficaz do sistema de defesa da floresta contra incêndios (SDFCI) municipal é fundamental para a concretização do principal objetivo deste Plano, a diminuição do número de ocorrências e de área ardida no concelho da Figueira da Foz.

Organização SDFCI municipal

No quadro seguinte encontram-se identificadas as entidades intervenientes no SDFCI municipal, por eixo estratégico do PMDFCI.

Quadro 31 – Identificação das entidades com competências no SDFCI por eixo estratégico

Entidade	Eixos estratégicos				
	1º eixo estratégico	2º eixo estratégico	3º eixo estratégico	4º eixo estratégico	5º eixo estratégico
CMDf					
ICNF					
GNR					
PSP					
CMFF			b)	c)	c)
Juntas de Freguesia	a)				
A.H.B.V.					
Celbi					
Navigator					
Orbitur					
Brisa					
Brisal					
IP					
REN					
EDP					
Proprietários					

 competências de coordenação

 competências significativas

a) – apenas a Junta de Freguesia de Quiaios tem competências significativas neste eixo

b) – através da Corporação de Bombeiros Municipais e equipas de Sapadores Florestais

c) – através do Gabinete Técnico Florestal do Município

Formação

No quadro 32 são identificadas as necessidades de formação em defesa da floresta contra incêndios, bem como a respetiva estimativa de orçamento, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Os valores apresentados no quadro seguinte tiveram em consideração o valor de mercado para os diferentes tipos de ação de formação.

Quadro 32 – Estimativa de orçamento do 5º eixo estratégico

Entidade	Necessidade de formação	Estimativa de orçamento (€)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
CMFF (SMPCB – GTF)	Gestão e recuperação de áreas ardidas	250	--	--	--	--	--	250	--	--	--
	Simulação do comportamento do fogo	--	200	--	--	--	--	--	200	--	--
	Fogo controlado	--	--	1.000	--	--	--	--	--	1.000	--
	Estratégia e logística no apoio ao combate	--	--	--	250	--	--	--	--	--	250
CMFF (Sapadores florestais)	Fogo controlado	7.500	--	--	--	7.500	--	--	--	7.500	--
	Gestão e manutenção de FGC e MPGC	--	5.000	--	--	--	5.000	--	--	--	5.000
CMFF (SMPCB – CBM) AHBV	Utilização de cartografia DFCI	7.200	--	--	--	7.200	--	--	--	7.200	--
	Estratégia e procedimentos de combate nos incêndios florestais	--	7.200	--	--	--	7.200	--	--	--	7.200
Juntas de Freguesia	Medidas preventivas e comportamento nos incêndios florestais	1.400	--	--	--	1.400	--	--	--	1.400	--
GNR	Levantamento cartográfico das áreas ardidas	1.600	--	--	--	1.600	--	--	--	1.600	--
Total da estimativa de orçamento do 5º eixo estratégico		17.950	12.400	1.000	250	17.700	12.200	250	200	18.700	12.450

PMDFCI/CMDF

O período de vigência do PMDFCI da Figueira da Foz é de 10 anos e refere-se ao período de 2019-2028, período durante o qual a CMDF da Figueira da Foz tem como responsabilidade a implementação do PMDFCI e a respetiva monitorização, garantindo dessa forma a sua execução. A componente operacional do PMDFCI concretiza-se através do Plano Operacional Municipal (POM), o qual será aprovado anualmente até 15 de abril.

De maneira a garantir a completa operacionalização do presente documento e tendo em conta o carácter dinâmico dos principais fatores estruturais que condicionam o seu conteúdo, prevê-se que o mesmo possa sofrer atualizações pelo menos uma vez em cada ano da sua vigência.

No quadro 33 estão identificadas as entidades que compõe a CMDF da Figueira da Foz.

Quadro 33 – Composição da CMDF da Figueira da Foz

CMDF da Figueira da Foz	
Coordenação	Presidente da Câmara Municipal da Figueira da Foz
Membros efetivos	Presidente da Câmara Municipal da Figueira da Foz
	Representante das Juntas de Freguesia
	Representantes do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
	Representante dos Bombeiros Municipais da Figueira da Foz
	Representantes da Guarda Nacional Republicana
	Representante da Polícia de Segurança Pública
	Representante do Serviço Municipal de Proteção de Civil
	Representante do Gabinete Técnico Florestal
	Representante da Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários
	Representante da Autoridade Nacional de Proteção Civil
	Representante do Fórum Florestal
	Representante do Exército Português
	Representante da Zona de Intervenção Florestal do Mondego
	Representante da Energias de Portugal

O correto funcionamento da CMDF passará pela realização frequente de reuniões que permitam às entidades que a compõem efetuar a avaliação da execução das ações previstas neste PMDFCI e outros assuntos relevantes no âmbito da defesa da floresta contra incêndios.

Deste modo, a primeira reunião da CMDF da Figueira da Foz deverá ocorrer no mês de janeiro para monitorização e avaliação do PMDFCI e POM e definição de estratégias a incluir no POM, uma segunda reunião no mês de abril (até dia 15) para programação das ações de defesa da floresta contra incêndios a realizar durante o período crítico e aprovação do POM, e uma terceira reunião no mês de outubro (após o término do período crítico) para avaliação e balanço do período crítico (quadro 34). Para além destas datas, poderão ocorrer reuniões extraordinárias, sempre que se justificar.

A monitorização e avaliação do PMDFCI da Figueira da Foz, deverá ser concretizado através de um relatório anual, que apresente a síntese da monitorização e avaliação do Plano.

Quadro 34 – Cronograma das reuniões da CMDF

Reuniões anuais da CMDF da Figueira da Foz (2019- 2028)													
Reuniões	Calendarização												Assuntos a tratar
	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	
1ª	X												Monotorização e avaliação do PMDFCI Definição de estratégias DFCI a incluir no POM Outros assuntos
2ª				X									Programação das ações DFCI a realizar durante o período crítico Aprovação do POM Outros assuntos
3ª										X			Avaliação e balanço do período crítico Outros assuntos
Outras	a definir se necessário												Assuntos relevantes no âmbito da DFCI

4.6. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI

A estimativa de orçamento para a implementação do PMDFCI da Figueira da Foz resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico deste Plano, para o desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação.

Esta estimativa contribui para uma análise global do investimento na defesa da floresta no concelho da Figueira da Foz.

No quadro 35 é apresentada a estimativa de orçamento total, por eixo estratégico, para cada ano do período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 35 – Síntese da estimativa orçamental do PMDFCI

Eixos estratégicos	Estimativa de orçamento										Total eixo estratégico
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1º eixo estratégico	2.860.140	2.219.700	2.174.040	2.316.425	2.265.390	2.149.850	2.310.155	2.250.160	2.195.540	2.285.965	23.027.365
2º eixo estratégico	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	20.000
3º eixo estratégico	1.025.000	1.025.000	1.025.000	1.025.000	1.025.000	1.025.000	1.025.000	1.025.000	1.025.000	1.025.000	10.250.000
4º eixo estratégico	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5º eixo estratégico	17.950	12.400	1.000	250	17.700	12.200	250	200	18.700	12.450	93.100
Total da estimativa de orçamento	3.890.510	3.244.520	3.186.460	3.329.095	3.295.510	3.174.470	3.322.825	3.262.780	3.226.660	3.310.835	33.390.465

Os valores apresentados no quadro 35, embora tendo sido calculados com o rigor e precisão possíveis, são meramente indicativos dos custos reais de um Plano desta magnitude. Fatores como aumento dos preços dos serviços, materiais e equipamentos, inflação, conjuntura económica, poderão influenciar o custo das diversas ações.

Deste modo, para a execução do PMDFCI do concelho da Figueira da Foz será necessário efetuar um investimento estimado em cerca de 33.390.465 €.

5. MAPAS ANEXOS

Mapa 01. Modelos de combustíveis florestais

Mapa 02. Perigosidade de incêndio rural

Mapa 03. Risco de incêndio rural

Mapa 04. Prioridades de defesa

Mapa 05. Rede de faixas e mosaico de parcelas (RFGC e MPGC)

Mapa 06. Rede viária florestal (RVF)

Mapa 07. Rede de pontos de água (RPA)

Mapa 08. Silvicultura no âmbito da DFCI (2018)

Mapa 09. Planeamento das ações (2019) RFGC e MPGC

Mapa 10. Planeamento das ações (2020) RFGC e MPGC

Mapa 11. Planeamento das ações (2021) RFGC e MPGC

Mapa 12. Planeamento das ações (2022) RFGC e MPGC

Mapa 13. Planeamento das ações (2023) RFGC e MPGC

Mapa 14. Planeamento das ações (2024) RFGC e MPGC

Mapa 15. Planeamento das ações (2025) RFGC e MPGC

Mapa 16. Planeamento das ações (2026) RFGC e MPGC

Mapa 17. Planeamento das ações (2027) RFGC e MPGC

Mapa 18. Planeamento das ações (2028) RFGC e MPGC

Mapa 19. Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização

Mapa 20. Vigilância e deteção (bacias de intervisibilidades)

Mapa 21. 1ª intervenção (potencial do tempo de chegada)

Mapa 22. Áreas de estabilização de emergência

Mapa 23. Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E LEGISLATIVAS

Autoridade Florestal Nacional, 2012, Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – Guia Técnico

Autoridade Nacional de Comunicações, 2018, Relatório do Grupo de Trabalho dos Incêndios Florestais

Comissão Técnica Independente nomeada pela Assembleia da República, 2018, Relatório “Avaliação dos Incêndios ocorridos entre 14 e 16 de outubro de 2017 em Portugal Continental”

“Florestar – Sustentabilidade da Floresta”, 2007, Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos – Risco de Incêndio / Erosão / Fitossanitário

Município da Figueira da Foz, 2014, Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios

Município da Figueira da Foz, 2016, Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas

Município da Figueira da Foz, 2017, Plano Diretor Municipal, Aviso n.º 10633/2017, publicado no Diário da República n.º 179, de 15 de setembro de 2017

Município da Figueira da Foz, 2018, Plano Operacional Municipal

Decreto Regulamentar n.º 11/2006, de 21 de julho: aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

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

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

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

Direção-Geral do Território: <http://www.dgterritorio.pt>

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas: <http://www.icnf.pt>

Instituto Nacional de Estatística: <http://www.ine.pt>

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

Portal iGEO: <http://www.igeo.pt>

Rede de Informação de Situações de Emergência: <http://www.scrif.igeo.pt>

Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais: <http://fogos.icnf.pt/sgif2010>
(consultado em dezembro de 2017)

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

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS
2019-2028
(CADERNO II – PLANO DE AÇÃO)

