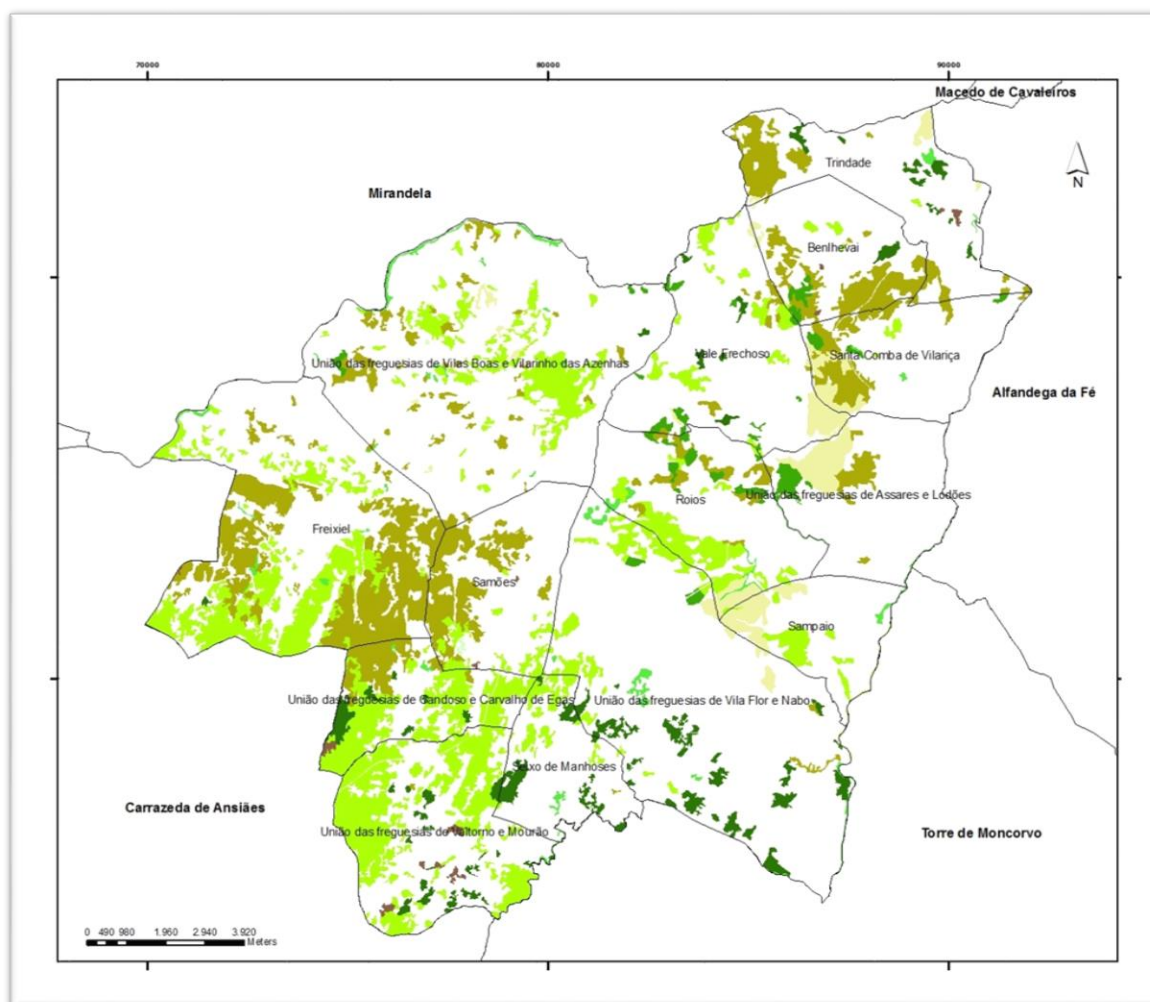


2018 – 2027

Julho 2020

VILA FLOR

PLANO MUNICIPAL DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS CADERNO II – PLANO AÇÃO



Ajustamento das FGC – reunião da CMDF 23/05/2019

COMISSÃO MUNICIPAL DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS



ÍNDICE GERAL

1 - Enquadramento do plano no Âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios	1
1.1 Introdução	1
1.2 - Enquadramento do PMDFCI no sistema de Gestão Territorial	2
2- Modelos de Combustíveis, Cartografia de Risco e Prioridades de Defesa Contra Incêndios Florestais	5
2.1- Modelos de Combustíveis Florestais	5
2.2 - Cartografia de risco de incêndio florestal	6
2.2.1- Perigosidade de incêndio florestal	11
2.2.2 - Risco de incêndio florestal	14
2.3 - Prioridades de defesa	16
3 - Objetivos e metas do PMDFCI	17
3.1- Identificação da tipologia do concelho	17
3.2 - Objetivos e metas do PMDFCI	17
4 - Eixos Estratégicos	19
4.1 - 1ºEixo estratégico -Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	19
4.1.1 - Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios	19
4.1.1.1 – Rede Primária	20
4.1.1.2 – Rede Secundária	20
4.1.2 - Planeamento das ações referentes ao 1º eixo estratégico	28
4.2 - 2ºEixo Estratégico -Redução da incidência dos incêndios	41
4.2.1- Avaliação	41
4.2.2 - Planeamento das ações referentes ao 2º eixo estratégico	44
4.3 - 3ºEixo Estratégico -Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios	48
4.3.1- Avaliação	48
4.3.2 - Planeamento das ações referentes ao 3º eixo estratégico	54
4.4 - 4ºEixo Estratégico -recuperar e reabilitar os ecossistemas	56
4.4.1- Avaliação	56
4.4.2 - Planeamento das ações referentes ao 4º eixo estratégico	59
4.5 - 5ºEixo Estratégico -adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	61
4.5.1- Avaliação	61
4.5.2 - Planeamento das ações referentes ao 5º eixo estratégico	61
5 - Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI	64
Bibliografia	65
ANEXOS	66

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelos de Combustíveis Florestais	5
Figura 2 – Perigosidade de incêndio florestal	11
Figura 3 – Risco de Incêndio Florestal	14
Figura 4 – Prioridades de defesa	16
Figura 5 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível	20
Figura 6 – Rede Viária Florestal	24
Figura 7 – Rede de Pontos de Água	26
Figura 8 – Silvicultura no âmbito DFCI	28
Figura 9 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2018	29
Figura 10 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2019	30
Figura 11 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2020	30
Figura 12 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2021	31
Figura 13 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2022	31
Figura 14 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2023	32
Figura 15 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2024	32
Figura 16 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2025	33
Figura 17 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2026	33
Figura 18 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2027	34
Figura 19 – Fiscalização	45
Figura 20 – Vigilância e detecção	49
Figura 21 – Tempo de chegada para a 1ª intervenção	51
Figura 22 – Estabilização de Emergência	57
Figura 23 – Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1ª intervenção (Fase Charlie)	53
Gráfico 2 – Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1ª intervenção (Fases Alfa, Bravo, Delta e Echo)	53
Gráfico 3 – Número de reacendimentos por ano	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Valores em ha dos modelos de combustíveis	6
Quadro 2 – Objetivos e metas do PMDFCI	17
Quadro 3 - Dados relativos às faixas de gestão de combustíveis no concelho de Vila Flor	21
Quadro 4 – Rede Viária Florestal (RVF)	25
Quadro 5 – Rede de Pontos de Água (RPA)	27
Quadro 6 - Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC)- Planeamento	29
Quadro 7 – Rede Viária Florestal (RVF)-Planeamento	36
Quadro 8 – Rede de Pontos de Água (RPA)-Planeamento	37
Quadro 9 – Metas e Indicadores relativos ao 1º Eixo Estratégico)	39
Quadro 10 – Orçamentos e Responsáveis (1º Eixo Estratégico)	40
Quadro 11 – Comportamentos de risco	42
Quadro 12 – Fiscalização	43
Quadro 13 – Resultados da investigação	43
Quadro 14 – Sensibilização	44
Quadro 15 – Metas e indicadores – Sensibilização e fiscalização referentes ao 2º Eixo Estratégico	46
Quadro 16 – Orçamentos e responsáveis (2º Eixo Estratégico)	47
Quadro 17 – Vigilância e deteção	50
Quadro 18 – 1ª intervenção	52
Quadro 19 – Metas e Indicadores (3º Eixo Estratégico)	55
Quadro 20 – Orçamentos e Responsáveis referente ao 3º Eixo Estratégico	55
Quadro 21 – Planeamento das ações relativas ao 4º Eixo Estratégico	59
Quadro 22 – Orçamentos e Responsáveis referente ao 4º Eixo Estratégico	60
Quadro 23 – Necessidades Formativas	61
Quadro 24 – Entidades intervenientes no SDFCI	62
Quadro 25 – Valor Estimado por ação	63
Quadro 26 – Cronograma de reuniões	63
Quadro 27 – Estimativa Orçamental	64



LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Modelos de Combustíveis Florestais

Anexo 2 – Perigosidade de incêndio florestal

Anexo 3 – Risco de Incêndio Florestal

Anexo 4 – Prioridades de defesa

Anexo 5 – Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível

Anexo 6 – Rede Viária Florestal

Anexo 7 – Rede de Pontos de Água

Anexo 8 – Silvicultura no âmbito DFCI

Anexo 9 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2018

Anexo 10 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2019

Anexo 11 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2020

Anexo 12 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2021

Anexo 13 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2022

Anexo 14 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2023

Anexo 15 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2024

Anexo 16 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2025

Anexo 17 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2026

Anexo 18 – Rede de FGC e MPGC a executar e RVF, RPA a manter/beneficiar em 2027

Anexo 19 – Fiscalização

Anexo 20 – Vigilância e detecção

Anexo 21 – Tempo de chegada para a 1ª intervenção

Anexo 22 – Estabilização de Emergência

Anexo 23 – Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

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

1.1 – Introdução

O Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, é o documento orientador e estruturante da política nacional, que visa a redução progressiva dos incêndios florestais.

No âmbito do PNDFCI, estabelecido por Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, são apresentados cinco eixos fundamentais de actuação, de forma a desenvolver as condições propícias à redução progressiva dos fogos florestais, envolvendo as diversas entidades e agentes que intervêm sobre o território:

- Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- Redução da incidência de incêndios
- Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios
- Recuperar e reabilitar os ecossistemas
- Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

Neste contexto, torna-se necessário dar cumprimento ao Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, como uma das formas de consolidar os objetivos propostos.

Assim, o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), surge como o documento de planeamento operacional, que visa a definição clara dos objetivos a concretizar por cada entidade ou agente, com intervenção no território do Concelho de Vila Flor.

O Plano Distrital Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI), que integrará todas as informações constantes no PMDFCI, assume uma função de planeamento de intermédio, entre o Plano Nacional Defesa Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) e o PMDFCI.

Tal como referido anteriormente, este plano, foi em parte, preparado em conjunto com os Municípios vizinhos, de Alfândega da Fé, Macedo de Cavaleiros, Mirandela e Carrizada de Ansiães, com a colaboração da Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana (AMTQT), para desta forma, melhorar a articulação de esforços no terreno.

1.2 – Enquadramento do PMDFCI no sistema de gestão territorial

A estrutura do sistema de gestão territorial em Portugal integra 3 âmbitos geográficos, nacional, regional e municipais.

A nível nacional temos como instrumentos de gestão territorial, o programa nacional da política de ordenamento do território, alguns planos de natureza especial, como planos de ordenamento de áreas protegidas, planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas, planos de orlas costeiras, e planos de ordenamento de estuário. A nível regional, surgem os planos regionais de ordenamento do território e a nível municipal, os planos diretores municipais, planos de urbanização, planos de pormenor, plano municipal de defesa da floresta contra incêndios, regime de uso do solo, entre outros.

O concelho de Vila Flor integra os seguintes planos de ordenamento do território:

Designação	Dinâmica	Publicação	DR	Data
PDM DE VILA FLOR	PRORROGAÇÃO	RCM 107/2012	244 IS	18/12/2012
PDM DE VILA FLOR	1ª PUBLICAÇÃO	RCM 115/94	260 IS-B	10/11/1994
PDM DE VILA FLOR	1ª ALTERAÇÃO	RCM 206/97	283 IS-B	9/12/1997
PDM DE VILA FLOR	SUSPENSÃO PARCIAL - PRORROGAÇÃO	RCM 107/2012	244 IS	18/12/2012
PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL (PROF) DO DOURO	1ª PUBLICAÇÃO	DR 4/2007	15 IS	22/1/2007
PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL (PROF) DO DOURO	SUSPENSÃO DA INICIATIVA DO GOVERNO	PORT 78/2013	35 IS	19/2/2013
PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	1ª PUBLICAÇÃO	LEI 58/2007	170 IS	04/09/2007
PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	1ª RETIFICAÇÃO	DECL RECT 80-A/2007	173 IS	07/09/2007
PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	2ª RETIFICAÇÃO	DECL RECT 103-A/2007	211 IS	02/11/2007
PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO (RH3)	1ª PUBLICAÇÃO	RCM 52/2016	181 IS	20/09/2016
PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO DOURO (RH3)	REVISÃO	DL 76/2016	215 IS	09/11/2016
PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS.	APROVADO PELA AUTORIDADE FLORESTAL NACIONAL	-	-	27/2/2007
PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL	2ª REVISÃO	DL 222/98	163 IS-A	17/07/1998
PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL	1ª RETIFICAÇÃO	DL RECT 19-D/98	252 IS-A	31/10/1998
PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL	1ª ALTERAÇÃO	LEI 98/99	172 IS-A	26/07/1999
PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL	2ª ALTERAÇÃO	DL 182/2003	188 IS-A	16/08/2003

Fonte: http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/igt_em_vigor__snit_/acesso_simples/e Município de Vila Flor



O nível Municipal é um dos patamares de excelência para o diagnóstico do risco de incêndio, das zonas que potenciam a sua progressão/propagação e das infra-estruturas de combate existentes bem como o seu estado de conservação.

O PMDFCI tem como objetivo a realização deste diagnóstico bem como programar as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios.

O PMDFCI é elaborado pelas Comissões Municipais de Defesa da Floresta Incêndios em conjunto com os Gabinetes Técnicos Florestais e encontra-se em conformidade com a estrutura dos planos que foi estabelecida pela publicação do Despacho n.º 4345/2012 de 27 de março.

Compatibilidade entre o PDM e o PMDFCI

De acordo com o n.º 1, do artigo 16.º, do Decreto-Lei nº124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual, o PDM deve fazer a classificação do solo, refletindo a cartografia de risco de incêndio, que consta no PMDFCI.

De acordo com a Lei 76/2017 de 17 de agosto, o n.º 2 do artigo 16.º, refere que as edificações fora das áreas edificadas consolidadas, é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI, com risco de incêndio das classes alta ou muito alta.

Para efeitos do n.º 3 do artigo 16.º da Lei 76/2017 de 17 de agosto, estabelecem-se as seguintes regras e condicionalismos à edificação:

1_ As novas edificações ou ampliação de edifícios existente em espaço florestal (floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas), ou com ele confinante, fora das áreas edificadas consolidadas, devem salvaguardar, na sua implantação, a garantia de distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medidos a partir da alvenaria exterior da edificação.

2_ As novas edificações ou ampliação de edifícios existente em espaços rurais não florestais, fora das áreas edificadas consolidadas devem salvaguardar, na sua implantação, a garantia de distância à estrema da propriedade, das seguintes faixas de proteção desde que num raio de 50 metros não exista ocupação florestal:

- Afastamento mínimo de 10 metros (a partir da alvenaria exterior do edifício).
- Afastamento mínimo de 10 metros (em extremas confinantes com vias públicas).
- Afastamento mínimo de 15 metros (em extremas não confinantes com vias públicas).

3 - As presentes regras e condicionalismos à edificação não isentam do cumprimento da restante legislação aplicável.

2 – MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS

2.1 – Modelos de combustíveis florestais

A classificação dos modelos de combustível utilizada, foi desenvolvida pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), adaptada pelo ICONA e pelo projeto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica. Este método, desenvolvido por Rothermel, considera 13 modelos distribuídos em 4 grupos: herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos. A atribuição de um modelo de combustível a uma determinada mancha de vegetação, com características mais ou menos homogêneas, foi realizada com recurso a determinados critérios pré-definidos e complementares entre si, nomeadamente, a chave dicotómica (AFN, 2012) e a chave fotográfica (ICONA, 1990).

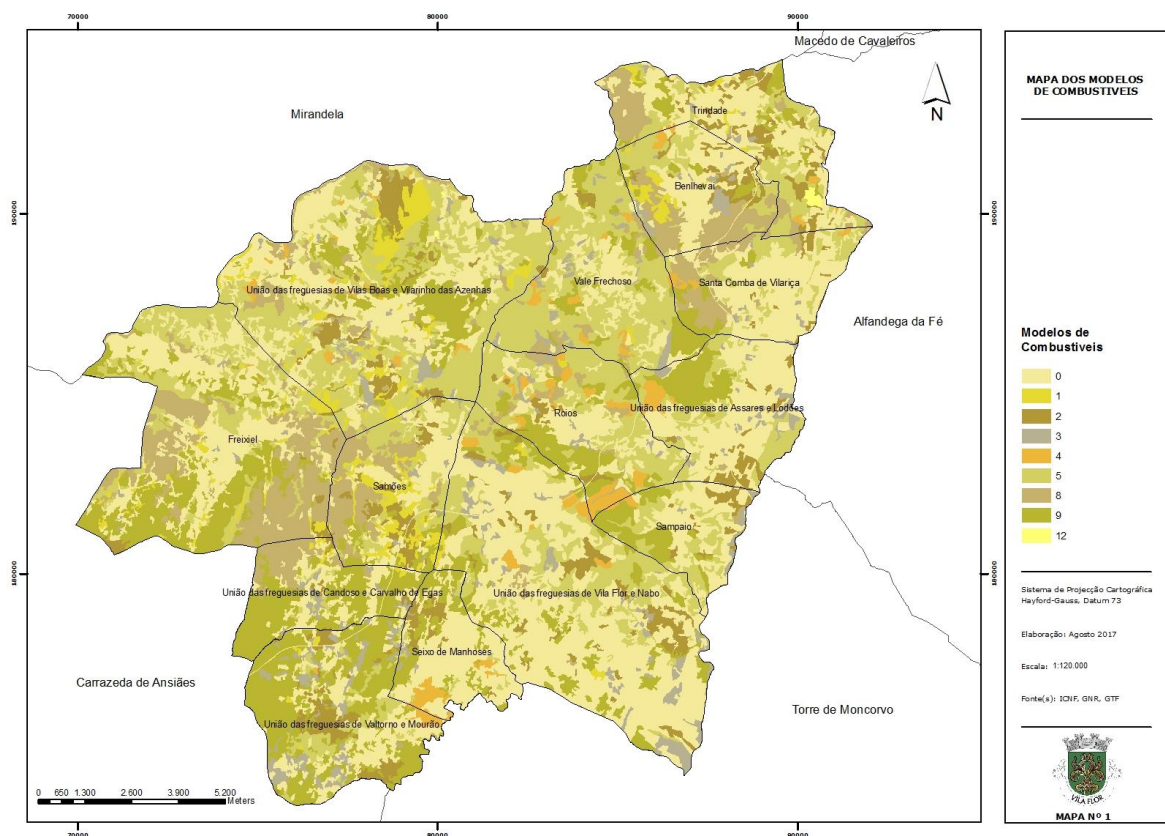


Figura 1: Modelo de Combustíveis Florestais

MODELO DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		ha	%
Modelo 0		9804,53	36,88
HERBÁCEO	Modelo 1	736,33	2,77
	Modelo 2	1470,46	5,53
	Modelo 3	935,93	3,52
ARBUSTIVO	Modelo 4	533,5	2,01
	Modelo 5	6080,83	22,88
MANTA MORTA	Modelo 8	2516,37	9,47
	Modelo 9	4483,42	16,87
RESÍDUOS LENHOSOS	Modelo 12	20,04	0,08
TOTAL		26581,41	100

Quadro 1: Valores em ha dos modelos de combustíveis

À classificação referida anteriormente, foi acrescentado o “modelo 0”, que representa as ocupações “Agrícola”, “Áreas Sociais” e “Superfícies Aquáticas”.

Da análise à carta de Modelos de Combustível, observamos que se evidenciam dois tipos de combustível que correspondem aos modelos 5 e 9.

Destes sobressai o **modelo 5**, que ocupa cerca de 22,88% da área total do concelho. É constituído por matos densos, mas baixos, com uma altura inferior a 0,6 metros. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada. Geograficamente estes combustíveis coincidem largamente com áreas de perigosidade Muito Alta.

2.2 – Cartografia de risco de incêndio florestal

A Cartografia de Risco de Incêndio Florestal (CRIF) elaborada, teve em conta o modelo de risco adotado pelo ICNF, Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, e a metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012, bem como as orientações técnicas do documento

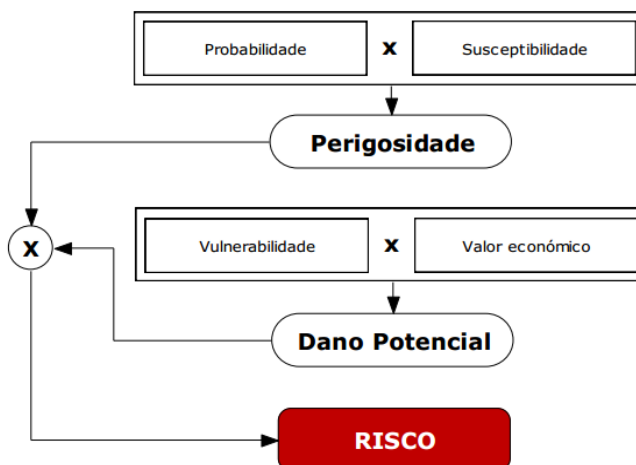
intitulado ‘Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal’ elaborado pelo ICNF, datado de março de 2014.

A CRIF foi elaborada com recurso ao ArcGis 10.5, com as extensões 3D Analyst e Spatial Analyst.

A Cartografia de Risco de Incêndio Florestal apresentada, compreende dois mapas: o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal e o Mapa de Risco de Incêndio Florestal.

O Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal, resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno.

O Mapa de Risco de Incêndio Florestal, resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade, com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor), para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno.



Fontes de informação

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

- Carta de uso e ocupação do solo: Carta de Uso e Ocupação do Solo para Portugal Continental para o ano de 2007 (COS'2007), nível 5, adquirida à Direcção-Geral do Território (DGT).

- Carta Militar de Portugal, Série M888 à escala 1:25 000, que permitiu a elaboração do Modelo Digital do Terreno. O modelo digital do terreno teve por base as curvas de nível, com equidistância de dez metros, e os pontos cotados.
- Áreas ardidas: informação dos anos de 1990 a 2013, decorrente da página do Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, que à data da elaboração desta cartografia apresentava as seguintes versões:

2013: AArdida2013_etr_s_20150225

2012: AArdida2012_igeoe_20140429

2011: AArdida2011_igeoe_20140429

2010: AArdida2010_igeoe_20141008

2010: Areas-ardidas-2009-igeoe-v1 (25-01-2013)

2000-2008 : AFN_DUDEF_COAA00_08 (20-05-2014)

1990-1999 : AFN_DUDEF_COAA90_99 (30-11-2010)

- Atualizações dos municípios relativas a vias de comunicação, áreas ardidas, áreas consolidadas e hidrografia.

Conceitos (ICNF, 2012)

- Probabilidade

A probabilidade traduz a verosimilhança de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições. A probabilidade far-se-á traduzir pela verosimilhança de ocorrência anual de um incêndio em determinado local, neste caso, um pixel de espaço florestal. Para cálculo da probabilidade atender-se-á ao histórico desse mesmo pixel, calculando uma percentagem média anual, para uma dada série de observações, que permitirá avaliar a perigosidade no tempo, respondendo no modelo desta forma: Qual a probabilidade anual de ocorrência do fogo neste pixel?

- Suscetibilidade

A suscetibilidade de um território – ou de um pixel – expressa as condições que esse território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso. Variáveis lentas como as que derivam da topografia, e ocupação do solo, entre outras, definem se um território é mais



ou menos suscetível ao fenómeno, contribuindo melhor ou pior para que este se verifique e, eventualmente, adquira um potencial destrutivo significativo. A suscetibilidade define a perigosidade no espaço, respondendo no modelo desta forma: Qual o potencial de severidade do fogo neste pixel?

- Perigosidade

A perigosidade é o produto da probabilidade e da suscetibilidade. A perigosidade é “a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso” (Varnes, 1984), ou “um evento físico potencialmente danoso ou atividade humana que possa causar perda de vidas ou ferimentos, danos em bens, interferência social e económica ou degradação ambiental (...)” (UN/ISDR, 2004).

- Vulnerabilidade

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

- Valor Económico

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

- Dano potencial

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



- Riscos

O risco é o produto da perigosidade pelo dano potencial, ou, de forma mais desagregada, o produto probabilidade x suscetibilidade x vulnerabilidade x valor. O risco pode definir -se por “probabilidade de uma perda” o que depende de três coisas; perigosidade, vulnerabilidade e exposição. Se algum destes três elementos do risco subir ou descer, então o risco sobe ou desce respetivamente” (Crichton, 1999). Numa aplicação direta aos incêndios florestais, o risco é “a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra num local específico, sob determinadas circunstâncias, e as suas consequências esperadas, caracterizadas pelos impactes nos objetos afetados” (Bachmann e Allgöwer, 1998).

Dos conceitos acima clarificados resulta que não se pode falar de Risco sem a integração de todas as componentes expressas, sem probabilidade, suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico não existe risco. Resulta, como corolário, que a generalidade dos mapas atualmente intitulados de “risco” são apenas e só mapas de perigosidade, na maioria dos casos.

2.2.1 Perigosidade de incêndio florestal

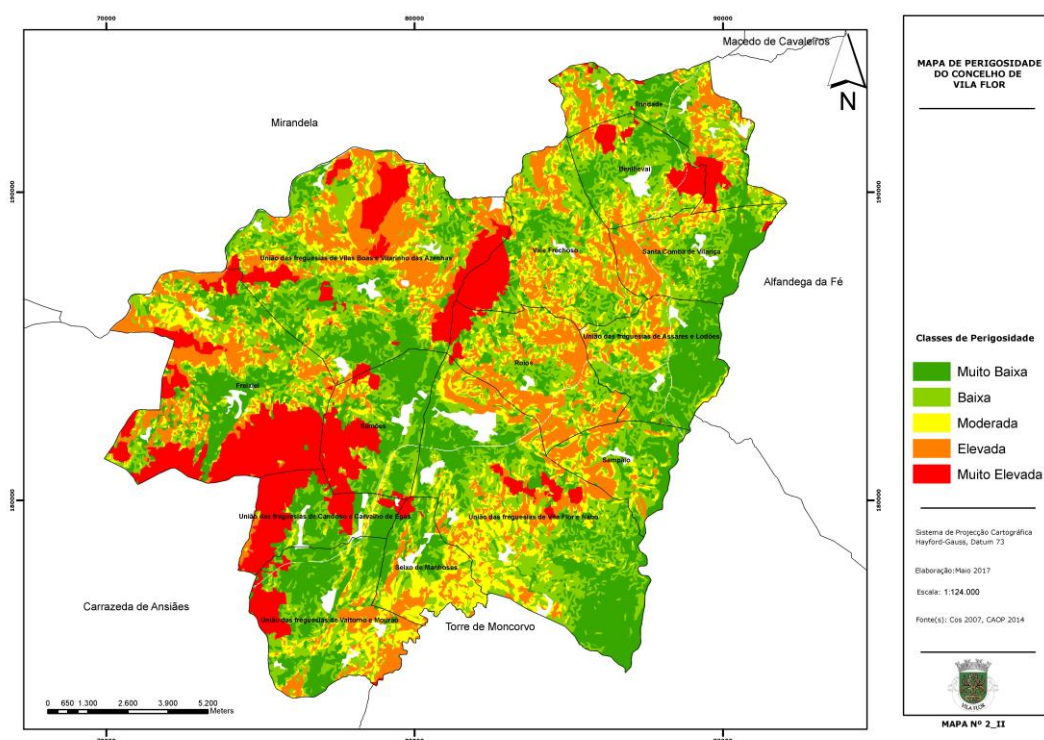


Figura 2: Perigosidade de Incêndio Florestal

A metodologia utilizada, para elaboração de cartografia de risco é, como referido anteriormente, a proposta pelo ICNF. De acordo com o ICNF a metodologia, fontes e valores de referência indicados, permitem resultados com boas taxas de predição e de sucesso, constituindo um mínimo aceitável, na medida em que se pode adicionar complexidade.

Probabilidade

Para o cálculo da Probabilidade utilizou-se a cartografia e registos das áreas ardidas no período entre 1990 e 2013, disponibilizados pelo ICNF.

De forma a colmatar lacunas nas zonas fronteiriças, optou-se por efectuar um “buffer” de 10 metros, nos ficheiros vetoriais de base, como o limite de concelho e os 24 ficheiros das áreas ardidas.

A probabilidade expressar-se-á à percentagem média anual, permitindo a leitura “neste pixel, existe uma probabilidade anual média de x% de ocorrência do fogo”. Esta probabilidade anual

determina-se, para cada pixel, dividindo: $\frac{f \times 100}{\Omega}$ Em que f é o número de ocorrências registradas, e Ω é o número de anos da série. Dada a necessidade ou vantagem de trabalhar com valores inteiros em SIG, multiplica-se f por 100 podendo usar apenas valores inteiros, ignorando a parte decimal. Reclassificou-se o raster de probabilidade de modo a que todas as áreas que arderam apenas uma vez fossem igualadas às que nunca arderam. Deste modo isolar-se-ão fenômenos sem recorrência que poderão ter sido fortuitos. As áreas que nunca arderam devem ser reclassificadas de zero para um, de modo a não funcionar como elemento absorvente.

A carta criada indicar-nos-á a probabilidade anual média de ocorrência de incêndio numa determinada área.

Suscetibilidade

É uma das variáveis mais importantes na definição da perigosidade uma vez que a tipologia de ocupação, tendo em conta aspetos como formações vegetais existentes, a sua estrutura e organização no espaço, tem uma influência importante no comportamento de um incêndio.

Assim, para cálculo da suscetibilidade utilizou-se a informação base declives e uso e ocupação do solo, que combinadas ditaram o potencial de severidade do fogo.

O cálculo do declive foi elaborado com base na altimetria (curvas de nível e pontos cotados) da cartografia oficial do Instituto Português do Exército, 1/25000. A sua reclassificação obedeceu ao expresso no apêndice 4 – Metodologia para a elaboração de cartografia de risco (mapa de perigosidade de incêndio florestal e mapa de risco de incêndio florestal), do Guia Técnico para elaboração do PMDFCI, do ICNF, datado de abril de 2012, em cinco classes, em graus:

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

Quanto à carta de ocupação e uso do solo, foi utilizada a informação de base relativa à COS2007, nível 5, adquirida à Direção Geral do Território- DGT em dezembro de 2014, atualizada, no âmbito deste processo, com recurso a imagens ortorretificadas recentes e com conhecimento do terreno em causa.

A nova delimitação dos aglomerados populacionais teve o apoio dos técnicos do ICNF tendo em conta as especificações técnicas legais em vigor. De salientar que para o cálculo da Probabilidade utilizou-se a cartografia e registos das áreas ardidas no período entre 1990 e 2013, disponibilizados pelo ICNF. Foram ainda tidos em conta os valores contidos na CAO de 2013 em vigor bem como os conhecimentos técnicos dos GTF da equipa de trabalho dos municípios pertencentes à Associação de Municípios da Terra Quente Transmontana. De referir também que foram tidas em conta as vias de comunicação de dimensão significativa, como o A4, IP2 e/ou IC5 e as novas albufeiras.

Na respetiva tabela de atributos foram atribuídos os seguintes valores para as respetivas classes de suscetibilidade, conforme o Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios:

Classe de Suscetibilidade Baixa (valor 2): 212, 213, 221, 222, 241, 331

Classe de Suscetibilidade Média (valor 3): 211, 223, 231, 242, 244

Classe de Suscetibilidade Elevada (valor 4): 243, 311, 312, 313, 321, 322, 323, 324, 332, 333, 334

Aos restantes valores foi atribuído o valor 0.

Perigosidade

Multiplicando o raster de probabilidade (a) pelo raster do declive (b1) e o raster da ocupação do solo (b2) originou-se a Carta de Perigosidade. Os resultados são apresentados em 5 classes: muito alta, alta, média, baixa e muito baixa, reclassificado segundo o método dos quantis, conforme indicação do Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012.

Após cálculo da perigosidade houve necessidade de eliminar grupos de pixéis com área inferior 625m² decorrente do tamanho do pixel utilizado ao longo de todo o trabalho, 25x25 metros.

Assim, procedeu-se à agregação de pixéis em software sig, sendo que foram agregadas áreas inferiores a 8 pixéis.

2.2.2 Risco de incêndio florestal

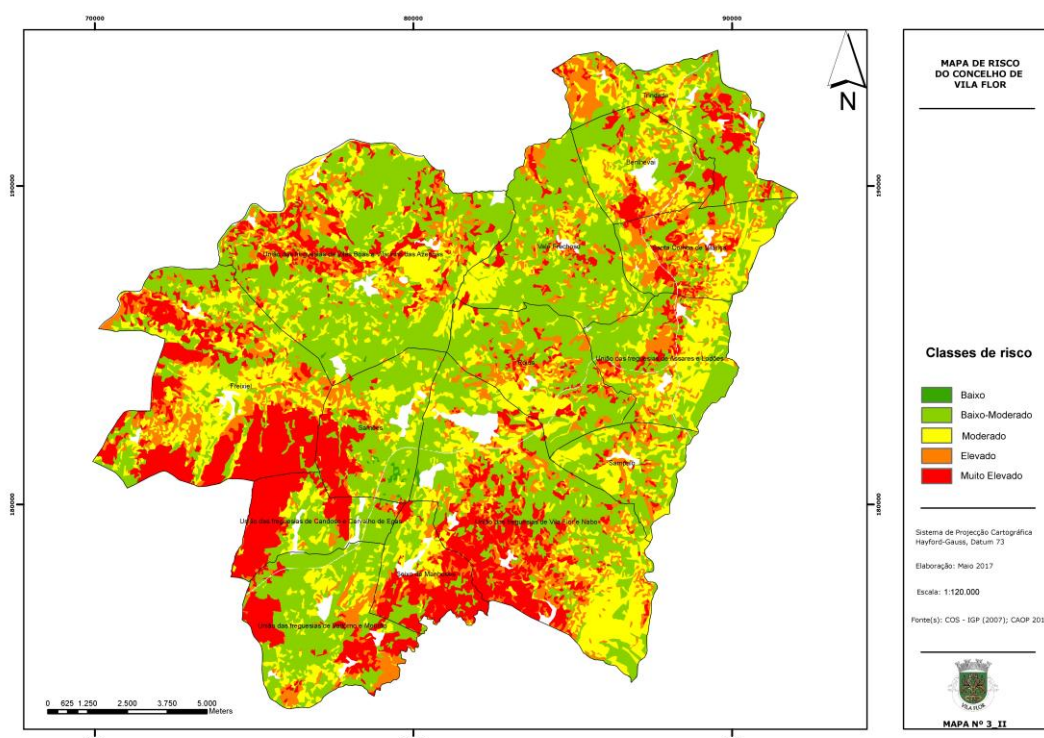


Figura 3: Risco de Incêndio florestal

Vulnerabilidade

Os valores de referência utilizados para a criação da Carta de Vulnerabilidade, estão compreendidos entre zero (0) e um (1), em que zero (0) significa que o elemento não é afetado pelo fenómeno, não ocorrendo qualquer dano, e um (1) significa que o elemento é totalmente destrutível pelo fenómeno. Todos os valores intermédios basearam-se nos sugeridos pelo ICNF, no Guia Técnico para elaboração do PMDFCI, do ICNF, datado de abril de 2012, no conhecimento técnico de que se dispõe em matéria florestal por parte dos técnicos florestais do município.

Foi acrescentado na tabela alfanumérica uma coluna com os valores referidos anteriormente.

Valor Económico

No Valor Económico pretende-se estimar o valor dos bens e serviços a perder caso ocorra um incêndio e/ou o custo de reposição. Para tal foi também utilizada a tabela do Guia Técnico para elaboração do PMDFCI, do ICNF, datado de abril de 2012, que integra os valores de vulnerabilidade e económicos de referência.

À semelhança dos valores de vulnerabilidade, para a determinação do valor económico recorreu-se ao conhecimento técnico de que se dispõe bem como o de outros profissionais e outras fontes de informação disponíveis por forma a utilizar dados mais atualizados e ajustados uma vez que os indicados pelo ICNF são referências de âmbito nacional que não refletem variações e especificações regionais/locais segundo o Guia Técnico para elaboração do PMDFCI, do ICNF, datado de abril de 2012.

Foi acrescentado na tabela alfanumérica uma coluna com os valores referidos anteriormente por hectare.

Dano Potencial

O dano potencial de um elemento é o produto do seu valor económico (b) pela vulnerabilidade (a) que lhe é intrínseca, pelo que o seu resultado é obtido multiplicando o raster obtido para a vulnerabilidade pelo raster obtido no valor económico calculados anteriormente.

Risco

A carta de risco obtém-se através do produto do raster da perigosidade antes da reclassificação em quintis pelo raster do dano potencial (C). Esta carta atribuiu ao risco de incêndio 5 classes, combinando as denominações atribuídas à perigosidade com o valor económico do elemento em risco: Muito alto, alto, médio, baixo e muito baixo com uma perda de x €/m².

Após cálculo do risco houve necessidade de eliminar grupos de pixéis com área inferior 625m² decorrente do tamanho do pixel utilizado ao longo de todo o trabalho, 25x25 metros.

Assim, procedeu-se à agregação de pixéis, em software sig, sendo que foram agregadas áreas inferiores a 8 pixéis.

3 – OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1 – Identificação da tipologia do concelho

De acordo com a classificação estabelecida pelo ICNF, na metodologia de tipificação dos municípios, publicada a 5 de janeiro de 2010, a análise histórica aos incêndios no concelho de Vila Flor, enquadra o concelho na tipologia **T2 – poucas ocorrências e muita área ardida** (documento disponibilizado na plataforma SGIF), esta tipologia, alerta-nos para a necessidade de garantir uma rápida primeira intervenção, bem como uma aposta na sensibilização e esforço na melhoria da gestão do território.

Entre 2006 e 2015 registaram-se 319 ocorrências, com uma média de 31.9 ocorrências por ano, e um total de área ardida de 4.311,18 ha, tendo ardido em média 431,12 hectares por ano. Assim, tendo em consideração as duas variáveis estruturantes, n.º de ocorrências e área ardida, e o definido no PNDFCI, definiram-se os objetivos e as metas anuais de DFCI, os quais se encontram indicados no ponto seguinte.

3.2 – Objetivos e metas do PMDFCI

Objetivo	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Reduzir a área ardida anual (não ultrapassar a área média anual ardida na última década)	< 427	<417	< 413	< 403	<399	< 489	< 385	< 375	< 371	< 361
Reduzir o número de ocorrências (não ultrapassar o n.º médio anual da última década)	< 32	< 31	< 31	< 30	< 29	< 28	< 28	< 27	< 27	< 26
Assegurar a 1.ª intervenção em menos de 30 minutos	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho	Todo concelho

Quadro 2: objetivos e metas do PMDFCI

A concretização destes objectivos e metas, apenas será possível com um envolvimento de todas as entidades e agentes que atuam no território.

Importa ainda destacar a necessidade de conceber um território menos vulnerável aos incêndios florestais, passando esta questão, pelo ordenamento do território e planeamento florestal adequados. Para tal, é fundamental a adopção de políticas florestais adequadas à realidade e que aproximem o cidadão/proprietário ao mundo rural, promovendo a criação de riqueza ao mesmo tempo que se promove a protecção da natureza.

A defesa da vida e de edifícios e bens é prioritária, reforçando a prevenção através de medidas de controlo dos combustíveis, em especial nas zonas de interface entre espaços rurais e urbanos, educar e sensibilizar a população para a necessidade de cumprir a legislação, bem como promover a correta utilização do fogo, estando previstas neste plano, diversas acções nesse sentido.

É ainda essencial, operacionalizar a prevenção e reforçar o combate na Defesa da Floresta Contra Incêndios, através de intervenções especificamente dirigidas para a protecção dos povoamentos florestais, bem como promover a utilização da técnica de fogo controlado.

4 – EIXOS ESTRATÉGICOS

4.1 – 1º Eixo estratégico - Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais

Objectivo estratégico:

Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas.

Objectivos operacionais:

Proteger as zonas de interface Urbano/Floresta e implementar um programa de redução de combustíveis.

Acções:

- Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios;
- Implementar mosaicos de parcelas de gestão de combustível;
- Promover acções de silvicultura no âmbito da DFCI;
- Promover acções de gestão de pastagens;
- Criar e manter redes de infra-estruturas (rede viária florestal e rede de pontos de água);
- Divulgar técnicas de ajardinamento com maior capacidade de resiliência aos incêndios florestais.

De seguida são apresentados os dados relativos ao levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Vila Flor.

4.1.1 – Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI)

A Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI) tem como objectivo principal a melhoria das condições de prevenção e combate em situação de incêndio florestal.

A rede municipal de defesa da floresta contra incêndios concretiza territorialmente a infra-estruturação dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento municipal de DFCI e é constituída pela rede primária de faixas de gestão de combustível, rede secundária de faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustíveis, a rede viária florestal e a rede de pontos de água.

Para a elaboração desta cartografia foi utilizada, como base, a cartografia 1/25000 do Instituto Geográfico do Exército, ortofotomapas (2012) e COS'07 (nível 5).



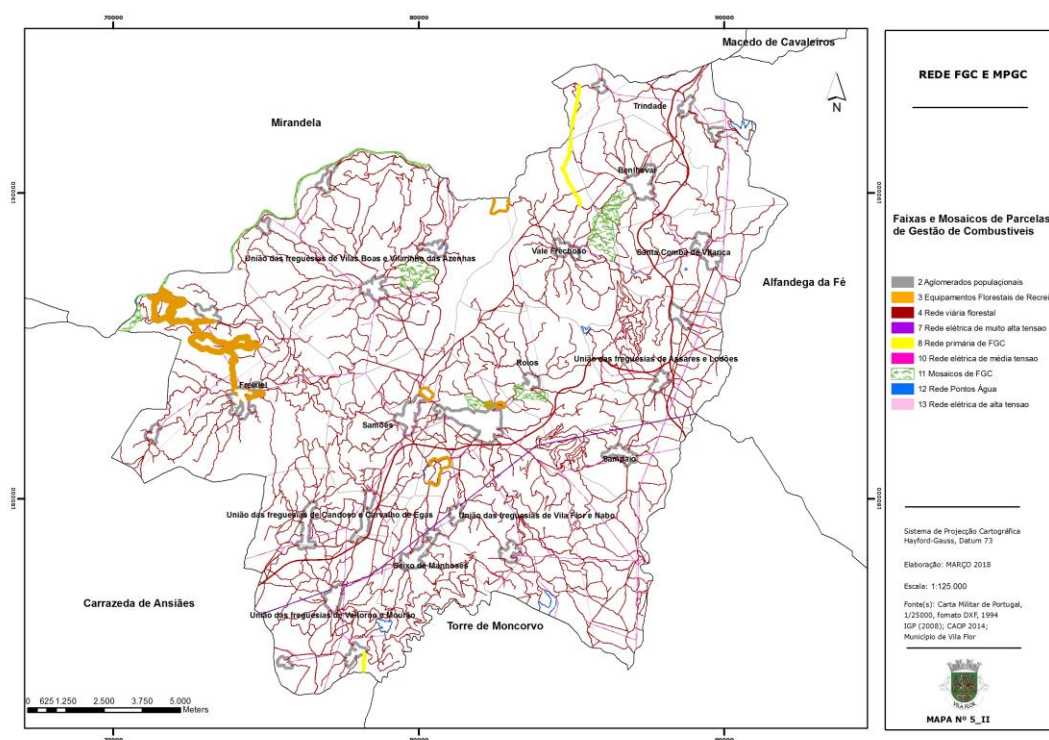


Figura 5: Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível

4.1.1.1 – Rede primária

Sendo o concelho de Vila Flor abrangido por 2 troços de rede primária, um dos quais localizados numa zona de espécies protegidas, ficou manifestado o interesse em reunião de CMDF, deste município, em efetuar a alteração do seu traçado. Desta forma já está a ser preparada a informação ao nível municipal, necessária para ponderar a alteração ao traçado da RP e que no prazo de um ano, após aprovação deste plano deve ser apresentada à CDDF.

4.1.1.2 – Rede secundária

Rede de faixas de gestão de combustível

De acordo com o definido no Decreto-Lei nº 124/2006, na sua redação atual, trata-se do conjunto de parcelas lineares do território, estrategicamente localizadas, onde se garante a remoção total ou parcial da biomassa florestal, através da afectação a usos não florestais e do recurso a determinadas actividades ou a técnicas silvícolas com o objectivo principal de criar

oportunidades para o combate em caso de incêndio rural e de reduzir a susceptibilidade ao fogo.

As faixas de gestão de combustível constituem redes primárias, secundárias e terciárias, tendo em consideração as funções que podem desempenhar, designadamente: a) Função de diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo; b) Função de redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial; c) Função de isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios. As FGC, foram definidas de acordo com a Ocupação do Solo, florestal ou incultos, utilizando para o efeito, o cruzamento cartográfico das infraestruturas com a Carta de Ocupação do Solo 2007.

Na Tabela seguinte identificam-se as FGC e MPGC, totais, associados às diferentes infraestruturas localizadas no concelho de Vila Flor, com identificação do responsável pela intervenção.

Descrição da Faixa	Entidade Responsável	Área	
		ha	%
Aglomerados populacionais {2}	PAUE	736,37	17,79
Equipamentos florestais de recreio, Aterro Sanitário e Zona Industrial {3}	PAUE	295,60	7,14
	CM	36,93	0,89
Rede viária florestal {4}	CM	2 012,36	48,61
	IP	175,83	4,25
	Ascendi	140,04	3,38
Rede elétrica de muito alta tensão {7}	REN	46,75	1,13
Rede Primária {8}	PAUE	60,44	1,46
Rede elétrica de média tensão {10}	EDP	184,10	4,45
Mosaicos {11}	EDP	79,73	1,93
	PAUE	247,79	5,99
Rede de pontos de água {12}	CM	20,31	0,49
	PAUE	4,80	0,12
Rede elétrica de alta tensão {13}	EDP	98,61	2,38
total		4 139,66	100,00

Legenda: CM-Câmara Municipal de Vila Flor; IP – Infraestruturas de Portugal; REN – Rede Elétrica Nacional; PAUE – Proprietários, Arrendatários, usufrutuários ou Entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI.

Quadro 3: Dados relativos às faixas e mosaicos de gestão de combustíveis no concelho de Vila Flor

No que diz respeito aos Mosaicos (MPGC), foram planeadas para intervenção, algumas zonas estratégicas, cuja classe de perigosidade se insere na classe Elevada, com ocupação do solo florestal, pinheiro bravo e sobreiro, numa perspetiva de melhorar o combate a incêndios e reduzir a probabilidade de grandes perdas, quer nos povoamentos em si, quer de alguns equipamentos de utilização coletiva com elevado valor, como é o caso do Santuário de Nossa Senhora da Assunção, em Vilas Boas. De referir ainda que o mosaico localizado na freguesia de Vilas Boas se localiza no baldio da Serra do Faro, área sujeita a regime florestal.

Foram ainda incluídas as áreas e as ações previstas no Plano de redução do risco de incêndio das microreservas do Aproveitamento Hidroelétrico de Foz Tua, que dizem respeito a MPGC, para a área do AHFT.

A partir da análise da Quadro 3 constata-se que a maior percentagem de faixas de gestão de combustível diz respeito à rede viária florestal, da responsabilidade da Câmara Municipal, com 48,61% do total das faixas com necessidade de intervenção. A execução das faixas, será através de protocolo com Equipa de Sapadores Florestais, meios próprios da autarquia e recurso a prestadores de serviços. Seguem-se os aglomerados populacionais com 17,79% do total das faixas com necessidade de intervenção, a executar por Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI. De salientar ainda, aproximadamente 7% das faixas com necessidade de intervenção, dizem respeito a Equipamentos florestais de recreio, Aterro Sanitário e Zona Industrial e cerca de 6% correspondem a Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis, cuja responsabilidade de execução é de Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI. As restantes faixas apresentam valores muito inferiores e consequentemente, percentagens pouco significativas.

Os meios de execução a utilizar pelo PAUE e restantes entidades gestoras, serão definidos oportunamente pelos próprios, aquando da execução das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis.

Não se efetuou o levantamento dos edifícios isolados, uma vez que a cartografia de que dispomos, por estar desatualizada, não reflete a realidade do concelho. Às faixas de gestão de combustíveis, em edifícios isolados, aplica-se a legislação em vigor.

Importa salientar, que todos estes valores são posteriormente reajustados no terreno, juntamente com as entidades responsáveis pela execução das faixas, pelo que os valores podem no final diferir dos apresentados em plano.

Propõe-se gestão moto-manual de combustíveis, correção de densidades excessivas e desramações.

Rede viária florestal

Atualmente o concelho de Vila Flor, é dotado de 32 km de rede viária de 1ª ordem, 14 Km de Itinerário Principal nº 2 (**IP2**) e 18 Km de Itinerário Complementar nº 5 (**IC5**), responsabilidade da ASCENDI.

O concelho é servido por cerca de 66 Km de Estradas Nacionais (2ª ordem). Destas destacam-se três eixos fundamentais, a **EN102** desenvolve-se no sentido Norte/Sul ao longo do extremo Nascente; o eixo formado pelas **EN213 e EN214**, que atravessa longitudinalmente toda a região; finalmente a **EN215**, que se desenvolve a partir da EN102, parte destas vias estão em processo de desclassificação, pelo que apenas foram considerados para os cálculos 31 km sob gestão da Infraestruturas de Portugal. Os restantes 35 km foram considerados gestão CM.

A Rede Municipal (2ª Ordem), da responsabilidade da Autarquia (CM), abrange um conjunto de vias bastante heterogéneo com cerca de 158 Km, sendo de realçar a sua importância ao nível das deslocações intra-concelhias, nomeadamente, no acesso às sedes de freguesia e complementarmente, a alguns lugares de menor importância.

Saliente-se ainda a existência de uma rede extensa de caminhos rurais (3ª ordem), cerca de 735 km, em terra batida, assumindo um papel fundamental no apoio às explorações rurais e florestais existentes, bem como na Defesa da Floresta Contra Incêndios.

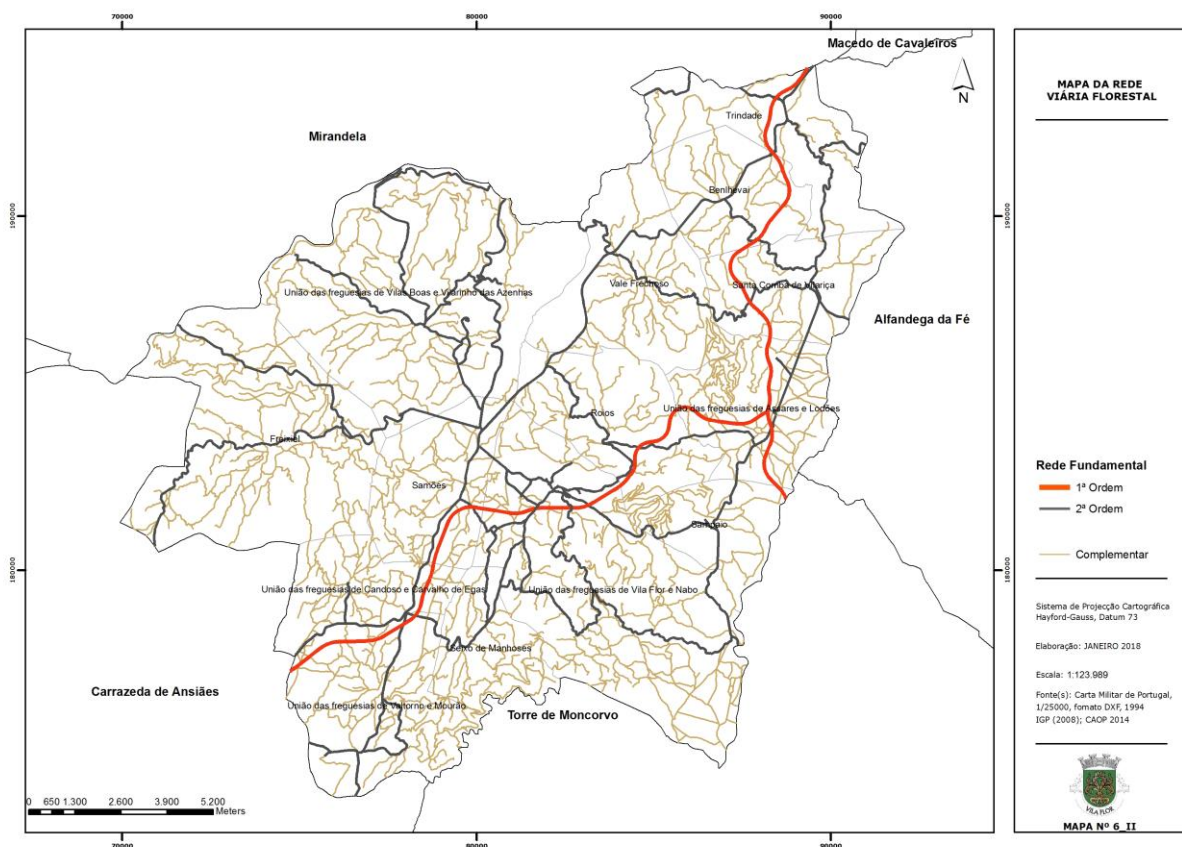


Figura 6: Rede Viária Florestal

Com uma extensão total de cerca de 956 km de rede viária florestal, a 3ª ordem complementar representa, aproximadamente, 77%. A rede fundamental de 2ª ordem apresenta 20% da totalidade de extensão e a rede fundamental de 1ª ordem apenas representa aproximadamente 3% da extensão de toda a RVF.

classes das vias da rvf (rede dfci)	designação da rvf	comprimento	
		M	%
1.ª ordem fundamental	IC5	17724,17	1,85
	IP2	14139,07	1,48
2.ª ordem fundamental	CM1096	1948,55	0,20
	CM1145	4804,87	0,50
	CM1146	3567,21	0,37
	CM1147	697,97	0,07
	CM1148	6723,68	0,70
	CM1148-1	1598,75	0,17
	CM1149	187,19	0,02
	CM1150	260,89	0,03
	EM314	11806,84	1,24
	EM324	5727,53	0,60
	EM578	1563,38	0,16
	EM586	2310,74	0,24
	EM587	1073,02	0,11
	EM603	11609,96	1,21
	EM604	7295,81	0,76
	EM604-1	2235,99	0,23
	EM606	659,85	0,07
	EM608	5980,64	0,63
	EM608-1	4061,53	0,42
	EM609	1527,82	0,16
	EM610	1358,03	0,14
	EM625	1225,82	0,13
	EM626	4883,43	0,51
	EM629	9335,01	0,98
	EN/EM102	20174,17	2,11
	EN/EM15-4	978,99	0,10
	EN/EM214	14704,21	1,54
	EN213	8466,92	0,89
	EN214	9561,45	1,00
	EN215	13082,79	1,37
	Acessos	30067,34	3,15
Ordem complementar	Rede complementar	734489,20	76,84
1.ª ordem fundamental		31863,24	3,33
2.ª ordem fundamental		189480,40	19,82
Ordem complementar		734489,20	76,84
TOTAL RVF		955.832,80	100

Quadro 4: Rede Viária Florestal

Rede de Pontos de Água

Os pontos de água são zonas alagadas artificialmente, com água proveniente de qualquer forma de precipitação atmosférica ou de cursos de água. Podem ser pequenas barragens de terra batida, tanques de alvenaria ou betão, reservatórios metálicos e charcas escavadas, com ou sem revestimento. Estas estruturas melhoram consideravelmente as condições de combate a incêndios florestais e em simultâneo contribuem para aumentar a biodiversidade nos locais onde são colocados (DGRF, 2003).

O concelho de Vila Flor possui múltiplos pontos de água para rega, pertencentes a privados, que não foram contabilizados para este trabalho.

Para o PMDFCI de Vila Flor, foram contabilizados os grandes pontos de água do concelho, 6 albufeiras e 3 charcas, que representam aproximadamente 1.225.191 m³ de água. As grandes albufeiras encontram-se sempre disponíveis para utilização.

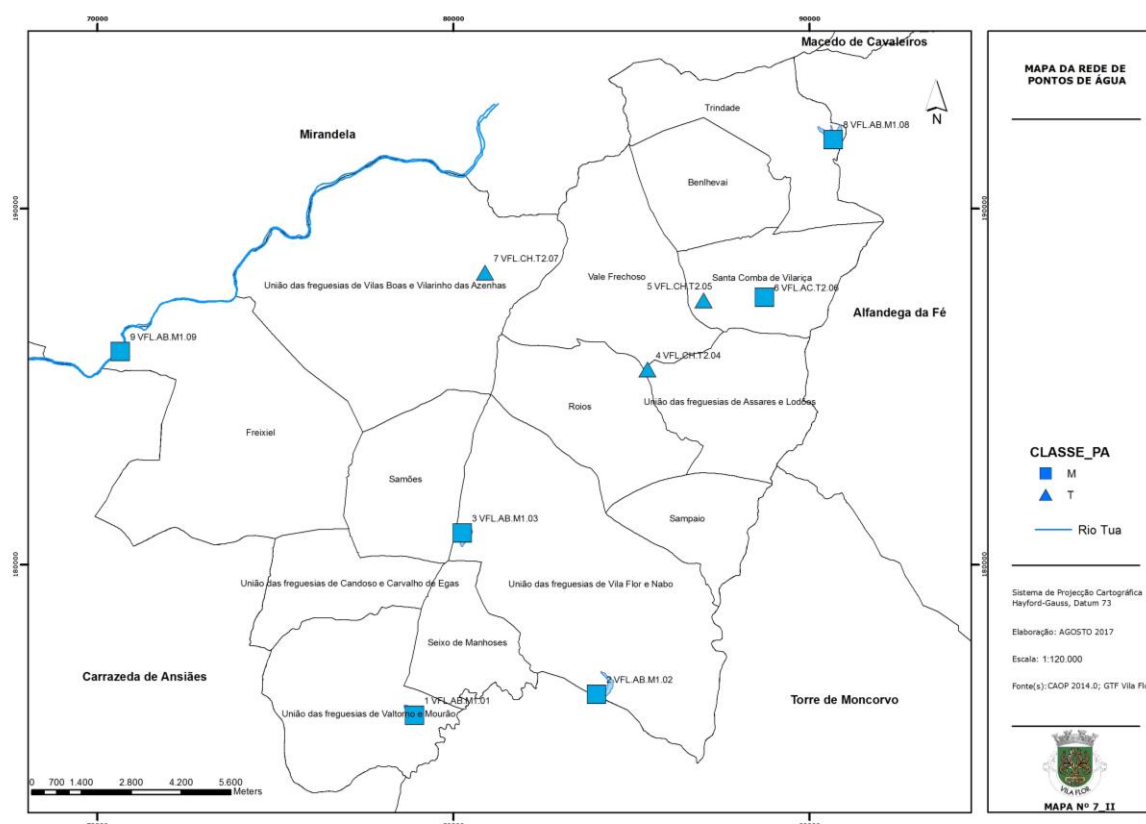


Figura 7: Rede de Pontos de Água

Na freguesia de Freixiel, está candidatada a construção de uma barragem, a barragem Redonda das Olgas, que terá um volume total de 2.038.000 m³ e que representará uma mais valia no uso da água para combate a incêndios florestais, numa zona que se encontra, bastante desprovida de pontos de água.

CÓDIGO DO TIPO DE PA	SINALÉTICA	DESIGNAÇÃO DA RPA	QUANTIDADE	VOLUME MÁXIMO (m ³)
211	AB	Albufeira de barragem	5	8.814.000
212	AC	Albufeira de açude	1	156.000
214	CH	Charca	3	176.620
				1 225 191

Quadro 5: Rede Pontos Água

Silvicultura no âmbito DFCI

No ano de 2008, foi executado em parte das freguesias de Vila Flor, Sampaio e Roios, um projecto **Agris** - Acção 3 – Subacção 3.4, Componente 2 — Prevenção de riscos provocados por agentes abióticos, onde foram realizados os seguintes trabalhos:

1 - Sinalização de estruturas de defesa contra incêndios: utilizando um conjunto de sinais orientadores, de forma a que exista um apoio, informativo concreto, para a prevenção de incêndios.

2 - Beneficiação da rede viária: A faixa de rodagem nos caminhos foi regularizada e alargada, sempre que possível, para 4,00m, executadas valetas sempre que possível e nos caminhos em que não foi praticável executar a respetiva valeta foram efetuados “rasgos” de forma a dificultar o escoamento superficial das águas pluviais.

3 - Controlo manual e mecânico de vegetação espontânea: Foi executada uma limpeza de matos numa faixa de 20 metros, em zonas limítrofes de povoamentos florestais, rede viária principal e rede viária secundária. Os materiais sobrantes da operação foram triturados e distribuídos pela área de intervenção.

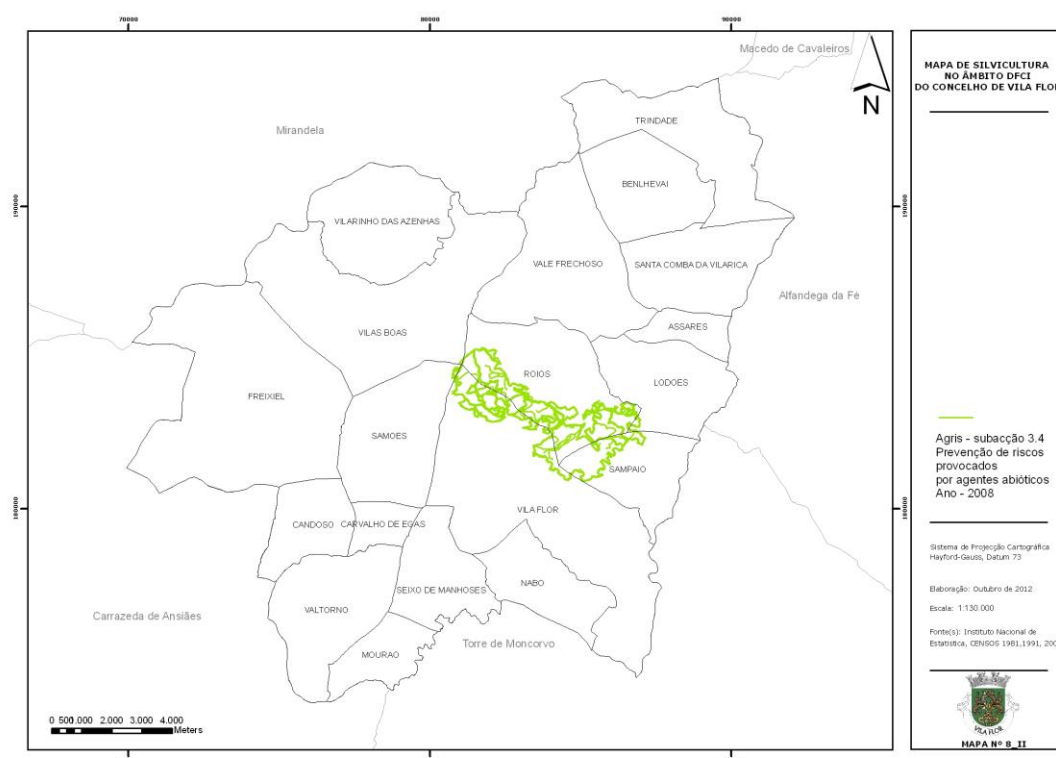


Figura 8: Silvicultura no âmbito da DFCI

4.1.2 – Planeamento das ações referentes ao 1º eixo estratégico

Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

Estas ações devem, preferencialmente, ser realizadas fora do período crítico, definido anualmente em Portaria, pelo Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Propõe-se, nas FGC, gestão moto-manual de combustíveis, correção de densidades excessivas e desramações.

A calendarização das intervenções apresenta-se na tabela seguinte com a identificação da área total a intervencionar no concelho, por tipo de FGC.

CDG	DESCRIÇÃO da FGC/MPGC	Resp	Área Total (ha)	Área total COM necessidade de intervenção (ha)	Área total SEM necessidade de intervenção (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
						2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
2	Aglomerados populacionais	PAUE	736,37	187,76	548,61	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76
3	Equipamentos florestais de recreio. Aterro Sanitário	PAUE	295,60	144,52	151,08	144,52	144,52	144,52	144,52	-	144,52	144,52	144,52	144,52	-
	Zona Industrial	CM	36,93	21,81	15,12	21,81	21,81	21,81	21,81	-	21,81	21,81	21,81	21,81	-
4	Rede viária florestal	CM	2 012,36	1 092,49	919,87	536,49	555,95	536,49	555,95	-	536,49	555,95	536,49	555,95	-
		IP	175,83	93,31	82,52	93,31	93,31	93,31	93,31	-	93,31	93,31	93,31	93,31	-
		Ascendi	140,04	42,35	97,69	42,35	42,35	42,35	42,35	-	42,35	42,35	42,35	42,35	-
7	Rede elétrica de muito alta tensão	REN	46,75	30,52	16,23	30,52	-	30,52	-	-	30,52	-	30,52	-	-
8	Rede Primária	PAUE	60,44	53,29	7,15	-	53,29	-	53,29	-	-	53,29	-	53,29	-
10	Rede elétrica de média tensão	EDP	184,10	81,76	102,34	36,65	45,11	36,65	45,11	-	36,65	45,11	36,65	45,11	-
11	Mosaicos	EDP	79,73	48,88	30,85	-	-	-	48,88	-	-	-	-	48,88	-
		PAUE	247,79	245,58	2,21	-	-	-	245,58	-	-	-	-	245,58	-
12	Rede de pontos de água	CM	20,31	7,91	12,40	7,91	-	7,91	-	-	7,91	-	7,91	-	-
		PAUE	4,80	3,54	1,26	3,54	-	3,54	-	-	3,54	-	3,54	-	-
13	Rede elétrica de alta tensão	EDP	98,61	48,09	50,52	16,74	31,35	16,74	31,35	-	16,74	31,35	16,74	31,35	-
total			4 139,66	2 101,81	2 037,85	1 121,60	1 175,45	1 121,60	1 469,91	187,76	1 121,60	1 175,45	1 121,60	1 469,91	187,76

Quadro 6: Rede de FGC e MPGC – planeamento

Os mapas seguintes, representam as faixas de gestão de combustível, rede viária florestal e rede de pontos de água, a intervir nos anos de vigência do presente plano.

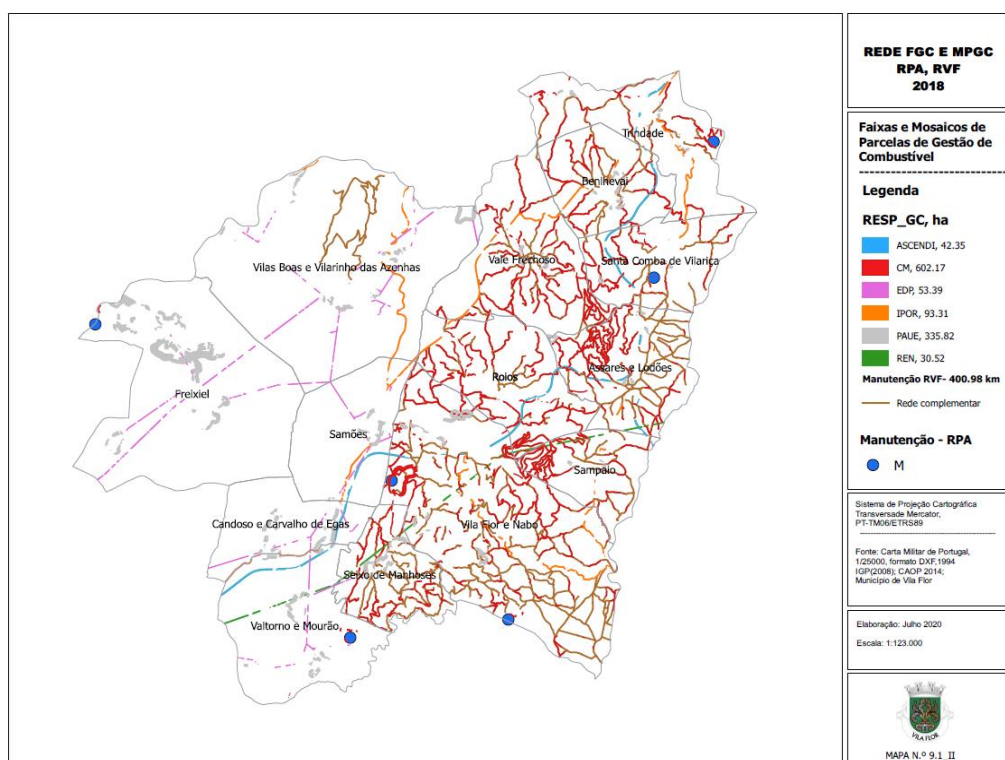


Figura 9 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2018

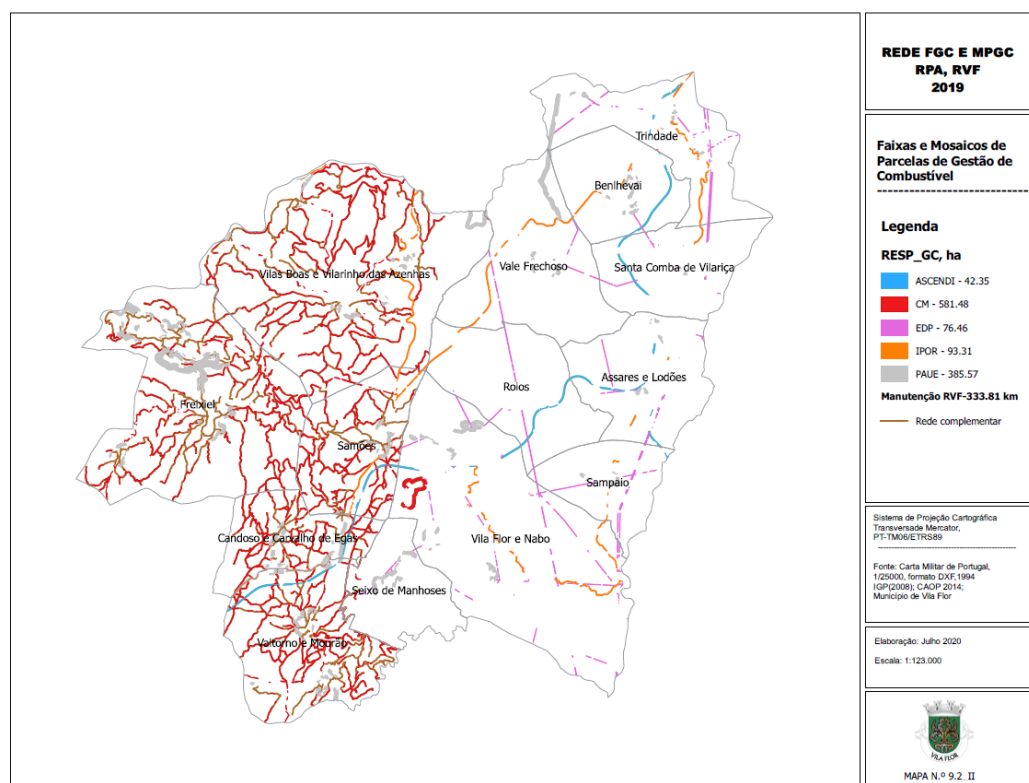


Figura 10 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2019

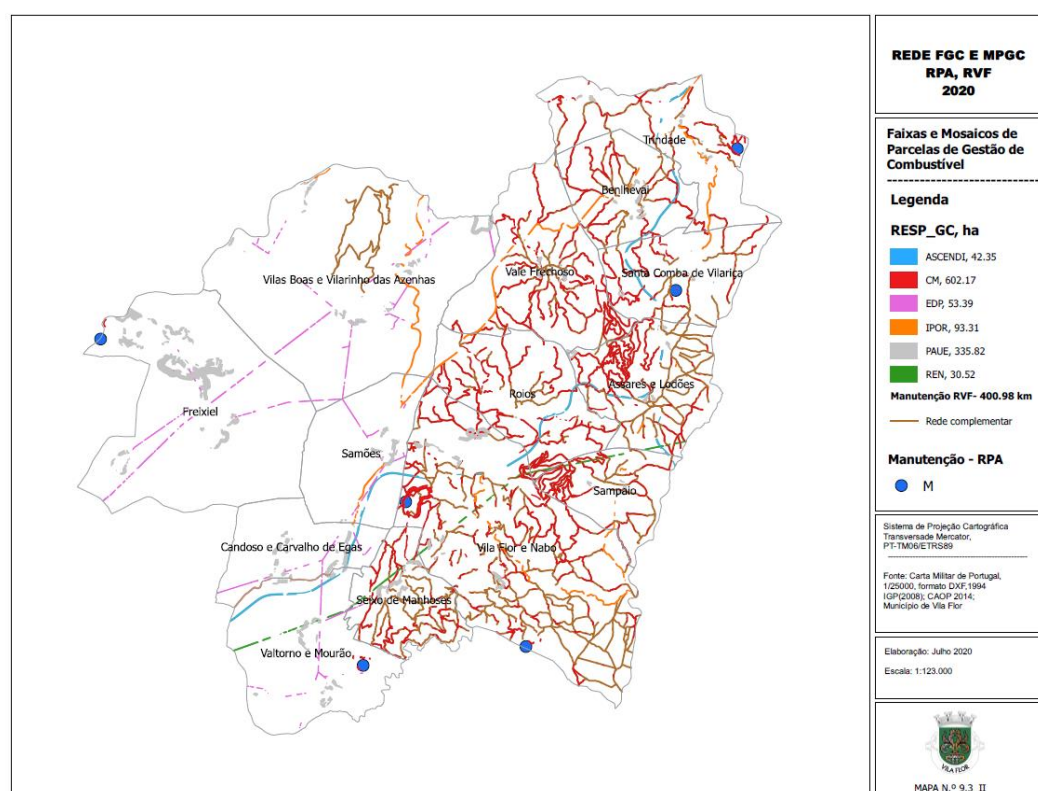


Figura 11 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2020

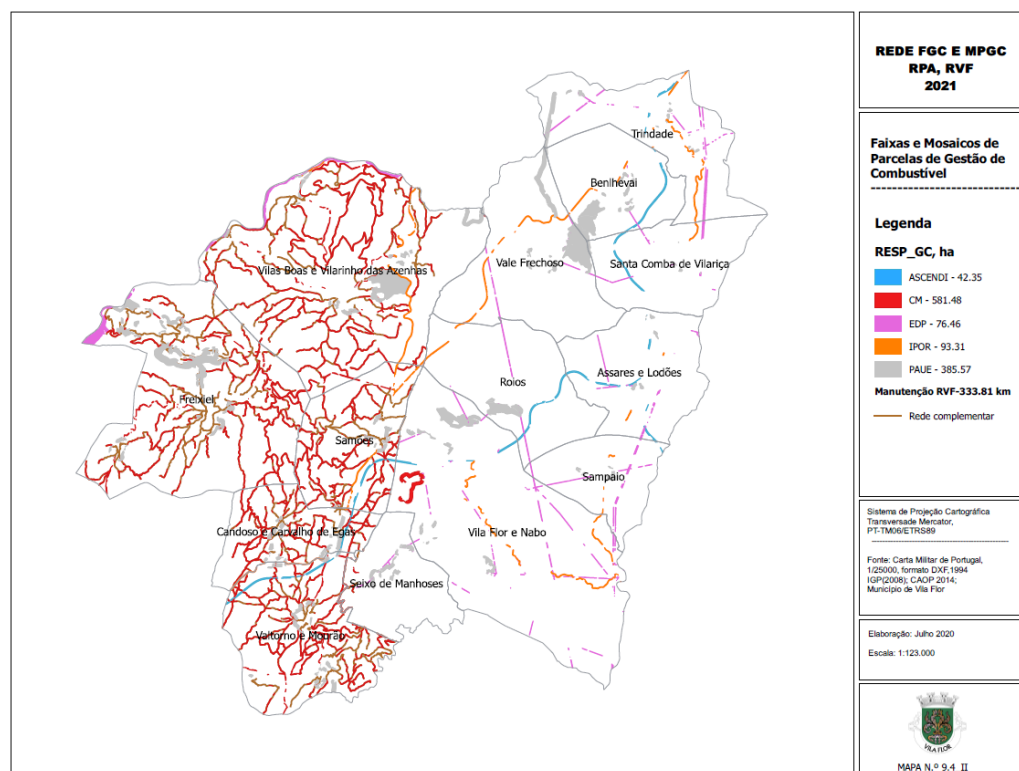


Figura 12 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2021

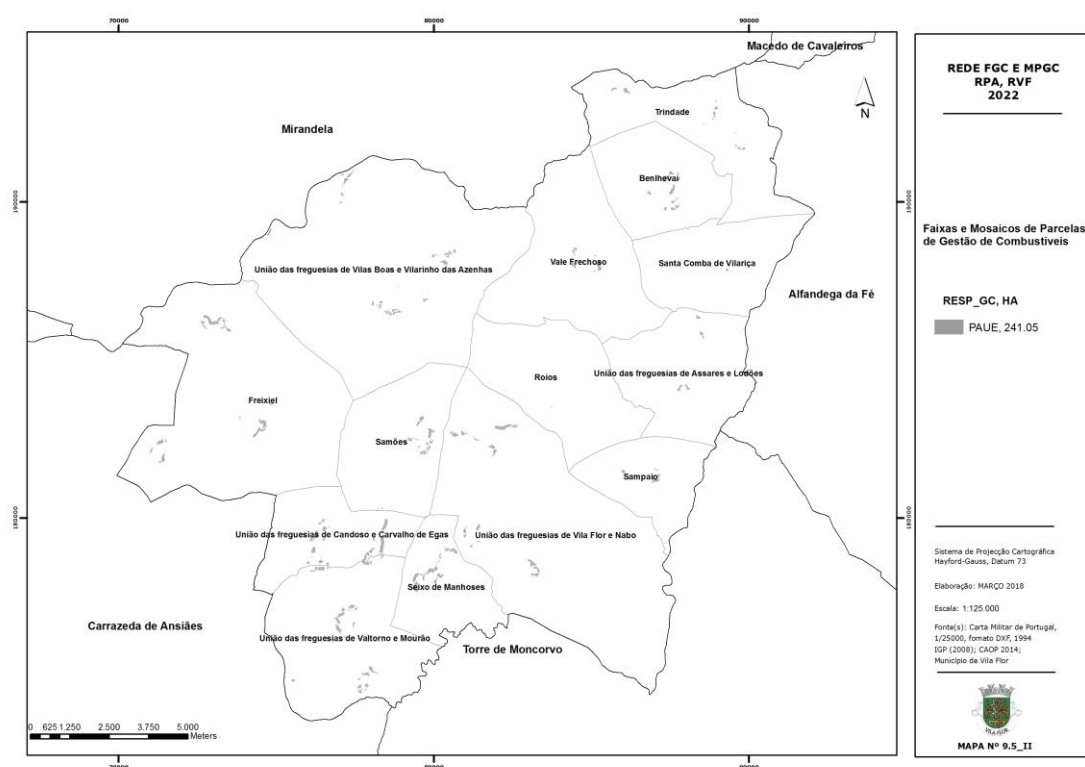


Figura 13 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2022

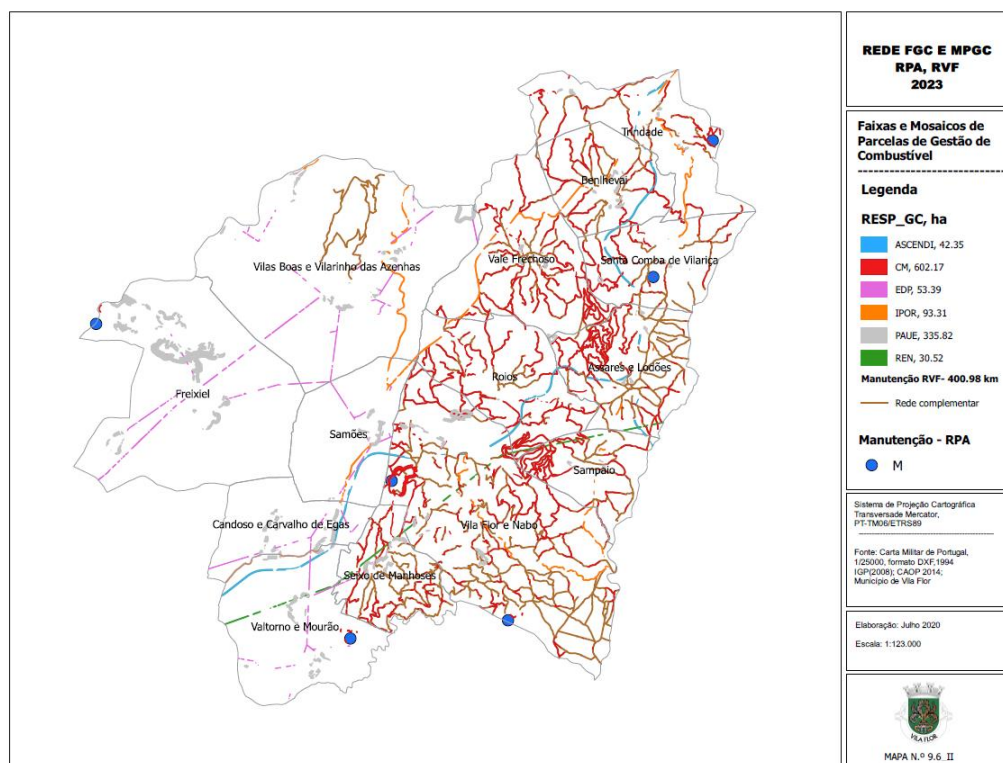


Figura 14 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2023

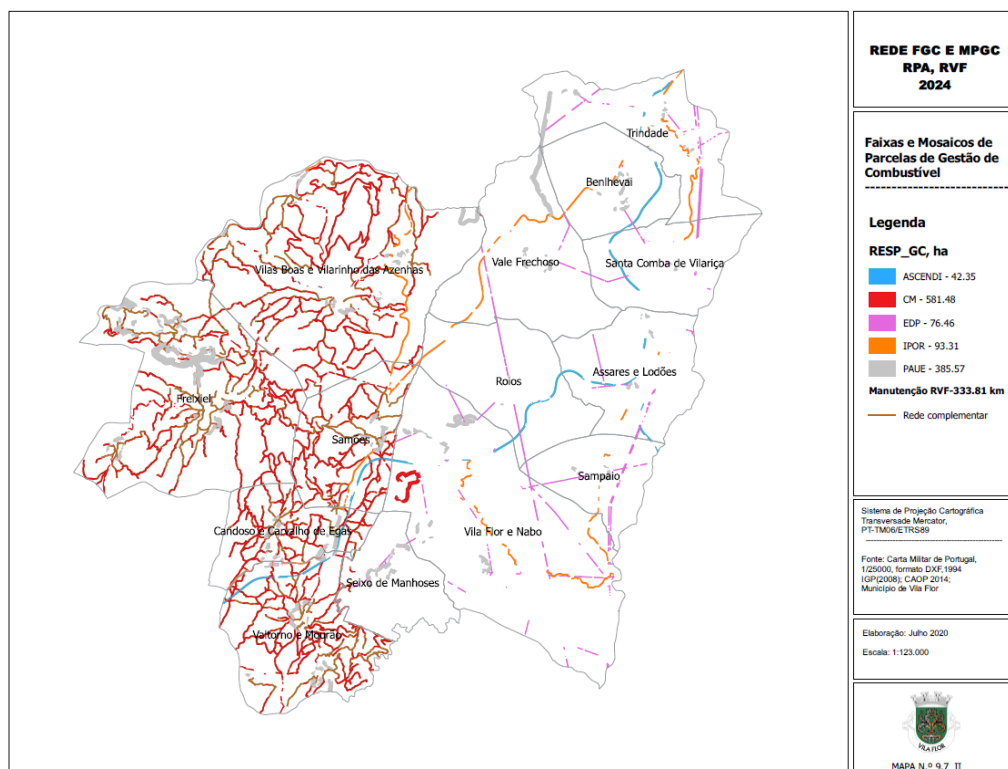


Figura 15 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2024

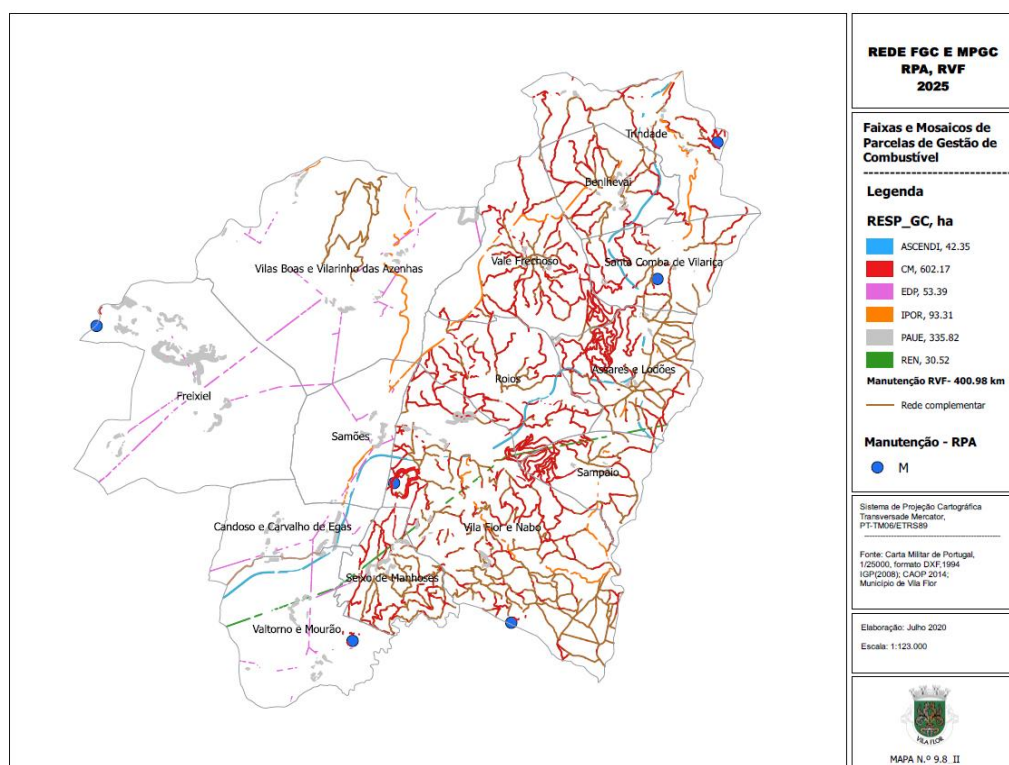


Figura 16 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2025

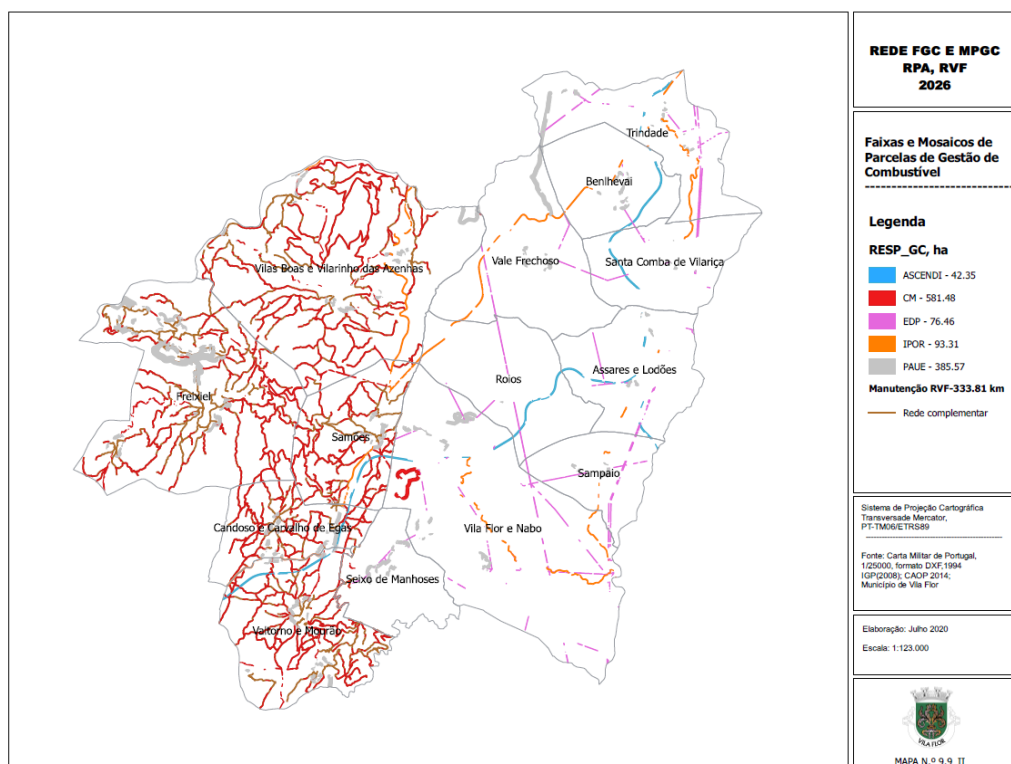


Figura 17 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2026

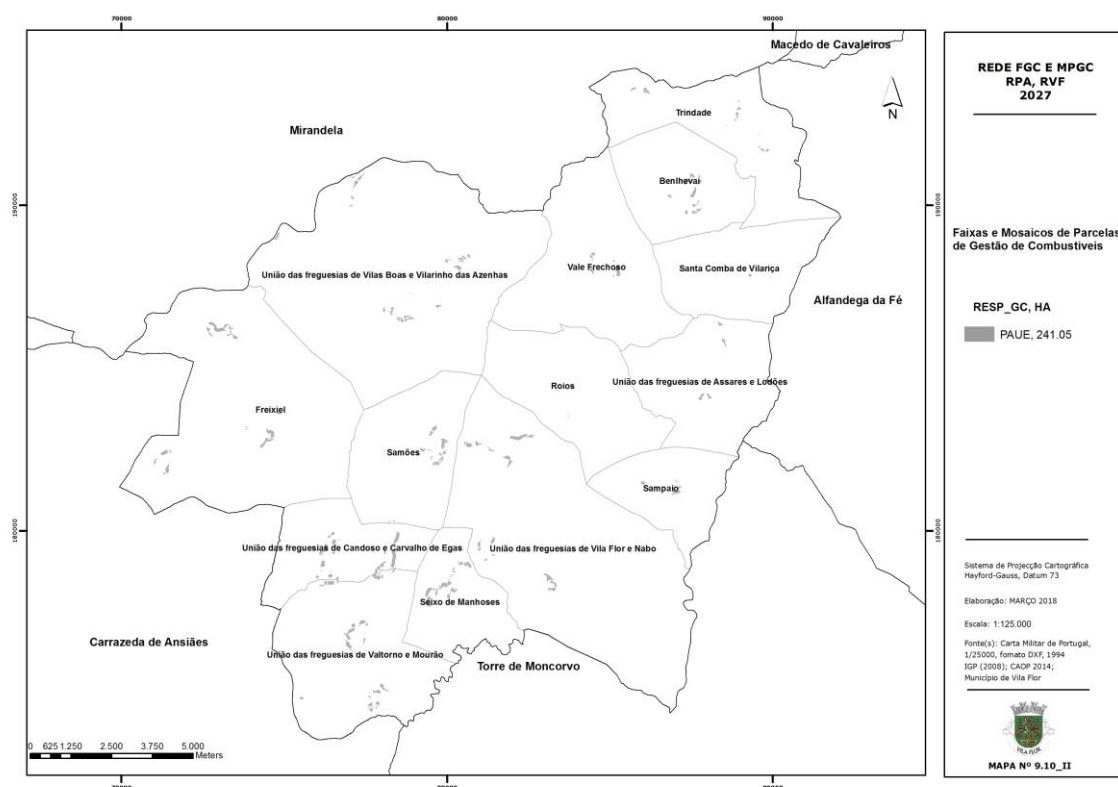


Figura 18 – Rede de FGC e MPGC a executar, RVF E RPA manter/beneficiar em 2027

Relativamente à priorização de intervenção das entidades responsáveis no território, foi tido em conta o definido no Decreto-Lei 124/2006, na sua redação atual, nº14 do artigo 15º, traduzindo se no seguinte:

ORDEM DE INTERVENÇÃO	TIPO DE FAIXA	RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO
1º	EFR	PAUE
2º	ZONA INDUSTRIAL E ATERRO	PAUE
3º	IP2 E IC5	ASCENDI
4º	REDE ELETRICA MAT	REN
5º	REDE ELETRICA MT	EDP
6º	REDE ELETRICA AT	EDP
7º	MICRORESERVAS	EDP
8º	ESTRADAS NACIONAIS	IP (IPOR)
9º	REDE PRIMÁRIA	PAUE
10º	ESTRADAS MUNICIPAIS E REDE VIÁRIA COMPLEMENTAR	CM
11º	MOSAICOS	PAUE
12º	PONTOS ÁGUA	PAUE E CM
13º	AGLOMERADOS	PAUE

Regras para novas edificações no espaço florestal, fora das áreas edificadas consolidadas

De acordo com o nº 1, do artigo 16.º, do Decreto-Lei nº124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual, o PDM deve fazer a classificação do solo, refletindo a cartografia de risco de incêndio, que consta no PMDFCI.

De acordo com a Lei 76/2017 de 17 de agosto, o nº 2 do artigo 16.º, refere que as edificações fora das áreas edificadas consolidadas, é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI, com risco de incêndio das classes alta ou muito alta.

Para efeitos do n.º 3 do artigo 16.º da Lei 76/2017 de 17 de agosto, estabelecem-se as seguintes regras e condicionalismos à edificação:

1_ As novas edificações ou ampliação de edifícios existente em espaço florestal (floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas), ou com ele confinante, fora das áreas edificadas consolidadas, devem salvaguardar, na sua implantação, a garantia de distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medidos a partir da alvenaria exterior da edificação.

2_ As novas edificações ou ampliação de edifícios existente em espaços rurais não florestais, fora das áreas edificadas consolidadas devem salvaguardar, na sua implantação, a garantia de distância à estrema da propriedade, das seguintes faixas de proteção desde que num raio de 50 metros não exista ocupação florestal:

- Afastamento mínimo de 10 metros (a partir da alvenaria exterior do edifício).
- Afastamento mínimo de 10 metros (em estremas confinantes com vias públicas).
- Afastamento mínimo de 15 metros (em estremas não confinantes com vias públicas).

3 - As presentes regras e condicionalismos à edificação não isentam do cumprimento da restante legislação aplicável.

Rede Viária Florestal

De acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua redação atual, a rede viária florestal corresponde ao conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços que servem de

suporte à sua gestão, com funções que incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens.

Uma rede viária densa e em bom estado de conservação, possibilita que o combate a um incêndio florestal, se realize de uma forma mais rápida e eficiente.

A tabela seguinte apresenta a rede viária do concelho de Vila Flor, dimensões e calendarização das intervenções.

Classes das vias	RESP	Comp. Total (km)	Comp. total <u>COM</u> necessidade de intervenção (km)	Comp. total <u>SEM</u> necessidade de intervenção (km)	Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (km)									
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1.ª ordem fundamental	Ascendi	31,86	0	31,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ª ordem fundamental	IP	31,11	0	31,11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	CM	158,37	0	158,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3ª ordem complementar	CM	734,49	734,49	0	400,98	333,81	400,98	333,81	0	400,98	333,81	400,98	333,81	0
TOTAL		955,83	734,49	221,34	400,98	333,81	400,98	333,81	0	400,98	333,81	400,98	333,81	0

Quadro 7 – Rede Viária Florestal - Planeamento

As estradas devem proporcionar uma circulação em condições adequadas de conforto, segurança e economia sendo que o cumprimento destes objetivos pode ser alcançado com um projeto bem dimensionado, complementado com uma boa execução.

A rede viária de 1ª e 2ª ordem, correspondente ao IC5, IP2, EN e EM, incluídas no PMDFCI, são habitualmente intervencionadas, pela sua entidade gestora, consoante vai surgindo a necessidade, e utilizando meios de execução a definir oportunamente, pelo que não havendo uma programação concreta, esta não foi contemplada no presente plano.

Por outro lado, a rede complementar, pela sua proximidade aos espaços florestais e por forma a garantir o bom estado de conservação da mesma, a Câmara Municipal, como entidade gestora, propõe um planeamento anual, dividindo o território em duas zonas, este e oeste, a executar com meios próprios da autarquia.

Rede de pontos de água

A tabela seguinte apresenta a rede de pontos de água e as respetivas ações de planeamento e manutenção para o plano de vigência deste plano.

Freguesias	ID_PA	Tipo	Classe_PA	Código/Descrição da rede de pontos de água	Quant.	Vol. (m3)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
UF Valtorno e Mourão	1	Albufeira de Barragem	M	VFL.AB.M1.01	1	1120000	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI
UF Vila Flor e Nabo	2	Albufeira de Barragem	M	VFL.AB.M1.02	1	5387000	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI
UF Vila Flor e Nabo	3	Albufeira de Barragem	M	VFL.AB.M1.03	1	768000	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI
UF Assares e Lodões	4	Charca	T	VFL.CH.T2.04	1	126000	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
Santa Comba da Vilarça	5	Charca	T	VFL.CH.T2.05	1	44800	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
Santa Comba da Vilarça	6	Albufeira de açude	M	VFL.AC.T2.06	1	156000	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI
Meireles	7	Charca	T	VFL.CH.T2.07	1	8820	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI	ESI
Trindade	8	Albufeira de Barragem	M	VFL.AB.M1.08	1	1539000	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI
Freixiel	9	Albufeira de Barragem	M	VFL.AB.M1.09	1	*	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	MAN	ESI	ESI

* Corresponde a um troço do rio Tua

Quadro 8 – Rede de Pontos de Água - Planeamento

Tendo em consideração o número, a distribuição e o estado de operacionalidade dos pontos de água da RPA, considera-se que não existe e necessidade de construção de novos pontos de água, verificando-se, no entanto, a necessidade de proceder à manutenção dos existentes, através de meios de execução próprios da autarquia.

Quanto aos pontos de água, privados, que correspondem à classe de pontos de água terrestre identificados anteriormente e uma vez que a sua manutenção dependerá dos seus PAUE, não foi proposto qualquer planeamento, no entanto, a câmara municipal executa anualmente uma verificação, de forma a actualizar a sua operacionalidade.

Meios de execução e financiamento

Para suportar as despesas inerentes às intervenções a executar a CM, ASCENDI, IP, EDP, REN e PAUE poderão recorrer aos instrumentos de financiamento disponíveis à data da Execução, ProDer, AGRIS 3.4., Fundo Florestal Permanente, entre outros.

Programa operacional

O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais constitui um objetivo primordial no âmbito da DFCI, que exige a definição rigorosa das ações a implementar durante a vigência do PMDFCI (relativas àquele objetivo). Para tal, recorre-se à definição de metas e indicadores, o que torna possível não só planificar a atividade da CMDF nas ações preventivas para aumento da resiliência do território, como também facilitar a monitorização da operacionalização das diferentes ações. As ações previstas assentam, sobretudo, na promoção da gestão de combustíveis através da construção e manutenção de FGC.

AÇÃO	METAS	descrição	resp	Un.	Indicadores										
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
REDE RGC e MPGC	Execução de faixas de gestão de combustível através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	Aglomerados populacionais	PAUE	ha	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76	187,76
		Equipamentos florestais de recreio, Aterro Sanitário	PAUE		144,52	144,52	144,52	144,52	-	144,52	144,52	144,52	144,52	-	
		Zona Industrial	CM		21,81	21,81	21,81	21,81	-	21,81	21,81	21,81	21,81	-	
		Rede viária florestal	CM		536,49	555,95	536,49	555,95	-	536,49	555,95	536,49	555,95	-	
			IP		93,31	93,31	93,31	93,31	-	93,31	93,31	93,31	93,31	-	
			Ascendi		42,35	42,35	42,35	42,35	-	42,35	42,35	42,35	42,35	-	
		Rede elétrica de muito alta tensão	REN		30,52	-	30,52	-	-	30,52	-	30,52	-	-	
		Rede Primária	PAUE		-	53,29	-	53,29	-	-	53,29	-	53,29	-	
		Rede elétrica de média tensão	EDP		36,65	45,11	36,65	45,11	-	36,65	45,11	36,65	45,11	-	
		REDE PONTOS ÁGUA	Beneficição / manutenção da rede viária florestal		Mosaicos	EDP	-	-	-	48,88	-	-	-	-	48,88
PAUE	-					-	-	245,58	-	-	-	-	245,58	-	
CM	7,91					-	7,91	-	-	7,91	-	7,91	-	-	
Rede de pontos de água	PAUE				3,54	-	3,54	-	-	3,54	-	3,54	-	-	
	EDP				16,74	31,35	16,74	31,35	-	16,74	31,35	16,74	31,35	-	
Sub-total					1121,60	1175,45	1121,60	1469,91	187,76	1121,60	1175,45	1121,60	1469,91	187,76	
REDE VIÁRIA FLORESTAL	Beneficição / manutenção da rede viária florestal	1ª ordem	ASCENDI		km	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2ª ordem	IP			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			CM			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Complementar	CM			400,98	333,81	400,98	333,81	-	400,98	333,81	400,98	333,81	-
Sub-total		400,98	333,81		400,98	333,81	-	400,98	333,81	400,98	333,81	-			
REDE PONTOS ÁGUA	Beneficição / manutenção da rede de pontos de água	Mistos	CM	Nº	6,00	-	6,00	-	-	6,00	-	6,00	-	-	
		Terrestres	PAUE		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Sub-total					6,00	-	6,00	-	-	6,00	-	6,00	-	-	

Quadro 9 - Metas e Indicadores relativos ao 1º Eixo Estratégico

AÇÃO	METAS	DESCRÇÃO	RESP	ORÇAMENTO (euro)											TOTAL
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027		
REDE FGC e MRGC	Execução de faixas de gestão de combustível através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	Aglomerados populacionais	PAUE	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	142 697,60 €	1 426 976,00 €
			Equipamentos florestais de recreio, Aterro Sanitário	PAUE	109 835,20 €	109 835,20 €	109 835,20 €	109 835,20 €	- €	109 835,20 €	109 835,20 €	109 835,20 €	109 835,20 €	- €	878 681,60 €
		Zona Industrial	CM	16 575,60 €	16 575,60 €	16 575,60 €	16 575,60 €	16 575,60 €	16 575,60 €	16 575,60 €	16 575,60 €	16 575,60 €	- €	132 604,80 €	
			CM	407 732,40 €	422 522,00 €	407 732,40 €	422 522,00 €	407 732,40 €	422 522,00 €	407 732,40 €	422 522,00 €	407 732,40 €	422 522,00 €	3 321 017,60 €	
		Rede viária florestal	IP	70 915,60 €	70 915,60 €	70 915,60 €	70 915,60 €	70 915,60 €	70 915,60 €	70 915,60 €	70 915,60 €	70 915,60 €	- €	567 324,80 €	
			As cendi	32 186,00 €	32 186,00 €	32 186,00 €	32 186,00 €	- €	32 186,00 €	32 186,00 €	32 186,00 €	32 186,00 €	- €	257 488,00 €	
		Rede elétrica de muito alta tensão	REN	23 195,20 €	- €	23 195,20 €	- €	- €	23 195,20 €	- €	23 195,20 €	- €	- €	92 780,80 €	
			PAUE	- €	40 500,40 €	- €	40 500,40 €	40 500,40 €	- €	40 500,40 €	- €	40 500,40 €	40 500,40 €	243 002,40 €	
		Rede elétrica de média tensão	EDP	27 854,00 €	34 283,60 €	27 854,00 €	34 283,60 €	34 283,60 €	27 854,00 €	34 283,60 €	27 854,00 €	34 283,60 €	34 283,60 €	317 117,60 €	
		Mosaicos	PAUE	- €	- €	- €	186 640,80 €	- €	- €	- €	- €	186 640,80 €	- €	372 281,60 €	
		Rede de pontos de água	CM	6 011,60 €	- €	6 011,60 €	- €	- €	6 011,60 €	- €	- €	6 011,60 €	- €	24 046,40 €	
		PAUE	2 690,40 €	- €	2 690,40 €	- €	- €	2 690,40 €	- €	2 690,40 €	- €	2 690,40 €	- €	10 761,60 €	
		Rede elétrica de alta tensão	EDP	12 722,40 €	23 826,00 €	12 722,40 €	23 826,00 €	23 826,00 €	12 722,40 €	23 826,00 €	12 722,40 €	23 826,00 €	23 826,00 €	193 845,60 €	
		Silvicultura (Microreservas)	EDP	- €	- €	- €	37 148,80 €	- €	- €	- €	- €	37 148,80 €	- €	74 297,60 €	
Sub-total				849 269,60 €	859 993,20 €	849 269,60 €	1 083 782,80 €	241 307,60 €	849 269,60 €	859 993,20 €	849 269,60 €	1 083 782,80 €	241 307,60 €	7 913 226,40 €	
REDE VIÁRIA FLORESTAL	Beneficiação/manutenção da rede viária florestal	ASCENDI	1ª ordem	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
		IP	2ª ordem	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
		CM	Complementar	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
REDE PONTOS D'ÁGUA	Beneficiação/manutenção da rede de pontos de água	CM	649 587,60 €	540 772,20 €	649 587,60 €	540 772,20 €	- €	649 587,60 €	540 772,20 €	649 587,60 €	540 772,20 €	- €	4 761 439,20 €		
		CM	Mistos	12 000,00 €	- €	12 000,00 €	- €	- €	12 000,00 €	- €	12 000,00 €	- €	48 000,00 €		
		PAUE	Terrestres	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	
Sub-total				12 000,00 €	- €	12 000,00 €	- €	- €	12 000,00 €	- €	- €	- €	48 000,00 €		
TOTAL				1 510 857,20 €	1 400 765,40 €	1 510 857,20 €	1 624 555,00 €	241 307,60 €	1 510 857,20 €	1 400 765,40 €	1 510 857,20 €	1 624 555,00 €	241 307,60 €	12 722 665,60 €	

Quadro 10 - Orçamentos e Responsáveis (1º Eixo Estratégico)

A tabela seguinte apresenta os responsáveis e respetivos orçamentos, para a realização das ações e metas propostas, neste eixo, para o decénio 2018-2027.

Os valores estimados foram obtidos tendo por base dados provenientes da Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais - CAOF 2015/2016.

4.2 - 2º Eixo estratégico – redução da incidência dos incêndios

O 2º eixo assenta na necessidade de se intervir ao nível da prevenção de incêndios florestais. A prevenção entende-se como o conjunto de atividades, que têm por objetivo, atuar no controlo das ignições e da sua propagação, com o intuito de mitigar os efeitos indesejáveis, que estes podem causar.

4.2.1 - Avaliação

Para este ponto, foi elaborado, junto do Comando do Destacamento Territorial da GNR de Mirandela, um levantamento e avaliação, por grupo alvo, dos principais comportamentos de risco, que levaram à ocorrência de incêndios florestais bem como uma análise aos dados estatísticos disponibilizados na página web do ICNF e que se apresentam na tabela seguinte.

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO-RESUMO										
	Comportamento de Risco	ANO									
		2014					2015				
		Principais freguesias/locais	Período	Impacto e danos			Principais freguesias/locais	Período	Impacto e danos		
				N.º de ocorrências	Área ardida (ha)	Danos /Custos			N.º de ocorrências	Área ardida (ha)	Danos /Custos
AGRICULTORES	Queima de sobrantes (agrícolas) e Maquinaria agrícola (emissão de partículas)	- Samões - Sampaio - UF Vila Flor e Nabo - UF Candoso e Carvalho de Egas - Freixiel - UF Valtorno e Mourão - Benlheval	Março a Julho	10	1,288	1,288 ha de matos	- UF Valtorno e Mourão - Freixiel - UF Candoso e Carvalho de Egas - UF Vila Flor e Nabo - Sampaio	Abril Agosto Outubro	4	2,1231	2,00 ha de matos 0,12 ha de agrícolas
PASTORES	Queima para renovação de pastagens	- UF Vila Flor e Nabo - UF Candoso e Carvalho de Egas - Samões	Agosto	7	45,91	45,91 ha de matos	- UF Vilas Boas e Vilarinho das Azenhas - UF Assares e Lodões	Maio Julho	2	0,3	0,3 ha de matos
PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS	Queimadas e Incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico	- UF Vila Flor e Nabo	Maio	1	9,95	0,25 ha de matos 9,70 ha de agrícolas	- Roios - UF Valtorno e Mourão	Fevereiro Março	2	0,053	0,053 ha de matos
POPULAÇÃO URBANA	Queima de lixo e entulhos; Limpeza de caminhos, acessos e instalações; Limpeza de áreas urbanizadas; Lançamento de foguetes com medidas preventivas e Fumar em circulação rodoviária	- UF Vila Flor e Nabo - Sampaio - Seixo de Manhoses	Fevereiro Junho Agosto	5	0,273	0,273 ha de matos	- Samões - UF Assares e Lodões - Freixiel	Janeiro Março Setembro	3	0,2	0,2 ha de matos

Quadro 11 - Comportamentos de risco

Após análise aos dados dos últimos dois anos, os agricultores e os pastores, surgem como os grupos alvo que mais contribuem para a ocorrência de incêndios, ao realizarem queimas de sobrantes e ao



não darem cumprimento às regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste) e ao efetuarem queimas para renovação de pastagens. Na tabela anterior podemos verificar 14 ocorrências para o grupo alvo dos agricultores e 9 para o grupo alvo dos pastores, nos anos de 2014 e 2015.

A fiscalização compete à Guarda Nacional Republicana, à Polícia de Segurança Pública, à Polícia Marítima, à Autoridade Florestal Nacional, à Autoridade Nacional de Protecção Civil, às câmaras municipais, às polícias municipais e aos vigilantes da natureza. No entanto, na área de influência do PMDFCI de Vila Flor apenas a GNR procede ao levantamento de autos.

Os dados do quadro seguinte, foram enviados pelo Serviço de Protecção da Natureza do destacamento Territorial da GNR de Mirandela.

<i>Ano</i>	<i>Nº de autos levantados</i>	<i>Infração*</i>	<i>Descrição da Infração</i>	<i>Nº de processos De contraordenação (a)</i>	<i>Processos instruídos, não enquadrados de contraordenação (b)</i>	<i>% (a/b)</i>
2015	1	Art.º 30º	Durante o período crítico efetuava trabalho com trator em espaço rural ou com ele relacionado sem que o mesmo estivesse munido de extintor	0	1	0
2016	2	Artigo 27º, n.º 2	Realização de queimadas sem licença, sem a presença de técnico credenciado ou equipa de bombeiros	0	2	0
	3	Artigo 15º, n.º2	Falta de gestão de combustíveis numa faixa de 50 metros à volta das edificações.	0	3	0

*Conforme Decreto-Lei nº124/2006 de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº 17/2009 de 14 de Janeiro

Quadro 12 – Fiscalização

<i>Investigação</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
Inquéritos	23	19	18	14	18
Arguidos	2	5	3	2	4
Detidos	0	0	0	0	0

Quadro 13 – Resultados da investigação

4.2.2 – Planeamento das ações referentes ao 2º eixo estratégico

A realização de ações de sensibilização, visa, incutir nas populações, uma cultura de responsabilização, bem com uma consciencialização da importância do valor e da preservação do património florestal. Em conjunto com o Destacamento Territorial da GNR de Mirandela, Bombeiros Voluntários e Juntas de Freguesia, foram identificadas algumas acções a serem desenvolvidas. Sempre que possível, o contacto direto com as pessoas, deverá ser privilegiado.

AÇÃO	PÚBLICO ALVO	PROPOSTA	INDICADORES	ENTIDADES
Realização de ações de sensibilização para agricultores e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança	AGRICULTORES POPULAÇÃO EM GERAL	Divulgação de informação via Editais, Folhetos e Posters nas Juntas de Freguesia, Párcos e Comércio Local.	1 campanha, entre março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 2 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Realização de ações de sensibilização para agricultores e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança	AGRICULTORES POPULAÇÃO EM GERAL	Ação de sensibilização presencial, nas freguesias que nos dois últimos anos apresentem maior número de ignições.	1 campanha, entre março e julho nas freguesias seguintes: Freixiel; Roios; UF Vila Flor e Nabo; UF Candoso e Carvalho de Egas. Reduzir em pelo menos 2 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Realização de ações de sensibilização para pastores, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança	PRODUTORES PECUÁRIOS DE PEQUENOS RUMINANTES, com especial incidência nas explorações de pastoreio tradicional de percurso	Ação de sensibilização presencial, com os pastores.	1 campanha, entre julho e setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 2 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Realização de ações de sensibilização para proprietários florestais e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança no que se refere à utilização de maquinaria	PRODUTORES FLORESTAIS POPULAÇÃO EM GERAL	Divulgação de informação via Editais, Folhetos e Posters nas Juntas de Freguesia, Párcos e Comércio Local.	1 campanha, entre março e julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Realização de ações de sensibilização aos proprietários de terrenos, inseridos nas faixas dos aglomerados populacionais, para que executem a sua limpeza.	POPULAÇÃO EM GERAL	Divulgação de informação via, Folhetos, Posters, Editais e materiais didáticos.	1 Campanha de sensibilização nas 27 localidades do concelho.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários

Quadro 14 – Sensibilização

Metas e indicadores

AÇÃO	METAS	INDICADORES										ENTIDADES
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
Sensibilização para agricultores e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorreto do fogo e não adoção de medidas de segurança	Realização de campanhas de sensibilização, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 10 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Fiscalizar áreas com maior incidência de queimadas em período crítico	Fiscalização das queimadas em período crítico	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	100% das queimadas	Guarda Nacional Republicana
Realização de ações de sensibilização para agricultores e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorreto do fogo e não adoção de medidas de segurança	Realização de campanhas de sensibilização, entre Março e Julho nas freguesias seguintes: Freixel; Roios; UF Vila Flor e Nabo; UF Cardoso e Carvalho de Egas. Reduzir em pelo menos 5 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Realização de ações de sensibilização para pastores, alertando para as possíveis consequências do uso incorreto do fogo e não adoção de medidas de segurança	1campanha, entre Julho e Setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 5 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Realização de ações de sensibilização para proprietários florestais e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorreto do fogo e não adoção de medidas de segurança no que se refere à utilização de maquinaria	1campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 5 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os p. florestais. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os p. florestais. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os p. florestais. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os p. florestais. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.		1campanha presencial, entre Julho e Setembro junto de todos os p. florestais. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Realização de ações de sensibilização aos proprietários de terrenos, inseridos nas faixas dos aglomerados populacionais, para que executem a sua limpeza.	1campanha, entre Março e Julho em todas as localidades. Reduzir em pelo menos 10 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Publicação 1 campanha, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários
Fiscalizar áreas, dos aglomerados populacionais, conforme definido no PMDFCI	Fiscalização da execução das faixas de gestão de combustíveis dos aglomerados populacionais	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	100% das faixas	Guarda Nacional Republicana

Quadro 15 - Metas e indicadores – Sensibilização e fiscalização referentes ao 2º Eixo Estratégico

A tabela anterior, apresenta as **metas e indicadores**, propostos para atingir os objetivos apresentados, na temática da sensibilização e fiscalização, sendo sempre de priorizar a intervenção, nas zonas que foram identificadas com maior número de ignições.

Propõe-se a realização de sessões informativas, em parceria com o destacamento territorial da GNR de Mirandela, Bombeiros Voluntários de Vila Flor e Juntas de Freguesia, independentemente do

público-alvo, com o intuito de os esclarecer para a importância da DFCI. A distribuição de panfletos a alertar para a importância de redução do número de ocorrências, assim como, para a vulnerabilidade dos aglomerados populacionais e das áreas florestais aos incêndios florestais, poderá ser uma forma eficaz de conseguir diminuir as ocorrências de incêndio.

A tabela seguinte apresenta a estimativa orçamental para a realização das ações propostas para o decénio 2018-2027, assim como os responsáveis pela realização de cada acção.

Ação	Metas	Entidades Participantes	Estimativa Orçamental €										
			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	TOTAL
Sensibilização para agricultores e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança	Realização de campanhas de sensibilização, entre Março e Julho em todas as freguesias. Reduzir em pelo menos 2 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	1.000,00 €
Fiscalizar áreas com maior incidência de queimadas em período crítico	Fiscalização das queimadas em período crítico	Guarda Nacional Republicana	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
Realização de ações de sensibilização para agricultores e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança	Realização de campanhas de sensibilização, entre Março e Julho nas freguesias seguintes: Freixiel; Roios; UF Vila Flor e Nabo; UF Cadoso e Carvalho de Egas**. Reduzir em pelo menos 2 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários		900,00 €		900,00 €		900,00 €		900,00 €		900,00 €	4.500,00 €
Realização de ações de sensibilização para pastores, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança	1 campanha, entre Julho e Setembro junto de todos os pastores. Reduzir em pelo menos 2 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários		150,00 €		150,00 €		150,00 €		150,00 €		150,00 €	750,00 €
Realização de ações de sensibilização para proprietários florestais e população rural, alertando para as possíveis consequências do uso incorrecto do fogo e não adoção de medidas de segurança no que se refere à utilização de maquinaria	1 campanha, entre Março e Julho. Reduzir em pelo menos 1 o número de ignições.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários		150,00 €		150,00 €		150,00 €		150,00 €		150,00 €	750,00 €
Realização de ações de sensibilização aos proprietários de terrenos, inseridos nas faixas dos aglomerados populacionais, para que executem a sua limpeza.	1 campanha, entre Março e Julho em todas as localidades.	Câmara Municipal; Juntas de Freguesia; Guarda Nacional Republicana; Bombeiros Voluntários	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	100,00 €	1.000,00 €
Fiscalizar áreas, dos aglomerados populacionais, conforme definido no PMDFCI	Fiscalização da execução das faixas de gestão de combustíveis dos aglomerados populacionais	Guarda Nacional Republicana	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
Sub-Total			200,00 €	1.400,00 €	200,00 €	1.400,00 €	200,00 €	1.400,00 €	200,00 €	1.400,00 €	200,00 €	1.400,00 €	8.000,00 €

*Valores respeitantes aos vencimentos dos operacionais.

**Freguesias a definir conforme o maior número de ignições do período anterior.

Quadro 16 – Orçamentos e responsáveis referentes ao 2º Eixo Estratégico

Para a realização das ações de sensibilização propostas, e independentemente das entidades intervenientes, foi estipulado um valor de 150€/ação presencial (deslocação + publicações a distribuir) e 100€/ação em publicações.

Quanto aos valores, omissos no quadro e que dizem respeito à fiscalização, decorrem do normal funcionamento da entidade interveniente, sendo revertidos nos vencimentos dos seus operacionais.

4.3 - 3º EIXO ESTRATÉGICO - MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS

É fundamental a organização de um dispositivo que preveja a mobilização de meios e recursos, de forma a garantir a deteção e extinção dos incêndios, devendo esta, ser uma prioridade ao nível do planeamento.

A comunicação e articulação dos meios intervenientes no teatro de operações, é fundamental. Assim, a definição dos canais de comunicação, formas de atuação perante os vários cenários, responsabilidades e competências, contribuirá para o sucesso ao combate aos incêndios florestais.

4.3.1 – Avaliação

Vigilância e deteção

A figura e tabela seguintes apresentam os dados recolhidos no que diz respeito à vigilância e deteção de incêndios florestais no concelho de Vila Flor.

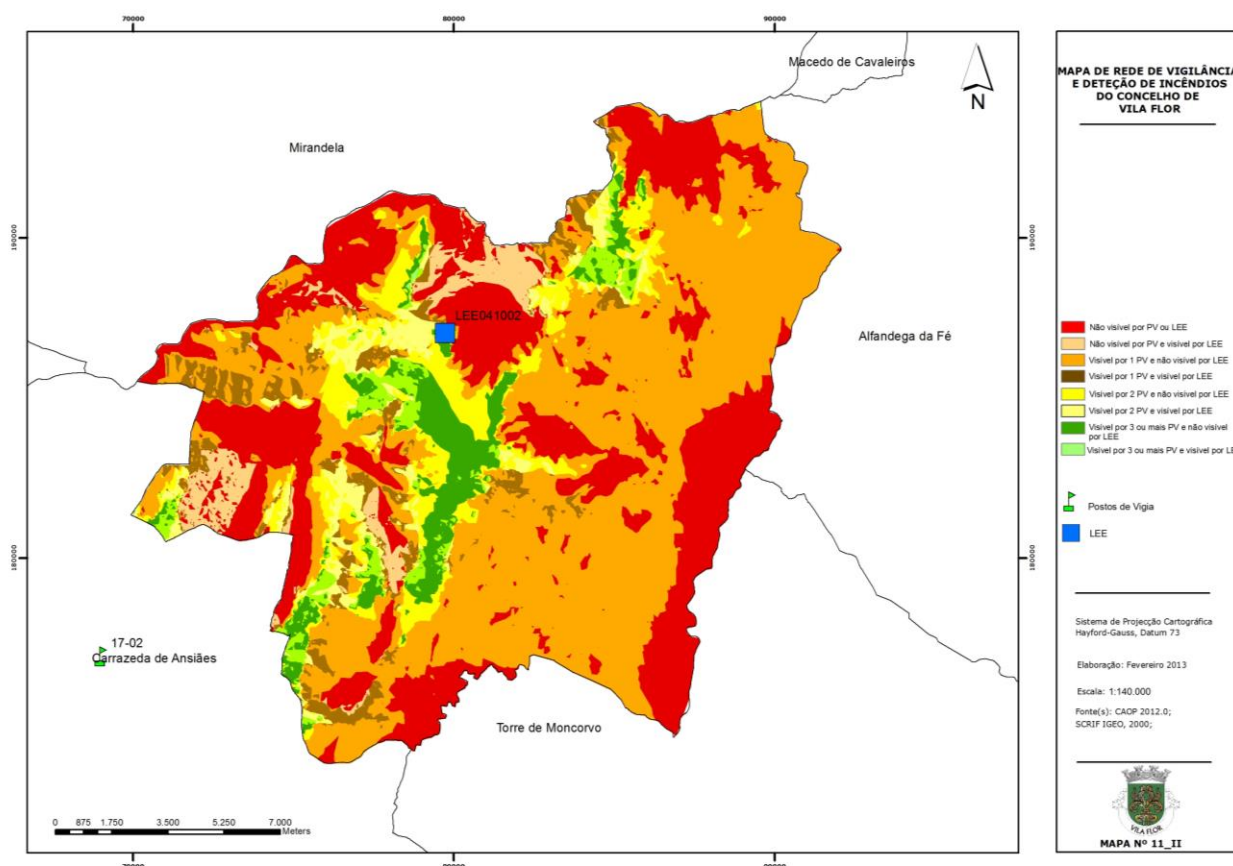


Figura 20 - Vigilância e detecção

O concelho é visível por vários postos de vigia, embora nenhum se situe dentro da área do concelho. Os postos de vigia situam-se nos seguintes locais, concelho de Murça, Pensadoiro, indicativo 18-05, Torre de Moncorvo, Serra do Reboredo, indicativo 17-02, outro no concelho de Carrazeda de Ansiães, Samorinha, indicativo 17-01 e no concelho de Macedo de Cavaleiros, Serra de Bornes, Indicativo 15-01. O LEE fica situado no Santuário de Nossa Senhora da Assunção na freguesia de Vilas Boas.

Cerca de 45% da área do concelho é visível apenas por um posto de vigia e cerca de 28% da área do concelho permanece oculta não sendo visível por nenhum posto de vigia, nem LEE. As áreas mais visíveis correspondem à zona de planalto, pelo que as equipas de vigilância móvel, devem ser direccionadas para as zonas menos visíveis.

A tabela seguinte apresenta, para o período entre os anos de 2011 a 2015, a relação do número de incêndios por equipas de vigilância e detecção.

Fase	Nº Incêndios Florestais (a)	Equipas de Vigilância e Detecção (ano)	Equipas de Vigilância e Detecção (b)	Índice 1 a/b
Alfa (1/Jan.-14/Maio)	61	1GNR+1GIPS+SF-12-117	3	20,33
Bravo (15/Maio-30/Jun.)	20	1 GNR+1 PV+1GIPS+SF-12-117	4	5,00
Charlie (1julho-30/Set.)	71	1 GNR+5 PV+1GIPS+SF-12-117	8	8,87
Delta (1/Out.-31/Out.)	11	1 GNR+1GIPS+SF-12-117	3	3,66
Echo 1/Nov.-31/Dez.)	4	1 GNR+1GIPS+SF-12-117	3	1,33

*Na fase Bravo apenas o Posto de vigia de bornes se encontra ativo.

Quadro 17 – Vigilância e deteção

O cálculo apresentado, reflete, uma relação entre o número de incêndios florestais por equipa de vigilância e deteção. Assim, pelos dados obtidos, podemos referir, que, é na fase Alfa que se obtêm os valores mais altos, o que significa que existe um reduzido número de equipas de vigilância e deteção, para um elevado número de incêndios florestais. Desta forma, devem as equipas de vigilância ser reajustadas pelas diferentes fases ao longo do ano.

1ª Intervenção

No concelho de Vila Flor, as entidades que atuam na primeira intervenção são os Bombeiros Voluntários, GIPS e Equipa de Sapadores Florestais 12-117.

A figura 16 pretende ser uma representação do tempo de chegada para a 1ª intervenção através de cálculo das isócronas. As linhas isócronas medem o tempo mínimo de deslocação entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações, sobre a rede viária florestal, tendo como ponto de partida o Quartel dos Bombeiros e o LEE existente.

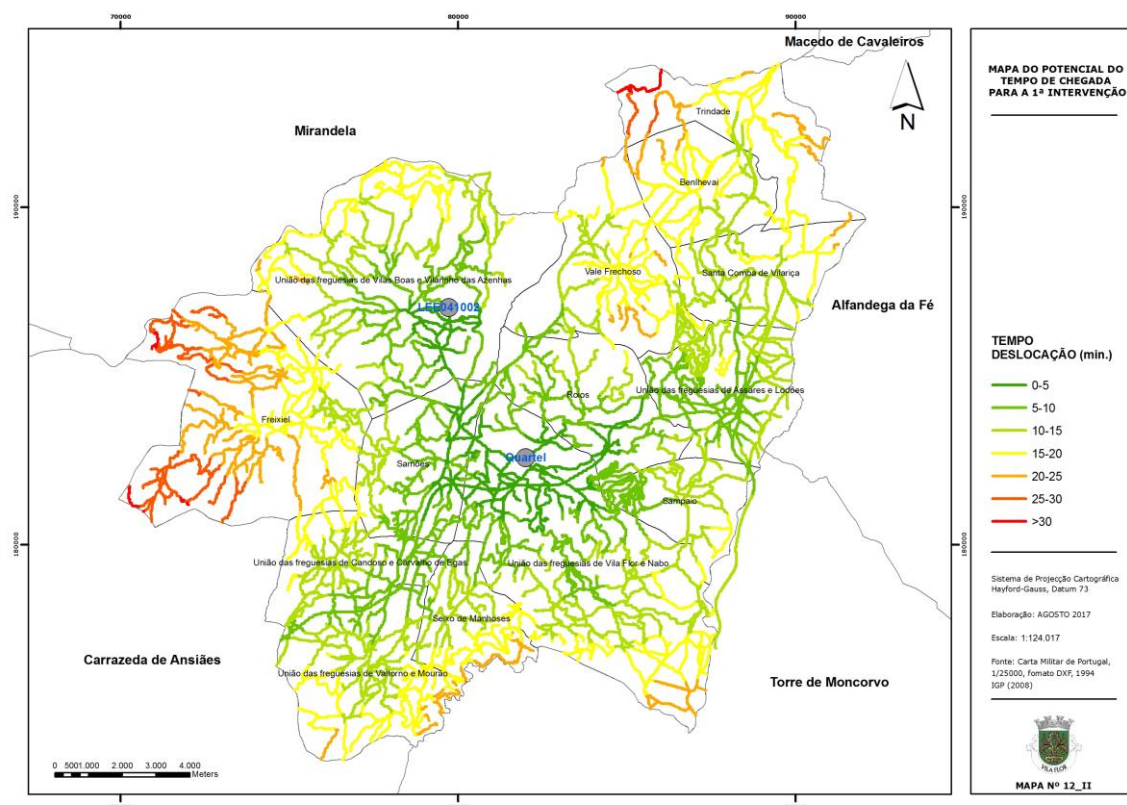


Figura 21 – Tempo de chegada para a 1ª intervenção (mapa de isócronas)

Para a execução do mapa foi utilizado o ArcGIS Spatial Analyst. Trata-se de uma extensão do ArcGIS, que realiza cálculos sobre ficheiros matriciais. Este software permite converter ficheiros vectoriais para ficheiros matriciais e através de operação de cálculo “cost distance” e possibilita obter o cálculo do tempo de chegada para a 1ª intervenção.

Assim e após análise do mapa apresentado constata-se que é nas classes entre 5 - 10 min. e 15 - 20 min. que a maior parte do território se insere, o que significa que, o tempo de chegada da 1ª viatura ao teatro de operações, em grande parte do território se encontra nas referidas classes. A classe menos representativa é a superior a 30 min.

De salientar, que existem algumas variáveis, que não foram tidas em conta neste cálculo de redes e que influenciam o tempo de chegada da 1ª viatura, como sendo, o tipo de viatura, a velocidade da viatura, e o estado de conservação das vias.

A tabela seguinte apresenta a relação entre o número de incêndios florestais por equipa de 1ª intervenção (índice 2) e o número de incêndios florestais por elemento das equipas de 1ª intervenção (índice 3).

Fase	Nº Incêndios Florestais (a)	Equipas de 1ª intervenção (ano)	Equipas de 1ª intervenção (b)	Índice 2 (a/b)	Nº de elementos 1ª intervenção (ano)	Nº de elementos 1ª intervenção (c)	Índice 3 (a/c)
Alfa (1/Jan.-14/Maio)	61	1GIPS+1EIP+SF-12-117	3	20,33	5GIPS+4EIP+5SF-12-117	14	4,35
Bravo (15/Maio-30/Jun.)	20	1GIPS+1EIP+1ECIN+1ELAC+SF-12-117	5	4,00	5GIPS+4EIP+5ECIN+2ELAC+5SF-12-117	21	0,95
Charlie (1/julho-30/Set.)	71	1GIPS+1EIP+2ECIN+1ELAC+SF-12-117	6	11,83	5GIPS+4EIP+10ECIN+2ELAC+5SF-12-117	26	2,73
Delta (1/Out.-31/Out.)	11	1GIPS+1EIP+1ELAC+SF-12-117	4	2,75	5GIPS+4EIP+2ELAC+5SF-12-117	16	0,68
Echo (1/Nov.-31/Dez.)	4	1GIPS+1EIP+SF-12-117	3	1,33	5GIPS+4EIP+5SF-12-117	14	0,28

Quadro 18 – 1ª intervenção

O índice 2 reflete uma relação entre o número de incêndios florestais por equipa de 1ª intervenção. Pela análise dos dados verifica-se que, nas fases Alfa e Charlie, se obtêm os valores mais altos, o que significa que, existe um reduzido número de equipas de 1ª intervenção para um elevado número de incêndios florestais, devendo assim haver um reajustamento de equipas por fase.

Relativamente ao índice 3, que reflete a relação entre o número de incêndios florestais e o número de elementos das equipas de 1ª intervenção, apresenta valores significativos nas fases Alfa e Charlie, o que quer dizer que existe um número reduzido de elementos por equipa de 1ª intervenção para o número de incêndios ocorridos, sendo necessário a adequação do número de elementos por equipa, por fase.

Os gráficos seguintes apresentam o tempo médio de chegada, em minutos, das equipas com meios para a 1ª intervenção, a cada freguesia, tendo em conta o tempo médio entre a hora de alerta e a hora de chegada ao local para 1ª intervenção os valores foram obtidos através da base dados de incêndios florestais disponibilizada no site do ICNF.

Foram elaborados dois gráficos, um referente às fases Alfa, Bravo, Delta e Echo, outro referente à fase Charlie, uma vez que nesta fase existe, para além do quartel de bombeiros, um LEE em funcionamento. De referir que, em algumas freguesias, os valores médios apresentados são mais altos na fase Charlie do que nas restantes fases. Este facto poderá ser atribuído a eventual desvio no registo dos dados da hora de alerta ou na hora de chegada ao local para 1ª intervenção, assim como pode ainda dever-se a situações em que, pelo acontecimento simultâneo de diversas ocorrências, quer no concelho, quer nos concelhos adjacentes, a disponibilidade de meios não é imediata.

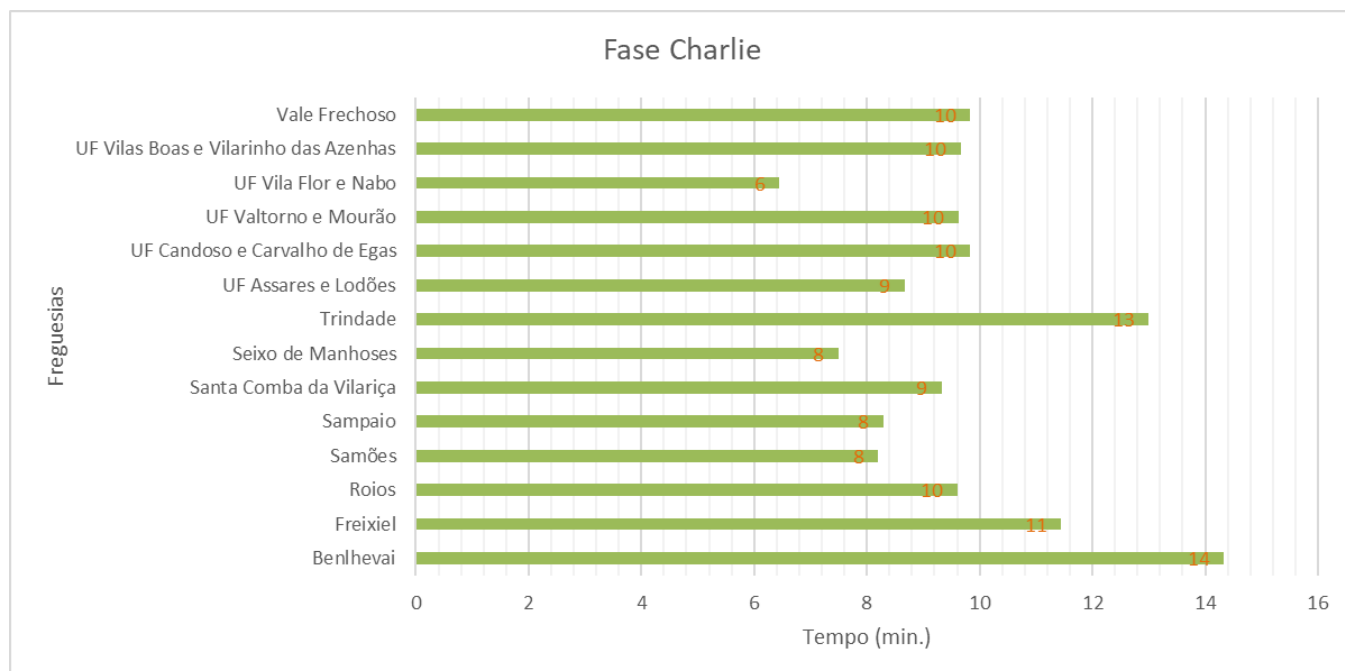


Gráfico 1 – Valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1ª Intervenção (Fase Charlie)

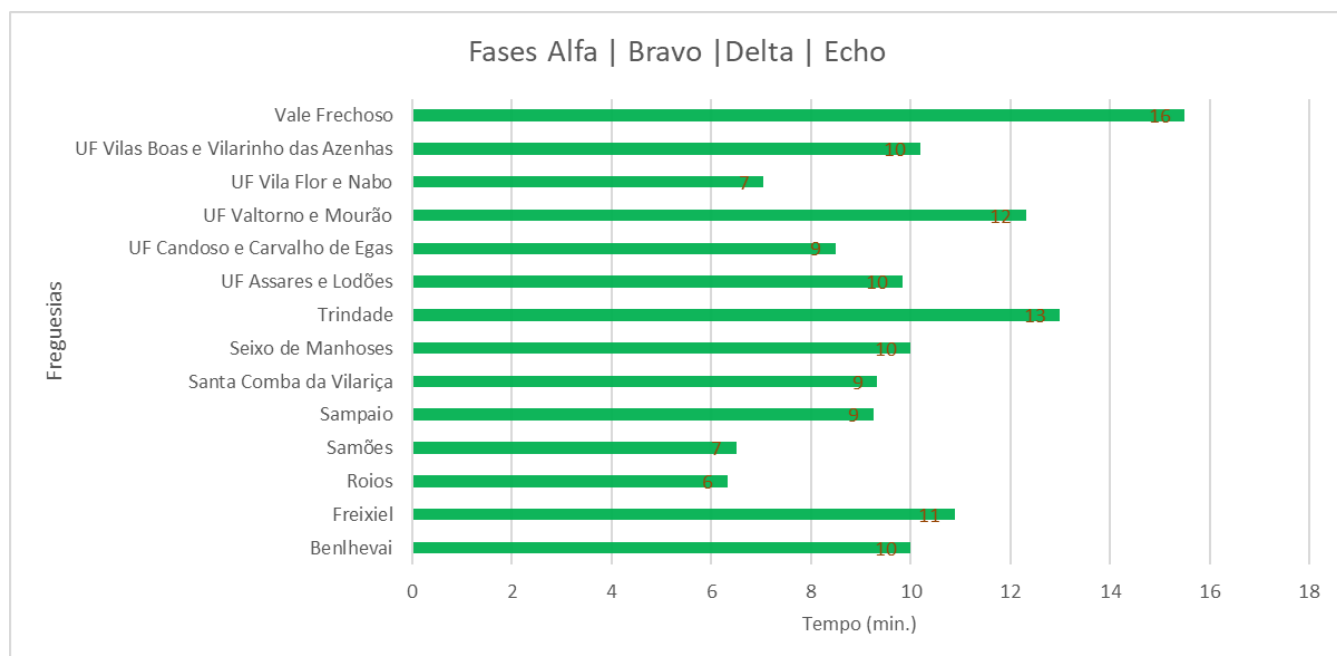


Gráfico 2 – Valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1ª Intervenção (Fase Alfa, Bravo, Delta, Echo)

Pela análise dos gráficos, são de salientar, na fase Charlie, as freguesias de Benlhevai, Freixiel e Trindade, cujo tempo médio de chegada da 1ª intervenção, tem superado os 10 minutos. Nas restantes fases Freixiel, Trindade, UF Valtorno e Mourão, e Vale Frechoso, são as freguesias em que o tempo médio de chegada da 1ª intervenção tem superado os 10 minutos. Em nenhuma das fases há registos de que o tempo médio de chegada tenha sido superior a 20 minutos.

Rescaldo e vigilância pós incêndio

O gráfico seguinte apresenta o número de reacendimentos entre os anos de 2006 e 2015.

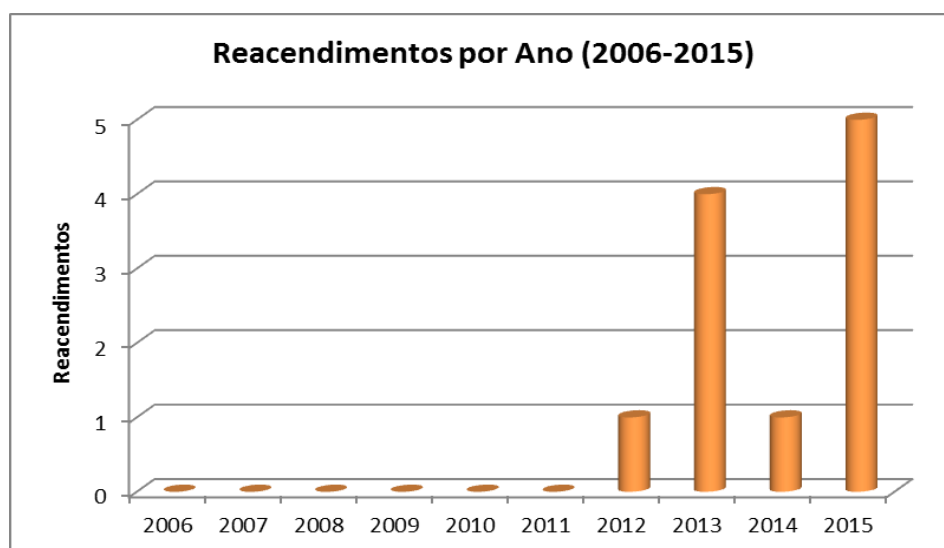


Gráfico 3 – Nº de reacendimentos por ano

Pela análise do gráfico, são de salientar os anos de 2013 e 2015, com 4 e 5 reacendimentos, respectivamente. Nos anos de 2012 e 2014 houve apenas um reacendimento e nos restantes anos, o número de reacendimentos é nulo. Estes dados revelam a possibilidade de melhorar os resultados operacionais, de rescaldo e vigilância pós incêndio, sendo que tal constituirá uma das metas a alcançar ao longo do período de implementação do PMDFCI.

4.3.2 – Planeamento das ações referentes ao 3º eixo estratégico

Nesta fase foram identificadas, ações definidas, metas e indicadores por ano e fase de perigo, para o período de vigência do PMDFCI.

A implementação das medidas definidas no PMDFCI para o 3º Eixo Estratégico exigirá um esforço económico por parte das diferentes entidades com responsabilidades nas ações de vigilância, primeira intervenção, combate ampliado e vigilância pós-incêndio. De modo a avaliar aquele esforço, apresenta-se a tabela seguinte com os responsáveis pelas diferentes ações a desenvolver no âmbito do 3º Eixo Estratégico e a estimativa dos custos financeiros que deverão estar associados à operacionalização das mesmas ao longo do período 2018-2027. Prevê-se a transferência de uma equipa de Sapadores Florestais para actuar no território (Este valor foi contabilizado no orçamento, bem como o protocolo já existente com a actual Equipa de Sapadores.).

Fase de Perigo	Componente	Ação	Metas	Entidades Participantes	Indicadores									
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alfa; Bravo; Charlie; Delta; Echo	Vigilância e deteção	Promoção do aumento da capacidade de vigilância e deteção	Diminuir o valor do maior índice na fase <i>Alfa</i> (20,33)	GNR SF-12-117	14,75	13,50	13,00	11,75	11,25	10,00	9,50	8,25	7,75	6,50
			Diminuição do nº médio anual de ocorrências em <i>todas as fases (31,9)</i>	GNR SF-12-117	< 32	< 31	< 31	< 30	< 29	< 28	< 28	< 27	< 27	< 26
	1ª Intervenção e Combate	Promoção do aumento da capacidade 1ª Intervenção e Combate	Diminuir o valor do maior índice 3 na fase <i>Alfa</i> (4,35)	GNR BV SF-12-117	3,10	2,80	2,70	2,50	2,40	2,10	2,00	1,70	1,60	1,30
			Diminuir o valor do maior índice 2 na fase <i>Alfa</i> (20,33)	GNR BV SF-12-117	14,75	13,50	13,00	11,75	11,25	10,00	9,50	8,25	7,75	6,50
			Garantir que a 1ª intervenção nas freguesias limites do concelho ocorre um período não superior a 30 min, <i>em todas as fases</i>	GNR BV SF-12-117	Intervenção nos 1º 30 minutos, em 80% das ocorrências									
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Utilização de ferramentas manuais sempre que possível para eliminação eficaz dos pontos quentes	Diminuir o número de reacendimentos <i>em todas as fases (11)</i>	BV SF-12-117	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Quadro 19 – Metas e Indicadores referentes ao 3º Eixo Estratégico

Fase de Perigo	Componente	Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa Orçamental (€)									
					2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Alfa; Bravo; Charlie; Delta; Echo	Vigilância e deteção	Promoção do aumento da capacidade de vigilância e deteção	Diminuir o valor do maior índice na fase <i>Alfa</i> (20,33)	GNR* SF-12-117	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €
			Diminuição do nº médio anual de ocorrências em <i>todas as fases</i>	GNR* SF-12-117	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	1ª Intervenção e Combate	Promoção do aumento da capacidade 1ª Intervenção e Combate	Diminuir o valor do maior índice 3 na fase <i>Alfa</i> (4,35)	GNR* BV* SF-12-117	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
			Diminuir o valor do maior índice 2 na fase <i>Alfa</i> (20,33)	GNR* BV* SF-12-117	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
			Garantir que a 1ª intervenção nas freguesias limites do concelho ocorre um período não superior a 30 min, <i>em todas as fases</i>	GNR* BV* SF-12-117	Intervenção nos 1º 30 minutos, em 80% das ocorrências									
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Utilização de ferramentas manuais sempre que possível para eliminação eficaz dos pontos quentes	Diminuir o número de reacendimentos <i>em todas as fases</i>	BV* SF-12-117	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
TOTAL					70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €	70.000,00 €

NOTA: Os espaços do quadro onde consta * encontram-se sem preenchimento de valores uma vez que os mesmos se enquadram no normal funcionamento das entidades, conforme referido no planeamento das acções previstas no decorrer do 2º eixo.

** sem necessidade de inclusão de valor uma vez que já foi proposta uma equipa de Sapadores Florestais para Vigilância e Deteção que também realiza primeira intervenção e combate bem como efectuar o rescaldo e vigilância Pós-incêndio

Quadro 20 – Orçamentos e Responsáveis referentes ao 3º Eixo Estratégico



4.4 - 4º Eixo estratégico-recuperar e reabilitar ecossistemas

4.4.1 – Avaliação

O planeamento municipal de DFCI deve avaliar e identificar, a vulnerabilidade dos ecossistemas face aos incêndios florestais, com base na capacidade de 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.

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. Existem dois níveis de atuação para a recuperação e reabilitação de ecossistemas: a estabilização de emergência, como uma intervenção de curto prazo e a reabilitação de povoamentos e habitats florestais, como uma intervenção de médio prazo. A implementação destas intervenções é da responsabilidade do proprietário/arrendatário florestal ou de entidades públicas em zonas especiais de gestão (perímetros florestais, áreas protegidas, albufeiras de águas públicas, etc.); são exceções os anos de épocas severas de fogos florestais, em que são instituídos mecanismos excecionais de apoio ao controlo da erosão, à recolha de salvados, à silvopastorícia (CNR, 2005), entre outras intervenções que visem a diminuição do impacto dos incêndios florestais.

Na figura seguinte estão representadas as áreas com necessidade de estabilização de emergência, de forma a evitar a degradação dos recursos e das infraestruturas, após a ocorrência de incêndios florestais.

É importante a promoção de uma estratégia que possibilite a adoção, por todos os intervenientes na gestão do território, das diretrizes e recomendações de boas práticas emanadas pelos estudos e trabalhos publicados sobre esta temática.

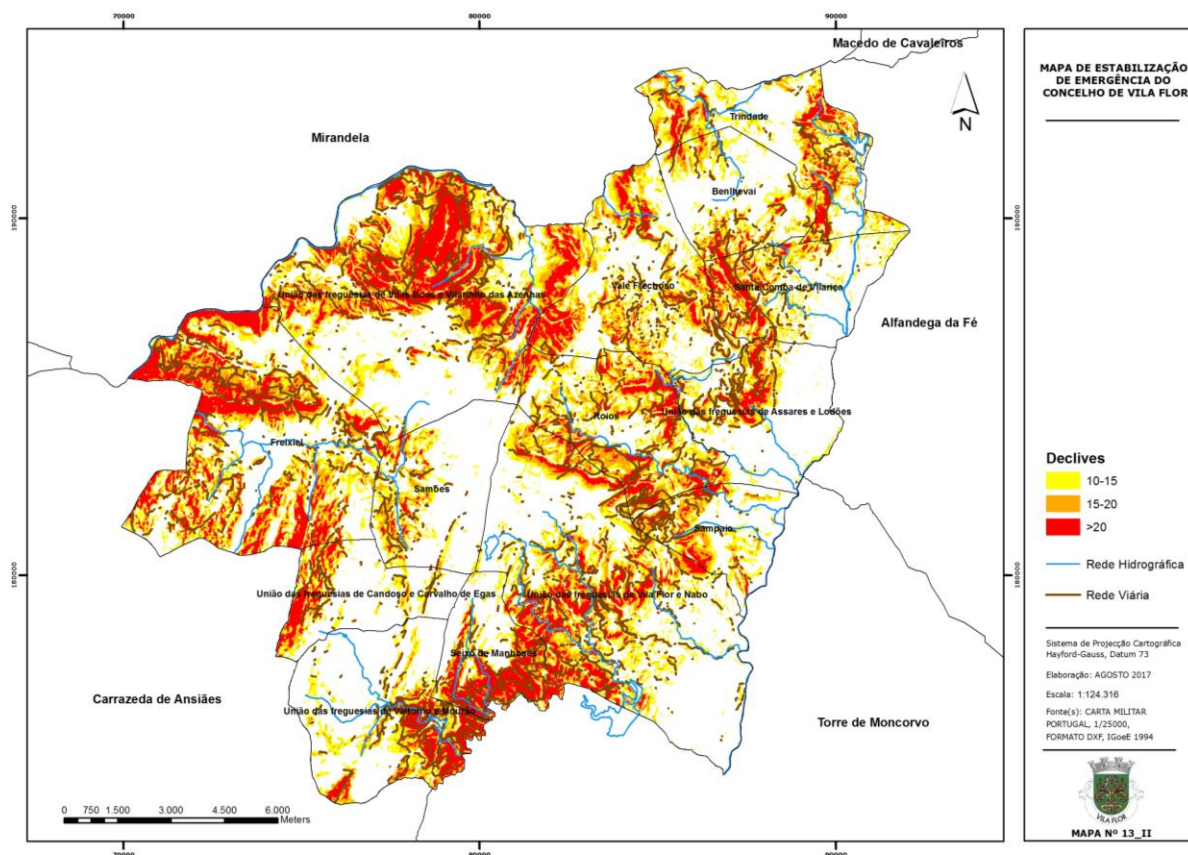


Figura 22 – Estabilização de Emergência

De modo a definir as áreas que necessitarão de estabilizações de emergência em caso de incêndio florestal foram analisadas as zonas de declive superior a 10 graus atravessadas pela rede viária florestal e rede hidrográfica. Assim, as zonas que deverão ser alvo de estabilização de emergência em caso de incêndio localizam-se essencialmente ao longo das encostas do rio Tua e nas encostas sobranceiras ao Vale da Vilarica, conforme evidencia o mapa anterior.

No que respeita à definição das áreas com necessidade de reabilitação de povoamentos e habitats florestais, esta foi efetuada tendo em conta as áreas contendo florestais do concelho. As zonas prioritárias a intervir foram assim divididas em três classes, zonas com floresta de sobreiro e azinheira como prioridade 1, floresta de carvalho, como prioridade 2 e as restantes áreas florestais como prioridade 3.

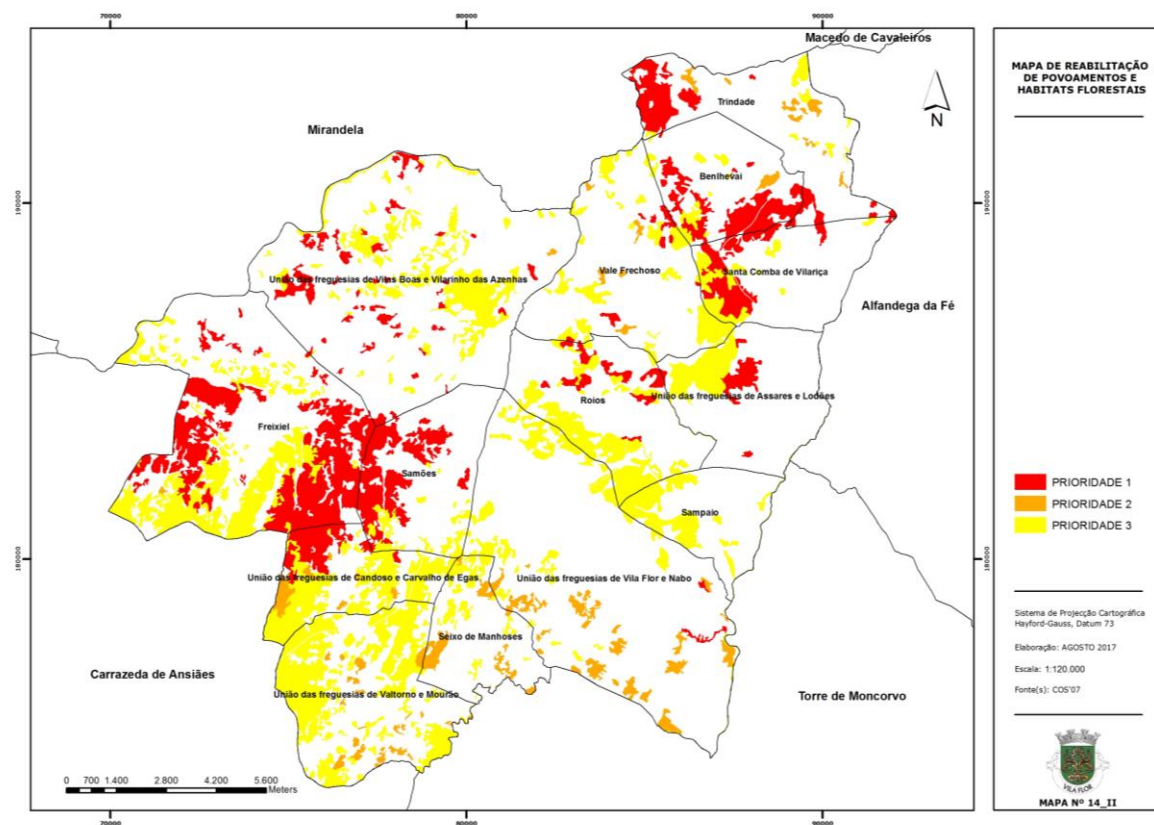


Figura 23 – Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Pela análise do mapa constata-se existir uma elevada correspondência entre as áreas a realizar estabilizações de emergência e as de reabilitação de povoamentos e habitats florestais.

4.4.2 – Planejamento das ações referentes ao 4º eixo estratégico

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Encostas (declives superiores a 10°)	Sementeira com gramíneas, associada à criação de valas ao longo das curvas de nível e construção de barreiras aproveitando os sobantes do incêndio.	Proprietários ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados)	Até final de Outubro	
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Linhas de água	Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e de passagens hidráulicas. Construir barreiras ao longo da linha de água para evitar que água siga o seu percurso natural e/ou colocar estacas das espécies arbóreas e arbustivas características do local ao longo das margens do curso de água afetado (consolidação das margens).	Proprietário (leitos e margens) CM (leitos em zonas urbanas) ICNF (nas áreas sob sua gestão)	CM (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	Até final de Outubro	-
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Taludes, escarpas, margens de caminhos e de linhas de água	Realizar muros de vegetação e proceder às necessárias ações de manutenção dos muros de vegetação.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF e CM (em apoio a privados)	Até final de Dezembro	-
MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL E DAS PASSAGENS HIDRÁULICAS	Rede Rede viária florestal	Proceder à regularização e consolidação dos caminhos florestais através de: ✓ drenagem de escoamento dos pavimentos, ✓ Regularização e consolidação da superfície de caminhos; ✓ Construção de valetas e valas de drenagem.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF e CM (em apoio a privados)	Até final de Outubro	-
	Passagens hidráulicas	Proceder à limpeza e desobstrução das passagens hidráulicas, se que for necessário, proceder a obras de correção torrencial.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF e CM (em apoio a privados)	Até final de Outubro	Todo o ano
RECOLHA DO ARVOREDO DANIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e destroçar mecanicamente o material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e que constitua um potencial foco de risco.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados)	Dois meses após o incêndio	-

Quadro 21 – Planejamento das ações relativas ao 4º eixo estratégico

As ações de reabilitação de povoamentos e habitats florestais devem aproveitar a janela de oportunidade que os incêndios, apesar de tudo, criam para alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com princípios de DFCI e boa gestão florestal. Particular relevo deve ser dado à remoção do material lenhoso ardido, ao

aproveitamento da regeneração natural, à beneficiação do arvoredado existente e à construção e manutenção/beneficiação de rede viária florestal e elementos de descontinuidade (AFN, 2012).

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Garantir a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre ou agrícola.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) Associações florestais	Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
	Áreas percorridas por incêndios de grandes dimensões	Compete ao Estado promover a constituição de unidades de exploração, designadamente de gestão mista, de modo a garantir uma rearborização adequada e a sua futura gestão em condições adequadas do ponto de vista silvícola.	ICNF Proprietários	Associações florestais	Até ao final do ano	-
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Áreas de conservação da natureza	O ICNF deverá incentivar a reflorestação das zonas florestais afetadas pelo incêndio	ICNF		Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Áreas com sobreiro e/ou azinheira	Impedir o abate das árvores afetadas sem que se faça uma rigorosa avaliação prévia da sua capacidade de regeneração.	Proprietário	ICNF (avaliação) GNR (fiscalização) APFNT	Todo o ano	Todo o ano
		Impedir a alteração do uso do solo nos 25 anos subsequentes ao incêndio de acordo com o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio.	ICNF	GNR (fiscalização)	Ao longo do ano	Ao longo do ano
PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DAS ESPÉCIES INVASORAS	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza	Impedir a invasão dos locais afetados por espécies exóticas (por ex. acácias, áquias, etc.) utilizando preferencialmente meios físicos.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação)		
MANUTENÇÃO DA RESILIÊNCIA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS E CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza	Garantir que as novas florestações seguem as orientações do PROF e avaliar a presença de património arqueológico nas áreas afetadas	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação)	Todo o ano	Todo o ano

Quadro 22 – Orçamento e responsáveis relativas ao 4º eixo estratégico

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

No sentido de se adotar uma estrutura orgânica funcional e eficaz, para a proteção das áreas florestais, das pessoas e dos seus bens, é fundamental, a existência de uma organização, a nível Municipal, fundamentada em volta de uma política de prevenção, proteção e socorro. Neste sentido, é fundamental, que a CMDFCI seja operacional e que consiga fomentar e implementar operações de DFCI, garantindo, ao mesmo tempo, todo o apoio técnico e logístico necessário.

4.5.1 – Avaliação

Como já foi referido, a execução e implementação do PMDFCI, envolve, um conjunto de várias entidades, funções, e até visões distintas, sobre a problemática dos incêndios florestais.

Para facilitar o trabalho das diferentes entidades que integram a elaboração do PMDFCI, foi realizado um levantamento das necessidades de formação de cada uma na temática DFCI.

Código da Ação	Necessidades de Formação	Entidade	Nº Elementos
01	Fogo Controlado	GIPS	5
01	Fogo Controlado	BV	4
02	Elaboração de planos de mitigação	GTF	1
03	Recuperar e reabilitar ecossistemas	GTF	1

Quadro 23 – Necessidades Formativas

4.5.2 – Planeamento das ações referentes ao 5º eixo estratégico

A tabela seguinte apresenta de forma simplificada as entidades intervenientes no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Quadro 24 – Entidades intervenientes no SDFCI

Áreas e vertentes - Decreto-Lei n.º 124/2006, retificado pelo DL n.º 17/2009 Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
Entidades		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulhagem	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Departamento Conservação Natureza e Florestas do Norte	NAC/DIST/MUN		NAC/MUN/LOC								
	Divisão de Gestão Operacional e Fiscalização	REG/LOC										
Equipas de 1.ª intervenção												
Outros proprietários e gestores florestais**		LOC		NAC/REG/MUN/LOC								
Municípios	CMDFCI/GTF	MUN		MUN/LOC								
	SMPC	MUN		MUN/LOC								
Juntas de Freguesia		LOC		LOC								
Equipas de sapadores florestais												
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			LOC								
	SEPNA			LOC								
	Brigadas territoriais											
Polícia Judiciária												
ANPC	CNOS/meios aéreos	NAC		NAC					NAC	NAC	NAC	NAC
	CDOS	DIST							DIST	DIST	DIST	DIST
Equipas de combate a incêndios												
Corpos de bombeiros												
Municípios, proprietários florestais e visitantes				MUN/LOC								

Legenda das siglas:

NAC nível nacional
REG nível regional
DIST nível distrital
MUN nível municipal
LOC nível local

Legenda das cores:

Sem intervenção significativa
Com competências significativas
Com competências de coordenação
Deveres de civicos

A tabela seguinte apresenta o valor estimado por ação de formação por ano, apresentada anteriormente.

Entidade	Código da ação	Nº de elementos	Nº de horas	Estimativa Orçamental (€)										Total €
				2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
GIPS+BV	1	9	119		1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	9.000,00 €
GTF	2	1	90				2.700,00 €							2.700,00 €
GTF	3	1	30										900,00 €	900,00 €
Sub-Total				- €	1.000,00 €	1.000,00 €	3.700,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.000,00 €	1.900,00 €	12.600,00 €

Quadro 25 – Valor estimado por ação

Este programa de formação realizar-se-á de acordo com os programas formativos definidos pela ANPC ou ICNF que se encontrem disponíveis.

A tabela seguinte apresenta o cronograma de reuniões previstas, por ano, para o período de vigência do PMDFCI.

Data da reunião	Entidades envolvidas	Ordem de trabalhos
Até 31 de Janeiro	CMDFCI	Reunião de monitorização anual do PMDFCI
Março	GNR, GIPS, Bombeiros Voluntários	Reunir informação para estruturação do POM
Até 15 de Abril	CMDFCI	Aprovação do POM
Maio	GNR, GIPS, Bombeiros Voluntários	Apresentação das Ações para o período crítico

Quadro 26 – Cronograma de reuniões

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

O presente capítulo resulta da compilação dos valores orçamentais previstos para cada eixo estratégico, com o qual se pretende desenvolver as atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada acção.

De referir que, todos estes orçamentos são meramente indicativos, sendo suscetíveis de alterações.

[illegible]

- Sem estimativa orçamental

Nota: aos valores apresentados acresce o IVA à taxa legal em vigor; aos valores apresentados não foi acrescida taxa de inflação.

Quadro 27 – Estimativa Orçamental

BIBLIOGRAFIA

- ANPC (2007). Directiva Operacional Nacional, nº 2/2007, Defesa da Floresta Contra Incêndios. Ministério da Administração Interna, Lisboa, 01 março de 2007.
- Direcção Geral dos recursos Florestais (2003). Princípios de Boas Práticas Florestais. Lisboa, 2003
- Direcção Geral dos Recursos Florestais (2007). Incêndios Florestais – 2006, Relatório Final
- Guia técnico para elaboração do PMDFCI, (2007). Direcção Geral dos Recursos Florestais. Agosto 2007.
- Verde, J., Zêzere, J.L. (2007) - Avaliação da perigosidade de incêndio florestal, Actas do VI Congresso da Geografia Portuguesa, 17-19 de outubro, UNL, Lisboa (em publicação).
- Diretiva Operacional Nacional nº 2 – DECIF, março 2016, Ministério Administração Interna, Autoridade Nacional de Proteção Civil.

SITES CONSULTADOS

<http://www.igeoe.pt/> - Instituto Geográfico do Exército

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

<http://snirh.inag.pt/> - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos

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

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

<http://www.iambiente.pt> – Instituto do Ambiente

http://cnpgeb.apambiente.pt/gr_barragens/gbportugal/ - Comissão Nacional Portuguesa das Grandes Barragens

http://www.dgterritorio.pt/sistemas_de_informacao/snit/igt_em_vigor_snit_acesso_simples/ - Direcção Geral do Território

ANEXOS

