



MUNICÍPIO
DE
FELGUEIRAS

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2021 - 2030

CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2021-2030 Caderno II - Plano de Ação
Descrição:	Documento que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta estratégia municipal da DFCL, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI.
Data de produção:	9 de dezembro de 2019
Data da última atualização:	19 de julho de 2021
Versão:	Versão 07
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa técnica:	Andreia Mota Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território; Pós-Graduação executiva em Sistemas de Informação Geográfica. Filipa Leite Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território. Paula Pereira Licenciatura em Geologia; Mestrado em Geociências, ramo de especialização em Valorização de Recursos Geológicos. Teresa Costa Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa do Município:	Ana Carvalho Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	130
Estado do documento	Versão para obtenção de parecer vinculativo do ICNF.
Código do Projeto:	061130303
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_II_FELGUEIRAS_V07

ÍNDICE

Índice	2
Índice de Gráficos	4
Índice de Figuras.....	4
Índice de Quadros	4
Índice de Mapas	6
1. Introdução.....	7
2. Enquadramento do PMDFCI no Sistema de Gestão Territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios	8
2.1. Enquadramento na Estratégia Nacional para as Florestas.....	9
2.2. Enquadramento no Programa Regional de Ordenamento Florestal	12
3. Modelos de combustíveis florestais	15
4. Cartografia de risco de incêndio Rural.....	18
4.1. Perigosidade de Incêndio Rural.....	24
4.2. Risco de Incêndio Rural	26
5. Prioridades de defesa.....	28
6. Objetivos e metas do PMDFCI	29
6.1. Tipologia do Concelho.....	29
6.2. Objetivos e Metas do PMDFCI	29
7. Eixos estratégicos	31
7.1. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Rurais.....	31
7.2. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	33
7.2.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC)	33
7.2.2. Rede Viária Florestal.....	38
7.2.3. Rede de Pontos de Água.....	40
7.2.4. Silvicultura no Âmbito da DFCI	42
7.3. Planeamento das Ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico	43
7.3.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de água .	43
7.3.2. Defesa de Pessoas e Bens: Redes Secundárias e Condicionais à Edificação	50
7.3.3. Critérios para a Gestão de Combustíveis no âmbito das Redes Secundárias de Gestão de Combustível.....	51
7.3.4. Rede Viária Florestal.....	53
7.3.5. Rede de Pontos de Água.....	55
7.3.6. Metas e Indicadores	55
7.3.7. Orçamento e Responsáveis	57

7.4. 2.º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios	59
7.4.1. Comportamentos de Risco	60
7.4.2. Fiscalização	65
7.5. Planeamento das Ações Referentes ao 2.º Eixo Estratégico.....	65
7.5.1. Sensibilização.....	65
7.5.2. Metas e Indicadores	68
7.5.3. Orçamento e Responsáveis	70
7.6. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios	72
7.6.1. Vigilância e Detecção	72
7.6.2. 1.ª Intervenção	75
7.6.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio.....	80
7.7. Planeamento das Ações Referentes ao 3.º Eixo Estratégico.....	80
7.7.1. Metas e Indicadores	80
7.7.2. Orçamento e Responsáveis	82
7.8. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas	83
7.9. Planeamento das Ações Referentes ao 4.º Eixo Estratégico.....	85
7.9.1. Estabilização de Emergência	85
7.9.2. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais.....	87
7.10. 5.º Eixo Estratégico – Adaptação de Uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	91
7.11. Formação.....	91
7.12. Planeamento das Ações Referentes ao 5.º Eixo Estratégico.....	93
7.12.1. Organizações do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios	93
7.12.2. Formação.....	96
7.12.3. Reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta	97
7.12.4. Data de Aprovação do POM e Estabelecimento de Vigência do PMDFCI	98
8. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI.....	99
Bibliografia.....	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade de incêndio rural	24
Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco de incêndio rural	26
Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos Postos de Vigia e dos Locais Estratégicos de Estacionamento	74
Gráfico 4: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional.....	78
Gráfico 5: Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, por níveis de empenhamento operacional	79
Gráfico 6: Número de reacendimentos entre 2002 e 2018	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Enquadramento do PMDFCI no sistema de gestão territorial e de DFCI.....	8
Figura 2: Componentes do modelo de risco.....	23

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF.....	9
Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Felgueiras.....	15
Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Felgueiras	17
Quadro 4: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR	20
Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2021-2030)	30
Quadro 6: Valores de referência para situação de partida	30
Quadro 7: Orientações constantes no PNDFCI	32
Quadro 8: RFGC, código e largura	34
Quadro 9: Área (em hectares) da RFGC do concelho de Felgueiras.....	36
Quadro 10: Distribuição anual das necessidades de intervenção na Rede de Faixas de Gestão de Combustível (2021-2030)	49
Quadro 11: Rede Viária Florestal com e sem necessidade de intervenção (2021-2030)	54
Quadro 12: Rede de Pontos de Água a beneficiar/construir.....	55
Quadro 13: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico	56
Quadro 14: Orçamento e responsáveis.....	58
Quadro 15: Orientações constantes no PNDFCI.....	59
Quadro 16: Número de ocorrências por causa, tipo de causa e distribuição por freguesia, no concelho de Felgueiras	61
Quadro 17: Comportamento de risco identificados no concelho de Felgueiras	63

Quadro 18: Processos levantados, no ano de 2020, no âmbito da DFCI.....	65
Quadro 19: Planeamento das ações de sensibilização e fiscalização (2021-2030)	66
Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	69
Quadro 21: Orçamento e responsáveis, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	70
Quadro 22: Orientações constantes no PNDFCI.....	72
Quadro 23: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo	74
Quadro 24: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional	77
Quadro 25: Metas e indicadores anuais, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	81
Quadro 26: Orçamento e responsáveis, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	82
Quadro 27: Orientações constantes no PNDFCI.....	83
Quadro 28: Procedimentos para a Estabilização de Emergência	86
Quadro 29: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas.....	88
Quadro 30: Procedimentos para Reabilitação de Povoamentos e Habitats e Controlo de Invasoras	89
Quadro 31: Orientações constantes no PNDFCI.....	91
Quadro 32: Identificação das necessidades de formação	92
Quadro 33: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências.....	94
Quadro 34: Estimativa e orçamento para a formação	96
Quadro 35: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI	99

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Sub-Regiões Homogêneas e Corredores Ecológicos do PROF Entre Douro e Minho que abrangem o concelho de Felgueiras	13
Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Felgueiras	17
Mapa 3: Perigosidade de incêndio rural no concelho de Felgueiras	25
Mapa 4: Risco de incêndio rural no concelho de Felgueiras	27
Mapa 5: Prioridades de defesa	28
Mapa 6: Rede de Faixas de Gestão de Combustível do concelho de Felgueiras	37
Mapa 7: Rede Viária Florestal do concelho de Felgueiras	39
Mapa 8: Rede de Pontos de Água do concelho de Felgueiras	41
Mapa 9: Rede de Pontos de Água do concelho de Felgueiras (com identificação COD_SINAL)	41
Mapa 10: Silvicultura no âmbito da DFCI em 2017 e 2018 no concelho de Felgueiras	42
Mapa 11: Plano de Ação 2021 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	44
Mapa 12: Plano de Ação 2022 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	44
Mapa 13: Plano de Ação 2023 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	45
Mapa 14: Plano de Ação 2024 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	45
Mapa 15: Plano de Ação 2025 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	46
Mapa 16: Plano de Ação 2026 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	46
Mapa 17: Plano de Ação 2027 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	47
Mapa 18: Plano de Ação 2028 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	47
Mapa 19: Plano de Ação 2029 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	48
Mapa 20: Plano de Ação 2030 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras	48
Mapa 21: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização	68
Mapa 22: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades)	73
Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades) – maior pormenor	73
Mapa 24: 1.ª Intervenção (Quartéis dos Bombeiros)	75
Mapa 25: 1.ª Intervenção (Quartéis e Locais Estratégicos de Estacionamento)	76
Mapa 26: Estabilização de emergência	84
Mapa 27: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	84

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Felgueiras estabelece a estratégia municipal que define as medidas necessárias para a Defesa da Floresta Contra Incêndios e o planeamento integrado das intervenções das entidades com responsabilidades neste âmbito.

Para tal, deve preconizar os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com o respetivo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI), no âmbito das atribuições da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF), conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A estrutura e conteúdos do presente plano, seguem o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, publicado no Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, bem como as diretivas e normas do Guia Técnico para a Elaboração dos PMDFCI, da ex-Autoridade Florestal Nacional (AFN), atual Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF).

Face ao exposto, o PMDFCI encontra-se dividido em três partes fundamentais:

- ❖ **Caderno I** – Diagnóstico (Informação de Base);
- ❖ **Caderno II** – Plano de Ação;
- ❖ **Caderno III** – Plano Operacional Municipal.

O presente documento diz respeito ao **Caderno II – Plano de Ação**, que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta a estratégia municipal de DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, sendo constituído por:

- ❖ Enquadramento do plano no âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- ❖ Análise da perigosidade e do risco aos incêndios;
- ❖ Objetivos e metas municipais de DFCI;
- ❖ **1.º Eixo Estratégico** — Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (itens desenvolvidos: Redes de Faixas de Gestão de Combustível e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível; Rede Viária Florestal; Rede de Pontos de Água; silvicultura no âmbito da DFCI);
- ❖ **2.º Eixo Estratégico** — Redução da incidência dos incêndios (itens desenvolvidos: comportamentos de risco e sensibilização da população; fiscalização);
- ❖ **3.º Eixo Estratégico** — Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (itens desenvolvidos: vigilância e deteção; 1.ª intervenção; combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio);
- ❖ **4.º Eixo Estratégico** — Recuperar e reabilitar os ecossistemas (itens desenvolvidos: ações de estabilização de emergência e reabilitação pós-incêndio; planeamento da recuperação de áreas ardidas);
- ❖ **5.º Eixo Estratégico** — Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz (itens desenvolvidos: identificação das competências das entidades; planificação das reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta e monitorização do PMDFCI).

2. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Em conformidade com a Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na redação conferida pela Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto, o sistema de gestão territorial organiza-se num quadro de interação coordenada que se reconduz aos âmbitos nacional, regional, intermunicipal e municipal, em função da natureza e da incidência territorial dos interesses públicos prosseguidos (Figura 1).

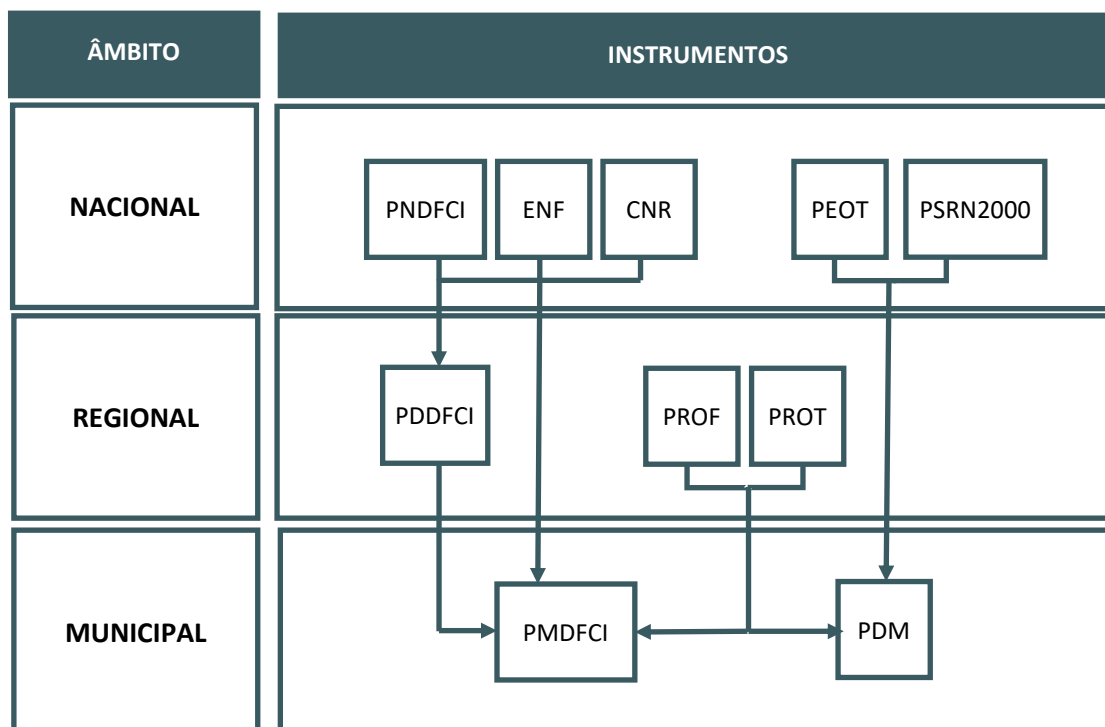
Os programas territoriais de âmbito **nacional** definem o quadro estratégico para o ordenamento do espaço nacional, estabelecendo as diretrizes a considerar a nível regional e a compatibilização das políticas públicas sectoriais do Estado, bem como, na medida do necessário, a salvaguarda de valores e recursos de reconhecido interesse nacional.

Os programas territoriais de âmbito **regional** constituem o quadro de referência estratégico para a elaboração dos programas intermunicipais e dos planos territoriais de âmbito intermunicipal e municipal.

Os planos territoriais de âmbito **municipal** estabelecem, de acordo com as diretrizes estratégicas de âmbito regional, e com opções próprias de desenvolvimento estratégico local, o regime de uso do solo e a respetiva execução.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) encontra-se enquadrado ao nível do Sistema de Gestão Territorial e do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, seguindo as orientações emanadas pelos diversos instrumentos de planeamento dos diferentes âmbitos de atuação, conforme se pode observar na Figura 1.

Figura 1: Enquadramento do PMDFCI no sistema de gestão territorial e de DFCI



2.1. ENQUADRAMENTO NA ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

A **Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)** foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de outubro, tendo sido entretanto atualizada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro.

Em conformidade com o disposto no artigo 7.º do Anexo do Decreto-Lei n.º 254/2009, a ENF constitui-se como *“o documento de referência estratégica do sector, de orientação para os planos sectoriais de nível regional e para os instrumentos de planeamento florestal”*. A atualização da ENF *“teve em conta os novos desenvolvimentos internacionais e europeus nesta área ou conexos com ela, sobretudo a nova Estratégia Florestal da União Europeia, a Estratégia da União Europeia para a Biodiversidade 2020, e a Estratégia Europeia para um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo para a próxima década (Europa 2020), em particular no que respeita à Economia Verde”* (Preâmbulo da RCM n.º 6-B/2015).

As linhas de orientação estratégica assumidas pela ENF apresentam-se no Quadro 1, que pretendem *“a curto prazo, diminuir os riscos e a médio prazo, melhorar a competitividade (qualidade e eficiência) do setor em áreas e domínios específicos que contribuam para garantir a sua sustentabilidade e para aumentar o seu valor económico total.”* (Anexo à RCM n.º 6-B/2015).

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF

LINHAS ESTRATÉGICAS	AÇÕES
Minimização de riscos de incêndios e agentes bióticos	Defesa da floresta contra incêndios; Proteção Contra agentes bióticos nocivos; Recuperação e reabilitação de ecossistemas florestais afetados.
Especialização do território	Planear a abordagem regional; Conservar o solo e da água em áreas suscetíveis a processos de desertificação; Garantir a proteção de áreas florestais prioritárias para a conservação da biodiversidade; Promover a proteção das áreas costeiras; Conservar o regime hídrico; Adequar as espécies às características da estação; Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas; Promover a resiliência da floresta.
Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos	Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos; Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais.
Internacionalização e aumento do valor dos produtos	Responder às exigências de mercado no sentido de fornecimento de produtos certificados; Reforçar a orientação para o mercado; Reforçar a integração horizontal e vertical das fileiras; Modernizar e capacitar as empresas florestais.

LINHAS ESTRATÉGICAS	AÇÕES
Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor	Recolher e processar informação do setor de forma sistemática; Promover o Inventário da propriedade florestal; Aumentar a representatividade e sustentabilidade das organizações do setor; Dinamizar novas formas de organização e gestão dos espaços florestais; Desenvolver a inovação e a investigação florestal, nomeadamente através da criação de Centros de Competência para cada uma das principais fileiras florestais; Qualificar os agentes do setor; Fomentar a cooperação internacional.
Racionalização e simplificação dos instrumentos de política	Garantir a existência de mecanismos de coordenação no plano político e nas instâncias técnicas; Melhorar o desempenho dos instrumentos de política florestal; Racionalizar e simplificar o quadro legislativo; Conferir enquadramento fiscal favorável ao investimento e gestão florestal.

Fonte: Anexo da RCM n.º 114/2006.

No presente capítulo, importa, igualmente, efetuar a referência a outros planos que têm incidência no concelho de Felgueiras ao nível florestal, nomeadamente, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), o Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Norte, o Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Cávado, Ave e Leça (RH2), o Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) do Douro (RH3) e, ainda, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Felgueiras.

No que concerne ao **PNDFCI**, este foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, no qual objetiva “a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com vista a fomentar a gestão ativa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio). Assim, para alcançar os objetivos, ações e metas desenvolvidos, preconiza-se uma implementação articulada e estruturada em cinco eixos estratégicos de atuação:

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

Por sua vez, o **PNPOT** foi revisto e aprovado pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, e caracteriza-se por ser “o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional” (Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro). Em termos de Defesa da Floresta Contra Incêndios, o PNPOT define alguns compromissos nesta temática, nomeadamente ao nível da adaptação do território às alterações climáticas, garantindo nos diversos instrumentos de gestão territorial a diminuição da incidência dos riscos, em particular, do risco de incêndio rural.

Nesta lógica, a revisão do PNPOT visa, em articulação com os instrumentos de financiamento, aplicar modelos de organização do solo rural com uma abordagem integrada ao ordenamento florestal e agrícola e destes com o ordenamento urbano, por forma a fomentar a diversificação de espécies e a criação de mosaicos de usos e de infraestruturas verdes, diversificando a paisagem e incrementando a resiliência aos incêndios rurais. Para tal, apresentam-se alguns dos seus objetivos operacionais:

- ❖ Aplicar modelos de ordenamento e gestão territorial que se coordenem com o ordenamento florestal, preconizado nos Programas Florestais de Ordenamento Florestal, com a gestão agrícola e agrossilvopastoril e que articulem de forma consistente as opções de ordenamento com os instrumentos de defesa contra incêndios;
- ❖ Robustecer as economias locais, promovendo a produção florestal sustentável, e as produções agrícolas e pecuárias extensivas, criando novas economias ligadas à gestão do território, à paisagem, aos serviços dos ecossistemas e ao turismo, à recreação e ao lazer e tendo em conta o papel de sumidouro da floresta;
- ❖ Criar mecanismos de incentivo e financiamento ajustados às exigências da renovação da floresta com espécies mais valorizadas do ponto de vista económico e ambiental, e modelos de gestão mais resilientes ao fogo, num quadro de gestão agregada da propriedade florestal e de organizações de produtores florestais;
- ❖ Reduzir o risco e o impacto dos incêndios rurais, através da revitalização das atividades e da instalação de faixas de gestão de combustíveis, do fomento da pastorícia e do fogo prescrito, e de soluções de descontinuidade e enriquecimento da diversidade estrutural da paisagem e aumentar o número de aglomerados adaptadas ao regime de fogo por via de utilizações produtivas dos espaços envolventes;
- ❖ Produzir e atualizar cartografia para a prevenção e redução de riscos, em função das vulnerabilidades dos territórios, considerando, quando pertinente, a cenarização climática;
- ❖ Implementar uma cultura de sensibilização para o risco, potenciando o acesso à informação, a troca de experiências e a difusão de boas práticas de prevenção e redução do risco e de adaptação às alterações climáticas;
- ❖ Implementar a Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas na sua vertente territorial.

Relativamente ao **PROT da Região Norte**, a sua elaboração foi decretada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 29/2006, de 23 de março. No âmbito florestal, este plano visa *“definir orientações e propor medidas para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como para a salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes”* (CCDR-N, 2009).

No domínio hídrico, o concelho de Felgueiras encontra-se parcialmente integrado na **Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça** (RH2), mais precisamente na sub-bacia do Ave e Costeiras entre o Cávado e o Ave, e na **Região Hidrográfica do Douro** (RH3), nomeadamente na sub-bacia do Douro e Costeiras entre o Douro e o Vouga e na sub-bacia do Tâmega.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios teve, ainda, em consideração o **Plano Diretor Municipal** de Felgueiras, datado de 2018 (3.ª alteração), em conformidade com Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

2.2. ENQUADRAMENTO NO PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

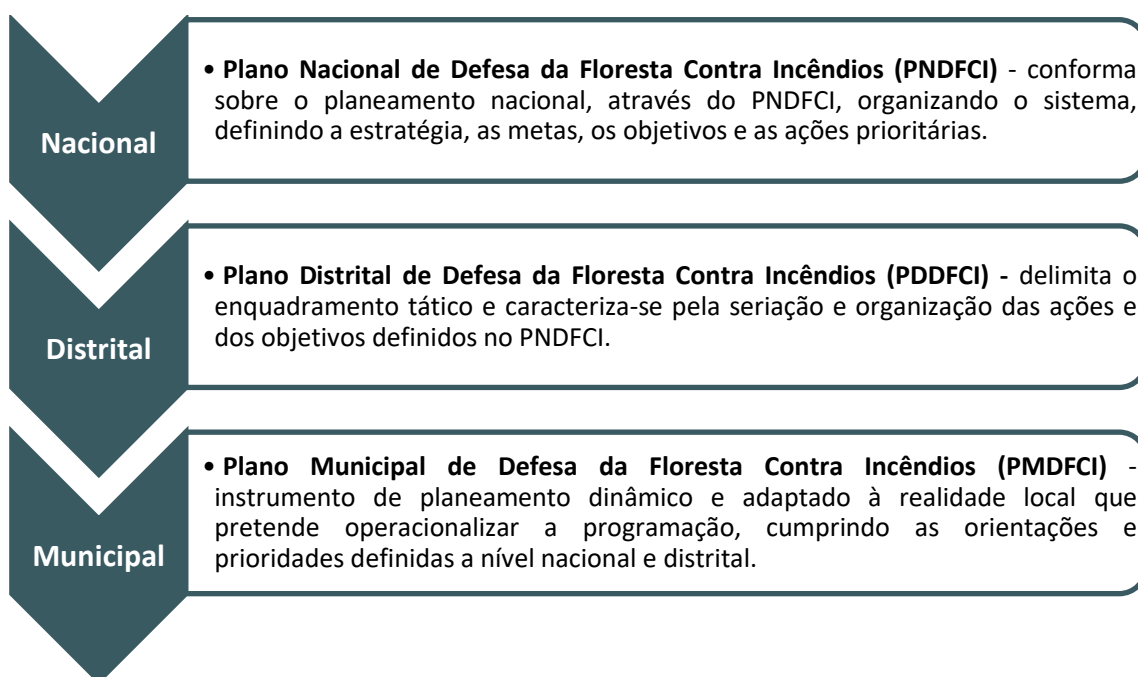
Nos termos do n.º 1, do artigo 1.º da Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro, os **Programas Regionais de Ordenamento Florestal** (PROF) são considerados *“instrumentos de política setorial de âmbito nacional, nos termos estabelecidos pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na sua redação atual, e desenvolvido pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 15 de maio, que definem para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços”*.

Neste sentido, através do PROF é definido um conjunto de diretrizes para um determinado território, essenciais para a promoção de melhores práticas e um conhecimento mais profundo ao nível da gestão florestal, da prevenção de constrangimentos, da eficácia da deteção de incêndios florestais e da primeira intervenção, para além da eliminação das vulnerabilidades dos espaços florestais.

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 204/99, de 9 de junho, os PROF devem compatibilizar-se com os restantes instrumentos de gestão territorial e assegurar a contribuição do setor florestal na elaboração e alteração dos restantes instrumentos de planeamento, sobretudo no que diz respeito à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais.

Os objetivos e normas propostos no PROF, que asseguram as metas de cumprimento do plano, devem ser fomentados e integrados nos restantes planos do sistema de gestão territorial de hierarquia inferior. Assim, os planos regionais e municipais de ordenamento do território, que compreendem os Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT) e os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) – compostos pelos Planos Diretores Municipais (PDM), Planos de Urbanização (PU) e Planos de Pormenor (PP) – devem necessariamente integrar as orientações estratégicas constantes no PROF.

Em suma, o planeamento da Defesa da Floresta Contra Incêndios a um nível nacional, regional, distrital e municipal, garante uma consistência territorial de políticas, instrumentos, medidas e ações. Deste modo, a política específica de Defesa da Floresta Contra Incêndios é operacionalizada em diferentes níveis (Figura 1):

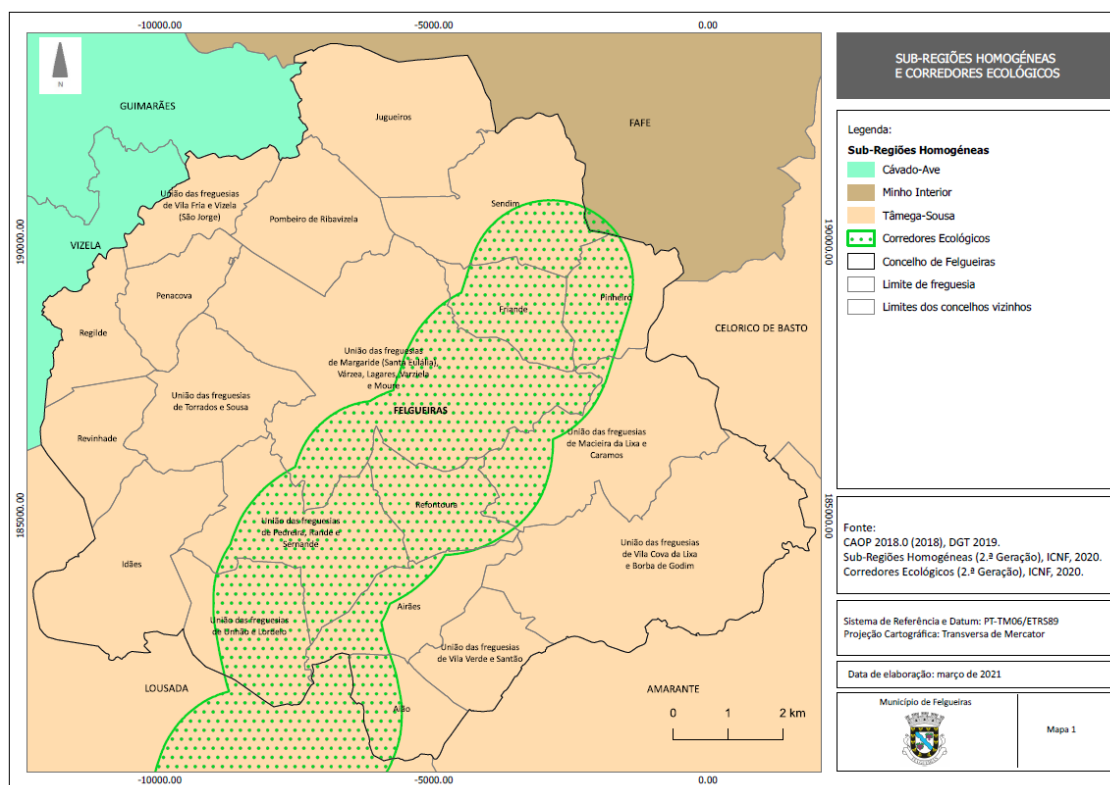


Através do Despacho n.º 782/2014, de 17 de janeiro, foi redefinido o âmbito geográfico dos PROF que, de 21, passaram a apenas 7. Esta nova organização territorial dos PROF permite alcançar os mesmos objetivos de planeamento, uma vez que se adotam regiões suficientemente homogêneas que partilham, em larga medida, os mesmos potenciais e condicionantes ao nível do aproveitamento e da gestão dos espaços florestais. Além disso, esperam-se ganhos de eficiência na utilização dos recursos públicos e privados a envolver no processo de revisão destes programas e consequentemente implementação (Portaria n.º 78/2013, de 19 de fevereiro).

Assim, nos termos do disposto da Portaria n.º 58/2019, de 11 de fevereiro, o concelho de Felgueiras passa a integrar o **PROF de Entre Douro e Minho**, que corresponde aos anteriores PROF do Alto Minho, da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga e do Tâmega.

O concelho de Felgueiras encontra-se abrangido apenas por uma Sub-Região Homogênea: a do **Tâmega e Sousa**, para além de ser atravessado por um corredor ecológico, conforme se pode observar no Mapa 1. As principais funções da Sub-Região Homogênea do Tâmega e Sousa que devem ser privilegiadas são: Produção, Proteção e Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores.

Mapa 1: Sub-Regiões Homogêneas e Corredores Ecológicos do PROF Entre Douro e Minho que abrangem o concelho de Felgueiras



O PROF de Entre Douro e Minho encontra-se alinhado com a visão definida pela Estratégia Nacional para as Florestas e assume os princípios da Lei de Bases da Política Florestal. O PROF prossegue ainda os seguintes objetivos estratégicos:

- ❖ Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
- ❖ Especialização do território;
- ❖ Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;

- ❖ Internacionalização e aumento do valor dos produtos;
- ❖ Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;
- ❖ Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

O PMDFCI de Felgueiras (2021-2030) respeitará o PROF em que se enquadra e todas as ações que este especifica para a sua região. Neste contexto, o PMDFCI de Felgueiras constitui um dos principais instrumentos com capacidade para garantir a implementação no território dos objetivos traçados pelo PROF.

O PMDFCI de Felgueiras tem de respeitar as funções dos espaços florestais e áreas florestais sensíveis identificadas no PROF e considerar o potencial da região e das sub-regiões homogêneas para o seu desempenho. Caso haja desconformidade entre o PMDFCI de Felgueiras (2021-2030) e o PROF, o primeiro terá de se adequar ao segundo (Figura 1).

3. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

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

O triângulo do fogo é constituído por três elementos, designadamente a energia, o oxigénio e o combustível. Assim, o combustível assume-se como o único elemento sobre o qual o Homem pode intervir e gerir através de medidas de prevenção.

Para que seja possível realizar uma análise segundo este parâmetro, é necessário existir uma classificação sistemática em termos da ocupação do solo, em que esteja estabelecida uma comparação entre as comunidades vegetais, tendo em conta a sua inflamabilidade, combustibilidade e carga combustível. Assim, o cruzamento destes dados possibilita a construção de um cartograma que constituirá uma ferramenta de apoio à gestão da carga de combustível, do grau de inflamabilidade e da combustibilidade da mancha florestal.

Segundo Vélez, R. (2000), a inflamabilidade é um conceito bastante complexo. As diversas definições apresentadas referem todas que a inflamabilidade é um parâmetro que quantifica a facilidade com que o mesmo entra em ignição, relacionando-se com o teor de humidade e com a presença de substâncias voláteis, designadamente resinas e óleos essenciais. Desta forma, a inflamabilidade é uma característica diretamente dependente da espécie vegetal considerada, logo é variável ao longo do ano e para as diferentes partes constituintes da planta.

Por seu turno, a combustibilidade traduz-se na facilidade de propagação da combustão e está relacionada com o arranjo espacial dos combustíveis, associado a uma dada formação vegetal. Esta é estabelecida através do tempo que uma formação vegetal demora a arder (Silva e Páscoa, 2002).

No Quadro 2 encontra-se a codificação atribuída aos **modelos de combustíveis florestais** existentes no concelho de Felgueiras, com a sua respetiva descrição e aplicação, segundo a classificação NFFL.

Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Felgueiras

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
HERBÁCEO	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
ARBUSTIVO	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que nos outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	-

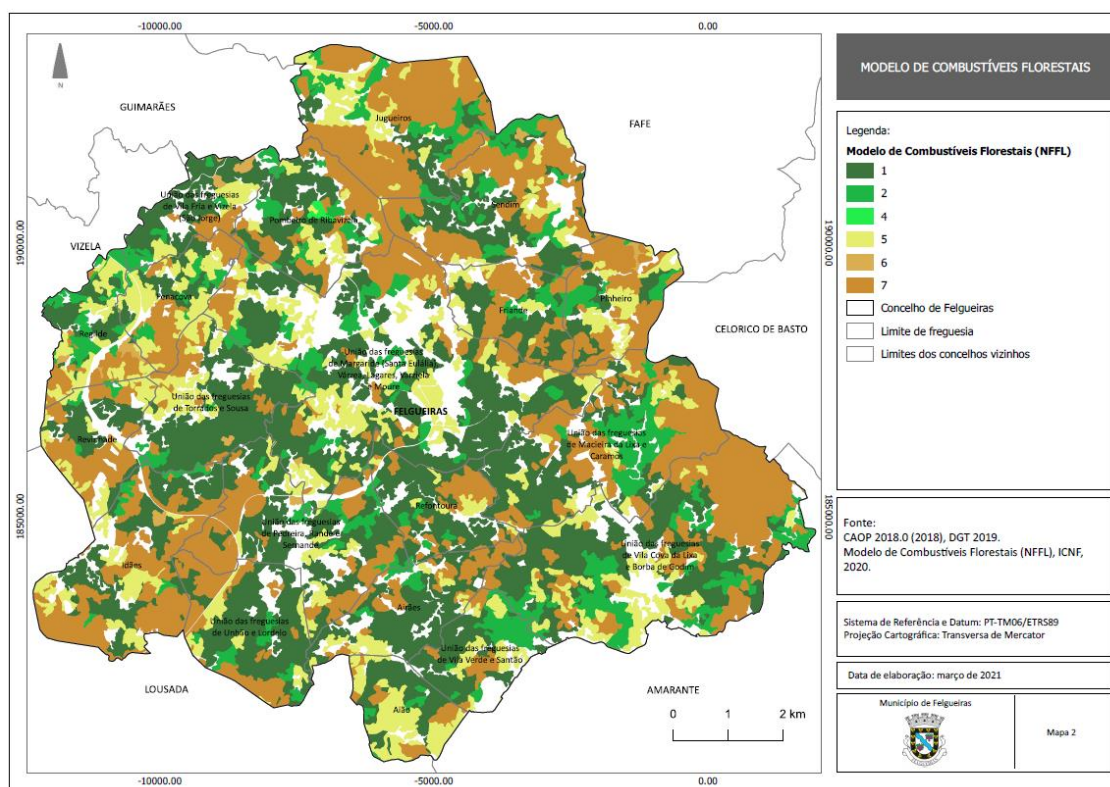
No Quadro 3 encontra-se representada a distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais, segundo a classificação NFFL, no concelho de Felgueiras. O modelo com maior representatividade diz respeito ao **Modelo 1**, o que corresponde a 41,0% da área em análise, ou seja, 3.943,1 hectares. Este tipo de modelo caracteriza-se por apresentar pasto fino, seco e baixo, no qual os incêndios propagam-se com grande velocidade, sendo um fator preponderante na defesa da floresta contra incêndios.

Outro modelo que importa ter em consideração é o **Modelo 7**, que ocupa aproximadamente 1/3 (33,2%), do concelho de Felgueiras, ou seja, 3.195,2 hectares, correspondendo a matos de espécies muito inflamáveis, que propaga o fogo debaixo das árvores.

Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Felgueiras

MODELO DE COMBUSTÍVEL FLORESTAL	ÁREA (HA)	DISTRIBUIÇÃO (%)
Modelo 1	3.943,1	41,0
Modelo 2	1.041,4	10,8
Modelo 4	6,8	0,1
Modelo 5	1.385,6	14,4
Modelo 6	44,9	0,5
Modelo 7	3.195,2	33,2

No que diz respeito à distribuição espacial dos modelos de combustíveis florestais no concelho de Felgueiras, verifica-se que o modelo mais representativo – Modelo 1 – localiza-se um pouco por todo o território, destacando-se concentrações significativas localizadas nos setores noroeste, centro e sul do concelho, conforme se pode constatar no Mapa 2.

Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Felgueiras

4. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL

A **Cartografia de Risco de Incêndio Rural** (CRIR) aqui apresentada compreende dois mapas: o Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural e o Mapa de Risco de Incêndio Rural. A CRIR do Município de Felgueiras foi desenvolvida com base da metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012, e o documento intitulado "*Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal*", datado de março de 2014, ambos elaborados pelo ICNF.

A CRIR do Município de Felgueiras foi igualmente elaborada de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A elaboração da CRIR foi concretizada através do *software* ArcGIS 10.8.1, utilizando-se a ferramenta *r.quantile* do *software* QuantumGIS 3.12 para o cálculo da distribuição dos quantis. Este exercício pressupôs a agregação de pequenas áreas¹.

O procedimento considerado para a agregação de pixels foi realizado com base em ferramentas "automáticas" e foi o seguinte:

1. *Utilização da função "RegionGroup";*

Inputraster: com o raster da perigosidade já reclassificado em quintis (pif1303);

Number of neighbors to use: 8 para a vizinhança na horizontal, vertical e diagonal;

Zone grouping method: within;

Add linkfield to output (mantém no raster que é criado os valores que vêm do anterior);

Output raster: reg_rpif1303.

2. *Criar um campo novo (AREA) na tabela do raster que foi criado na etapa anterior e igualado à coluna "COUNT".*

3. *Como o raster é de $5 \times 5 \text{m} = 25 \text{m}^2$ admitiu-se a agregação de áreas inferiores a 5.000m^2 , em termos de pixels temos $5.000 \text{m}^2 / 25 \text{m}^2 = 200$ pixels.*

Foram eliminados do raster todos os grupos de pixels inferiores a 199 através da reclassificação do raster.

Output raster: reg_rpif_rec.

4. *Preencher as áreas que foram excluídas na etapa anterior ("NoData"), para isso utilizou-se a função Nibble.*

Input raster: raster inicial reclassificado em quintis;

Input raster mask: raster criado na etapa anterior;

¹ Normalmente tipificadas pelo ICNF como áreas inferiores a 5.000m^2 ("*Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal*", documento datado de março de 2014).

Output raster: 1303tpif.

O mesmo procedimento foi aplicado ao processo de agregação de pixels para o risco de incêndio rural.

Após estes procedimentos, verifica-se que a diferença entre as classes em que não é permitida a construção de edificação (“Alta” e “Muito Alta”) que passem a possibilidade de construção (“Muito Baixa”, “Baixa” e “Média”), cumpre o pressuposto de ser inferior a 2% da área no cálculo de perigosidade e de risco, sendo a diferença de 0,43% e de 0,46%, respetivamente.

Fontes de informação

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

- ❖ **Carta de uso e ocupação do solo:** Carta de Uso e Ocupação do Solo para Portugal Continental para o ano de 2018 (COS'2018), nível 4, produzida pela Direção-Geral do Território e atualizada pelo Município de Felgueiras em 2021.
- ❖ **Base Cartográfica do Município de Felgueiras:** as curvas de nível (equidistância de 5 metros) e os pontos cotados permitiram a elaboração do modelo digital do terreno, o qual deu origem à carta de declives.
- ❖ **Áreas ardidas:** foram consideradas as áreas ardidas para o período entre 1990 - 2019, disponibilizadas pela entidade da tutela (ICNF).

Variáveis

Incêndios rurais

É a única variável a integrar a carta de probabilidade. Corresponde à percentagem média anual de ocorrência de incêndios rurais. Nas áreas onde não se verificaram incêndios, consequentemente a probabilidade é nula, foi atribuída a ponderação de 1.

De referir, ainda, que as áreas que no período de anos do histórico de incêndios considerado (30 anos), arderam apenas uma vez foram igualadas às que nunca arderam (1) isolando fenómenos fortuitos.

Ocupação do solo (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 (Quadro 4).

A carta de uso e ocupação do solo utilizada foi a carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental, referente ao ano de 2018, produzida pela Direção-Geral do Território e atualizada pelo Município de Felgueiras no que se refere aos perímetros (urbano e rural) e às zonas industriais.

Quadro 4: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
1.1.1.1	Tecido edificado contínuo predominantemente vertical	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.1.1.2	Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.1.2.1	Tecido edificado descontínuo	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.1.2.2	Tecido edificado descontínuo esperso	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.1.3.2	Espaços vazios sem construção	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.2.1.1	Indústria	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.2.2.1	Comércio	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.2.3.1	Instalações agrícolas	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.3.2.2	Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.4.1.1	Rede viária e espaços associados	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.5.1.2	Pedreiras	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.5.2.1	Aterros	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.5.2.2	Lixeiras e Sucatas	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.5.3.1	Áreas em construção	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.6.1.2	Instalações desportivas	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.6.5.1	Outros equipamentos e instalações turísticas	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
1.7.1.1	Parques e jardins	0	0,00	0	<i>Nota 1</i>
2.1.1.1	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2	0,50	350	<i>Nota 2</i>
2.2.1.1	Vinhas	2	0,25	2.700	<i>Nota 2</i>
2.2.2.1	Pomares	2	0,25	2.600	<i>Nota 2</i>
2.2.3.1	Olivais	3	0,75	2.200	<i>Nota 2</i>
2.3.2.1	Mosaicos culturais e parcelares complexos	3	0,25	2.600	<i>Nota 2</i>
2.3.3.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4	0,25	2.600	<i>Nota 2</i>
2.4.1.1	Agricultura protegida e viveiros	2	0,50	350	<i>Nota 2</i>
5.1.1.3	Florestas de outros carvalhos	4	0,60	87	-
5.1.1.4	Florestas de castanheiro	4	0,70	830	-
5.1.1.5	Florestas de eucalipto	4	0,75	136	-
5.1.1.6	Florestas de espécies invasoras	4	0,30	0	-

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
5.1.1.7	Florestas de outras folhosas	4	0,50	1.507	-
5.1.2.1	Florestas de pinheiro bravo	4	1,00	91	-
5.1.2.2	Florestas de pinheiro manso	4	0,70	494	-
5.1.2.3	Florestas de outras resinosas	4	1,00	84	-
6.1.1.1	Matos	4	0,40	52	-
9.1.1.1	Cursos de água naturais	0	0,00	0	-
9.1.2.1	Lagos e lagoas interiores artificiais	0	0,00	0	-

Nota 1:

O valor zero foi atribuído ao solo urbanizado e aglomerados rurais. As parcelas classificadas como Territórios Artificializados da COS foram avaliadas quanto à correspondência a aglomerado populacional (segundo definição do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação) ou cuja ocupação seja efetivamente artificializada e só nesses casos foi atribuído o valor zero.

Nota 2:

O Guia Técnico (ICNF, 2012) não define valor económico para aplicação em espaços agrícolas, assim, a opção foi utilizar valores referidos em bibliografia reconhecida como válida. Para o caso, foi utilizada como referência a *“Metodologia da carta de risco de incêndio florestal para a região do Algarve”*, trabalho realizado no âmbito de um projeto de investigação, que apresenta uma tabela com vulnerabilidade e valores atribuídos para todos os tipos de ocupação existentes no território de Portugal Continental.

Declives

À semelhança da ocupação do solo, o declive é um dos fatores naturais que condiciona fortemente as características de um incêndio, uma vez que *“quanto mais abrupto for o declive, maior será a velocidade de um fogo ascendente de encosta e o comprimento da sua chama”* (Macedo & Sardinha, 1993).

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

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

Ocupação do solo (vulnerabilidade)

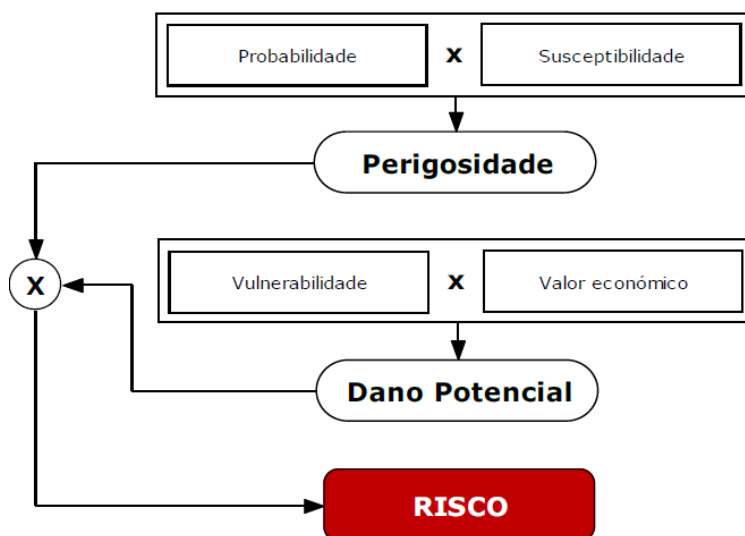
A “vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, etc., expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos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

Ocupação do solo (valor económico)

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

O Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural, resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno e o Mapa de Risco de Incêndio Rural, 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 (Figura 2).

Figura 2: Componentes do modelo de risco

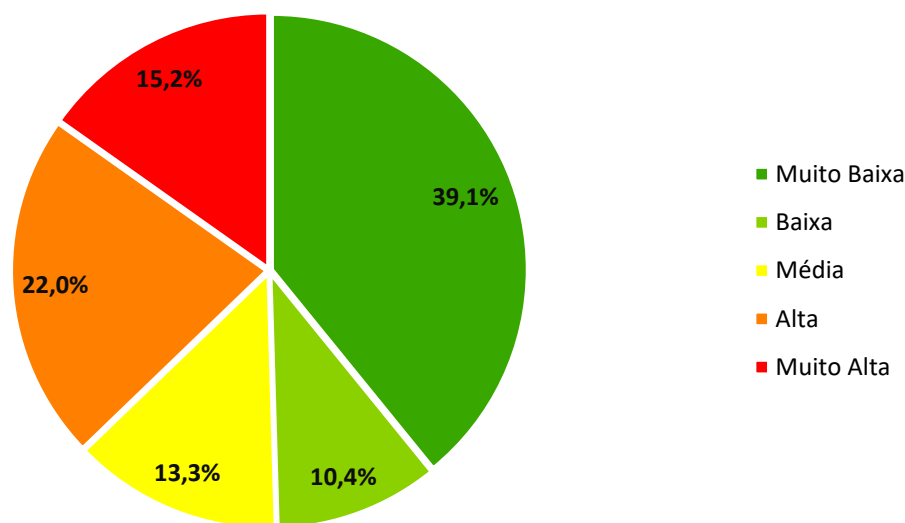


Fonte: ICNF, 2012.

4.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

No Gráfico 1 encontra-se representada a **perigosidade de incêndio rural** para o concelho de Felgueiras. A classe de perigosidade com maior representatividade é a “Muito Baixa”, representando 39,1% do território em análise. Segue-se a classe “Alta”, com 22,0%, sendo que a classe de perigosidade de incêndio rural com menor expressão é a classe “Baixa”, com 10,4% do território.

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade de incêndio rural



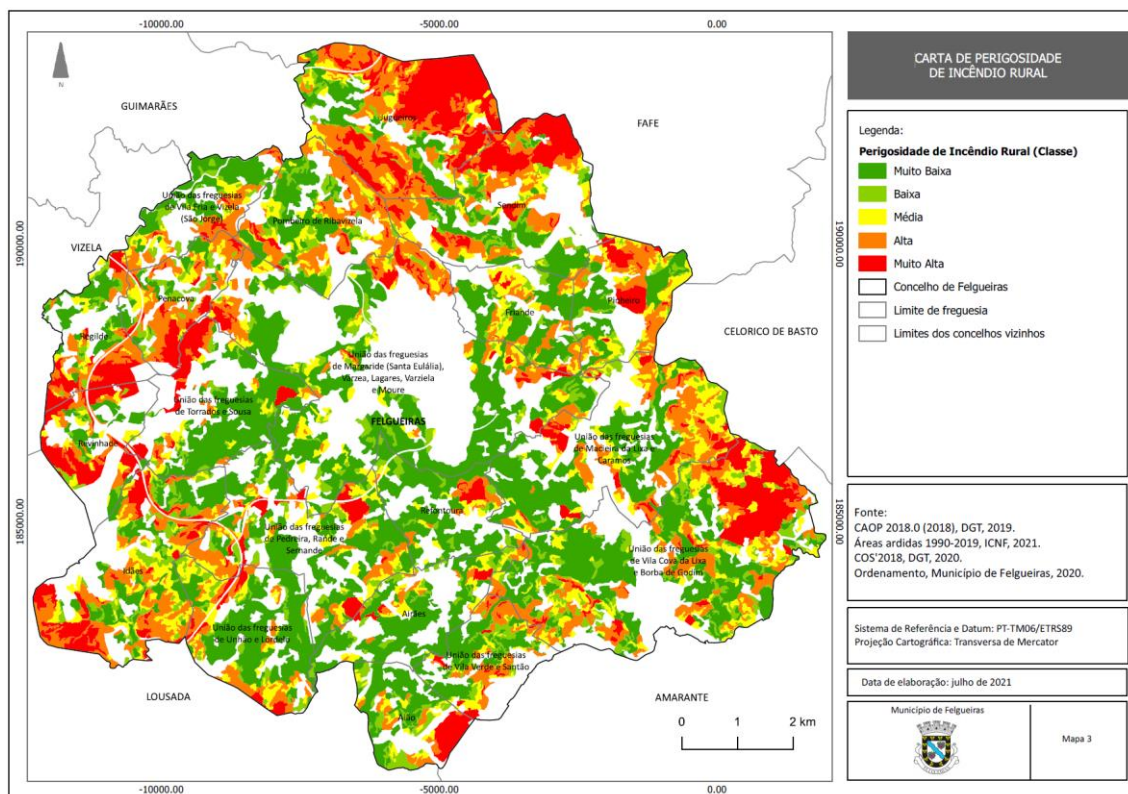
Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2021.

As classes de perigosidade “Alta” e “Muito Alta” representam no seu conjunto, mais de **1/3 (37,2%)** da área em análise do concelho de Felgueiras, concentrando-se maioritariamente nas áreas limítrofes, nos setores norte, oeste e este, conforme se pode constatar no Mapa 3. De uma forma mais pormenorizada, estas localizam-se em:

FREGUESIA	LOCAL
Aião	Monte de Santa Marinha, Pedra Palada e Trovoada
Airões	Encostas do Monte da Pena Alta e Alto de Penude
Friande	Monte das Fontainhas
Idães	Encostas do Monte Telégrafo, Robaldinho encostas de Santana
Jugueiros	Encostas do rio Bugio, encostas do rio Ferro, Monte de S. Salvador e Escavanca.
Penacova	Senhora dos Perdidos, Cimo de Vila, Penacova de Cima
Pinheiro	Alto do Reselo, Senhora do Pinheiro e Penouta.
Pombeiro de Ribavizela	Vila Meã, Arada, Cachada e Trofa.
Refontoura	Cimo de Vila

FREGUESIA	LOCAL
Regilde	Alto das Barrancas, encostas do rio Vizela e encostas da Serra do Maninho
Revinhade	Alto das Barrancas e encostas da Serra do Maninho.
Sendim	Codeçais, Corvete, Estradinha e encostas do rio Bugio
União das freguesias de Macieira da Lixa e Caramos	Encostas do rio de Passarias, encostas do Alto da Agulhada, encostas do Alto das Passarias, encostas da Mata de Simões, encostas da Mata do Verdial
União das freguesias de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure	Monte de São Domingos, Monte de Santa Quitéria, encostas do Monte das Fontainhas e Mata de Simões
União das freguesias de Pedreira, Rande e Sernande	Encostas do Monte de Tarrio, encostas do Monte dos Zebros, encostas do rio Sousa e Venda Nova.
União das freguesias de Torrados e Sousa	Encostas de Senhora dos Perdidos, Rio de Cima e S. Donato.
União das freguesias de Unhão e Lordelo	Encostas do Alto Três Caminhos, Rosso, Capela e Vinha Velha.
União das freguesias de Vila Cova da Lixa e Borba de Godim	Encostas da ribeira de Borba, Vilar, Boavista, encostas do Alto das Passarias, encostas do Monte da Pena Alta, encostas do Alto do Zé do Pinheiro, Belos Ares, encostas da ribeira e Outeiro
União das freguesias de Vila Verde e Santão	Encostas do rio Vizela, Cruzeiro, Belos Aires, Souto da Voz e Vila Velha.

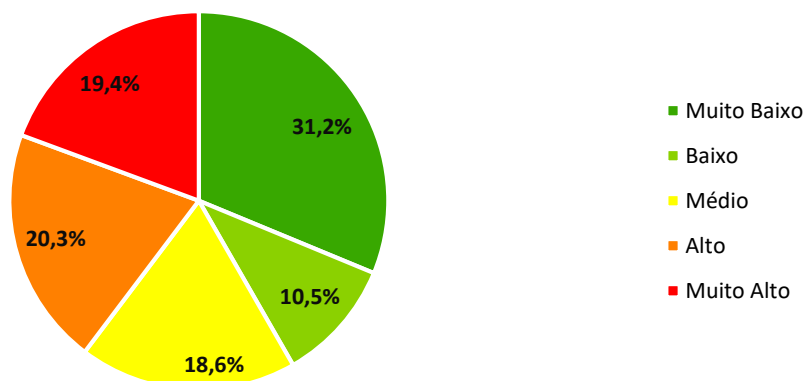
Mapa 3: Perigosidade de incêndio rural no concelho de Felgueiras



4.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

O Gráfico 2 apresenta o **risco de incêndio rural** para o concelho de Felgueiras, no qual é possível verificar que as classes com maior representatividade correspondem à classe “Muito Baixo”, registando 31,2%, e à classe “Alto”, com 20,3%. Por sua vez, a classe de risco “Baixo” de incêndio rural é a que assume menor percentagem, com 10,5% da área em análise.

Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco de incêndio rural



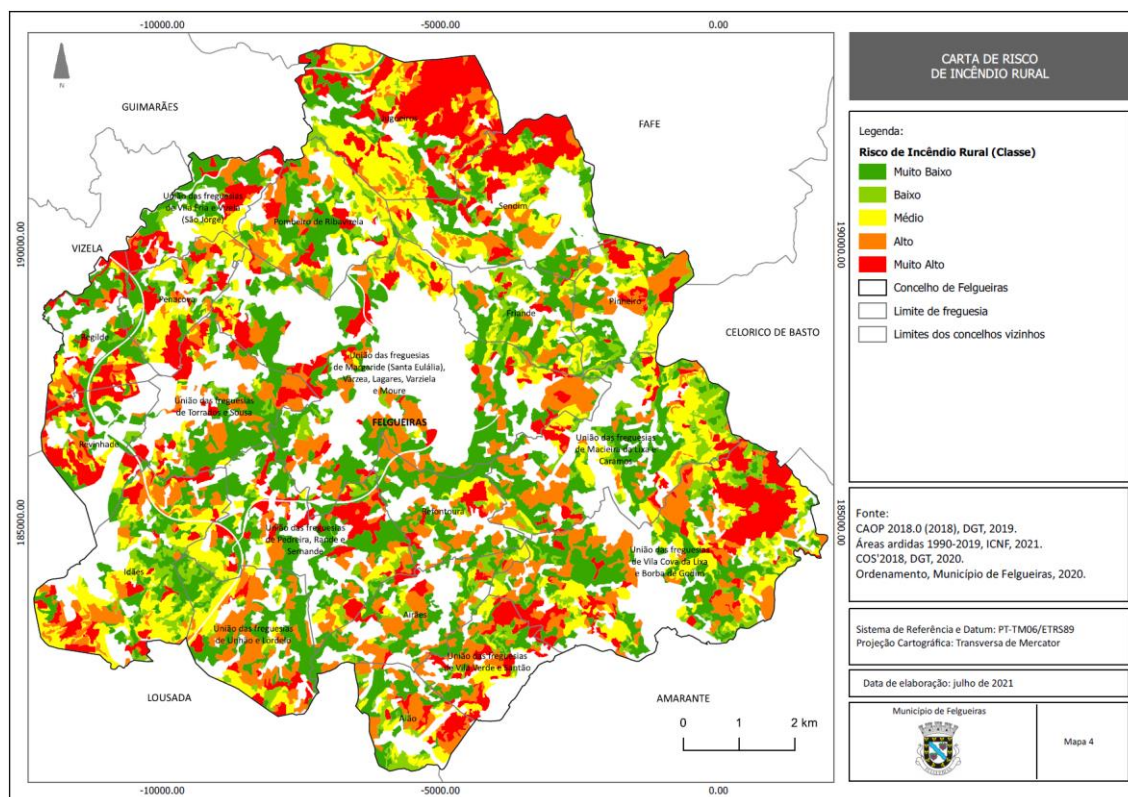
Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2021.

As classes de risco “Alto” e “Muito Alto” representam no seu conjunto **39,7%** da área em análise do concelho de Felgueiras, registando uma ampla distribuição espacial, sendo possível destacar as grandes manchas concentradas a norte e a este do concelho, conforme se pode constatar no Mapa 4. De uma forma mais pormenorizada, estas localizam-se em:

FREGUESIA	LOCAL
Aiã	Monte de Santa Marinha, Outeiro e Trovoad
Airões	Encostas do Monte da Pena Alta e encostas do Monte dos Zebros
Friande	Monte das Fontainhas
Idães	Encostas do Monte Telégrafo, encostas do Alto da Senhora e encostas de Santana
Jugueiros	Encostas do rio Bugio, encostas do rio Ferro e Monte de S. Salvador
Penacova	Senhora dos Perdidos, Cimo de Vila, Ribas, Penacova de Cima
Pinheiro	Alto do Restelo, Senhora do Pinheiro, Entre Moutas, Lamas
Pombeiro de Ribavizela	Vila Meã, Sequeiros e Agrelo
Refontoura	Encostas do Monte dos Zebros, Agra e São Simão
Regilde	Alto das Barrancas, encostas do rio Vizela e encostas da Serra do Maninho
Revinhade	Alto das Barrancas, encostas da Serra do Maninho, Maragoutos
Sendim	Codeçais, encostas do Monte do Casal Gama e encostas do rio Bugio

FREGUESIA	LOCAL
União das freguesias de Macieira da Lixa e Caramos	Encostas do rio de Passarias, encostas do Alto da Agulhada, encostas do Alto das Passarias, encostas da Mata de Simões, encostas da Mata do Verdial
União das freguesias de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure	Monte de São Domingos, Monte de Santa Quitéria, Monte das Ratas, encostas do Monte das Fontainhas e Quinta de Simões
União das freguesias de Pedreira, Rande e Sernande	Encostas do Ribeiro de Longra, encostas do Monte de Tarrio, encostas do Monte dos Zebros, encostas do rio Sousa e Carvalhal
União das freguesias de Torrados e Sousa	Encostas de Senhora dos Perdidos, Rio de Cima, S. Donato e encostas de ribeira Longra
União das freguesias de Unhão e Lordelo	Encostas do Alto Três Caminhos, São Mamede, Outeiro, Cruzeiro, Laborim, São Mamede e encostas da ribeira Longra
União das freguesias de Vila Cova da Lixa e Borba de Godim	Encostas da ribeira de Borba, Vilar, Boavista, encostas do Alto das Passarias, encostas do Monte da Pena Alta, encostas do Alto do Zé do Pinheiro, Belos Ares, encostas da ribeira e Outeiro
União das freguesias de Vila Fria e Vizela (São Jorge)	Encostas do rio Vizela, Raposeira, Cruzeiro, Vinha e Castanheira
União das freguesias de Vila Verde e Santão	S. Mamede, encostas de Trovoadá, encostas da ribeira e Carvalhinho

Mapa 4: Risco de incêndio rural no concelho de Felgueiras



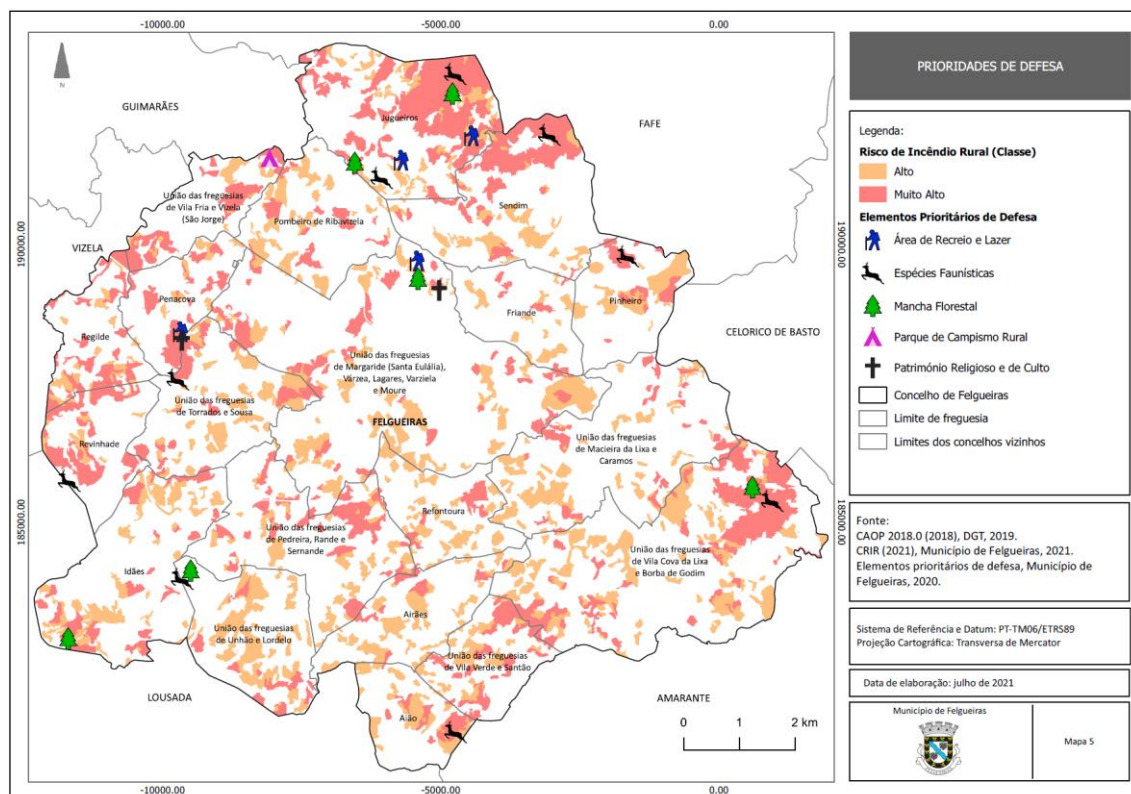
5. PRIORIDADES DE DEFESA

O mapa de prioridades de defesa (Mapa 5) tem como objetivo a identificação dos elementos que interessa proteger no concelho de Felgueiras, no âmbito da DFCI, bem como a representação das manchas de risco de incêndio rural alto e muito alto.

Tendo em consideração o seu valor natural e patrimonial, selecionaram-se como prioridades de defesa, os seguintes elementos:

- ❖ **Áreas de Recreio e Lazer:** Barrias, Escavanca e Santa Quitéria;
- ❖ **Espécies Faunísticas:** Codeçais, Maragoutos, Oro, S. Domingos, S. Salvador, Santa Marinha, Santana, Seixos e Sr. dos Perdidos;
- ❖ **Manchas Florestais:** Monte Telegrafo, S. Domingos, S. Salvador, Santa Quitéria, Santana e Seixoso.
- ❖ **Parque de Campismo Rural:** Vila Fria;
- ❖ **Património Religioso e de Culto:** Santa Quitéria e Sr. dos Perdidos.

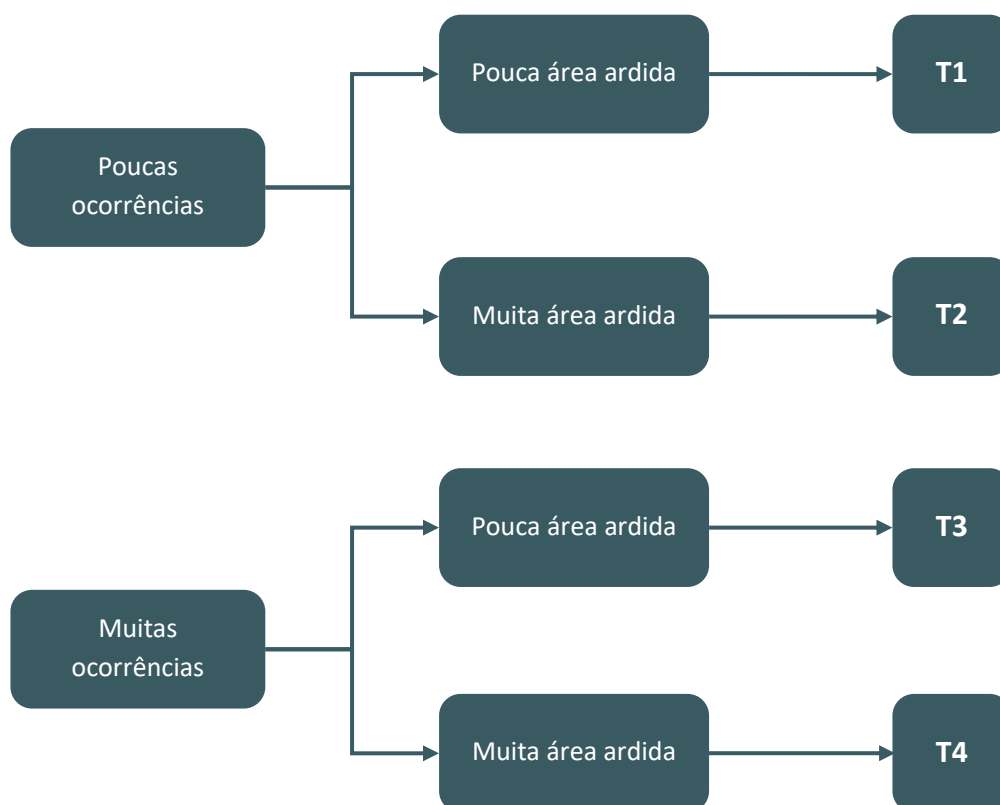
Mapa 5: Prioridades de defesa



6. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

6.1. TIPOLOGIA DO CONCELHO

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



Segundo a tipologia dos concelhos estabelecida na Proposta Técnica do Plano Nacional de DFCI, para o período 2005-2019, o concelho de Felgueiras enquadra-se na Tipologia **T4**, ou seja, estamos perante um território com **muitas ocorrências** e com valores de **área ardida elevados**.

6.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

No quadro seguinte encontram-se identificados os **objetivos e metas** para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2021-2030)

OBJETIVOS	META / ANO									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Reduzir a área ardida².	A área ardida anual é inferior 68 hectares/ano									
Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões	Inexistência de ocorrências com área igual ou superior a 68 hectares									
Diminuição significativa do n.º de incêndios com áreas superiores a 1 hectare	Reduzir 25% o n.º médio de incêndios com mais de 1 hectare dos últimos 10 anos.					Reduzir 50% o n.º médio de incêndios com mais de 1 hectare dos últimos 10 anos.				
Redução da área ardida em povoamentos florestais	A área ardida anual em povoamentos florestais é inferior a 0,8% (corresponde a 32 ha/ano).									
Redução significativa do n.º de reacendimentos	Reduzir o nº de reacendimentos para menos de 1% das ocorrências totais/ano					Reduzir o nº de reacendimentos para menos de 0,5% das ocorrências totais/ano				
Manter a 1.ª intervenção em menos de 15 minutos em 95% das intervenções.	1.ª intervenção em menos de 15 minutos em 95% das intervenções.									

Quadro 6: Valores de referência para situação de partida

VALORES DE REFERÊNCIA				
Objetivos	Diminuição significativa do n.º de incêndios com áreas superiores a 1 hectare	Redução da área ardida em povoamentos florestais	Diminuição significativa do n.º de reacendimentos	Manter a 1.ª intervenção em menos de 15 minutos em toda a área do concelho
Referência para as metas	N.º médio de incêndios com mais de 1 hectare dos últimos 10 anos	% da superfície florestal constituída por povoamentos ardida nos últimos 10 anos	% de reacendimentos dos últimos 10 anos	% de 1.ª intervenções ocorridas em menos de 15 minutos nos últimos 10 anos
Valores de referência (média anual no período 2009-2018)	35,7 ocorrências	3,5%	10%	85,1% das intervenções inferior a 15 min. ³

O cumprimento dos objetivos e metas propostos encontra-se relacionado com o grau de concretização das ações recomendadas nos cinco Eixos Estratégicos que são apresentados nos pontos seguintes.

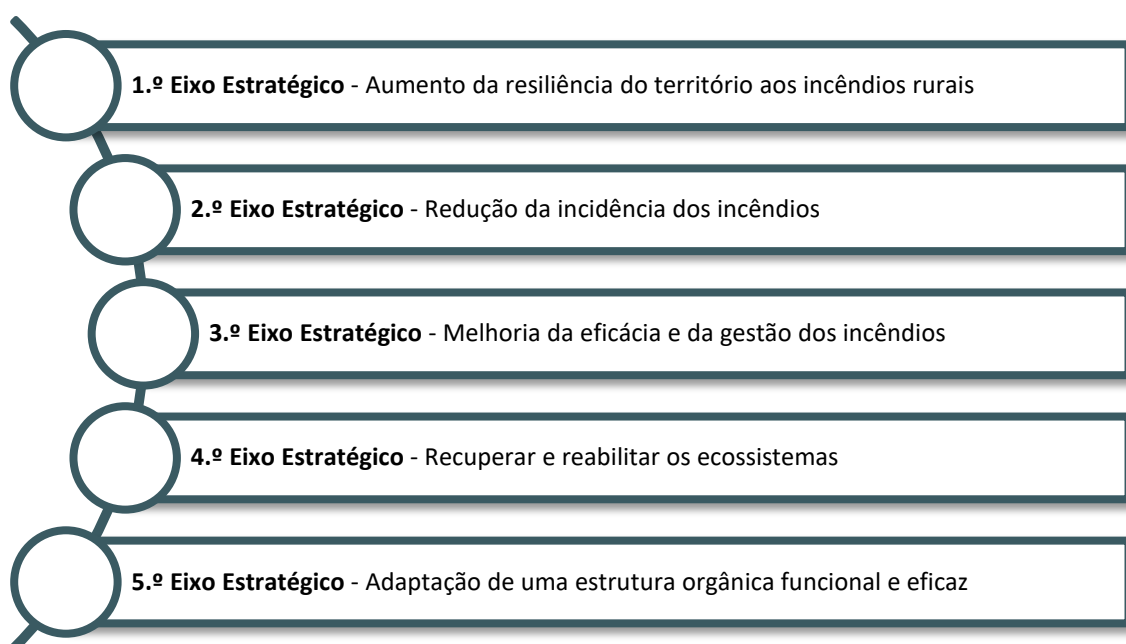
² Redução da área ardida em função dos 100.000 ha/ano previstos no PNDFCI. No caso do Município de Felgueiras a quota municipal corresponde a 68ha/ano.

³Tendo em consideração apenas as ocorrências com informação disponível relativa ao tempo da 1.ª intervenção.

7. EIXOS ESTRATÉGICOS

O PMDFCI deve conter as ações necessárias à **Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI)** e, para além das ações de prevenção, deve incluir a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas, perante a eventual ocorrência de incêndios, tal como preconizado no n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Para o cumprimento do estabelecido no **Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)**, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, o PMDFCI deve centrar-se nos seguintes Eixos Estratégicos:



7.1. 1.º EIXO ESTRATÉGICO – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS RURAIS

Este primeiro eixo estratégico encontra-se diretamente relacionado com o conceito de **prevenção**, ou seja, a definição de ações diretamente relacionadas com a organização do espaço rural, através da aplicação de conceitos de gestão e planeamento rural.

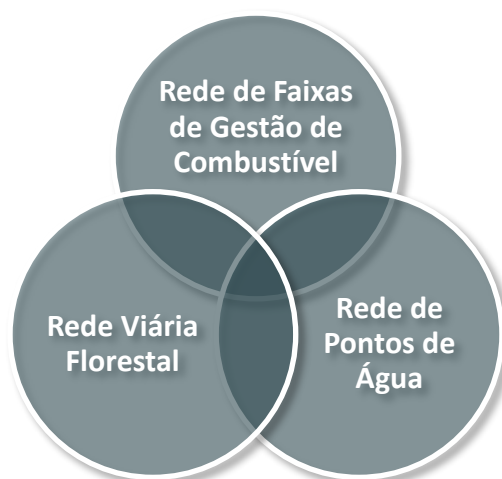
Neste sentido, a gestão dos espaços florestais adquire particular importância, na medida em que se apliquem sistemas de gestão de combustível adequados e se intervenha preventivamente, nomeadamente em áreas estratégicas, tais como áreas florestais de elevado valor económico e ecológico, assim como em áreas protegidas e classificadas e em perímetros florestais.

De acordo com o Conselho Nacional de Reflorestação (CNR, 2005), a organização do espaço rural implica a adoção de estratégias de forma integrada em três áreas:

- ❖ Prevenção da eclosão do fogo, visando diminuir o número de ocorrências;
- ❖ Planeamento do território, visando dotar os espaços florestais das características e infraestruturas necessárias para a minimização da área ardida e consequentes danos ecológicos e patrimoniais, bem como gerir as interfaces floresta / agricultura e floresta / zonas edificadas;
- ❖ Combate aos incêndios, visando a redução da área de cada incêndio e a salvaguarda de pessoas e bens, incluindo não só a primeira intervenção, como também toda a atividade de combate.

Esta organização irá centrar-se, primeiramente, na definição e na caracterização de uma rede de **Defesa da Floresta Contra Incêndios** (DFCI), para, posteriormente, se apresentarem propostas que tenham como finalidade a melhoria da rede DFCI existente no concelho. Este conceito de Rede de DFCI baseia-se conceito de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), conforme expresso no artigo 12º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Assim, os principais componentes da rede DFCI são:



Quadro 7: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

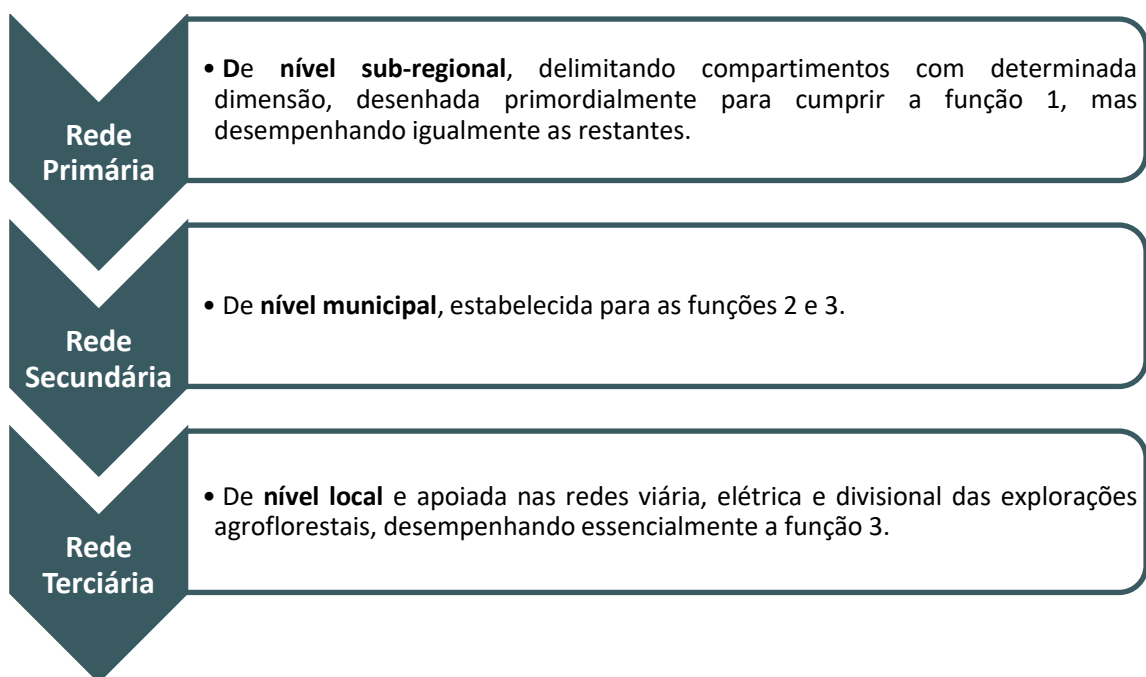
7.2. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

7.2.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (RFGC)

Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, a Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios consiste numa malha de **Faixas de Gestão de Combustível** (FGC) que asseguram três funções:

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

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



O planeamento da **Rede de Faixas de Gestão de Combustível** (RFGC) visa a criação de áreas tampão, como por exemplo as áreas associadas às linhas de cumeada e à rede viária, com o objetivo de prevenir a propagação do fogo e/ou evitar grandes incêndios.

O planeamento da rede de defesa passa pela criação de FGC, que segundo a CNR (2005) são "*uma parcela de território mais ou menos linear onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, através da afetação a usos não florestais (agricultura, infraestruturas, etc.) e do recurso a determinadas atividades (silvopastorícia, entre outros) ou a técnicas silvícolas (desbastes, limpezas, fogo controlado, etc.), com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio*".

Estas faixas subdividem-se em dois tipos: **Faixas de Redução de Combustível (FRC)**, em que se procede à remoção (normalmente parcial) do combustível de superfície (herbáceo, sub-arbustivo e arbustivo), à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos, e **Faixas de Interrupção de Combustível (FIC)**, onde se procede à remoção total da vegetação.

A definição dos diferentes níveis de FGC está estabelecida no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, nomeadamente nos artigos 13.º, 15.º e 18.º (Quadro 8).

Quadro 8: RFGC, código e largura

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	LARGURA (M)
Aglomerados populacionais	2	100
Parques e polígonos industriais / Parques de campismo / Aterros/Equipamentos Florestais de Recreio	3	100
Rede Viária Florestal	4	10
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	7 ⁴
Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	11	-
Rede de Pontos de Água	12	30
Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	13	10 ⁵
Silvicultura no âmbito da DFCI	14	-

Fonte: Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

A área total de FGC por tipologia de faixa do Município de Felgueiras encontra-se identificada no Quadro 9. No caso da interseção de FGC, a responsabilidade de gestão foi gerida através da aplicação de uma matriz de prioridades.

Esta confere prioridade às faixas pela seguinte ordem decrescente:

- ❖ Faixa envolvente a Parques e polígonos Industriais, Parque de Campismo e Aterro;
- ❖ Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão;
- ❖ Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão;
- ❖ Faixa lateral à Rede Viária Florestal;
- ❖ Faixa de proteção imediata à Rede de Pontos de Água;
- ❖ Faixa de proteção aos Aglomerados Populacionais;
- ❖ Mosaicos de parcelas de gestão de combustível;

⁴ Gestão de combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7m para cada um dos lados (alínea d) do n.º 1 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

⁵ Gestão de combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10m para cada um dos lados (alínea c) do n.º 1 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

- ❖ Silvicultura no âmbito da DFCI;
- ❖ Faixa envolvente a equipamentos florestais de recreio.

A definição de FGC da Rede Secundária teve por base critérios técnicos, ligados às funções atribuídas pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, nomeadamente a proteção de forma passiva de vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial (e depreende-se das pessoas e bens) e o isolamento de potenciais focos de ignição.

Importa destacar que o objetivo das intervenções de gestão de combustível nas redes secundárias não é unicamente impedir a expansão de eventuais incêndios, mas também, proteger localizações específicas do impacto do fogo.

Assim, em conformidade com o n.º 1 do artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, foram selecionados os locais estratégicos para a prossecução dessas funções, com base em critérios técnicos e de prioridade, aliado com base numa análise custo-benefício, face aos montantes disponíveis para investimento na criação e manutenção dessas faixas.

Foi considerada uma periodicidade de intervenção máxima de três anos para a rede de faixas de gestão de combustível, transversal a todas as entidades intervenientes.

A delimitação das FGC dos Aglomerados Populacionais vai ao encontro do definido no n.º 10 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, no qual é mencionado que *“nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais, e previamente definidos nos PMDFCI, é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima não inferior a 100 m”*.

Relativamente aos Aglomerados Populacionais, selecionaram-se os mais prioritários tendo por base o contexto em que o aglomerado se encontra inserido, nomeadamente pela proximidade a manchas florestais que convém preservar, perigosidade de incêndio e foi ainda tida em consideração a sua relevância enquanto áreas-tampão para criar barreiras, em caso de incêndios que possam surgir dos concelhos vizinhos.

Quanto a execução das FGC associadas aos aglomerados populacionais estas ficarão dependentes da carga de combustível existente a cada ano, de modo a garantir que são respeitados os critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível determinadas na legislação em vigor.

A delimitação das FGC de proteção às linhas de distribuição de energia elétrica de Média e Alta Tensão foi articulada com a entidade com responsabilidade na execução das mesmas.

Quanto aos Equipamentos Florestais de Recreio, o Gabinete Técnico Florestal, atendendo ao conhecimento que possui sobre as especificidades destes locais e à afluência de utilizadores considerou que o Parque de Campismo e o parque de merendas de Regilde, parque de merendas da Srª Aparecida (Pinheiro), parques de merendas de Santa Marta (Caramos), o parque de lazer de Barrias e o parque de lazer da Pedreira carecem de determinação de faixa de contenção, para proteção. Os critérios que estiveram na base desta análise foram o contexto da ocupação do solo onde se inserem, o histórico de incêndios e a carta de perigosidade de incêndios rurais, determinando desta forma o risco que podem oferecer para os seus utilizadores.

O planeamento das FGC a executar na rede viária florestal teve em consideração os troços da rede viária que intersejam as principais manchas florestais do concelho, com especial destaque para as

áreas que apresentam perigosidade de incêndio rural alta e muito alta, sendo que esta deverá ser avaliada e adaptada aquando da execução da mesma no terreno.

A determinação dos mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis, atendendo a que estes desempenham a importante função de alterar a paisagem, assentou nas parcelas onde nos últimos anos se tem executado fogo controlado, estando a sua execução associada ao Município de Felgueiras, à Associação Florestal do Vale do Sousa e à *Navigator Company*, já que estas entidades poderão vir a obter financiamento para o efeito.

Para o desenvolvimento das ações de silvicultura preventiva no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, prevê-se a colaboração de todas as entidades com responsabilidades e, do mesmo modo, o envolvimento da população e dos proprietários florestais, sendo também as campanhas de sensibilização pública previstas, uma das formas de apelar ao empenho de todos os agentes.

De acordo com o disposto no Anexo do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação, a regulamentação da intervenção na vegetação inserida nas redes de defesa da floresta contra incêndios está definida no que respeita à distribuição da vegetação e ao impacto que esta pode ter no comportamento do fogo em eventuais incêndios.

Assim, o PMDFCI de Felgueiras pretende dar resposta a esses pressupostos, em conformidade com as especificidades que caracterizam o concelho e em particular a dinâmica dos espaços florestais, numa ótica de otimização de recursos.

Neste contexto, a implementação das faixas de gestão de combustível na rede secundária teve em conta uma definição estratégica do ponto de vista da gestão de combustível, bem como da capacidade de execução pelas entidades competentes, não descurando fatores como o risco de incêndio e a ocupação do solo.

As faixas referentes à Rede de Faixas de Gestão de Combustível definidas para o concelho de Felgueiras encontram-se, devidamente representadas nos mapas que a seguir se apresentam.

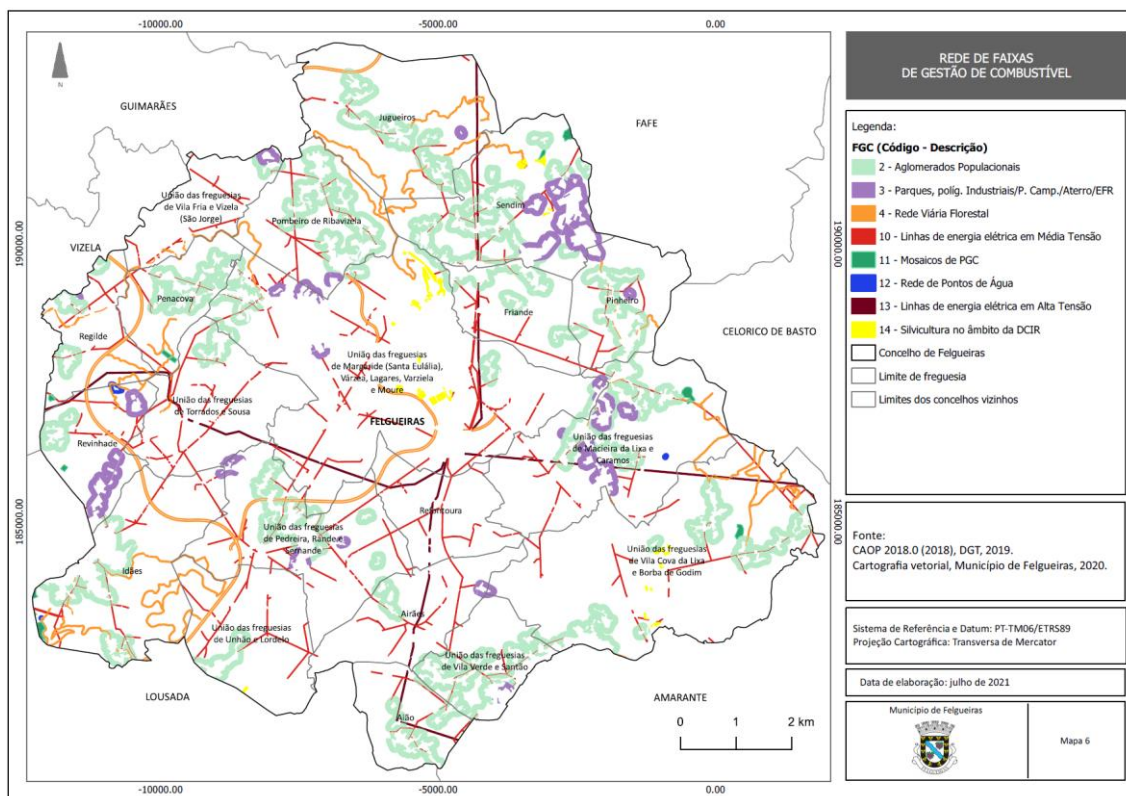
Quadro 9: Área (em hectares) da RFGC do concelho de Felgueiras

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	ÁREA COM INTERVENÇÃO	ÁREA SEM INTERVENÇÃO	ÁREA TOTAL
Aglomerados populacionais	2	667,5	782,4	1.449,9
Parques e polígonos industriais / Parque de campismo / Aterro / Equipamentos Florestais de Recreio	3	142,2	109,9	252,1
Rede Viária Florestal	4	93,1	37,0	130,1
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	43,5	162,5	206,0
Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	11	17,4	0,0	17,4
Rede de Pontos de Água	12	1,6	0,6	2,2
Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	13	19,6	38,9	58,5
Silvicultura no âmbito da DFCI	14	17,4	5,0	22,4
TOTAL		1.002,3	1.136,3	2138,6

Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda, 2021.

As faixas referentes à RFGC definidas para o concelho de Felgueiras encontram-se devidamente representadas nos mapas que a seguir se apresentam.

Mapa 6: Rede de Faixas de Gestão de Combustível do concelho de Felgueiras



7.2.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL

A **Rede Viária Florestal (RVF)** deverá ter como principal uso a fase de combate aos fogos, pois a existência desta infraestrutura, com condições para a circulação de qualquer viatura, poderá contribuir para o aumento do perigo, tanto por negligência como por atos criminosos. Face a este pressuposto, o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, prevê restrições de acesso a esses locais, consoante o índice de risco existente na época do ano.

Em conformidade com o artigo 3.º, do Despacho n.º 5712/2014, de 30 de abril, a RVF desempenha as seguintes funções:

- a) Garantir o acesso aos espaços florestais para a execução das atividades de silvicultura preventiva e de infraestruturação;
- b) Garantir o acesso e a interligação das restantes infraestruturas da rede DFCI;
- c) Compartimentar os espaços florestais;
- d) Permitir as ações de vigilância, deteção e fiscalização;
- e) Facilitar o acesso e melhorar a eficiência das ações de supressão no ataque inicial e no ataque ampliado;
- f) Contribuir para a segurança dos intervenientes nas ações de supressão;
- g) Permitir a evacuação em caso de incêndio das pessoas que residem, trabalham ou visitam os espaços florestais.

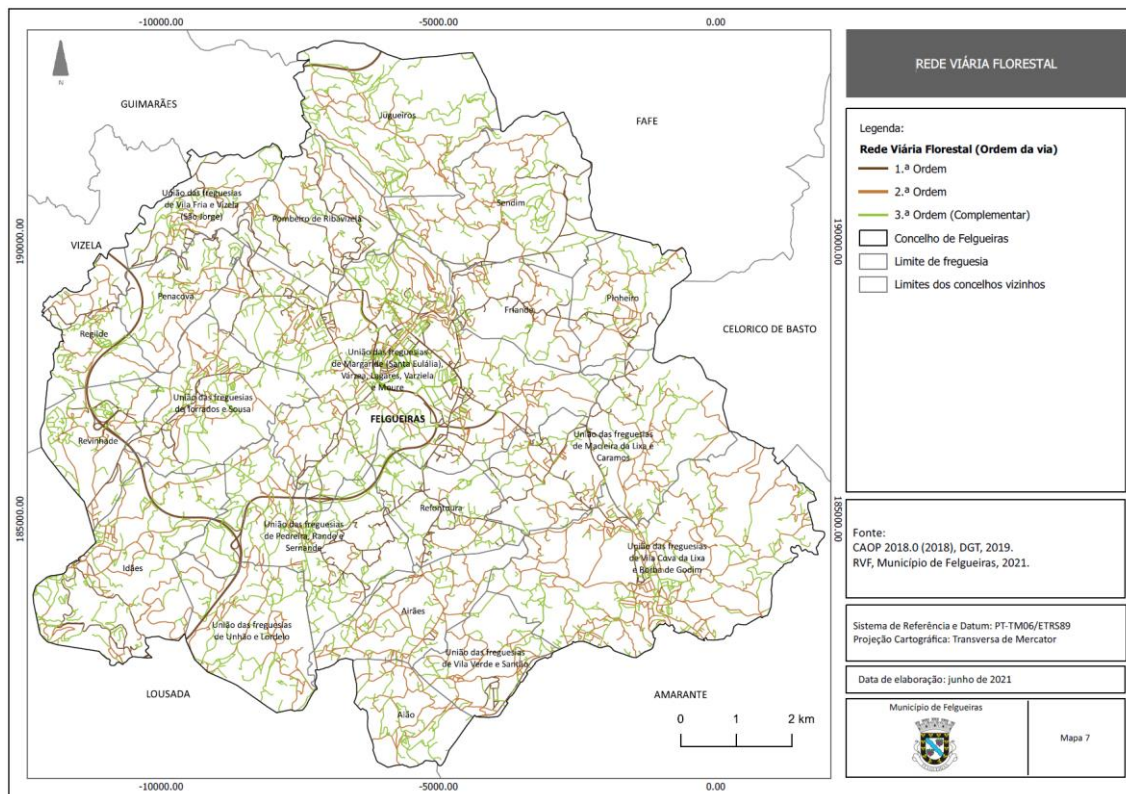
Segundo Silva e Páscoa (2002), os caminhos florestais deverão possuir características que permitam uma circulação rápida e segura de viaturas de combate com carga plena de água e deverão estar ligados a uma via de circulação principal. Caso não seja possível, é crucial a existência de locais de manobra e de inversão de marcha em locais com boa visibilidade. Para que estes pressupostos sejam assegurados, a largura mínima dos caminhos deverá ser de 6m, com declives não superiores a 6%.

No caso de caminhos de combate, as características são um pouco diferentes, podendo a largura ser inferior e não existir ligação com uma via principal. Caso isto suceda, o caminho deverá terminar numa clareira limpa, no interior do povoamento, com local para manobras e devidamente sinalizado.

Assim, torna-se indispensável a **manutenção** da rede viária no combate aos incêndios, pois é uma peça fundamental e imprescindível. As operações de manutenção deverão passar pela regularização/manutenção do piso e do sistema de drenagem, através da limpeza de sedimentos e de vegetação espontânea, contribuindo para a conservação do estado do piso, devido à diminuição dos problemas de erosão.

A Rede Viária Florestal do concelho de Felgueiras encontra-se espacialmente identificada no Mapa 7.

Mapa 7: Rede Viária Florestal do concelho de Felgueiras



7.2.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

Os pontos de água são *“equipamentos integrados em redes locais, municipais e distritais de defesa da floresta contra incêndios, constituindo a definição de normas técnicas e funcionais relativas à respetiva classificação, cadastro, construção e manutenção, um aspeto primordial para a sua utilização eficiente e para a segurança dos agentes da defesa da floresta contra incêndios”* (Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril).

Assim sendo, a alínea c) do artigo 2.º do Anexo I, do Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril, define pontos de água como *“quaisquer massas de água estrategicamente localizadas e permanentemente disponíveis para utilização por meios terrestres e meios aéreos, nas atividades de DFCI, através de bombas, queda gravítica ou submersão, subdividindo-se em estruturas de armazenamento de água, planos de água e tomadas de água”*.

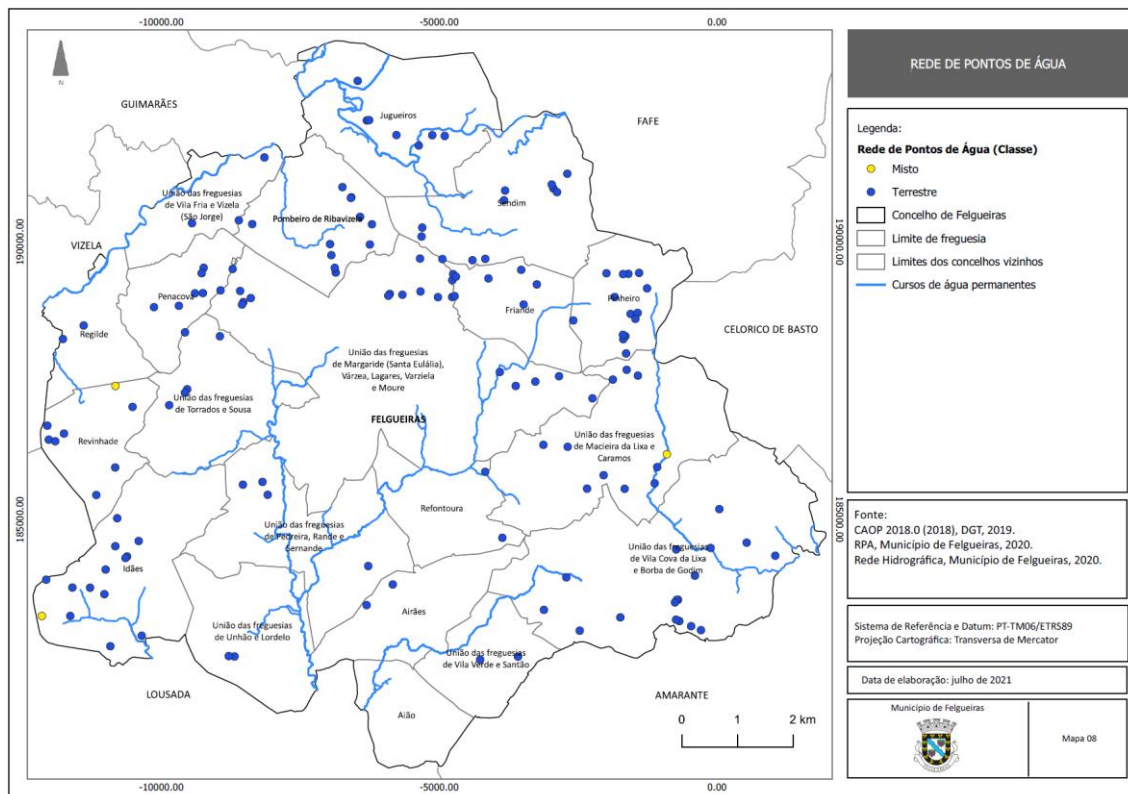
A **Rede de Pontos de Água (RPA)** do concelho de Felgueiras está espacializada no Mapa 8. Atualmente encontra-se identificado um conjunto de **147 pontos de água**, dos quais 2 são Reservatórios e 1 Charca, sendo que ainda foram considerados outros pontos (34 lavadouros e 110 tomadas de água da rede pública) que se encontram localizados junto a áreas florestais, podendo desempenhar um papel de apoio na defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente para abastecimento rápido dos meios de combate.

Para além destes pontos de água, existem outros hidrantes públicos e privados que podem ser utilizados, bem como tanques de rega privados, estando ainda prevista a construção de um novo ponto de água na freguesia de Sendim.

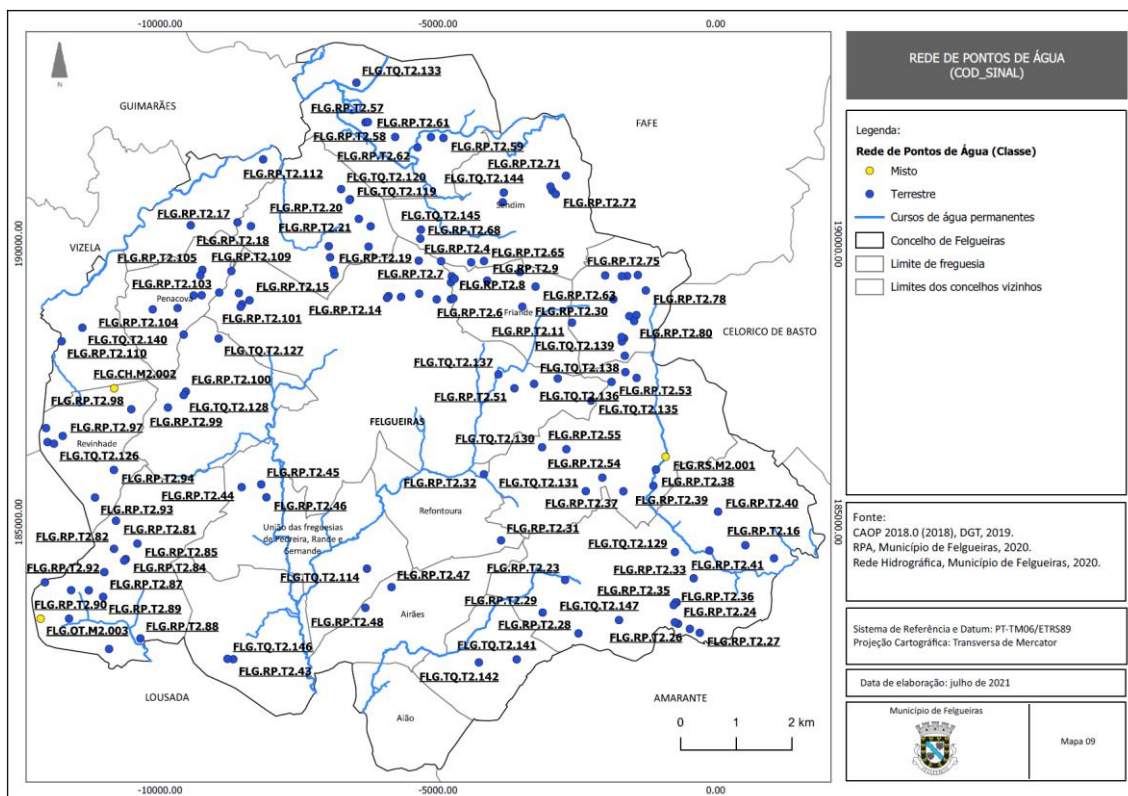
Em termos de acessibilidade, apenas 2 pontos de água são de acesso misto (meios aéreos e terrestres), enquanto os restantes 145 são de acesso a meios terrestres.

Todos os pontos de água identificados encontram-se operacionais. No entanto, é conveniente que seja verificada anualmente a operacionalidade dos mesmos antes de cada período crítico.

Mapa 8: Rede de Pontos de Água do concelho de Felgueiras



Mapa 9: Rede de Pontos de Água do concelho de Felgueiras (com identificação COD_SINAL)



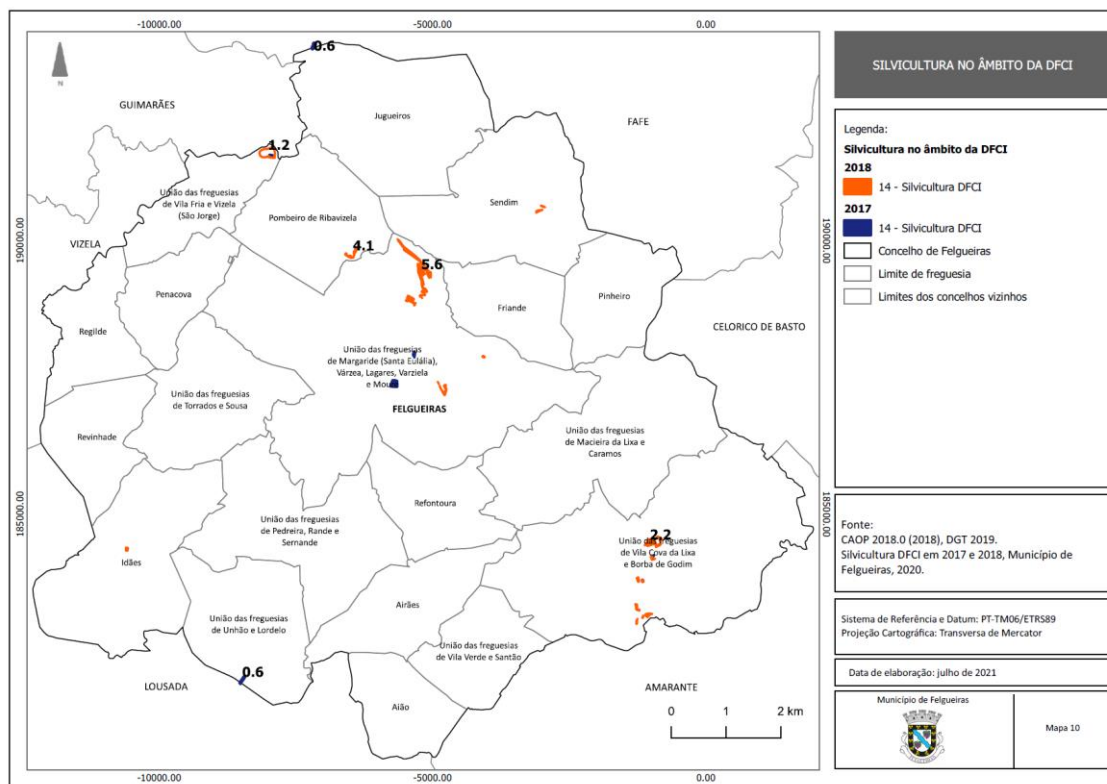
7.2.4. SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI

A **silvicultura preventiva** no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios é definida como o conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, ao nível da composição específica e do seu arranjo estrutural, com o objetivo de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

Em **2017**, a área total de silvicultura no âmbito da DFCI correspondeu a 3,6 hectares enquanto no ano de **2018**, as ações de silvicultura no âmbito da DFCI quase quadruplicaram ao totalizar 13,1 hectares

A localização das parcelas executadas, no ano de 2017 e 2018, no concelho de Felgueiras, encontra-se representada no Mapa 10.

Mapa 10: Silvicultura no âmbito da DFCI em 2017 e 2018 no concelho de Felgueiras



7.3. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO

O uso e ocupação do solo é uma das matrizes fundamentais ao nível do ordenamento e planeamento florestal, sendo uma das bases fulcrais na gestão florestal, pelo que é muito importante a existência de uma cartografia de ocupação do solo atualizada de forma rigorosa e consistente, que permita uma rápida perceção da realidade representada através da sua base de dados (Mota, A. *et al.*, 2012).

Atendendo às questões relacionadas com a dinâmica territorial, para além dos espaços florestais identificados, devem ser consideradas todas as áreas, que possam ter (no momento da análise) uma ocupação florestal (de facto) com uma área cuja continuidade seja igual ou superior a 5.000 m² (05 ha) e largura igual ou superior a 20 metros.

Assim, desde já se ressalva que em todas estas áreas, para além das que estão cartograficamente identificadas como espaços florestais, deve ser observado o disposto no artigo 15.º e no anexo (critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis), do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Deste modo, a Rede de Faixas de Gestão de Combustível enquadra-se numa perspetiva de cumprimento dos requisitos da definição de faixas e de orientação temporal, devendo prioritariamente e cumulativamente dar-se cumprimento ao disposto na legislação supramencionada.

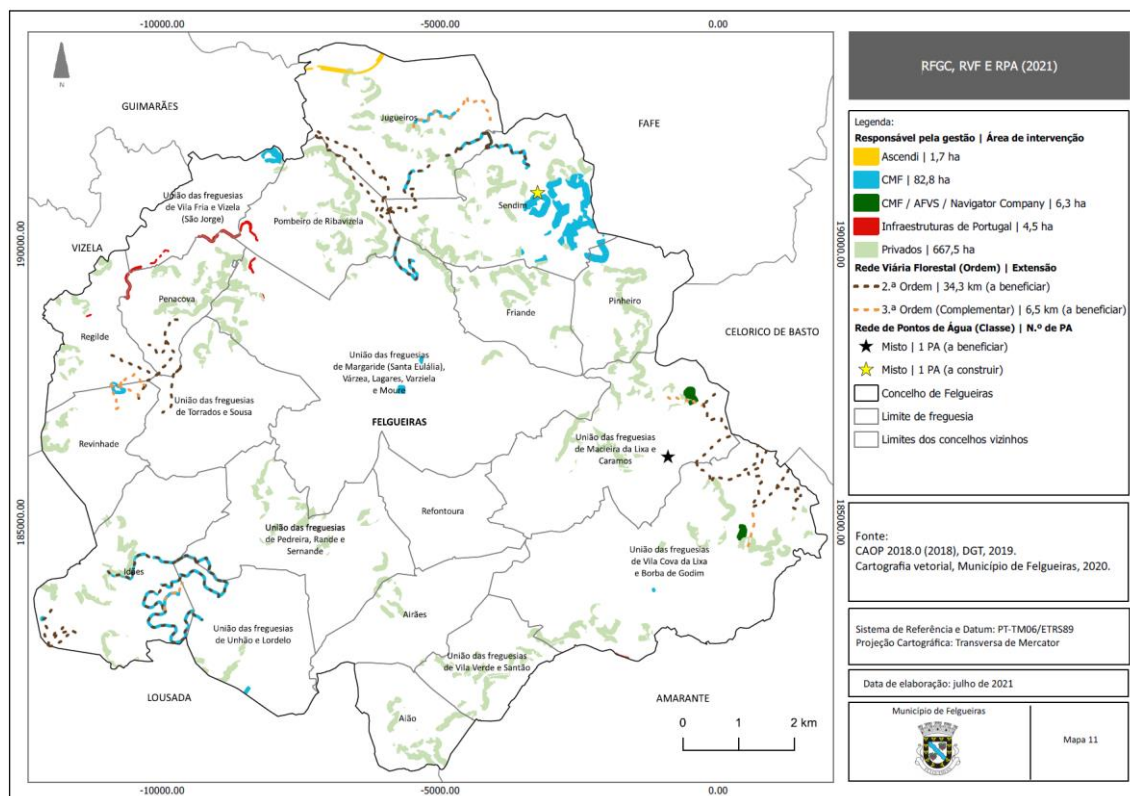
Portanto, cabe a cada entidade responsável pela execução da FGC avaliar a necessidade, em concreto e no terreno, para execução destas faixas. Nada obsta que num determinado espaço florestal se possa verificar uma situação (de facto) que justifique, devido à inexistência de carga combustível (e.g.: áreas de solo esquelético onde a vegetação não cresce mais de 20 centímetros, ou uma área recentemente percorrida por incêndio) em que se verifica a inutilidade da realização de qualquer operação.

Além disso, importa salientar que nas áreas de sobreposição, a responsabilidade da gestão de combustíveis, recairá sobre as entidades de acordo com as ações previstas para o período de vigência do plano, conforme se representa no Quadro 13 e nos mapas da rede de FGC anuais, o que não invalida que se verifiquem repetições de intervenção no mesmo ano, quando o planeamento é coincidente.

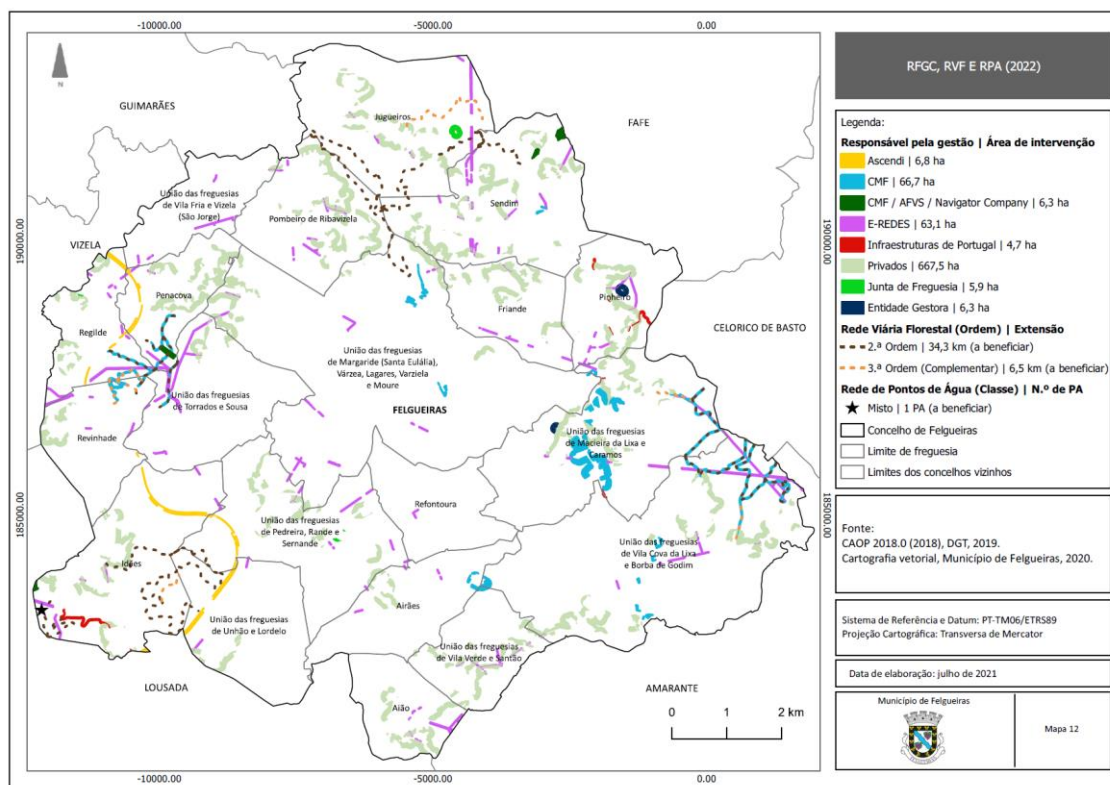
7.3.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL, REDE VIÁRIA FLORESTAL E REDE DE PONTOS DE ÁGUA

Nos mapas que se seguem encontra-se representado o plano de ação referente à **execução da RFGC e à manutenção/beneficiação da RVF e à construção e manutenção/beneficiação da RPA**, para o período entre 2021 e 2030.

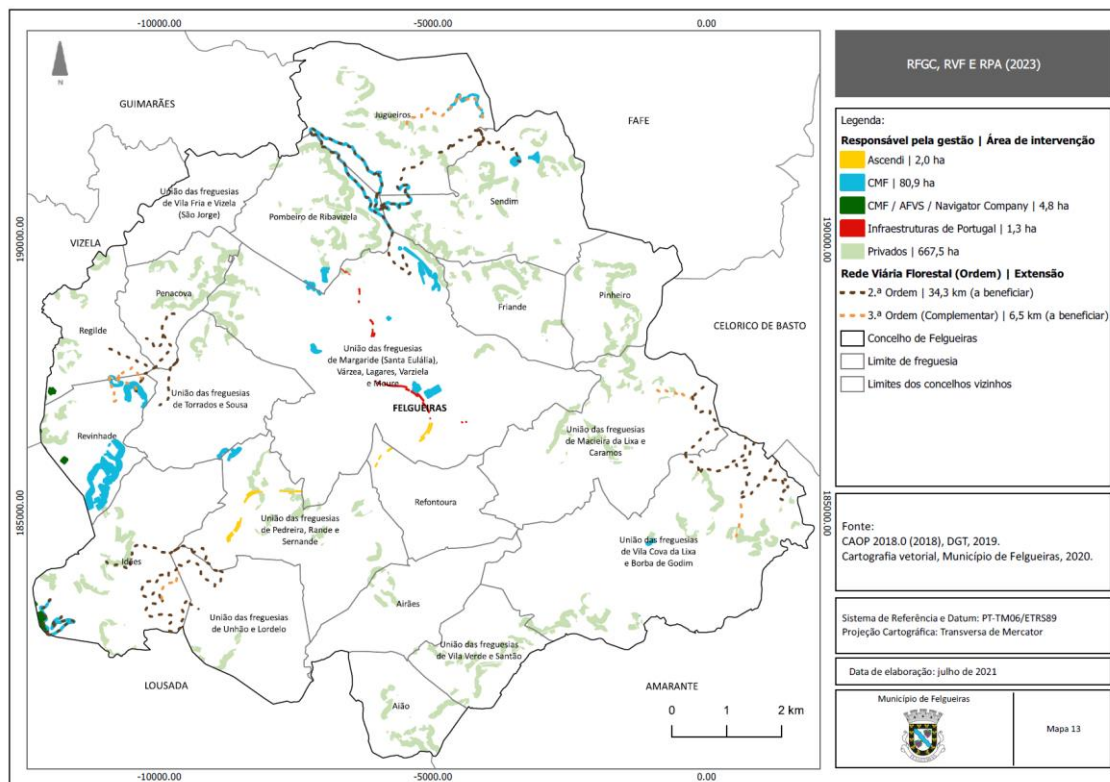
Mapa 11: Plano de Ação 2021 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



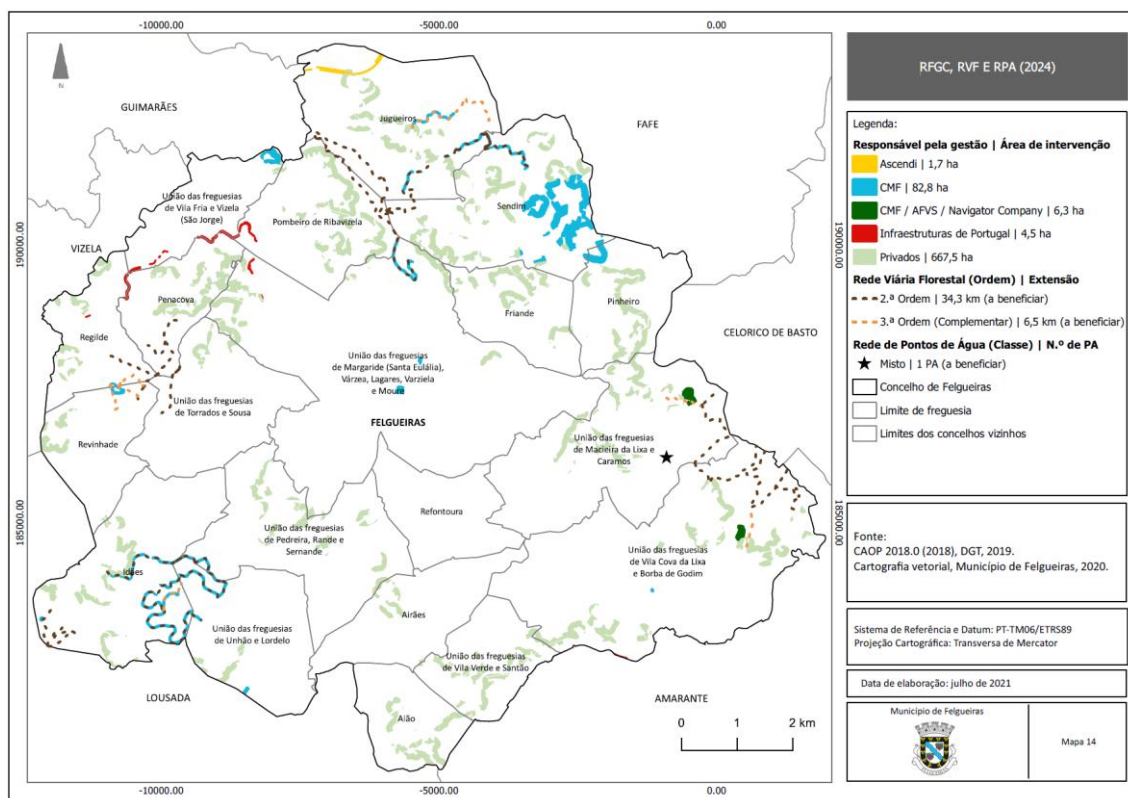
Mapa 12: Plano de Ação 2022 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



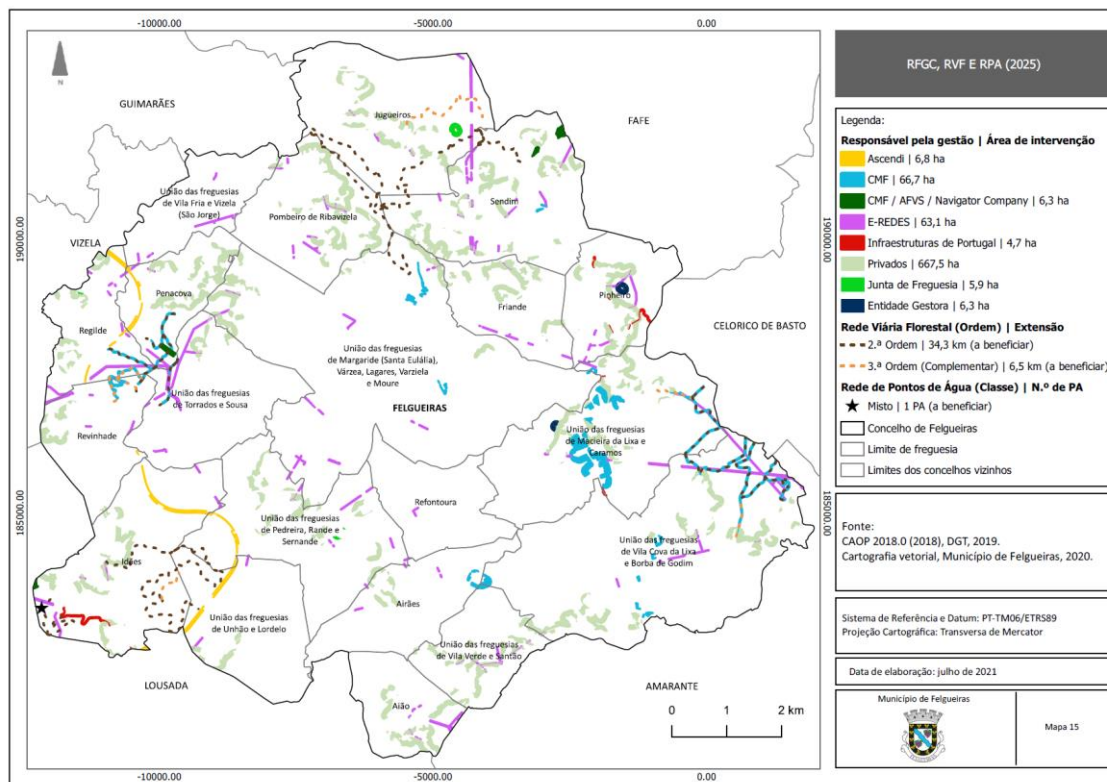
Mapa 13: Plano de Ação 2023 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



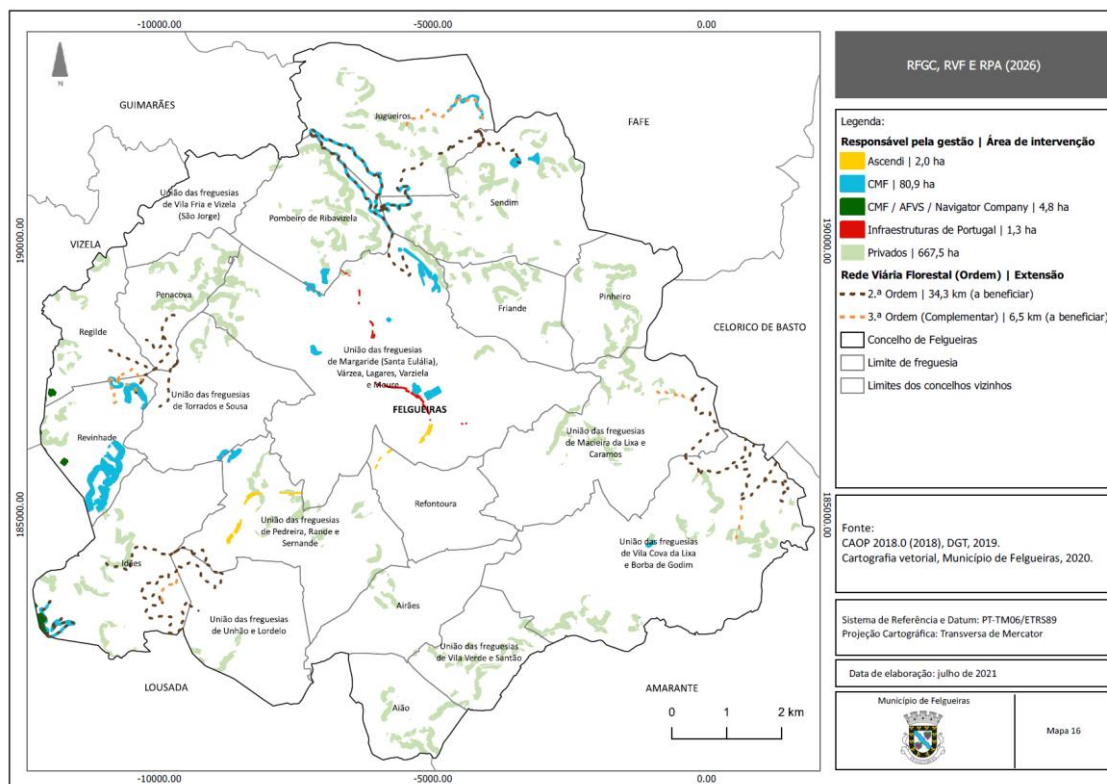
Mapa 14: Plano de Ação 2024 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



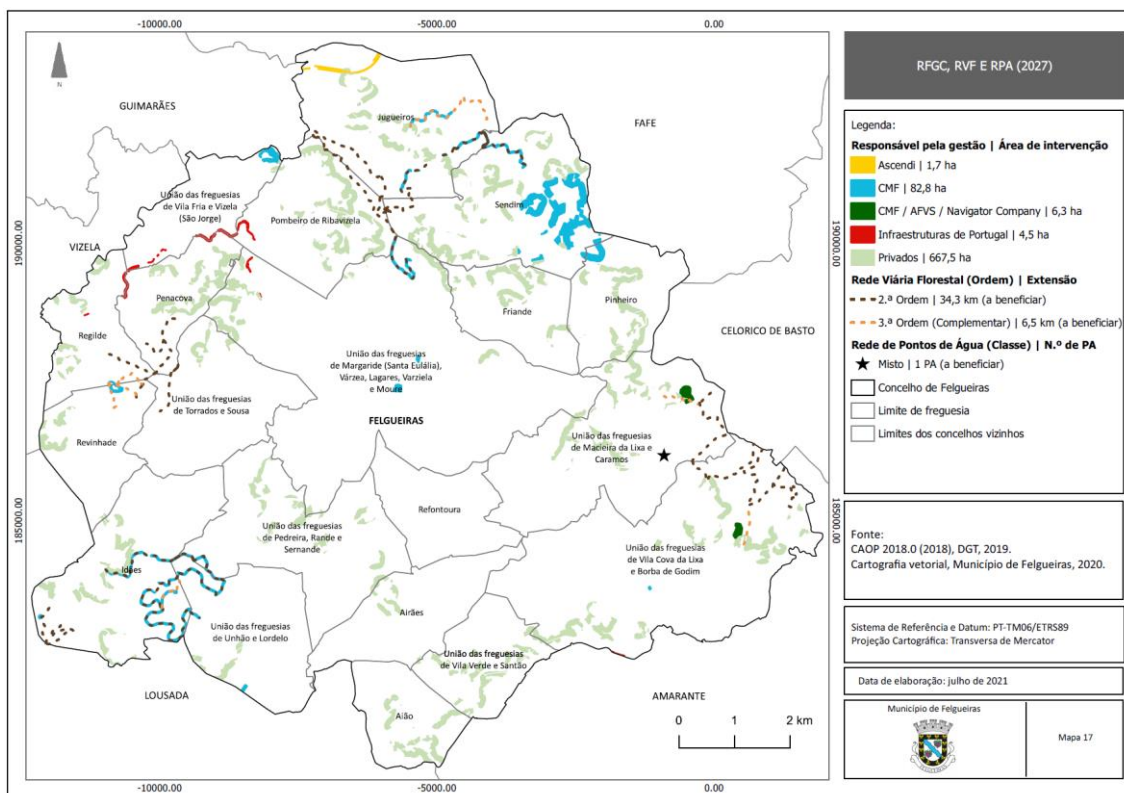
Mapa 15: Plano de Ação 2025 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



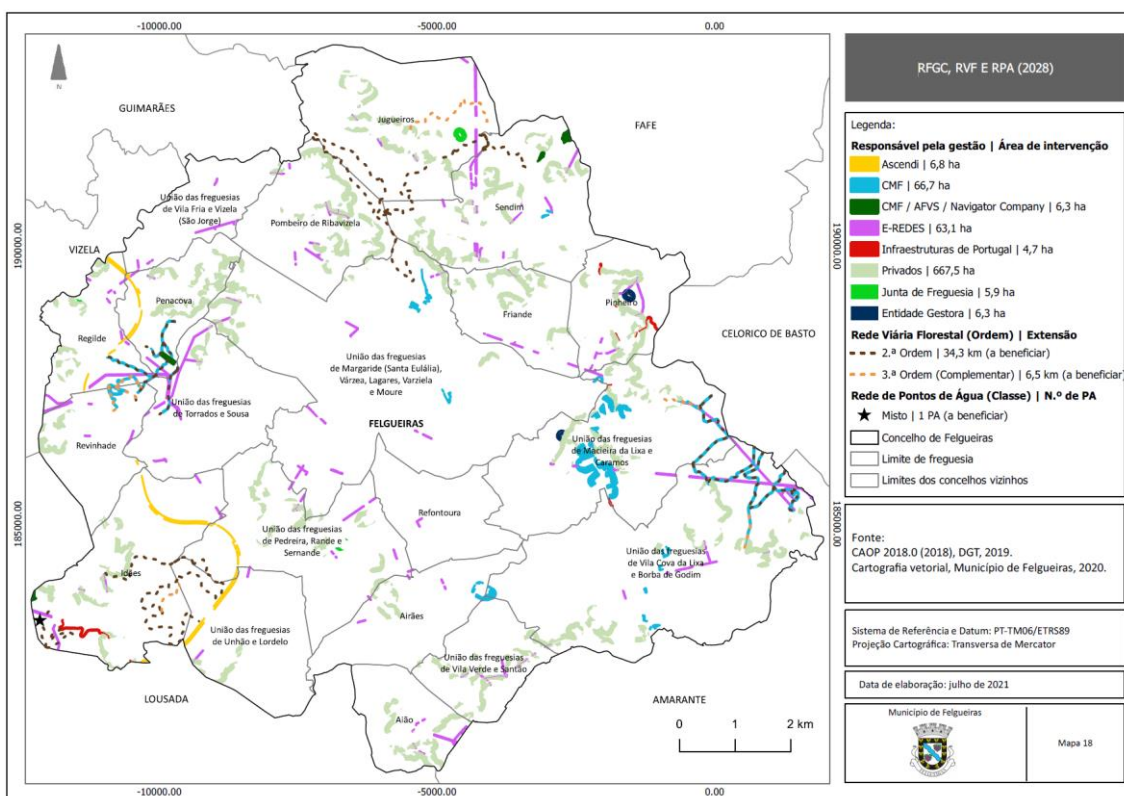
Mapa 16: Plano de Ação 2026 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



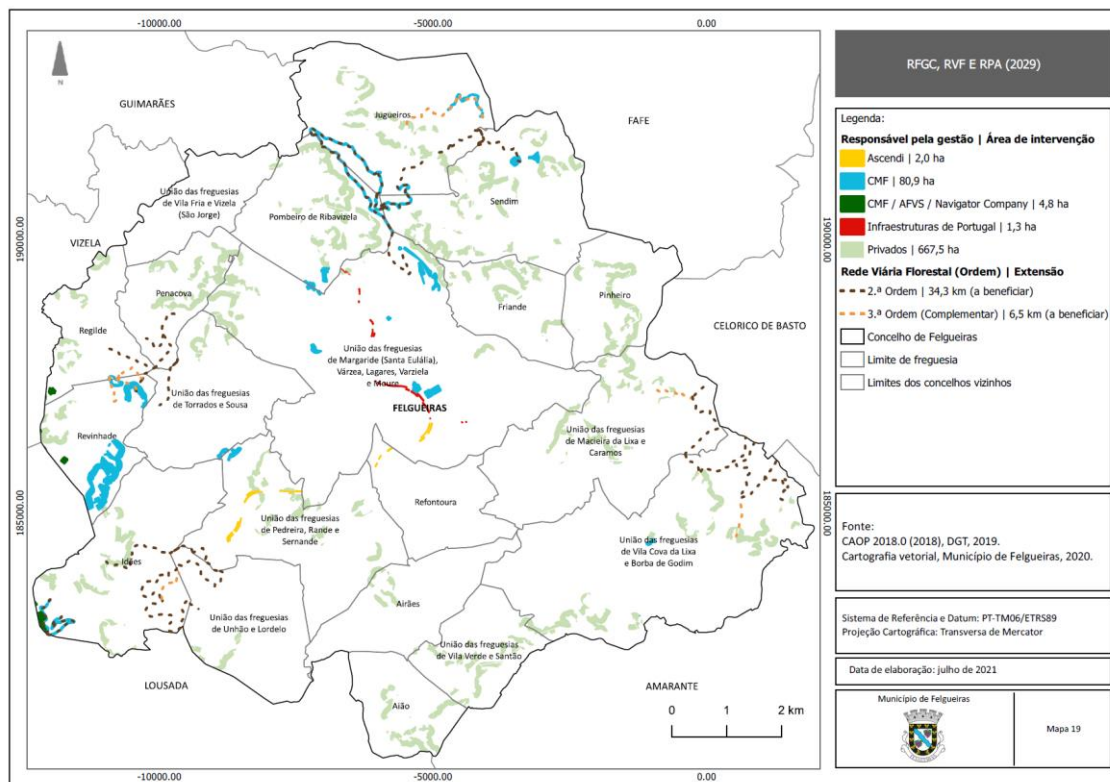
Mapa 17: Plano de Ação 2027 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



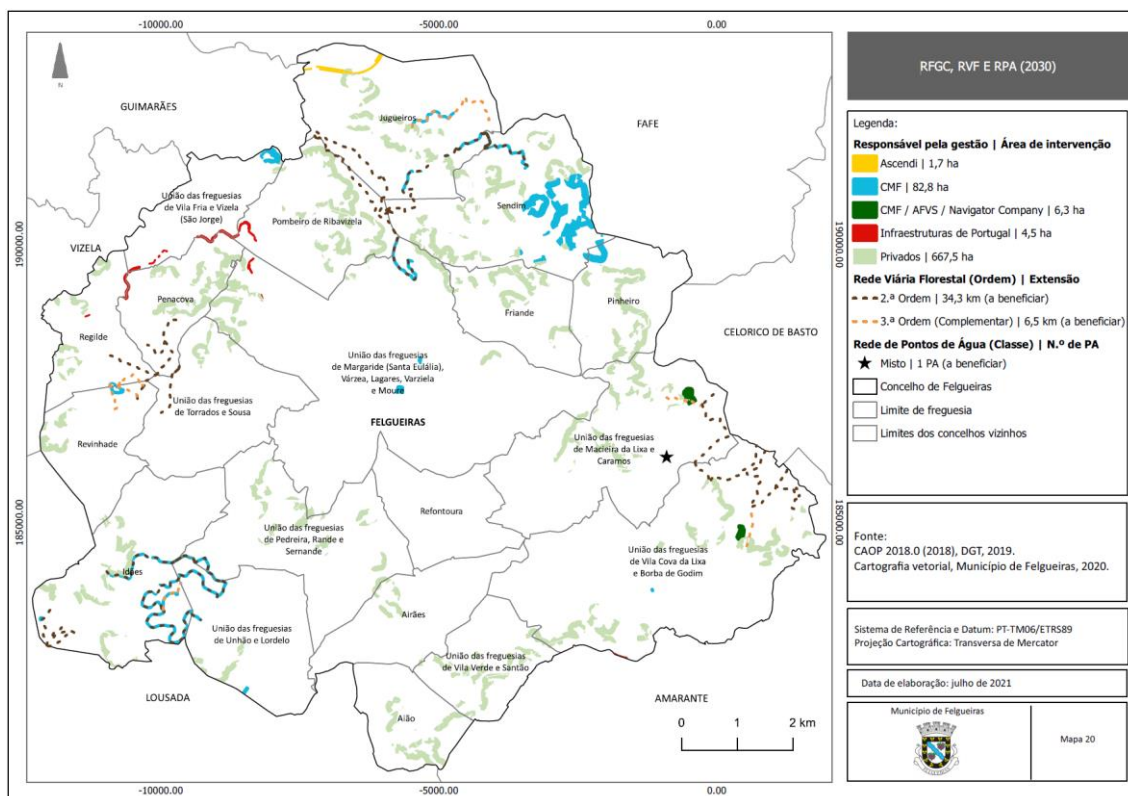
Mapa 18: Plano de Ação 2028 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



Mapa 19: Plano de Ação 2029 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



Mapa 20: Plano de Ação 2030 – RFGC, RVF e RPA para o concelho de Felgueiras



No Quadro 10 apresenta-se a distribuição anual das necessidades de intervenção para as várias tipologias das Faixas de Gestão de Combustível, por ano de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 10: Distribuição anual das necessidades de intervenção na Rede de Faixas de Gestão de Combustível (2021-2030)

CÓD.	DESCRIÇÃO DA FGC / MPGC	DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS NECESSIDADES DE INTERVENÇÃO NA REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (HECTARES)												
		TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		ÁREA TOTAL	COM INTERVENÇÃO	SEM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO
2	Aglomerados Populacionais	1449,9	667,5	782,4	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5
3	Parques e polígonos industriais / Parque de Campismo / Aterro / Equipamentos Florestais de Recreio	252,1	142,2	109,9	52,4	46,8	44,2	52,4	46,8	44,2	52,4	46,8	44,2	52,4
4	Rede Viária Florestal	130,1	93,1	37,0	32,5	37,1	23,6	32,5	37,1	23,6	32,5	37,1	23,6	32,5
10	Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	206,0	43,5	162,5	0,0	43,5	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0
11	Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	17,4	17,4	0,0	6,3	6,3	4,8	6,3	6,3	4,8	6,3	6,3	4,8	6,3
12	Rede de Pontos de Água	2,2	1,6	0,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
13	Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	58,5	19,6	38,9	0,0	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0
14	Silvicultura no âmbito da DFCI	22,4	17,4	5,0	2,5	5,0	14,9	2,5	5,0	14,9	2,5	5,0	14,9	2,5
TOTAL		2138,6	1002,3	1136,3	762,8	827,4	756,6	762,8	827,4	756,6	762,8	827,4	756,6	762,8

7.3.2. DEFESA DE PESSOAS E BENS: REDES SECUNDÁRIAS E CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO

A obrigatoriedade da implementação da Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC) procura reduzir os efeitos da passagem de incêndios e, deste modo, garantir a proteção passiva de pessoas e bens legalmente prevista, designadamente pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

1. Para observância do n.º 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, aplicável aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, é obrigatório que estes procedam à gestão de combustível numa faixa com as seguintes dimensões:
 - a) Largura não inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
 - b) Largura mínima de 10 m, estabelecida pelo presente PMDFCI, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos com outras ocupações.
2. Os condicionalismos à construção de novos edifícios ou à ampliação de edifícios existentes, fora de áreas edificadas consolidadas seguem, sem prejuízo da observância integral do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, as seguintes regras decorrentes do mesmo:
 - a) A construção de novos edifícios ou a ampliação com aumento da área de implantação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, em áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no presente PMDFCI como de média, baixa e muito baixa;
 - b) Garantir na implantação no terreno dos edifícios e ampliações referidos na alínea anterior, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando os mesmos sejam confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
 - c) A largura da faixa de proteção referida na alínea anterior, estabelecida pelo presente PMDFCI, será de 10 m quando inseridas ou confinantes com outras ocupações, desde esteja assegurada uma faixa de 50 m sem ocupação florestal (floresta, matos ou pastagens naturais);
 - d) Quando a faixa de proteção mencionada nas alíneas anteriores integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas, pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a faixa de proteção.

7.3.3. CRITÉRIOS PARA A GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS NO ÂMBITO DAS REDES SECUNDÁRIAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL

1. Para efeitos de gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível envoltos aos edifícios, aglomerados populacionais, equipamentos e infraestruturas, aos estratos arbóreos, arbustivos e subarbustivos, não integrados em áreas agrícolas, com exceção das áreas de pousio e de pastagens permanentes, ou de jardim, aplicam-se os seguintes critérios:
 - a) No estrato arbóreo a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 10 m nos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto, devendo estar desramadas em 50% da sua altura até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - b) No estrato arbóreo, nas espécies não mencionadas na alínea anterior, a distância entre as copas das árvores permitidas deve ser no mínimo de 4 m e a desramação deve ser de 50% da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - c) No estrato arbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 50 cm;
 - d) No estrato subarbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 20 cm.
2. No caso de infraestruturas da rede viária às quais se associem alinhamentos arbóreos com especial valor patrimonial ou paisagístico, ainda que das espécies previstas na alínea a) do n.º 1, deve ser garantida na preservação do arvoredo o disposto no número anterior numa faixa correspondente à projeção vertical dos limites das suas copas acrescida de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada lado.
3. Nas faixas de gestão de combustíveis envoltos aos edifícios devem ainda ser cumpridos, cumulativamente, os seguintes critérios:
 - a) As copas das árvores e dos arbustos devem estar distanciadas no mínimo 5 m da edificação, evitando-se ainda a sua projeção sobre a cobertura do edifício;
 - b) Excecionalmente, no caso de arvoredo de especial valor patrimonial ou paisagístico pode admitir-se uma distância inferior a 5 m, desde que seja reforçada a descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis e garantida a ausência de acumulação de combustíveis na cobertura do edifício;
 - c) Sempre que possível, deverá ser criada uma faixa pavimentada de 1 m a 2 m de largura, circundando todo o edifício;
 - d) Não poderão ocorrer quaisquer acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobantes de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis.
4. No caso de faixas de gestão de combustível que abranjam arvoredo classificado de interesse público, zonas de proteção a edifícios e monumentos nacionais, manchas de arvoredo com especial valor patrimonial ou paisagístico ou manchas de arvoredo e outra vegetação protegida no âmbito da conservação da natureza e biodiversidade, tal como identificado em instrumento de gestão florestal, ou outros instrumentos de gestão territorial ou de gestão

da Rede Natura 2000, pode a Comissão Municipal de Defesa da Floresta aprovar critérios específicos de gestão de combustíveis.

5. A aplicação dos critérios estabelecidos nos pontos anteriores pode ser excecionada mediante pedido apresentado pela entidade responsável pela gestão de combustível, quando da aplicação dos mesmos possa resultar um risco significativo e fundamentado para a estabilidade dos solos e taludes de vias rodo ou ferroviárias, através de despacho dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da proteção civil e das infraestruturas.

7.3.4. REDE VIÁRIA FLORESTAL

A **Rede Viária Florestal (RVF)** pode ser definida como o conjunto de estradas e caminhos que possibilitam a circulação no espaço rural, no qual *“uma boa densidade de caminhos florestais apenas é eficaz se as acessibilidades se encontrarem em bom estado de conservação que permita a circulação de veículos, quer para as atividades de exploração e gestão florestal, quer para a circulação de veículos para o combate a incêndios florestais”* (Florestar, 2007).

Desta forma, a manutenção da RVF constitui uma peça imprescindível no combate a incêndios. As operações de manutenção deverão passar pela regularização / manutenção do piso e do sistema de drenagem, através da limpeza de sedimentos e de vegetação espontânea, contribuindo para conservação do estado do piso devido à diminuição dos problemas de erosão.

No Quadro 11 é apresentada a extensão da RVF, com e sem necessidade de intervenção. As ações de beneficiação propostas poderão não traduzir fielmente os locais onde estas deverão incidir, pois não se trata aqui de um projeto de execução. Anualmente, deverá ser realizado um levantamento do estado de conservação dos caminhos e proceder à definição dos troços com necessidade de intervenção.

Quadro 11: Rede Viária Florestal com e sem necessidade de intervenção (2021-2030)

DESCRIÇÃO	TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2038	2029	2030
	TOTAL (KM)	COM INTERVENÇÃO	SEM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO
RVF de 1.ª ordem	189,7	0,0	189,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RVF de 2.ª ordem	372,9	34,3	338,7	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
RVF de 3.ª ordem - complementar	463,6	6,5	457,2	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
TOTAL (Km)	1.026,2	40,7	985,5	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7	40,7

7.3.5. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

No Quadro 12 estão identificados os pontos de água que serão **beneficiados** durante o período de vigência do PMDFCI de Felgueiras, nomeadamente os dois pontos de água públicos de acesso misto.

Além disso, importa salientar que se encontra prevista a **construção** de um novo ponto de água, no âmbito de uma candidatura submetida pela Comunidade Intermunicipal do Tâmega e Sousa.

Este novo ponto de água irá localizar-se no lugar de Travassô, freguesia de Sendim (41° 23' 15,12"N; 8° 16' 19,14"O), sendo um Reservatório de água para combate a incêndios, executado em betão armado, com as dimensões 8m x 8m x 3m.

Refira-se que é necessário manter atualizada esta base de dados e assegurar a operacionalidade desta rede.

Quadro 12: Rede de Pontos de Água a beneficiar/construir

ID	IDENTIFICAÇÃO	TIPO	CLASSE	VOLUME MÁXIMO (M³)	ANO DE MANUTENÇÃO	ANO DE CONSTRUÇÃO
1	Campo Futebol	111	Misto	1.260	2021 / 2024 / 2027 / 2030	-
3	Granja	111	Misto	392	2022 / 2025 / 2028	-
148	-	111	Misto	192	-	2021

7.3.6. METAS E INDICADORES

No quadro que se segue identificam-se as metas e os indicadores anuais, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) para a RFGC, RVF e RPA.

Quadro 13: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico

RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO		DESCRIÇÃO	METAS (ANO)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Privado	RFGC (ha)	2 - Aglomerados Populacionais	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5	667,5
CMF		3 – Parques e polígonos industriais / Parque de Campismo / Aterro	52,4	34,5	44,2	52,4	34,5	44,2	52,4	34,5	44,2	52,4
Junta de Freguesia		3 - Equipamentos Florestais de Recreio	0,0	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0
Entidade Gestora			0,0	6,3	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0
Ascendi		4 – Rede Viária Florestal	1,7	6,8	2,0	1,7	6,8	2,0	1,7	6,8	2,0	1,7
CMF			26,3	25,6	20,2	26,3	25,6	20,2	26,3	25,6	20,2	26,3
Infraestruturas de Portugal			4,5	4,7	1,3	4,5	4,7	1,3	4,5	4,7	1,3	4,5
E-REDES		10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	0,0	43,5	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0	43,5	0,0	0,0
CMF / AFVS / Navigator Company		11 - Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	6,3	6,3	4,8	6,3	6,3	4,8	6,3	6,3	4,8	6,3
CMF		12 - Rede de Pontos de Água	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
E-REDES		13 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	0,0	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0
CMF		14 - Silvicultura no âmbito da DFCl	2,5	5,0	14,9	2,5	5,0	14,9	2,5	5,0	14,9	2,5
CMF	RVF (km)	Rede de 1.ª ordem - manutenção	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
		Rede de 2.ª ordem - manutenção	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3	34,3
		Rede de 3.ª ordem (complementar) - manutenção	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
CMF	RPA (n.º)	Beneficiação de pontos de água	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
		Construção de pontos de água	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

7.3.7. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

A **estimativa orçamental** para a execução do plano de ação proposto, relativo à execução da RFGC e manutenção da RVF e RPA, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030), está apresentado no Quadro 14.

No que diz respeito aos **meios de execução** previstos para a execução da RFGC, estes poderão passar por empresas de prestação de serviços, proprietários, sapadores florestais ou através de meios próprios das diversas entidades intervenientes.

Em termos de **meios de financiamento**, as ações previstas poderão ser sustentadas pelo orçamento próprio das entidades com competência para a execução e manutenção das FGC, bem como através de financiamentos públicos estatais (*e.g.* Fundo Florestal Permanente, Fundo Ambiental) ou comunitários de apoio à proteção florestal, que possam eventualmente existir aquando da data de execução dos trabalhos que estão previstos.

Quadro 14: Orçamento e responsáveis

RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO		DESCRIÇÃO	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Privados	RFGC	2 - Aglomerados Populacionais	497 947 €	497 947 €	497 947 €	497 947 €	497 947 €	497 947 €	497 947 €	497 947 €	497 947 €	497 947 €
CMF		3 – Parques e polígonos industriais / Parque de Campismo / Aterro	38 657 €	26 448 €	31 969 €	38 657 €	26 448 €	31 969 €	38 657 €	26 448 €	31 969 €	38 657 €
Junta de Freguesia		3 - Equipamentos Florestais de Recreio	0 €	4 559 €	0 €	0 €	4 559 €	0 €	0 €	4 559 €	0 €	0 €
Entidade Gestora			0 €	4 403 €	0 €	0 €	4 403 €	0 €	0 €	4 403 €	0 €	0 €
Ascendi		4 – Rede Viária Florestal	1 143 €	4 818 €	1 446 €	1 143 €	4 818 €	1 446 €	1 143 €	4 818 €	1 446 €	1 143 €
CMF			20 086 €	19 307 €	15 465 €	20 086 €	19 307 €	15 465 €	20 086 €	19 307 €	15 465 €	20 086 €
Infraestruturas de Portugal			3 310 €	3 527 €	882 €	3 310 €	3 527 €	882 €	3 310 €	3 527 €	882 €	3 310 €
E-REDES		10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	0 €	35 122 €	0 €	0 €	35 122 €	0 €	0 €	35 122 €	0 €	0 €
CMF / AFVS / Navigator Company		11 - Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	2 947 €	2 956 €	2 235 €	2 947 €	2 956 €	2 235 €	2 947 €	2 956 €	2 235 €	2 947 €
CMF		12 - Rede de Pontos de Água	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €	1 200 €
E-REDES		13 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	0 €	15 837 €	0 €	0 €	15 837 €	0 €	0 €	15 837 €	0 €	0 €
CMF		14 - Silvicultura no âmbito da DFCI	1 892 €	3 831 €	11 452 €	1 892 €	3 831 €	11 452 €	1 892 €	3 831 €	11 452 €	1 892 €
CMF		RVF	Rede de 1.ª ordem - manutenção	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Rede de 2.ª ordem - manutenção		55.464 €	55.464 €	55.464 €	55.464 €	55.464 €	55.464 €	55.464 €	55.464 €	55.464 €	55.464 €
	Rede de 3.ª ordem (complementar) - manutenção		10.472 €	10.472 €	10.472 €	10.472 €	10.472 €	10.472 €	10.472 €	10.472 €	10.472 €	10.472 €
CMF	RPA	Beneficiação de pontos de água	1.789 €	557 €	0 €	1.789 €	557 €	0 €	1.789 €	557 €	0 €	1.789 €
		Construção de pontos de água	10.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
TOTAL			644 909 €	675 744 €	617 081 €	633 017 €	675 744 €	617 081 €	633 017 €	675 744 €	617 081 €	633 017 €

7.4. 2.º EIXO ESTRATÉGICO - REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

O elevado número de ocorrências, leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como o conjunto das atividades que têm por objetivo reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, atuando em duas vertentes: o controlo das ignições e o controlo da propagação.

Considerando que o objetivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é sobre a **alteração dos comportamentos humanos**, relativos ao uso do fogo, que se deverá atuar (ICNF, 2012).

Torna-se imperativo educar os diferentes segmentos populacionais, no sentido de reconhecerem na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às suas gerações futuras, minimizando comportamentos de risco (ICNF, 2012).

Quadro 15: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.4.1. COMPORTAMENTOS DE RISCO

O estudo dos **comportamentos de risco** é determinante para delinear propostas de sensibilização sobre a prevenção dos incêndios rurais. Neste sentido, analisaram-se os incêndios rurais com causa determinada.

No entanto, importa referir que das 3.518 ocorrências registadas no concelho de Felgueiras entre 2009 e 2018, em 2.090 (59,4%) não foi determinado o comportamento ou atitude específica que originou o incêndio ("sem dados"), e em 764 (21,7%) a causa foi indeterminada, desconhecendo-se a causa da origem (Quadro 16). Tal, significa que apenas se conhece aproximadamente 1/5 (18,9%) das causas que originaram incêndios no concelho de Felgueiras.

Por sua vez, a causa conhecida mais frequente diz respeito aos **reacendimentos**, totalizando 424 ocorrências, ou seja, 12,1% do total de ocorrências registadas. Este tipo de causa possui maior expressão na União das freguesias de Vila Cova da Lixa e Borba de Godim (67 ocorrências), União das freguesias de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure (58 ocorrências) e em Airões (48 ocorrências).

Quanto aos incêndios com causa no **uso do fogo**, foi registado um total de 184 ocorrências, correspondendo a 5,2% do total das ocorrências, com especial incidência na União das freguesias de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure (36 ocorrências), Idães (20 ocorrências) e na União das freguesias de Torrados e Sousa (18 ocorrências).

As causas com menor representatividade dizem respeito ao **incendiarismo**, com 54 ocorrências (1,5%), e a **causas acidentais**, com apenas 2 ocorrências (0,1%) registadas entre 2009 e 2018.

Quadro 16: Número de ocorrências por causa, tipo de causa e distribuição por freguesia, no concelho de Felgueiras

CAUSA	DESCRIÇÃO DA CAUSA		FREGUESIA																				TOTAL
			AIÃO	AIRÃES	FRIANDE	IDÃES	JUGUEIROS	PENACOVA	PINHEIRO	POMBEIRO DE	REFONTOUR A	REGILDE	REVINHADE	SENDIM	UF DE MACIEIRA DA	UF DE MARGARIDE (SANTA EULÁLIA), VÁRZEA, LAGARES, VARZIELA E MOURE	UF DE PEDREIRA, RANDE E SERNANDE	UF DE TORRADOS E SOUSA	UF DE UNHÃO E LOBREGO	UF DE VILA COVA DA LIXA E BORBA DE GODIM	UF DE VILA FRIA E VIZELA (SÃO JORGE)	UF DE VILA VERDE E SANTÃO	
Acidentais	Maquinaria e equipamento	Máquinas florestais	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Transportes e comunicações	Linhas elétricas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Acidentais Total			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Incendiarismo	Imputáveis	Outras situações dolosa	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
		Vandalismo		5		4		5	3	3			3	4	3	5	2	4		3	-	1	45
	Incendiarismo	Incendiarismo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	1	-	-	4
	Inimputáveis	Piromania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2
Incendiarismo Total			-	5	1	4	-	5	3	3	-	-	4	4	6	7	2	4	-	4	-	2	54
Indeterminadas	Indeterminadas	Indeterminadas	6	-	2	13	9	6	2	3	-	2	6	9	2	10	2	11	-	8	1	2	94
		Outras informações	1	2	1	3	3	4	3	2	-	2	3	6	1	6	1	5	-	4	-	2	49
		Prova material	12	35	14	37	26	28	17	25	11	10	23	54	34	86	25	52	7	59	16	18	589
		Prova pessoal	1	-	-	1	3	4	1	1	2	2	1	2	3	5	-	-	-	3	2	1	32
Indeterminadas Total			20	37	17	54	41	42	23	31	13	16	33	71	40	107	28	68	7	74	19	23	764
Reacendimento	Fonte de calor do incêndio anterior	Fonte de calor do incêndio anterior	6	48	23	14	17	13	24	14	11	3	20	38	24	58	6	19	4	67	8	7	424
Reacendimento Total			6	48	23	14	17	13	24	14	11	3	20	38	24	58	6	19	4	67	8	7	424
Sem informação	Sem informação	Sem informação	53	57	36	158	69	79	75	73	42	23	92	115	213	362	101	151	13	263	29	86	2090
Sem informação Total			53	57	36	158	69	79	75	73	42	23	92	115	213	362	101	151	13	263	29	86	2090
Uso do fogo	Fogueiras	Outras	1	2	-	2	2	2	-	1	1	-	2	1	-	7	-	3	-	1	-	1	26
	Fumar	Em circulação motorizada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1		2
	Lançamento de foguetes	Clandestinas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	3
		Com medidas preventivas	-	-	-	-	-	-		1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	2
	Queima de lixo	Atividades clandestinas	-	-	-	6	-	4	2	-	1	2	5	1	1	17	2	2	-	3	2	-	48
		Industria	-	1	-	5	-	2	3	-	-		1	3	2	7	-	5	-	-	1	-	30
		Núcleos habitacionais permanentes	-	2	-	1	-	1	-	1	-	-	1	2	1	3	-	6	-	2	2	-	22
	Queimadas	Borrallheiras	-	1	-	2	1	1	-	-	1		-	-	-	-	1	2	-	3	1	-	13
		Limpeza de solo agrícola	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-		-	-	1	-	-	2	5
		Limpeza de solo florestal	2	-	1	3	3	2	1	2	1	2	1	-	5	1	1	-	4	1	-	1	31
		Queimadas	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
		Renovação de pastagens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Uso do fogo Total			3	6	1	20	6	13	7	4	4	4	11	7	9	36	4	18	5	14	8	4	184
Total Geral			82	153	78	250	133	152	132	125	70	46	161	235	292	571	141	260	29	422	64	122	3518

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019.

O Quadro 17 integra os dados dos comportamentos mais frequentes de risco que constituíram a causa de incêndios (pelo menos cinco vezes em cada freguesia).

Quadro 17: Comportamento de risco identificados no concelho de Felgueiras

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO - RESUMO			
	COMPORTAMENTOS DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
Proprietários florestais	Uso do fogo	Limpeza de solo florestal	U.F. de Macieira da Lixa e Caramos.	abril e maio (segunda-feira a sexta-feira)
Espaços industriais		Queima de lixo (Indústria)	- Idães; - U.F. de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure; - U.F. de Torrados e Sousa.	julho e setembro (todos os dias, sobretudo à segunda-feira e ao sábado)
População em geral	Reacendimentos	Fonte de calor do incêndio anterior	Em todo o concelho, sobretudo em: - Airões; - U.F. de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure; - U.F. de Vila Cova da Lixa e Borba de Godim.	julho a outubro (todos os dias, sobretudo ao fim de semana)
	Uso do fogo	Queima de lixo (núcleos habitacionais permanentes)	U.F. de Torrados e Sousa.	julho e agosto (fim de semana)
		Queima de lixo (atividades clandestinas)	- Idães; - Revinhade; - U.F. de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure.	abril e agosto (sexta-feira e sábado)
		Fogueiras (outras)	U.F. de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure.	setembro (segunda-feira, terça-feira, quinta-feira e domingo)

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO - RESUMO			
	COMPORTAMENTOS DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
	Incendiarismo	Vandalismo	▪ Airões; ▪ Penacova; ▪ U.F. de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure.	abril, julho, agosto e setembro (segunda-feira e sábado)

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019.

7.4.2. FISCALIZAÇÃO

No que diz respeito às situações previstas na legislação passíveis de **fiscalização** no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios no ano **2020**, no concelho de Felgueiras, foram levantados 32 autos de contraordenação, por infração à legislação da defesa da floresta contra incêndios (Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

Quadro 18: Processos levantados, no ano de 2020, no âmbito da DFCI

AUTOS LEVANTADOS	TIPOLOGIA	PROCESSOS INSTRUÍDOS	NÃO ENQUADRADOS	N.º DE CONTRAORDENAÇÕES	% PROCESSOS CONTRAORDENAÇÕES / PROCESSOS INSTRUÍDOS
24	Falta de limpeza de FGC	5	0	24	21%
6	Queima de sobrantes	6	0	6	100%
1	Utilização de fogo-de-artifício e outros artefactos pirotécnicos sem autorização	1	0	1	100%
1	Depósito de sobrantes de exploração florestal	1	0	1	100%

Fonte: Município de Felgueiras e Guarda Nacional Republicana, 2021.

7.5. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICO

7.5.1. SENSIBILIZAÇÃO

No quadro seguinte apresentam-se as ações e objetivos anuais, referente ao **2.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 19: Planeamento das ações de sensibilização e fiscalização (2021-2030)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EIXO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES	PERIODO	PLANEAMENTO/LOCAL									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Educar e sensibilizar os proprietários florestais com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas à limpeza do solo florestal.	Uso do fogo (limpeza do solo florestal)	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	Todo o ano	Realização de quatro sessões de esclarecimento/debate/ano									
					Aião; U.F. de Macieira da Lixa e Caramos; U.F. Vila Cova da Lixa e Borba de Godim; U.F. Vila Verde e Santão.	Friande; Jogueiros; Pinheiro; Sendim.	Idães; Regilde; Revinhade; U.F. de Torrados e Sousa.	Penacova; Pombeiro de Ribavizela; U.F. de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure; U.F. de Vila Fria e Vizela (S. Jorge).	Airães; Refontoura; U.F. de Pedreira, Rande e Sernande; U.F. de Unhão e Lordelo.	Aião; U.F. de Macieira da Lixa e Caramos; U.F. Vila Cova da Lixa e Borba de Godim; U.F. Vila Verde e Santão.	Friande; Jogueiros; Pinheiro; Sendim.	Idães; Regilde; Revinhade; U.F. de Torrados e Sousa.	Penacova; Pombeiro de Ribavizela; U.F. de Margaride (Santa Eulália), Várzea, Lagares, Varziela e Moure; U.F. de Vila Fria e Vizela (S. Jorge).	Airães; Refontoura; U.F. de Pedreira, Rande e Sernande; U.F. de Unhão e Lordelo.
Educar e sensibilizar a população em geral com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas ao uso do fogo.	Uso do fogo (queima de lixo e fogueiras)	População em geral	Sensibilização sobre os cuidados a ter na realização de queimas e queimadas, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais.	maio a outubro	1 Ação de distribuição de 5.000 panfletos/ano; Publicação site município/ano;									
			Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	junho a setembro	Em todas as freguesias do concelho. Site do Município de Felgueiras.									
					4 spots a passar por dia na rádio local, durante o período crítico									
			Divulgação de informação DFCI via SMS.	maio a outubro	Em todas as freguesias do concelho. Meios de comunicação locais.									
					6 Ações de divulgação de informação DFCI via SMS/ano;									
					Em todas as freguesias do concelho.									
					1 ação diária de patrulhamento durante o período crítico e/ou em dias de risco de incêndio alto ou muito alto/ano									

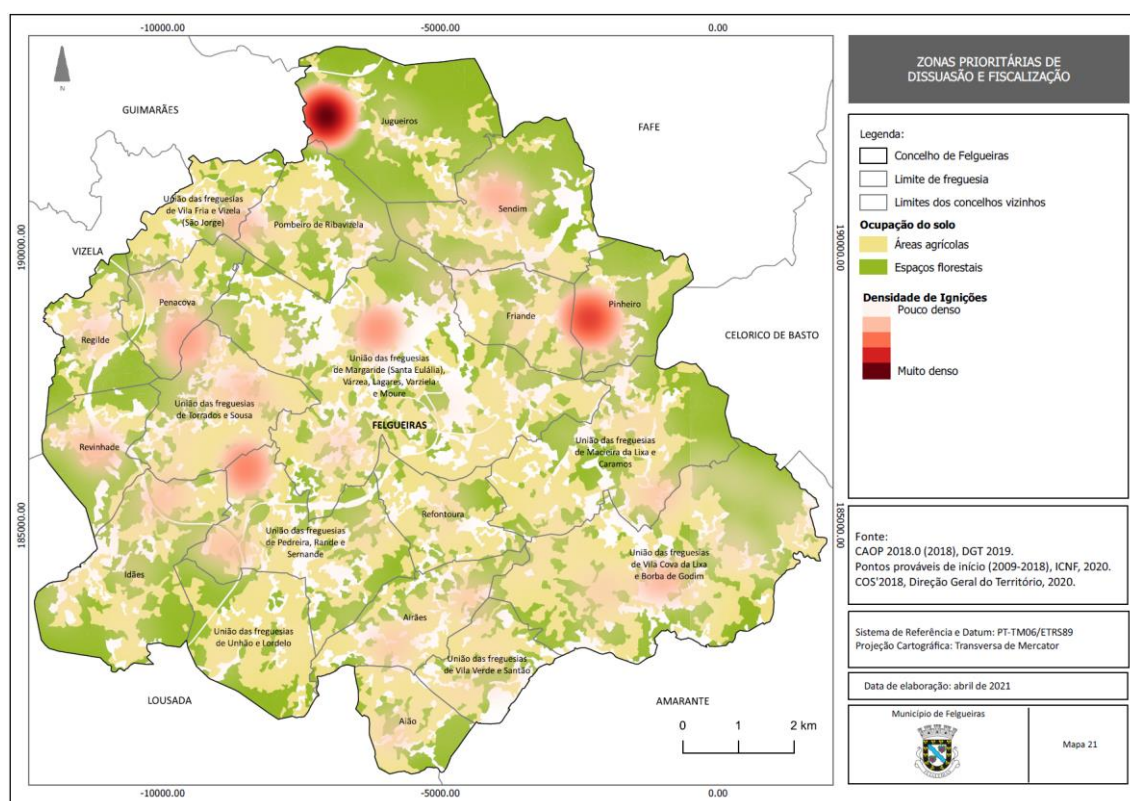
OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EIXO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES	PERIODO	PLANEAMENTO/LOCAL									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			Dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco, associados ao uso do fogo.	Durante o período crítico e/ou em dias de risco de incêndio alto ou muito alto	Em todas as freguesias do concelho.									
Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, de modo a diminuir a existência de situações críticas, na relação entre o espaço urbano e a envolvente dos espaços florestais	Ausência do controlo da vegetação	População em geral	Sensibilização sobre a importância da gestão de combustíveis florestais	outubro a junho	1 Ação de distribuição de 5.000 panfletos/ano;									
					Em todas as freguesias do concelho.									
			Fiscalizar as faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações).	maio a junho	1 ação diária de patrulhamento/freguesia/ano									
					Em todas as freguesias do concelho.									
Sensibilização e educação escolar, tendo como objetivo a promoção da floresta enquanto recurso essencial à vida e a tomada de consciência relativamente ao perigo que representa a manipulação do fogo.	-	População escolar	Comemoração do Dia da Proteção Civil e Semana da Proteção Civil.	Dia da Proteção Civil (1 de março) / Semana da Proteção Civil (2 a 7 de março).	2 atividades/ 27 escolas do 1.º, 2.º e 3.º ciclo /ano.									
					Escola Básica de Caramos; Escola Básica de Macieira da Lixa; Escola Básica de Pinheiro; Escola Básica de Santão; Escola Básica de Vila Cova da Lixa; Escola Básica Dr. Leonardo Coimbra; Escola Básica de Cimo de Vila; Escola Básica de Vinha; Escola Básica n.º 1 de Airães; Escola Básica de Cruzeiro; Escola Básica de Estradinha; Escola Básica de Fontão; Escola Básica de Jogueiros; Escola Básica de Lagares; Escola Básica de Montinho; Escola Básica de Pombeiro de Ribavizela; Escola Básica de Ribeirinho; Escola Básica de Santa Luzia; Escola Básica de Torrados; Escola Básica de Boavista; Escola Básica de Idães; Escola Básica de Outeiro; Escola Básica de Paços; Escola Básica de Salgueiros; Escola Básica e Secundária de Airães; Escola Básica e Secundária de Felgueiras Escola Básica e Secundária de Idães.									
			Realização de sessões de sensibilização sobre a floresta e a prevenção de incêndios rurais.	fevereiro a março	1 sessão de sensibilização/ 5 escolas secundárias/ano									
					Escola Secundária da Lixa; Escola Básica e Secundária de Airães; Escola Básica e Secundária de Felgueiras; Escola Básica e Secundária de Idães; Escola Secundária de Felgueiras.									

No âmbito do PMDFCI, a responsabilidade das ações de fiscalização compete à Guarda Nacional Republicana (GNR). Todavia, a fiscalização do estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, é, para além da GNR, da competência da PSP, Polícia Marítima, ICNF, I.P., ANEPC, câmaras municipais, polícias municipais e aos vigilantes da natureza (artigo 37.º).

As ações de fiscalização deverão ser efetuadas durante todo o ano com maior incidência no período crítico. A par da fiscalização, realizam-se ações de sensibilização da população em geral, para as regras das boas práticas silvícolas e ambientais, particularmente nos assuntos referentes à defesa da floresta contra incêndios.

O Mapa 21 apresenta as áreas prioritárias do concelho onde deve ser exercida a dissuasão e fiscalização, tendo por base o diagnóstico efetuado.

Mapa 21: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização



De referir, ainda, que o Despacho n.º 3403/2021, de 30 de março, que procede à identificação das freguesias prioritárias para efeitos de fiscalização da gestão de combustível em 2021, não incluiu qualquer freguesia do concelho de Felgueiras.

7.5.2. METAS E INDICADORES

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores anuais, referente ao **2.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)

PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	OBJETIVOS	INDICADORES	METAS ANUAIS									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Uso do fogo (limpeza do solo florestal)	Reduzir ocorrências causadas por limpeza de solo florestal	N.º de ocorrências associadas a limpeza do solo florestal	Redução de ocorrências com causa associada a limpeza do solo florestal em 25% relativamente ao último decénio.					Redução de ocorrências com causa associada a limpeza do solo florestal em 25% relativamente ao último quinquénio				
Uso do fogo (queima de lixo e fogueiras)	Sensibilizar sobre os cuidados a ter na realização de queimas e queimadas	N.º de ocorrências associadas ao uso do fogo	Redução do número de ocorrências associadas ao uso em 35% relativamente ao último decénio.					Redução do número de ocorrências associadas ao uso do fogo em 25% relativamente ao último quinquénio.				
	Reduzir o número de ocorrências associadas ao uso do fogo											
	Diminuir o número de ocorrências com causa derivada de queima de lixo	% de ocorrências com causa derivada de queima de lixo (atividade industrial, doméstica e clandestina)	Redução do número de ocorrências com causa derivada de limpeza de solo florestal e queima de lixo (atividade industrial, doméstica e clandestina) em 50% relativamente ao último decénio.					Redução do número de ocorrências com causa derivada de limpeza de solo florestal e queima de lixo (atividade industrial, doméstica e clandestina) em 25% relativamente ao último quinquénio.				
Ausência do controlo da vegetação	Sensibilizar sobre a importância da gestão de combustíveis florestais	% de FGC que são alvo de fiscalização	Aumento de 50% de FGC executadas, relativamente ao último decénio.					Aumento de 20% de FGC executadas, relativamente ao último quinquénio.				
	Fiscalizar as faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações).											

7.5.3. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao **2.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 21: Orçamento e responsáveis, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)

AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO/ FISCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	CM Felgueiras / Juntas de Freguesia / GNR	1.000 €	1.016 €	1.032 €	1.049 €	1.066 €	1.083 €	1.100 €	1.118 €	1.135 €	1.154 €
Sensibilização sobre os cuidados a ter na realização de queimas e queimadas a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais.	CM Felgueiras / GNR	500 €	508 €	516 €	524 €	533 €	541 €	550 €	559 €	568 €	577 €
Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	CM Felgueiras	1.800 €	1.829 €	1.858 €	1.888 €	1.918 €	1.949 €	1.980 €	2.012 €	2.044 €	2.076 €
Divulgação de informação DFCI via SMS.	CM Felgueiras	500 €	508 €	516 €	524 €	533 €	541 €	550 €	559 €	568 €	577 €
Comemoração do Dia da Proteção Civil e Semana da Proteção Civil.	CM Felgueiras	4.000 €	4.064 €	5.400 €	5.486 €	6.600 €	6.706 €	6.813 €	6.922 €	7.033 €	7.145 €

AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO/ FISCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sensibilização sobre a importância da gestão de combustíveis florestais	CM Felgueiras / Juntas de Freguesia / GNR	1.000 €	1.016 €	1.032 €	1.049 €	1.066 €	1.083 €	1.100 €	1.118 €	1.135 €	1.154 €
Realização de sessões de sensibilização sobre a floresta e a prevenção de incêndios rurais.	CM Felgueiras	750 €	762 €	1.000 €	1.016 €	1.250 €	1.270 €	1.290 €	1.311 €	1.332 €	1.353 €
Fiscalizar as faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações).	GNR	4.600 € ⁶ /ano					9.200 € ⁷ /ano				
Dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco, associados ao uso do fogo.	GNR	4.600 € /ano					9.200 € /ano				

⁶ Corresponde a três horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes. O valor poderá oscilar mediante o número de dias com risco de incêndio alto ou muito alto fora do período crítico.

⁷ Corresponde a seis horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes. O valor poderá oscilar mediante o número de dias com risco de incêndio alto ou muito alto fora do período crítico.

7.6. 3.º EIXO ESTRATÉGICO – MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS

A organização de um dispositivo de Defesa da Floresta Contra Incêndios deve considerar a disponibilidade dos recursos existentes, de modo a que a deteção e a extinção rápidas sejam garantidas, antes que os incêndios atinjam proporções elevadas.

Por forma a garantir uma **resposta melhor e mais eficaz** de todos, à questão dos incêndios rurais, afigura-se preponderante que sejam previamente definidos os canais de comunicação, as formas de atuação, o levantamento de responsabilidades e as competências das forças e entidades existentes (ICNF, 2012).

Quadro 22: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

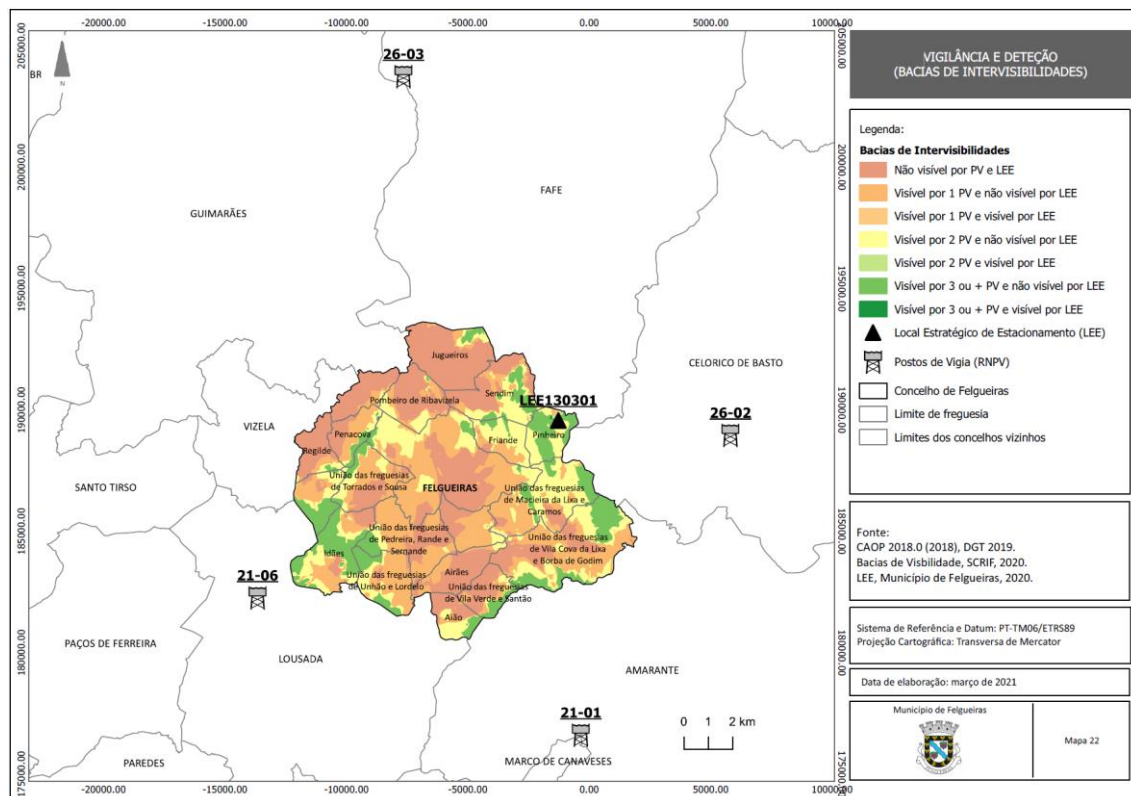
7.6.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

O Mapa 22 e o Mapa 23 têm como objetivo avaliar a capacidade de **vigilância e deteção** no nível do empenhamento operacional reforçado nível IV, através da combinação das bacias de visibilidade associadas aos **Postos de Vigia (PV)** da Rede Nacional, com campo de visão para o concelho de Felgueiras e das bacias de visibilidade associadas aos **Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE)** definidos para este território. Estes mapas expõem assim a seguinte conjugação⁸:

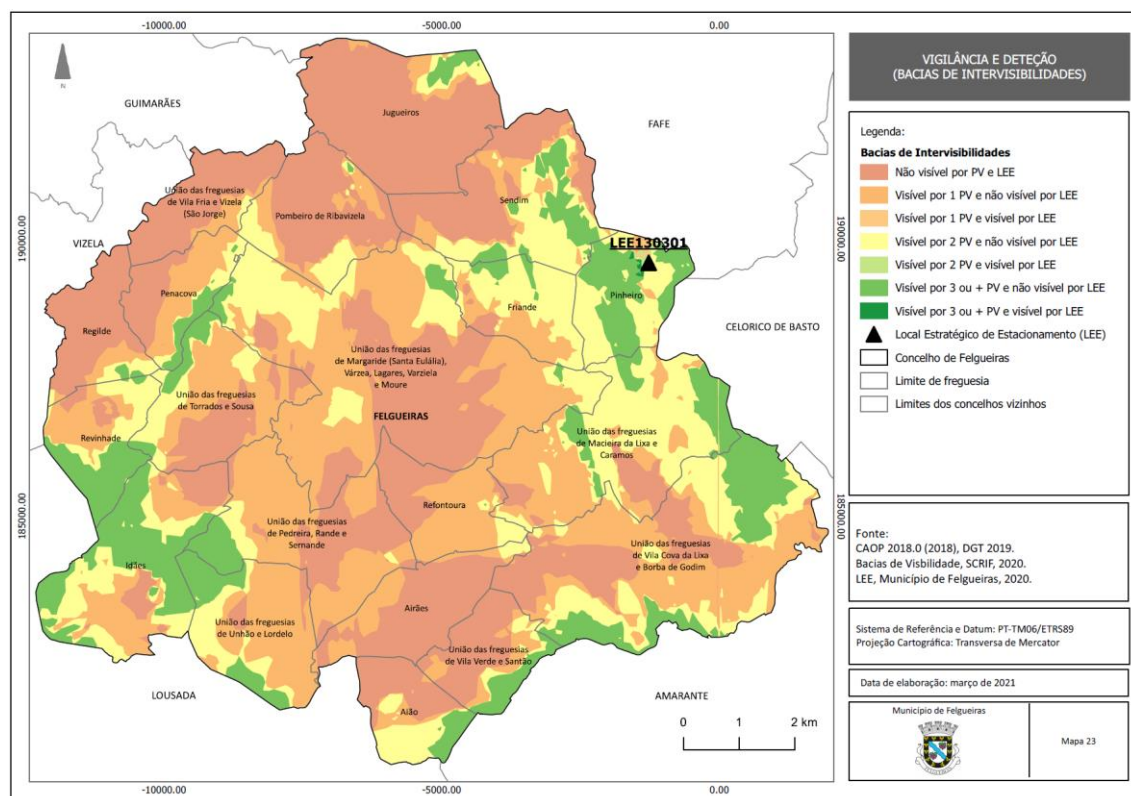
- Não visível por PV ou LEE;
- Visível por 1 PV e não visível por LEE;
- Visível por 1 PV e visível por LEE;
- Visível por 2 PV e não visível por LEE;
- Visível por 2 PV e visível por LEE;
- Visível por 3 ou mais PV e não visível por LEE;
- Visível por 3 ou mais PV e visível por LEE.

⁸ No concelho de Felgueiras, não se verifica a existência da classe “Não visível por PV e visível por LEE”.

Mapa 22: Vigilância e Deteção (bacias de intervisibilidades)

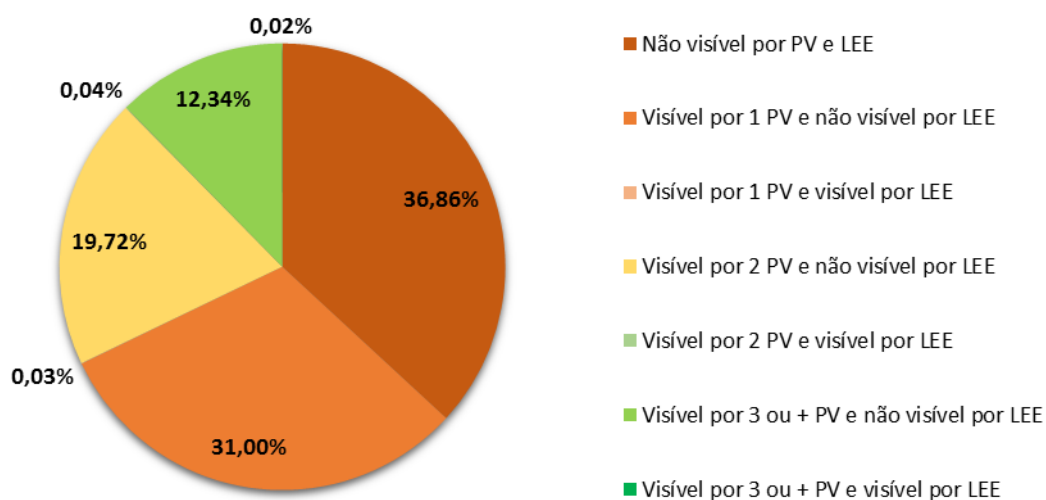


Mapa 23: Vigilância e Deteção (bacias de intervisibilidades) – maior pormenor



Conforme pode ser observado no Gráfico 3, aproximadamente 37% do território concelhio de Felgueiras não é visível por qualquer Posto de Vigia ou Local Estratégico de Estacionamento. As **áreas ocultas**, ou seja, áreas que não são visíveis por PV ou LEE, encontram-se essencialmente nos setores norte, centro e sul do concelho de Felgueiras.

Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos Postos de Vigia e dos Locais Estratégicos de Estacionamento



O Quadro 23 exibe o índice entre a média do número de incêndios rurais, ocorridos no concelho de Felgueiras entre 2009 e 2018, e as equipas de vigilância e deteção, por níveis de empenhamento operacional.

Quadro 23: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo

NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL		MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2009-2018)	N.º EQUIPAS DE VIGILÂNCIA	ÍNDICE MÉDIA DO N.º OCORRÊNCIAS / N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	72,50	1	72,50
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	14,40	1	14,40
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	37,70	1	37,70
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	227,20	1	227,20

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019 e Município de Felgueiras, 2020.

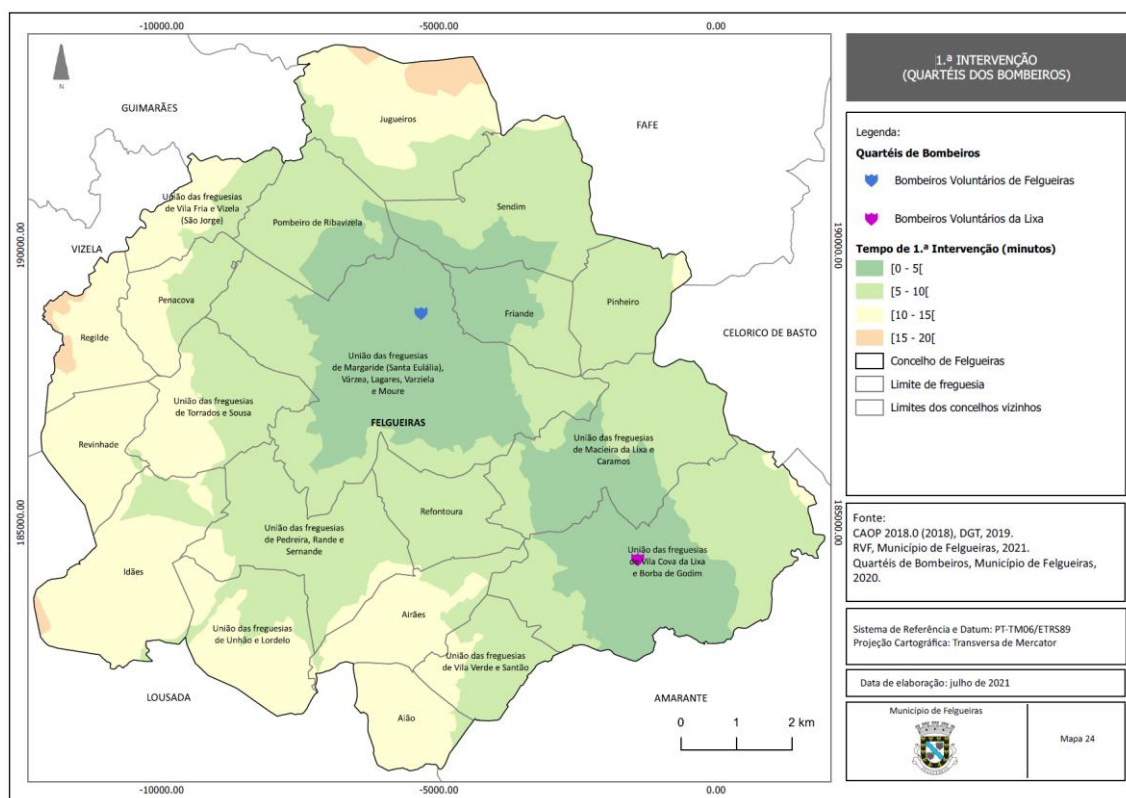
7.6.2. 1.ª INTERVENÇÃO

Nos Mapa 24 e Mapa 25, encontra-se representado o tempo de chegada para a **1.ª intervenção** (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações), tendo por base os Locais Estratégicos de Estacionamento e os aquartelamentos existentes no concelho de Felgueiras.

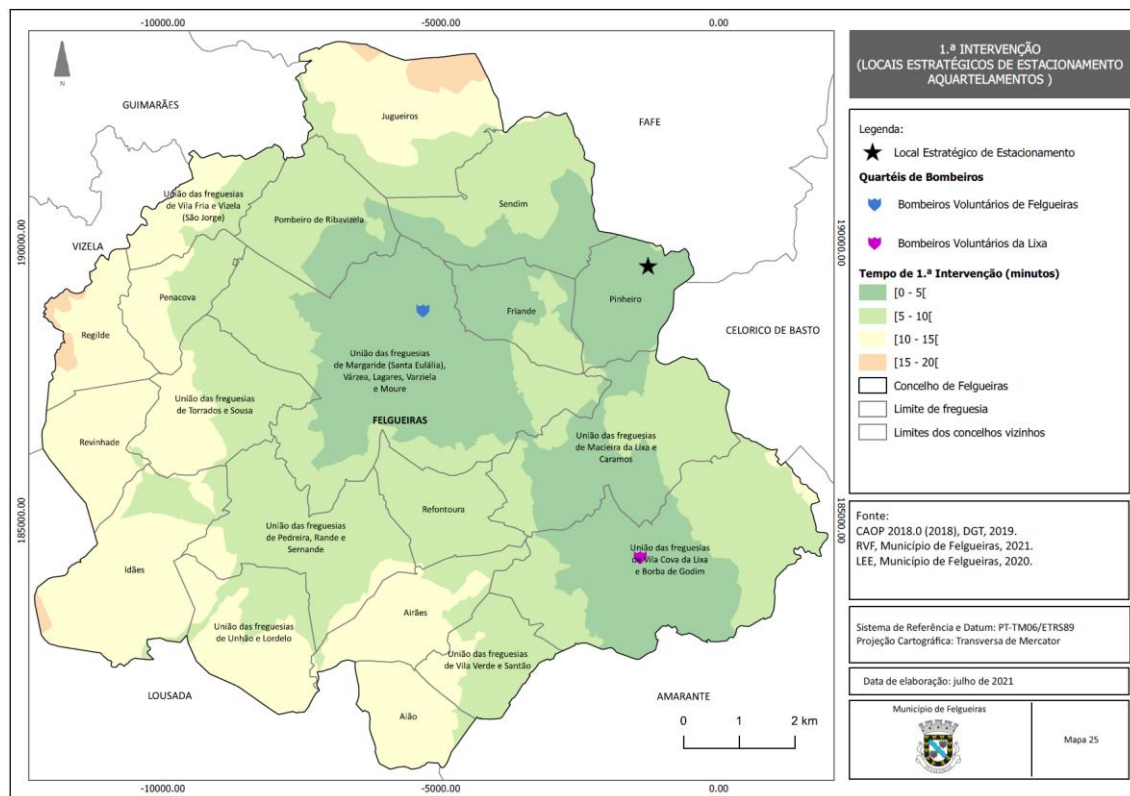
Relativamente à 1.ª intervenção, considerando apenas os aquartelamentos, nomeadamente os Quartéis dos Bombeiros Voluntários de Felgueiras e dos Bombeiros Voluntários da Lixa, é possível constatar que praticamente todo o concelho de Felgueiras (99%) regista tempos inferiores a 15 minutos.

De uma forma mais pormenorizada, verifica-se que 22% do concelho regista tempos até 5 minutos, 48% entre 5 a 10 minutos e 29% de 10 a 15 minutos. Por sua vez, as áreas que apresentam os tempos mais elevados da primeira intervenção (superiores a 15 minutos) correspondem a apenas 1% do concelho, localizando-se no setor norte e oeste, nomeadamente nas freguesias de Jogueiros e de Regilde.

Mapa 24: 1.ª Intervenção (Quartéis dos Bombeiros)



No que diz respeito aos Locais Estratégicos de Estacionamento e aquartelamentos, verifica-se que a primeira intervenção regista tempos inferiores a 20 minutos em todo o concelho. De uma forma mais detalhada, verifica-se que 27% do concelho regista tempos até 5 minutos, 43,7% entre 5 a 10 minutos, 28,1% entre 10 a 15 minutos e 1,2% entre 15 a 20 minutos.

Mapa 25: 1.ª Intervenção (Quartéis e Locais Estratégicos de Estacionamento)

O Quadro 24 refere-se ao índice entre a média do número de incêndios rurais, entre 2009 e 2018, e número de elementos de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenhamento operacional.

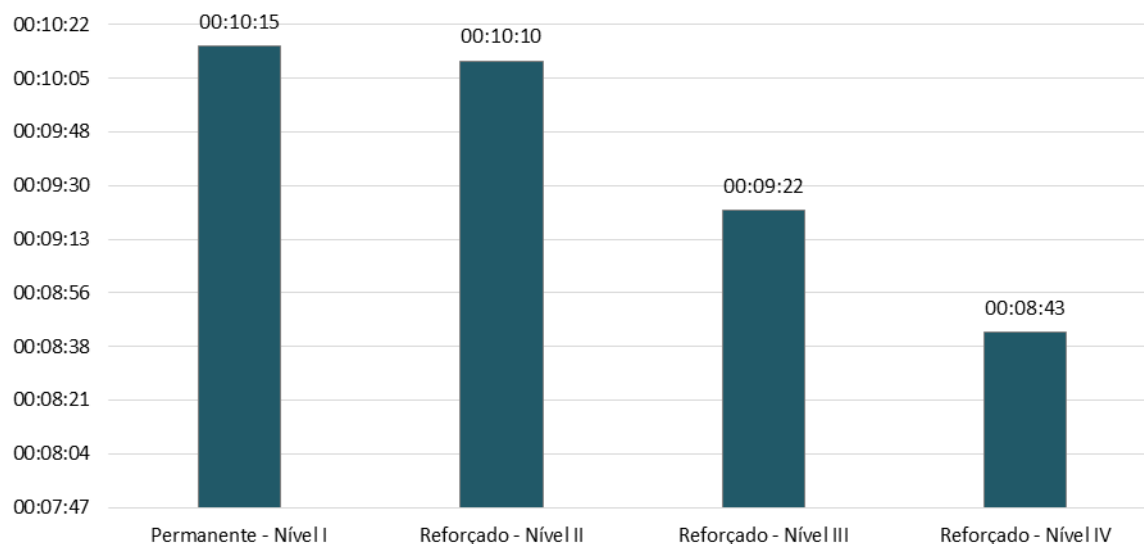
Quadro 24: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional

NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL		MÉDIA N.º DE Ocorrências (2009-2018)	1.ª INTERVENÇÃO		ÍNDICE MÉDIA DE Ocorrências / ELEMENTOS DE 1.ª INTERVENÇÃO	ÍNDICE MÉDIA DE Ocorrências / EQUIPAS DE 1.ª INTERVENÇÃO
			N.º ELEMENTOS	N.º EQUIPAS		
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	72,50	5	1	14,50	72,50
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	14,40	5	1	2,88	14,40
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	37,70	5	1	7,54	37,70
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	227,20	15	3	15,15	75,73

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019 e Município de Felgueiras, 2020.

O Gráfico 4 apresenta o valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, por nível de empenhamento operacional. Este permite verificar que a primeira intervenção varia, em termos médios, entre as 00:08:43 horas no Nível IV – Reforçado e as 00:10:15 horas no Nível I – Permanente.

Gráfico 4: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019.

O Gráfico 5 apresenta o valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, por fase de perigo.

Através da sua análise, verifica-se que a freguesia que possui o valor médio do tempo chegada mais elevado é a União das freguesias de Vila Fria e Vizela (São Jorge), no qual a 1.ª intervenção aos incêndios rurais é, em termos médios, de 00:16:08 minutos.

No que diz respeito à comparação por nível de empenhamento, destaca-se, novamente, a União das freguesias de Vila Fria e Vizela (São Jorge), alcançando as 00:22:12 minutos no Nível IV – Reforçado.

Gráfico 5: Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, por níveis de empenhamento operacional



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019.

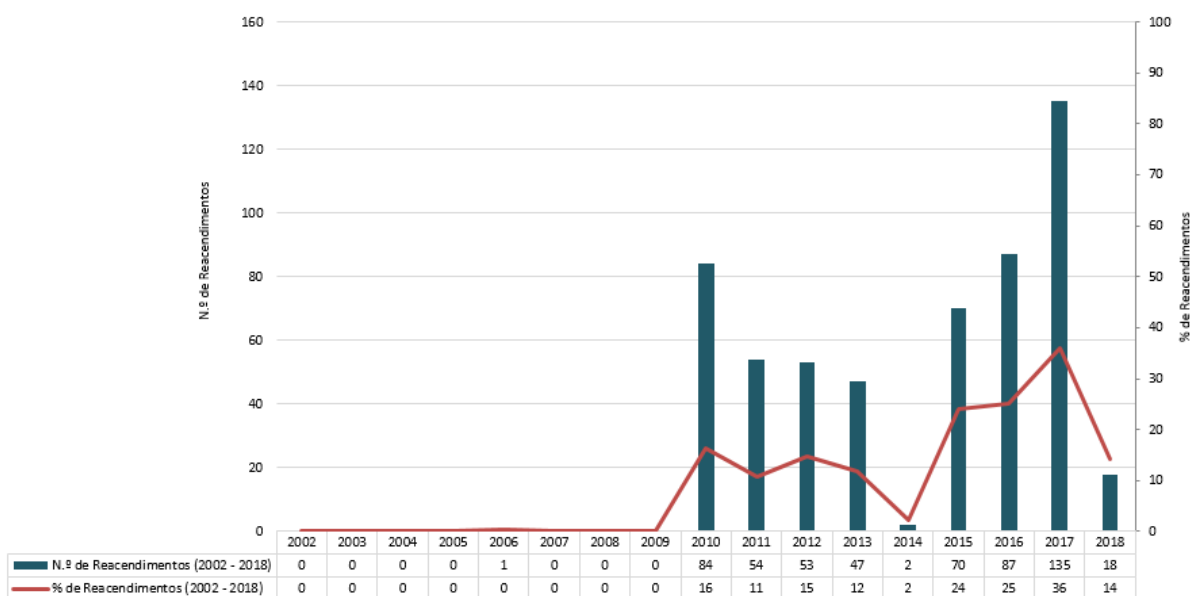
7.6.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

No Gráfico 6 encontra-se representado o número de reacendimentos registados no concelho de Felgueiras, entre 2002 e 2018, no qual é possível evidenciar o grave problema relacionado com os reacendimentos neste território, nomeadamente desde 2010.

No período em análise (2002 – 2018), foram registados um total de **551 reacendimentos**, o que corresponde a uma média anual bastante elevada, de aproximadamente 32 reacendimentos, sendo que os anos em que se registou um maior n.º de reacendimentos foi em 2017 (135 reacendimentos), 2016 (87 reacendimentos) e 2010 (84 reacendimentos).

Por outro lado, nos anos de 2002, 2003, 2004, 2005, 2007, 2008 e 2009, na base de dados do SGIF não há registos de reacendimento no concelho de Felgueiras.

Gráfico 6: Número de reacendimentos entre 2002 e 2018



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019.

7.7. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO

7.7.1. METAS E INDICADORES

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores anuais, referentes ao **3.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 25: Metas e indicadores anuais, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)

FASE	OBJETIVOS	AÇÕES	INDICADOR	METAS ANUAIS									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Vigilância e detecção	Melhorar a detecção de incêndios rurais	Diligenciar a existência de equipas na torre de vigia. Promover a operacionalidade da torre de vigia (Monte de Santa Quitéria / S. Domingos).	% de área visível	Reduzir em 6% a área não visível por posto de vigia no concelho.									
			N.º de elementos no posto vigia	5 elementos/ano									
1ª intervenção	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 15 minutos.	Colocar equipa no LEE nos dias de risco de incêndio Alto e Muito Alto	% de ocorrências cuja 1.ª intervenção ocorreu em menos de 15 minutos	Tempo de intervenção < 15 minutos em 95% das ocorrências.									
Rescaldo e da vigilância pós-incêndio	Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância após rescaldo.	Estabelecer e implementar protocolo de rescaldo e vigilância pós-incêndio.	% de n.º reacendimentos em relação às ocorrências totais	Reduzir o n.º de reacendimentos para menos de 1% das ocorrências totais/ano.					Reduzir o n.º de reacendimentos para menos de 0,5% das ocorrências totais/ano.				

7.7.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao **3.º Eixo Estratégico**, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 26: Orçamento e responsáveis, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)

AÇÕES	RESPONSÁVEIS	TIPO DE CUSTO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Diligenciar a existência de equipas na torre de vigia.	CM Felgueiras	Vigilantes	10.000 €/ano									
Promover a operacionalidade da torre de vigia (Monte de Santa Quitéria / S. Domingos).	CM Felgueiras	Obras de manutenção no posto de vigia	- €	5.000 €	- €	5.000 €	- €	5.000 €	- €	5.000 €	- €	5.000 €
1ª Intervenção Estabelecer e implementar protocolo de rescaldo e vigilância pós-incêndio.	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Felgueiras	EIP + ECIN	190.000 € ⁹ /ano									
	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários da Lixa Sapadores Florestais (Equipa 17-115)	Sapadores Florestais	45.000€/ano ⁵									

⁹ Tendo em consideração o universo de 145 elementos existentes na Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários de Felgueiras e de 106 elementos existentes na Associação Humanitária de Bombeiros Voluntários da Lixa, de acordo com a informação constante no Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Felgueiras e o valor anual de 45.000 euros que o Município de Felgueira despende com a equipa de sapadores florestais.

7.8. 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

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

Tendo as intervenções a curto prazo, designadas por **estabilização de emergência**, o objetivo evitar a degradação tanto dos recursos (água e solo), como das infraestruturas (Rede Viária Florestal e passagens hidráulicas).

Por outro lado, as intervenções a médio prazo, denominadas por **reabilitação de povoamentos e habitats florestais**, têm o intuito de restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios rurais ou por agentes bióticos na sequência destes.

A definição das prioridades e dos tipos de intervenção são fundamentais nas intervenções de estabilização de emergência. Estas deverão ser fundamentalmente vocacionadas para o controlo da erosão, de acordo com a cobertura do solo e com os elementos fisiográficos mais importantes (declives e extensão das encostas). Nas encostas, linhas de água e Rede Viária Florestal deve ser avaliada a necessidade ou não das intervenções (ICNF, 2012).

Quadro 27: Orientações constantes no PNDFCI

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

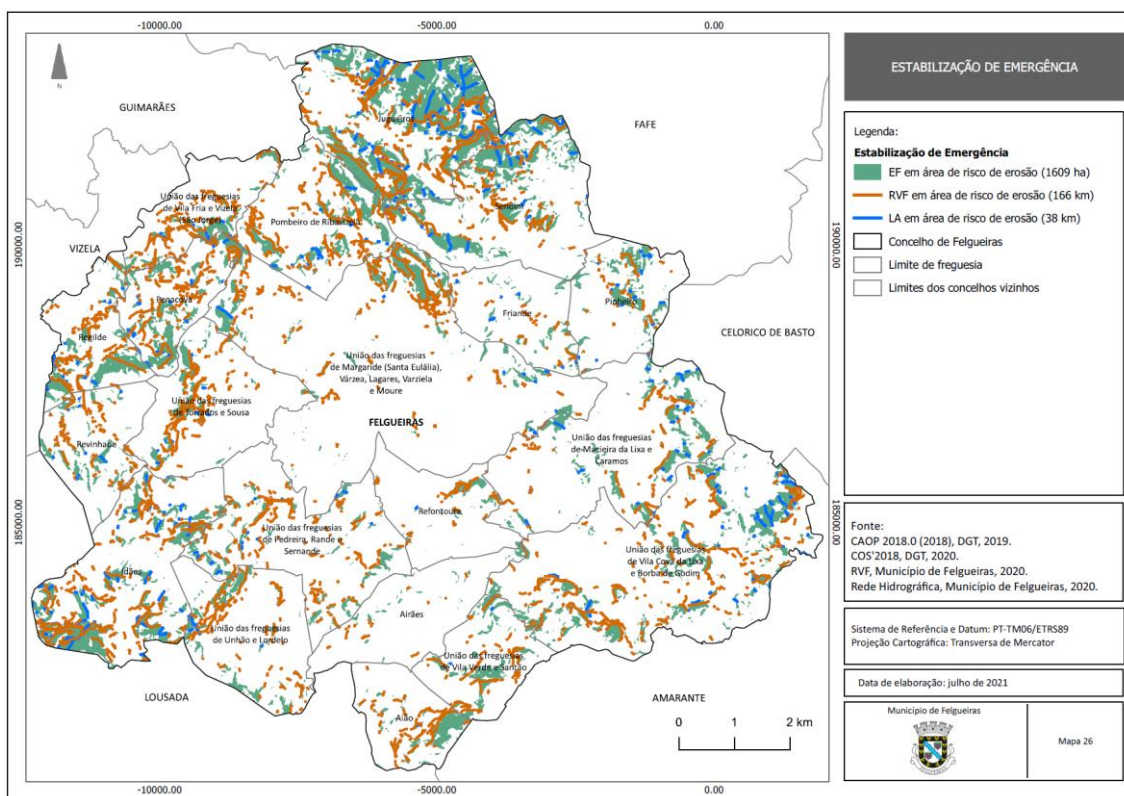
Fonte: ICNF, 2012.

No Mapa 26 estão representadas as áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio, isto é, as áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (Rede Viária Florestal e passagens hidráulicas).

Para identificar as áreas prioritárias a nível da estabilização de emergência, foram considerados os seguintes critérios:

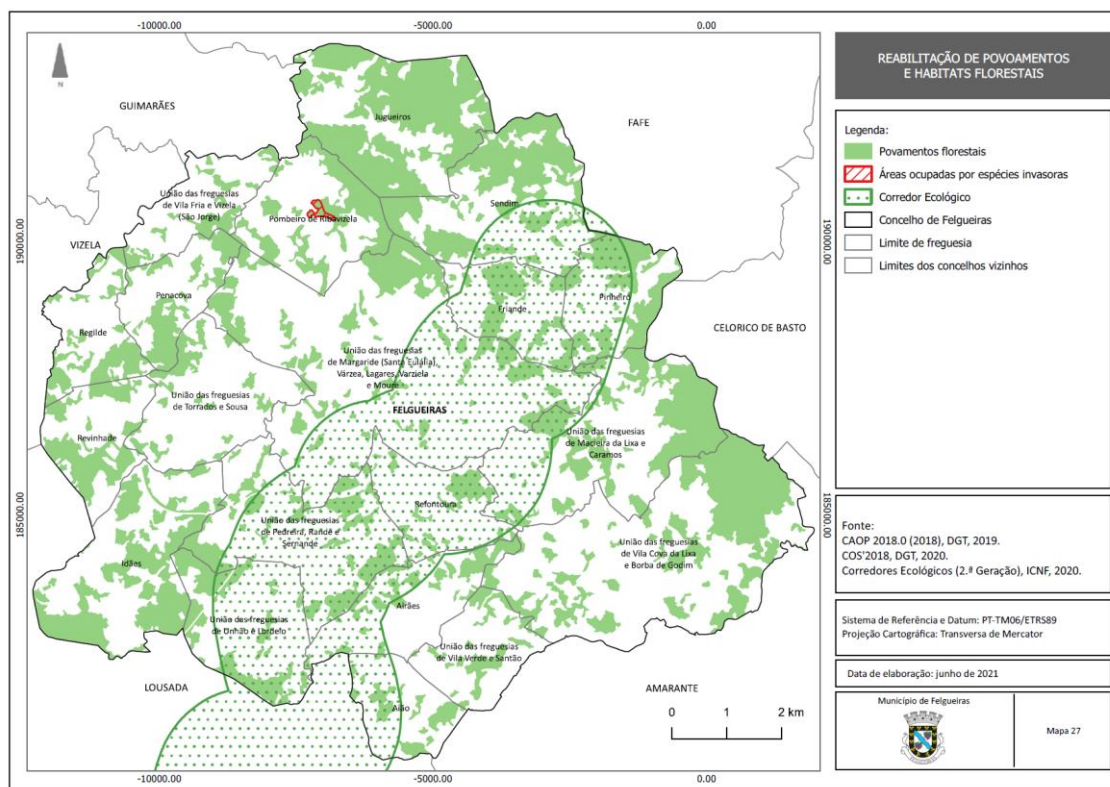
- Identificação das áreas com declives acima dos 25%;
- Identificação dos Espaços Florestais (EF) definidos nessas áreas;
- Cruzamento dos critérios anteriores com as Linhas de Água (LA) e com a Rede Viária Florestal (RVF).

Mapa 26: Estabilização de emergência



No Mapa 27 representam-se áreas que, no caso de incêndio, pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.

Mapa 27: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais



7.9. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO

7.9.1. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

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

Os incêndios rurais, ao destruírem o coberto vegetal e ao afetarem os povoamentos, aumentam consideravelmente o risco de erosão, principalmente nas áreas de declive acentuado (superior a 25%), pelo que é essencial a **recuperação das áreas ardidas** a este nível.

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

No que concerne à rede viária, deverá ser assegurada a verificação do estado de circulação e nos casos que seja necessária intervenção, deverão ser observadas as recomendações constantes no ponto 7.2.2 – Rede Viária Florestal.

Relativamente aos participantes e responsáveis por estas ações, estas deverão ser executadas pelo proprietário florestal, tendo a colaboração do Gabinete Técnico Florestal de Felgueiras.

Neste contexto, o Município de Felgueiras identificou um conjunto de procedimentos para a estabilização de emergência, identificando os momentos, as ações, sub-ações e respetivos responsáveis que se encontram descritos, de forma pormenorizada no Quadro 28.

Quadro 28: Procedimentos para a Estabilização de Emergência

AÇÃO		SUB-AÇÃO	RESPONSÁVEIS
Avaliação	Levantamento das áreas ardidas	Levantamento perimetral e mapeamento da área ardida	ICNF GNR GTF
		Elaboração de relatório de incêndio de áreas superiores a 750ha com ações a executar por tipologia de intervenção	ICNF
	Avaliação das necessidades de intervenção	Identificação e mapeamento das ações a executar por tipologia de intervenção	ICNF Autarquia Local Proprietários privados
		Elaboração de candidaturas para apoio à execução das operações de emergência	
Intervenção	Tratamento de encostas	Remoção de material lenhoso queimado	
		Aproveitamento de material lenhoso queimado sem valor comercial para construção de barreiras	
		Aplicação de hidro-sementeiras e resíduos orgânicos	
	Tratamento de linhas de água	Remoção de material lenhoso queimado caído nas margens e leitos das linhas de água	
		Recuperação das margens de cursos de água	
	Recuperação de infraestruturas danificadas	Remoção de material lenhoso ardido	
		Desobstrução de valetas e aquedutos	
		Regularização da plataforma viária	
		Recuperação de pontos de água	

AÇÃO		SUB-AÇÃO	RESPONSÁVEIS
		Reposição de sinalética e cercas de proteção	
Monitorização	Avaliação da resposta das intervenções aos elementos naturais		
	Controlo e acompanhamento da regeneração pós-incêndio de espécies florestais		
	Controlo e acompanhamento da regeneração de espécies invasoras		

7.9.2. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

Relativamente à **reabilitação de povoamentos e habitats florestais**, sempre que ocorra uma redução da cobertura arbórea causada por alterações climáticas, por atividades humanas ou outras causas, a reflorestação é aconselhável. A regeneração da cobertura arbórea tem como efeito positivo uma melhoria da estrutura, da fertilidade e da proteção dos solos.

Avaliados os impactos dos incêndios e definida a estratégia de atuação a médio prazo segue-se a elaboração de planos de reabilitação e recuperação das áreas ardidas. Estes planos devem seguir a orientações emanadas do Conselho Nacional de Reflorestação (Quadro 29), promovendo um planeamento florestal sustentável e que, obrigatoriamente, inclua as medidas de DFCI consideradas ajustadas, caso a caso.

Quadro 29: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas

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

Fonte: CNR, 2005.

De salientar ainda que, conforme definido pelo Conselho Nacional de Reflorestação, “*deverá ser garantida a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre (com matos, pastagens espontâneas, afloramentos rochosos ou massas hídricas, prevista em PGF, em plano ZIF, em instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE ou em POAP), ou agrícola (prevista no âmbito das RDF)*” (CNR, 2005).

Paralelamente, destaca-se a importância dos **Corredores Ecológicos**, definidos como “*faixas que visam promover ou salvaguardar a conexão entre áreas florestais dispersas ou as diferentes áreas de importância ecológica, favorecendo o intercâmbio genético essencial para a manutenção da biodiversidade, com uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humanas*” (Portaria n.º 58/2019, de 11 de fevereiro).

O seu traçado, definido em sede do PROF de Entre Douro e Minho, coincide maioritariamente com a envolvente de linhas de água, sendo os Corredores Ecológicos coincidentes com linhas de água, considerados dos mais importantes em termos de conectividade, mesmo em áreas urbanas significativamente fragmentadas, permitindo a circulação da fauna e flora ao longo da componente aquática ou ao longo da galeria ripícola.

Neste contexto, define-se um conjunto de procedimentos para a Reabilitação de Povoamentos e Habitats e Controlo de Invasoras, identificando as ações, sub-ações e respetivos responsáveis que se encontram descritos, de forma pormenorizada no Quadro 30.

Quadro 30: Procedimentos para Reabilitação de Povoamentos e Habitats e Controlo de Invasoras

AÇÃO			SUB-AÇÃO	RESPONSÁVEIS
Avaliação	Levantamento das áreas ardidas		Levantamento perimetral e mapeamento anual da área ardida	ICNF GNR GTF
	Avaliação das necessidades de intervenção		Elaboração de relatórios de incêndios de áreas superiores a 750ha com ações a executar por tipologia de intervenção	ICNF
Intervenção	Ações a curto prazo		Remoção do material vegetal ardido	Autarquia Local Proprietários privados
			Beneficiação da vegetação existente	
	Ações a médio e longo prazo	Aproveitamento da regeneração natural	Acompanhamento do desenvolvimento da regeneração	
			Limpeza de povoamentos, condução de povoamentos e correção de densidades	
		Restabelecimento do potencial produtivo	Ações de rearborização e reconversão de povoamentos	
		Controlo de invasoras	Controlo total	
			Controlo perimetral	

AÇÃO			SUB-AÇÃO	RESPONSÁVEIS
			Controlo sequencial	
			Controlo por ensombramento	
			Controlo por auto ensombramento	
Monitorização	Avaliação da resposta dos povoamentos às intervenções culturais e aos elementos naturais			
	Acompanhamento e avaliação das intervenções e métodos de tratamento das manchas de espécies invasoras			
	Controlo e acompanhamento da regeneração de espécies invasoras			

7.10. 5.º EIXO ESTRATÉGICO – ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ

A articulação, através de uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie o resultado das suas ações, e a convergência dos esforços dos vários organismos na defesa da floresta são decisivas para a concretização das ações definidas no PMDFCI.

A atribuição das responsabilidades ao nível da DFCI às várias entidades, implica que em cada uma destas se estabeleça uma organização interna funcional, que permita o cumprimento das missões que lhes são designadas, de forma coerente e com um nível de resposta elevado.

A nível concelhio, a estrutura que permite a articulação entre as várias entidades e que tem a incumbência de coordenar o conjunto de ações, no que concerne à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI, é a **Comissão Municipal de Defesa da Floresta** (ICNF, 2012).

Quadro 31: Orientações constantes no PNDFCI

ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
Objetivo estratégico	Operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta
Objetivo operacional	Fomento das operações de DFCI e garantia do apoio técnico e logístico
Ações	Identificação das entidades intervenientes no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI), explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações; Planificação da formação das entidades intervenientes no SDFCI; Promoção da articulação entre as entidades intervenientes no SDFCI, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM; Promoção da harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões de fronteira entre concelhos; Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF; Estabelecimento da data de aprovação do POM; Explicitação do período de vigência do PMDFCI.

Fonte: ICNF, 2012.

7.11. FORMAÇÃO

Entende-se que garantir a operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Felgueiras, será garantir o necessário apoio técnico e logístico através das diversas entidades intervenientes na mesma, estabelecendo esta operacionalização como o principal objetivo na adoção de uma **estrutura orgânica funcional e eficaz**.

Com vista à execução das responsabilidades atribuídas às diferentes entidades, identificam-se no quadro seguinte as necessidades formativas para alguns dos agentes locais do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI), durante o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 32: Identificação das necessidades de formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS/ANO									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Município de Felgueiras	Prevenção de incêndios rurais	-	-	2	-	-	-	-	2	-	-
Juntas de Freguesia		-	-	20	-	-	-	-	20	-	-
Município de Felgueiras	Sistemas de Informação Geográfica	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
	Fogo controlado	2	-	-	-	-	2	-	-	-	-
	Prevenção de reacendimentos	-	2	-	-	-	-	2	-	-	-
Sapadores Florestais (SF 17-115)	Fogo controlado - apoio	-	-	-	5	-	-	-	-	5	-
	Prevenção de reacendimentos	-	5	-	-	-	-	5	-	-	-

7.12. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5.º EIXO ESTRATÉGICO

7.12.1. ORGANIZAÇÕES DO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

No quadro seguinte encontram-se identificadas as entidades intervenientes no **Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI)** e as suas principais competências.

Assim, nos termos do disposto no n.º 3 do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua redação atual, é da competência das seguintes autoridades:

- ❖ **Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.)** – coordenação das ações de prevenção estrutural, nas vertentes de sensibilização, planeamento, organização do território florestal, silvicultura e infraestruturação de defesa da floresta contra incêndios;
- ❖ **Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)** – coordenação das ações de combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio;
- ❖ **Guarda Nacional Republicana (GNR)** – Coordenação das ações de prevenção relativas à vertente da vigilância, deteção e fiscalização.

No quadro seguinte encontram-se identificadas as entidades intervenientes no SDFCI e as suas principais competências.

Quadro 33: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Departamento de Gestão de Fogos Rurais	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	Divisão de Proteção Florestal Norte	reg/loc										
Municípios	CMDP/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais											
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Associação Florestal do Vale do Sousa	Sapadores Florestais (Equipa 17-115)											
Industriais florestais	AFOCELCA (meios aéreos e equipas de 1.ª intervenção)											
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	UEPS			loc								
	SEPNA			loc								

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
	Destacamentos territoriais											
	Polícia de Segurança Pública											
	Polícia Judiciária											
ANEPC	CNOS/meios aéreos	nac							nac	nac	nac	nac
	CDOS								dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
	Corpos de bombeiros			mun/loc								
	Municípios, proprietários florestais e visitantes											

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

Fonte: Guia Metodológico para a elaboração dos Planos Operacionais Municipais, 2009.

7.12.2. FORMAÇÃO

No Quadro 34 são identificados os **tipos de formação** necessários bem como a respetiva estimativa de orçamento, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 34: Estimativa e orçamento para a formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Município de Felgueiras	Prevenção de incêndios rurais	-	-	500 €	-	-	-	-	500 €	-	-
Juntas de Freguesia		-	-	5.000 €	-	-	-	-	5.000 €	-	-
Município de Felgueiras	Sistemas de Informação Geográfica	700 €	-	-	-	-	700 €	-	-	-	-
	Fogo controlado	2.000 €	-	-	-	-	2.000 €	-	-	-	-
	Prevenção de reacendimentos	-	2.000 €	-	-	-	-	2.000 €	-	-	-
Sapadores Florestais (SF 17-115)	Fogo controlado - apoio	-	-	-	5.000 €	-	-	-	-	5.000 €	-
	Prevenção de reacendimentos	-	5.000 €	-	-	-	-	5.000 €	-	-	-

7.12.3. REUNIÕES DA COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA

No final de cada período crítico, a **Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) de Felgueiras** deverá apurar e analisar os dados relativos ao número de ocorrências, área ardida, área média por incêndio e o número de reacendimentos. Estes dados deverão ser cruzados com os dos anos anteriores, observar a sua evolução, estabelecer correlações com a disponibilidade, ou não, de meios materiais e humanos, condições climáticas, localização dos incêndios, entre outros, de forma a definir estratégias de atuação para o ano seguinte.

No que se refere ao PMDFCI, a CMDF deverá efetuar a avaliação das ações executadas e do tempo e custos associados à sua execução, verificando as consequências positivas e negativas dessas ações, bem como, verificar se eventualmente algumas possam não ter sido realizadas.

O PMDFCI estará em permanente monitorização, através da elaboração do **relatório anual** pelo município, a apresentar à CMDF, e que será remetido ao ICNF, I. P., até 31 janeiro do ano seguinte, em conformidade com o regulamento do PMDFCI homologado pelo Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural, publicado no Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro.

A CMDF de Felgueiras deverá reunir, pelo menos, **três vezes ao ano**, segundo o cronograma proposto:

ORDEM DE TRABALHOS PROPOSTOS		2021-2030											
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1.ª REUNIÃO	Aprovação do Plano Operacional Municipal (POM).				Até 15								
2.ª REUNIÃO	Balanço da época de incêndios												
3.ª REUNIÃO	Monitorização anual do PMDFCI												

Para além destas datas, a CMDF de Felgueiras reunirá extraordinariamente sempre que se justificar.

7.12.4. DATA DE APROVAÇÃO DO POM E ESTABELECIMENTO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI

Conforme o indicado no PNDFCI, o **Plano Operacional Municipal (POM)** deverá ser aprovado até **15 de abril** de cada ano, pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Felgueiras.

Em cumprimento do disposto no n.º 1 do artigo 6.º do “Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios”, publicado em anexo ao Despacho nº 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, que estipula: *“1 - O PMDFCI tem um período de vigência de 10 anos, que coincide obrigatoriamente com os 10 anos de planeamento em defesa da floresta contra incêndios que nele é preconizado”*, sendo que o PMDFCI de Felgueiras terá um período de vigência entre **2021 e 2030**.

8. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

Em suma, no Quadro 35 é apresentada a síntese da **estimativa orçamental** para a implementação do PMDFCI, por Eixo Estratégico.

Quadro 35: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI

EIXOS ESTRATÉGICOS	ORÇAMENTO										TOTAL EIXO (2021-2030)
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais.	644 909 €	675 744 €	617 081 €	633 017 €	675 744 €	617 081 €	633 017 €	675 744 €	617 081 €	633 017 €	6 422 434 €
2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios.	18 750 €	18 903 €	20 555 €	20 737 €	22 165 €	31 572 €	31 783 €	31 997 €	32 215 €	32 436 €	261 111 €
3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.	245 000 €	250 000 €	245 000 €	250 000 €	245 000 €	250 000 €	245 000 €	250 000 €	245 000 €	250 000 €	2 475 000 €
4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas.	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.	2 700 €	7 000 €	5 500 €	5 000 €	0 €	2 700 €	7 000 €	5 500 €	5 000 €	0 €	40 400 €
TOTAL EIXO (ano)	911 359 €	951 647 €	888 136 €	908 753 €	942 909 €	901 353 €	916 800 €	963 241 €	899 295 €	915 452 €	9 198 945 €

BIBLIOGRAFIA

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

CCDR-N – COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO NORTE (2009). “Plano Regional do Ordenamento do Território do Norte”, Porto.

CNR – CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO (2005). “Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004”, Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, Lisboa.

DIREÇÃO-GERAL DAS FLORESTAS (2002). “Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios”, Lisboa.

FERNANDES, P. *et al.* (2009). “Modelos de combustível florestal para Portugal”. Pp. 348-354 In Atas do 6.º Congresso Florestal Nacional. SPCF, Lisboa.

FERNANDES, P. M. & LOUREIRO, C. (2014). “Guia de modelos de combustível para Portugal Continental”, Departamento de Ciências Florestais e Arquitetura Paisagista, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Vila Real. (em preparação).

FLORESTAR, SUSTENTABILIDADE DA FLORESTA (2007). “Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos – Risco de Incêndio/Erosão/Fitossanitário”.

LOURO, G.; MARQUES, H. & SALINAS, F. (1999). “Elementos de apoio à elaboração de projetos florestais”, DGF, Lisboa.

MACEDO, F. & SARDINHA, A. (1987). “Fogos Florestais”, Vol. I e II, Publicações Ciência e Viva Lda., Lisboa.

MOTA, A. *et al.* (2012). “Uso e Ocupação do Solo em Portugal. Aspectos metodológicos para atualização de cartografia temática”. Aurora Geography Journal, 101-113.

PEREIRA, J. S. *et al.* (2006). “Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção”, ISA Press, Lisboa.

REGO, F. C.; SILVA, J. M. N. & SILVA, T. P. (2006). “Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção”, ISA Press, Lisboa.

SILVA, J. & PÁSCOA, F. (2002). “Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios”, DGF, Lisboa.

VÉLEZ R. (Coordenador) (2000). “La defensa contra incendios forestales - fundamentos e experiencias”. Ed. McGraw-Hill, Madrid.

VIEGAS, X. (1989). “Incêndios Florestais”, Coimbra.

VIEGAS, X. (2007). “Modelação do comportamento do fogo”. In Pereira, J. S.; Pereira, J. C.; Rego, C. F.; Silva, J.M. N. e Silva, T. P. (Eds.), Incêndios Florestais em Portugal. ISA Press, Lisboa.

LEGISLAÇÃO

Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro: clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro: clarifica os condicionalismos à edificação no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril: homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios.

Despacho n.º 5712/2014, de 30 de abril: homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios.

Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro: homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

Despacho 1222-B/2018, de 2 de fevereiro: procede à primeira alteração ao anexo do Despacho n.º 443-A/2018, de 5 de janeiro, que estabelece o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

Despacho n.º 3403/2021, de 30 de março: procede à identificação das freguesias prioritárias para efeitos de fiscalização da gestão de combustível em 2021.

Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto: primeira alteração à lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo.

Lei n.º 75/2017, de 17 de agosto: regime aplicável aos baldios e aos demais meios de produção comunitários (Revoga a Lei n.º 68/93, de 4 de setembro).

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

Lei n.º 77/2017, de 17 de agosto: primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 96/2013, de 19 de julho, que estabelece o regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização.

Portaria n.º 58/2019, de 11 de fevereiro: aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF-EDM).

Portaria n.º 301/2020, de 24 de dezembro: aprova a delimitação dos territórios vulneráveis com base nos critérios fixados no artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 28-A/2020, de 26 de junho.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006: aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2019: aprova a visão, objetivos e medidas de concretização do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais.