

2021-2030

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE SEVER DO VOUGA

CADERNO II - PLANO DE ACÇÃO

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA



Financiado pelo
Fundo Florestal Permanente



Município de
**SEVER DO
VOUGA**

TÍTULO
Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) 2021-2030 – Caderno II – Plano de Ação
AUTORES
CÂMARA MUNICIPAL DE SEVER DO VOUGA FLORECHA – FOREST SOLUTIONS, SA.
EDIÇÃO
4.4
DATA DE EDIÇÃO
Setembro 2021

ÍNDICE GERAL

ÍNDICE GERAL	3
ÍNDICE DE QUADROS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE MAPAS	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS	11
NOTA INTRODUTÓRIA	12
1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI)	13
1.1. ENQUADRAMENTO NO SISTEMA NACIONAL DE DFCI E PLANEAMENTO FLORESTAL ...	15
1.1.1. Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)	15
1.1.2. Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais.....	16
1.1.3. Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI)	17
1.1.4. Enquadramento com os Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) dos concelhos limítrofes	17
1.1.5. Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Centro Litoral	17
1.1.6. Estratégia Nacional para as Florestas.....	18
1.1.7. Orientações Estratégicas para a Recuperação de Áreas Ardidas em 2003 e 2004	18
1.1.8. Planos de Gestão Florestal e Instrumentos de Gestão das ZIF	19
1.2. ENQUADRAMENTO NO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL.....	20
1.2.1. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT).....	20
1.2.2. Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro.....	20
1.2.3. Plano Diretor Municipal (PDM)	21
1.2.4. Plano Sectorial da Rede Natura 2000.....	21
1.2.5. Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas	21
1.2.6. Planos de Ordenamento de Albufeiras Públicas	22
2. ANÁLISE DE RISCO E DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS	23
2.1. MODELO DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS	23
2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	24
2.2.1. Perigosidade de incêndio florestal	25
2.2.2. Risco de incêndio florestal	27
2.3. PRIORIDADES DE DEFESA	30
3. OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI	32

3.1.	IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO	32
3.2.	OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI	33
4.	EIXOS ESTRATÉGICOS	35
4.1.	1º EIXO - AUMENTAR A RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	35
4.1.1.	Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI).....	35
4.1.1.1.	Rede de faixas de gestão de combustível (FGC) e mosaico de parcelas de gestão de combustível (MPGC).....	36
4.1.1.2.	Rede Viária Florestal (RVF).....	40
4.1.1.3.	Rede de Pontos de Água (RPA)	41
4.1.1.4.	Silvicultura no âmbito da DFCI	43
4.1.2.	Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico	45
4.1.2.1.	Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA.....	45
4.1.2.2.	Rede de FGC e MPGC	55
4.1.2.2.1.	Regras para as novas edificações em espaço rural	58
4.1.2.3.	Rede viária florestal	60
4.1.2.4.	Rede de pontos de água.....	61
4.1.2.5.	Metas, indicadores e orçamento	62
4.2.	2º EIXO - REDUZIR A INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS	66
4.2.1.	Avaliação	66
4.2.1.1.	Comportamentos de risco.....	67
4.2.1.2.	Fiscalização.....	68
4.2.2.	Planeamento das ações referentes ao 2.º eixo estratégico	70
4.2.2.1.	Sensibilização	70
4.2.2.2.	Fiscalização.....	72
4.2.2.3.	Metas, indicadores e orçamento	73
4.3.	3º EIXO - MELHORAR A EFICÁCIA E A EFICIÊNCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DE INCÊNDIOS.....	76
4.3.1.	Avaliação	76
4.3.1.1.	Vigilância e deteção	76
4.3.1.2.	1ª Intervenção.....	79
4.3.1.3.	Rescaldo e vigilância pós-incêndio.....	81
4.3.2.	Planeamento das ações referentes ao 3.º eixo estratégico	82
4.3.2.1.	Metas, indicadores e orçamento	82
4.4.	4º EIXO - RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS E COMUNIDADES.....	85

4.4.1. Avaliação	85
4.4.1.1. Estabilização de emergência	85
4.4.1.2. Reabilitação de povoamentos florestais.....	87
4.4.2. Planeamento	88
4.4.2.1. Estabilização de emergência	88
4.4.2.2. Reabilitação de povoamentos e habitats florestais.....	89
4.5. 5º EIXO - ADAPTAR UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E FUNCIONAL EFICAZ	91
4.5.1. Avaliação	92
4.5.2. Planeamento das ações referentes ao 5.º eixo estratégico.....	92
5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	95
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
7. ANEXO 1 – PARÂMETROS DE SUSCETIBILIDADE, VULNERABILIDADE, VALOR E DANO POTENCIAL.....	98

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Instrumentos de planeamento: âmbito, domínio e legislação relevante.....	13
Quadro 2. Reclassificação da carta de declives.....	26
Quadro 3 - Linhas de atuação prioritária e sub-objetivos para a tipologia T4.....	33
Quadro 4 - Objetivos estratégicos e respetivas metas anuais por quinquénio.	34
Quadro 5 - Descrição dos códigos das Faixas de Gestão de Combustível (FGC).....	56
Quadro 6 - Área (ha) de Faixas de Gestão de Combustível com intervenção para o período 2021-2030.	57
Quadro 7 - Área (ha) de Faixas de Gestão de Combustível sem intervenção para o período 2021-2030.	57
Quadro 8 - Faixa de proteção mínima para novas edificações em espaço florestal ou rural.	59
Quadro 9 - Rede Viária Florestal com intervenção por ano (2021-2030).....	61
Quadro 10 - Rede Viária Florestal sem intervenção por ano (2021-2030).....	61
Quadro 11 - Rede de Pontos de Água com e sem intervenção por ano.....	61
Quadro 12 - Metas e indicadores do 1º Eixo.....	63
Quadro 13 - Orçamento e responsáveis do 1º Eixo por ano (2021-2030).....	65
Quadro 14 - Ações de sensibilização realizadas no concelho para o período 2014-2019.	67
Quadro 15 - Comportamentos de risco.....	68
Quadro 16 - Ações de fiscalização realizadas durante o período 2014-2018.	69
Quadro 17 - Proposta de ações de sensibilização.....	71
Quadro 18 - Metas e indicadores do 2º eixo.....	74
Quadro 19 - Medidas, orçamentos e responsáveis do 2º eixo.....	75
Quadro 20 - Postos de vigia com visibilidade para a área do concelho de Sever do Vouga.....	77
Quadro 21 - N.º médio de incêndios, n.º de equipas de vigilância e deteção e índice de nº de incêndios por nº de equipas por nível de empenhamento operacional para o período 2014- 2018.....	79
Quadro 22 - N.º médio de incêndios, n.º de equipas de 1ª intervenção e índice de nº de incêndios por nº de equipas por nível de empenhamento operacional para o período 2014- 2018.....	81
Quadro 23 - Metas e Indicadores do 3º eixo.....	83
Quadro 24 - Orçamento e responsáveis do 3º eixo (2021-2030).....	84
Quadro 25 - Critérios de intervenção na recuperação de áreas ardidas (MADRP, 2005).	90
Quadro 26 - Identificação das necessidades de formação.....	92

Quadro 27 - Entidades intervenientes no SDFCI (a verde, responsabilidade de coordenação e decisão; a azul, competências secundárias e complementares)	93
Quadro 28 - Programa de formação e orçamento (2021-2030)	94
Quadro 29 - Cronograma de reuniões	94
Quadro 30 - Estimativa orçamental por eixo e por ano (2021-2030)	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Esquema de cálculo da perigosidade	25
Figura 2 - Esquema de cálculo do risco	29

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 19 - Mapa de combustíveis florestais.	24
Mapa 20 - Mapa de Perigosidade.	27
Mapa 21 - Mapa de risco de incêndio florestal.....	30
Mapa 22 - Mapa de prioridades de defesa	31
Mapa 23 - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível	39
Mapa 24 - Mapa da Rede Viária Florestal	41
Mapa 25 - Mapa da Rede de Pontos de Água	43
Mapa 26 - Áreas de silvicultura no âmbito da DFCI intervencionadas em 2019.	44
Mapa 27-A - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2021).	46
Mapa 27-B - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2022)	47
Mapa 27-C - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2023)	48
Mapa 27-D - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2024)	49
Mapa 27-E - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2025)	50
Mapa 27-F - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2026)	51
Mapa 27-G - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2027)	52
Mapa 27-H - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2028)	53
Mapa 27-I - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2029)	54
Mapa 27-J - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2030)	55
Mapa 28 - Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização do concelho de Sever do Vouga.....	72
Mapa 29 - Postos de Vigia e LEE no concelho de Sever do Vouga e respetiva bacia de visibilidade.....	78
Mapa 30 - Tempo de chegada à 1ª intervenção	80
Mapa 31 - Áreas de estabilização de emergência.....	86

Mapa 32 - Áreas de reabilitação de povoamentos e habitats florestais. 87

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Tempo médio de chegada da 1ª intervenção (em minutos) por freguesia e nível de empenhamento operacional.....	81
Gráfico 2 – Número e percentagem de reacendimentos para o período de 2002-2018.	82

NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Sever do Vouga visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), em especial no Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 76/2017 de 17 de Agosto, Retificação n.º 27/2017 de 2 de outubro e pelo Decreto-Lei n.º 14/2019 de 21 de janeiro, e outra legislação complementar; e nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) e Planos Distritais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI).

O PMDFCI é um instrumento de planeamento que se pretende dinâmico e adaptado à realidade local, e tem uma vigência de dez anos (2021-2030). Procura ser um documento detalhado, onde se desenvolvem os aspetos cartográficos, técnicos e económicos, analisados no âmbito da planificação da defesa da floresta contra incêndios do concelho.

A estrutura do PMDFCI, de acordo com o disposto no Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março, deve ser composta por:

- Diagnóstico (informação de base) – Caderno I
- Plano de ação – Caderno II
- Plano operacional municipal (POM) – Caderno III

O PMDFCI é elaborado de acordo com o Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, que homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

O documento apresentado corresponde ao Caderno II e constitui um plano de ação, resultante da revisão do anterior PMDFCI, sendo da responsabilidade da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) a sua revisão e emissão de parecer. Este plano concretiza-se em duas fases:

1. Avaliação das ações realizadas nos últimos anos, dos recursos existentes e dos comportamentos de risco;
2. Planeamento de ações, que suportam a estratégia municipal de DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI e com o respetivo PDDFCI.

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

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios é um instrumento de planeamento que se pretende dinâmico e ajustado à realidade. É também um instrumento que tem de estar ligado a outros instrumentos de planeamento – quer seja no domínio particular das florestas e da defesa da floresta contra incêndios, quer seja noutros domínios relevantes como o ordenamento do território ou a conservação da biodiversidade.

Esta integração dos instrumentos de planeamento é fundamental não só entre diferentes domínios, mas também ao longo das diferentes escalas: nacional, regional e municipal.

A tabela seguinte apresenta os diversos instrumentos de planeamento, domínio, âmbito e legislação aplicável. Nesta secção é feita a apresentação dos instrumentos mais relevantes no enquadramento do PMDFCI.

Quadro 1 - Instrumentos de planeamento: âmbito, domínio e legislação relevante.

Instrumento de Planeamento	Âmbito	Domínio	Legislação relevante
Estratégia Nacional para as Florestas	Nacional	Estratégia e gestão florestal	Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro
Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral	Regional	Estratégia e gestão florestal	Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro
Planos de Gestão Florestal e Zonas de Intervenção Florestal	Local	Estratégia e gestão florestal	-
Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios	Nacional	DFCI	Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos seguintes diplomas: Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto Decreto-lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro Decreto-lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro
Programa Nacional de Fogo Controlado	Nacional	Estratégia e gestão florestal	Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2017, de 8 de maio
Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios	Nacional	DFCI	Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio

Instrumento de Planeamento	Âmbito	Domínio	Legislação relevante
Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais	Nacional	DFCI	Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho
Programa Nacional de Ação do Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais	Nacional	DFCI	Resolução do Conselho de Ministros n.º 71-A/2021, de 16 de junho
Plano de Ação Nacional de Redução do Número de Ocorrências	Nacional	DFCI	-
Plano Nacional de Sensibilização	Nacional	DFCI	-
Orientações estratégicas para a recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004	Nacional	DFCI	Resolução do Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de janeiro;
Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios de Aveiro	Regional	DFCI	-
Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios	Local	DFCI	Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho e respetivas alterações; Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro;
Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território	Nacional	Ordenamento do Território	Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro;
Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro	Regional	Ordenamento do Território	Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, alterado pela Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto e pelo Decreto-lei n.º 20/2020, de 1 de maio; Resolução do Conselho de Ministros 31/2006, de 23 de março
Plano Diretor Municipal de Sever do Vouga	Local	Ordenamento do Território	Resolução do Conselho de Ministros n.º 180/1997, de 27 de outubro; Aviso (extrato) n.º 4469/2015;
Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade	Nacional	Áreas classificadas / Biodiversidade	Resolução do Conselho de Ministros n.º 55/2018, de 7 de maio
Plano Sectorial da Rede Natura 2000	Nacional	Áreas classificadas / Biodiversidade	Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 15 de julho
Sistema Nacional de Áreas Classificadas	Nacional	Áreas classificadas / Biodiversidade	Decreto-lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, e pelo Decreto-lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto

1.1. ENQUADRAMENTO NO SISTEMA NACIONAL DE DFCI E PLANEAMENTO FLORESTAL

O Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios estabelece no art.º 7º as diferentes escalas de planeamento de DFCI: o planeamento nacional tem um carácter estratégico e define objetivos e metas; o planeamento distrital organiza e adapta, por níveis de prioridade, as ações identificadas a nível municipal, à realidade distrital a estratégia, objetivos e metas definidos no plano nacional; e, à escala municipal e local, o planeamento é de natureza executiva e operacional.

Existem ainda, no domínio da DFCI, planos e instrumentos complementares, nomeadamente o Plano de Sensibilização ou Plano Nacional de Redução do Número de Ocorrências.

Os instrumentos de planeamento florestal, de âmbito mais alargado, apresentam diretrizes a ter em consideração, nomeadamente a:

- Estratégia Nacional para as Florestas;
- Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004;
- Plano Nacional de Fogo Controlado;
- Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Centro Litoral;
- Planos de gestão florestal e instrumentos de gestão das ZIF.

1.1.1. Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)

O PNDFCI, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, pretende contribuir *“para a definição de uma estratégia e articulação de ações com vista a fomentar a gestão ativa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais”*. Este tem em consideração cinco eixos estratégicos de atuação:

- 1) Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- 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 e funcional eficaz.

Os principais objetivos deste plano consistem na alteração no planeamento, fazendo com que os municípios passem a definir políticas de intervenção florestal, e no reforço da capacidade técnica, quer com a revisão do suporte legislativo ao nível das políticas de prevenção, quer com mudanças ao nível de procedimentos.

O PNDFCI aumenta a necessidade de uma ação sólida e persistente na política de sensibilização, no aprimoramento dos instrumentos de gestão do risco, assim como no desenvolvimento de sistemas de gestão e de ligação às estruturas de prevenção, deteção e combate, reforçando a capacidade operacional. O reforço do número de unidades da capacidade operacional dos sapedores florestais, o papel da GNR e a melhoria da capacidade de intervenção dos Bombeiros visará garantir a redução gradual do tempo de resposta da 1ª intervenção.

1.1.2. Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais

O Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais foi elaborado pela Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P. e aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de Junho. O Plano é composto não apenas pela Estratégia 20-30 apresentado no referido diploma, como também pelo Programa Nacional de Ação, aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 71-A/2021, de 8 de Junho.

A Estratégia 20-30 define um modelo de gestão e de competências renovado e adaptado aos desafios que a gestão do fogo em espaços rurais exige. Torna-se necessário reconhecer a importância das atividades de prevenção e planeamento, governança e qualificação dos meios, entre outros. A Estratégia desenvolve quatro orientações:

1. Valorização dos espaços rurais;
2. Cuidar dos espaços rurais;
3. Modificar comportamentos;
4. Gerir o risco eficientemente.

Relativamente ao Programa Nacional de Ação, este consubstancia-se 28 programas que englobam 97 projetos, num investimento anual médio de 635M€.

1.1.3. Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI)

O PDDFCI de Aveiro procura estabelecer a estratégia distrital de DFCI, através da implementação de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF). O PDDFCI desempenha a função de figura de planeamento de DFCI de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI.

O último PDDFCI foi aprovado em junho de 2016 e terminou a sua vigência em 2017.

1.1.4. Enquadramento com os Planos Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) dos concelhos limítrofes

O concelho de Sever do Vouga é confrontado com os concelhos de Vale de Cambra, a Norte, Oliveira de Frades, a Este, Águeda, a Sul e Albergaria-a-Velha e Oliveira de Azeméis, a Oeste.

Os PMDFCI de Albergaria-a-Velha, Vale de Cambra e de Oliveira de Frades foram aprovados a 14 de dezembro de 2015, 16 de dezembro de 2014 e 4 de dezembro de 2015, estando atualmente desatualizados. O PMDFCI de Águeda está em fase de discussão pública. Por último, o PMDFCI de Oliveira de Azeméis foi aprovado a 2 de maio de 2016 e vigora até Maio de 2021.

1.1.5. Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) do Centro Litoral

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF Centro Litoral), onde se insere o concelho de Sever do Vouga, está legislado através da Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro. O plano define um conjunto de seis objetivos estratégicos (art.º 4º):

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

O PROF do Centro Litoral segue uma abordagem multifuncional e integra determinadas funções dos espaços florestais, tais como a produção e a proteção, a conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos, a silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores e o recreio e a valorização da paisagem.

O PROF do Centro Litoral estabelece a obrigatoriedade de elaboração de Plano de Gestão Florestal para os Perímetros Florestais do Rio Mau e do Ladário, assim como para “*explorações florestais e agroflorestais públicas e comunitárias*” (n. 1 do art. 37º) e “*explorações florestais e agroflorestais privadas com área igual ou superior a 25 ha*” (n. 2 do art. 37º).

Relativamente à ocupação do solo, o diploma estipula como metas a redução da área de eucalipto (de 40% da superfície florestal da região em 2010 para uma previsão de meta de 37% em 2050). Esta redução é compensada com o aumento da ocupação florestal com carvalhos, o que deverá permitir reduzir a perigosidade no concelho. Como apresentado no Caderno I, os povoamentos de eucalipto representam aproximadamente 46% da área do concelho.

O concelho de Sever do Vouga está inserido na sub-região homogénea de Entre Vouga e Mondego, que tem como funções gerais: 1) produção; 2) proteção; e 3) silvopastorícia, caça e pesca de águas interiores.

1.1.6. Estratégia Nacional para as Florestas

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) é definida pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro, tendo sido mais tarde atualizada, após a publicação da Resolução da Assembleia da República n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro.

A nova visão da ENF está orientada para a sustentabilidade dos espaços florestais, integrando questões emergentes tais como a adaptação às alterações climáticas ou os serviços dos ecossistemas. A ENF tem seis linhas de ação estratégicas – coincidentes com os objetivos estratégicos do PROF Centro Litoral –, que pretendem “*a curto prazo, diminuir os riscos e a médio prazo, melhorar a competitividade (qualidade e eficiência) do setor*”, de modo garantir a sua sustentabilidade e para potencializar o seu valor económico.

1.1.7. Orientações Estratégicas para a Recuperação de Áreas Ardidadas em 2003 e 2004

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de janeiro, adota, entre outras deliberações, as orientações estratégicas para a recuperação de áreas ardidadas aprovadas pelo

Conselho Nacional de Reflorestação em 30 de junho. Em particular, o referido diploma adota – para além de seis princípios gerais para a recuperação de áreas ardidas –, as três linhas estratégicas definidas:

- 1) Novos modelos de organização territorial e de gestão, condicionando a expansão e a redução das áreas arborizadas e a alteração da composição da floresta, num quadro de racionalidade ecológica e económica;
- 2) Seleção dos modelos gerais de silvicultura mais adequados, recorrendo a um conjunto de espécies de utilização prioritária;
- 3) Novo modelo de infraestruturização dos espaços florestais, com a conceção, planeamento e execução de redes regionais de defesa da floresta, que compartimentam os espaços florestais, garantem a gestão estratégica dos combustíveis e integram as principais vertentes da defesa da floresta contra incêndios.

1.1.8. Planos de Gestão Florestal e Instrumentos de Gestão das ZIF

Os PGFs definem a estratégia, objetivos de gestão e programas operacionais a implementar numa determinada área. Estão condicionados, entre outros, pelos instrumentos de planeamento de escala superior e diversos instrumentos de ordenamento do território (ENF, PROF, RAN, REN, entre outros). Os PGFs estabelecem operações específicas de prevenção contra fogos florestais, em particular a realização de aceiros e manutenção de caminhos. No concelho de Sever do Vouga não existem PGF aprovados embora, segundo a Portaria 56/2019 (PROF Centro Litoral), o Perímetro Florestal do Rio Mau e do Ladário estarem obrigados à sua elaboração. Do mesmo modo, também os baldios estão obrigados à elaboração de PGF.

As Zonas de Intervenção Florestal, figura regulamentada pelo Decreto-lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, alterado e republicado por último pelo Decreto-lei n.º 67/2017, de 12 de junho, permite aos proprietários florestais agruparem-se de modo a mitigar os problemas causados pela dimensão fundiária, e cooperar na gestão conjunta dos espaços florestais numa lógica mais alargada e que permita combater problemas como os fogos florestais ou pragas e doenças. Como referido no Caderno I, no concelho de Sever do Vouga não existe qualquer ZIF constituída.

1.2. ENQUADRAMENTO NO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL

1.2.1. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT)

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território foi aprovado pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, define cinco Desafios Territoriais, os quais se subdividem em 15 opções estratégicas. Trata-se de um programa integrador de diversos planos e programas, submetendo-os a uma orientação segundo os princípios da sustentabilidade, economia, coordenação, subsidiariedade, equidade, entre outros.

A problemática dos incêndios florestais é abordada em particular pelo primeiro Desafio Territorial – Gerir os recursos naturais de forma sustentável.

1.2.2. Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT Centro) foi determinado através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de março. O Plano tem como objetivos gerais:

- 1) Definir diretrizes para o uso, ocupação e transformação do território, num quadro de opções estratégicas;
- 2) Desenvolver, no âmbito regional, as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território e dos planos sectoriais;
- 3) Traduzir, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico e social sustentável formulados no plano de desenvolvimento regional;
- 4) Equacionar as medidas tendentes à atenuação das assimetrias de desenvolvimento intra-regionais;
- 5) Servir de base à formulação da estratégia nacional de ordenamento territorial e de quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território.

O plano é constituído por 78 municípios, abrangendo uma área de 23 659 km², e um total de 1 783 596 habitantes.

1.2.3. Plano Diretor Municipal (PDM)

O Plano Diretor Municipal (PDM) de Sever do Vouga é ratificado pelo Aviso (extrato) n.º 4469/2015, de 24 de abril. O Plano tem como objetivo estabelecer um conjunto de orientações e parâmetros para a ocupação, uso e transformação do solo.

O PDM divide os espaços florestais nas classes Espaço Florestal de Produção e Espaço Florestal de Conservação. A subordinação do PDM ao presente Plano é patente no número 3 do art. 18º, onde se refere que *“as novas edificações a construir em solo rural, quando admitidas, terão que salvaguardar os afastamentos à extrema e as regras de implantação constantes no Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Sever do Vouga”*, e no número 1 do art. 26º (condicionantes à edificabilidade no solo rural).

1.2.4. Plano Sectorial da Rede Natura 2000

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho, aprova o Plano Sectorial da Rede Natural 2000, que tem como objetivo assegurar a biodiversidade, através da conservação dos habitats naturais, da fauna e da flora no território da União Europeia. Esta rede apresenta na sua constituição as zonas de proteção especial (ZPE), que se destinam a assegurar a conservação das espécies de aves e dos seus habitats, e as zonas especiais de conservação (ZEC), onde o seu objetivo passa por assegurar a conservação dos habitats naturais e das espécies da flora e da fauna.

No concelho de Sever do Vouga estão identificadas as seguintes áreas classificadas:

- Sítio de Interesse Comunitário (SIC) – Rio Vouga (PTCON0026)

É de salientar que as obrigações resultantes da execução do presente PMDFCI, em particular as desenvolvidas no âmbito da instalação e manutenção de faixas de gestão de combustível, devem cumprir as orientações específicas estabelecidas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000. Destaca-se em particular as intervenções que podem ser necessárias junto à Ecopista do rio Vouga e que devem obedecer às orientações relativas à proteção da biodiversidade.

1.2.5. Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas

Não existem áreas protegidas no concelho de Sever do Vouga.

1.2.6. Planos de Ordenamento de Albufeiras Públicas

As albufeiras do Ribeiradio e da Ermida não têm plano de ordenamento, conforme determinado pelo Despacho n.º 9692/2012, de 18 de junho. Foi determinada a elaboração do Programa Especial das Albufeiras do Ribeiradio e da Ermida, através do Despacho n.º 6969/2017, de 10 de agosto, sem que, contudo, tenha sido o mesmo concluído até à data.

2. ANÁLISE DE RISCO E DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS

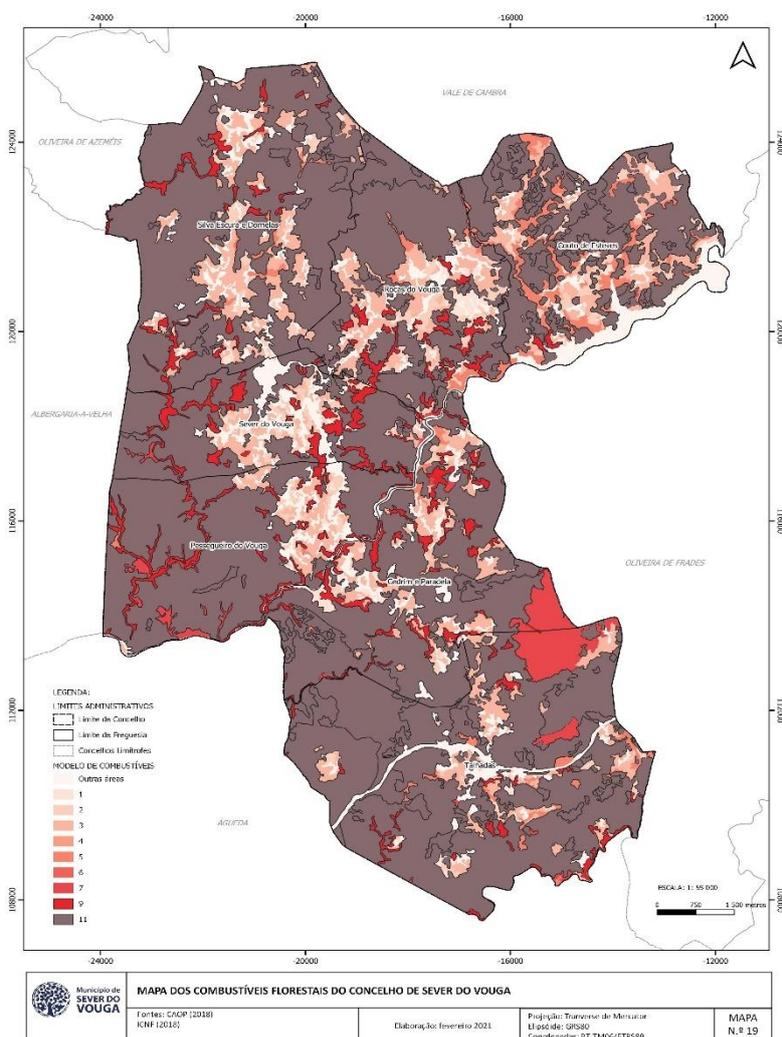
2.1. MODELO DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

A caracterização dos modelos de combustíveis florestais pode assumir dois fins: 1) a utilização em modelos de simulação do comportamento do fogo, sendo especialmente útil para a definição da localização de infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios, em particular as faixas de gestão de combustíveis (FGC); e 2) pode servir como ferramenta de apoio à decisão quanto à definição de áreas prioritárias de silvicultura no âmbito da DFCI.

A combustibilidade está ligada à propagação do fogo dentro de uma estrutura de vegetação e para isso não basta que se inicie o fogo, mas que deverá propagar-se para que seja considerado um incêndio.

A caracterização das estruturas de vegetação apresentada segue o disposto no Apêndice 3 do Guia Técnico para a Elaboração de PMDFCI, classificando a área do concelho de acordo com o sistema definido pelo *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL). Para informação mais detalhada sobre a descrição de cada categoria e a sua aplicação, aconselha-se a leitura do referido apêndice. O mapa de modelos de combustível tem por base a informação vetorial disponibilizada no site do ICNF e a Carta de Ocupação do Solo de 2015 (COS 2015).

No Mapa 19 podemos observar a distribuição dos modelos de combustível no concelho de Sever do Vouga. Através da sua análise pode-se constatar que grande parte do seu território apresenta um modelo 7, constituído por áreas de “*mato de espécies muito inflamáveis*”. O modelo menos representativo é o 4, que é constituído por áreas de “*matos ou árvores jovens muito densos*”.



Mapa 19 - Mapa de combustíveis florestais.

2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

Nesta secção é explicada a metodologia, em complemento à apresentada no Guia Técnico para a elaboração dos PMDFCI (AFN, 2012), para se obter a cartografia de perigosidade e de risco de incêndio florestal, indicando os pressupostos usados e processamentos realizados. O processamento foi realizado através do software QGIS 3.16.1. Toda a produção cartográfica tem uma resolução espacial de 25 metros.

O modelo de risco de incêndio florestal adotado pelo ICNF é composto por dois mapas:

1. Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal, que apresenta o potencial de um território para a ocorrência de um incêndio;

2. Mapa de Risco de Incêndio Florestal, que combina as componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial para indicar qual o potencial de perda face ao fenómeno.

2.2.1. Perigosidade de incêndio florestal

A perigosidade é “a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso” (Varnes, 1984). A perigosidade resulta do produto entre a probabilidade e a susceptibilidade (Figura 1). A susceptibilidade representa as condições que o território tem para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso.

A probabilidade é a possibilidade de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições, tendo por base um histórico dos incêndios nesse local. Foi considerado um período de 31 anos (1990-2020), tendo sido registadas ocorrências em 23 anos¹. A probabilidade é o quociente entre o número de ocorrências e número de anos do período de análise, expresso em percentagem (e número inteiro). Os pixéis com nenhuma ocorrência, ou com apenas uma ocorrência, foram reclassificados para a unidade (i.e. 1%).

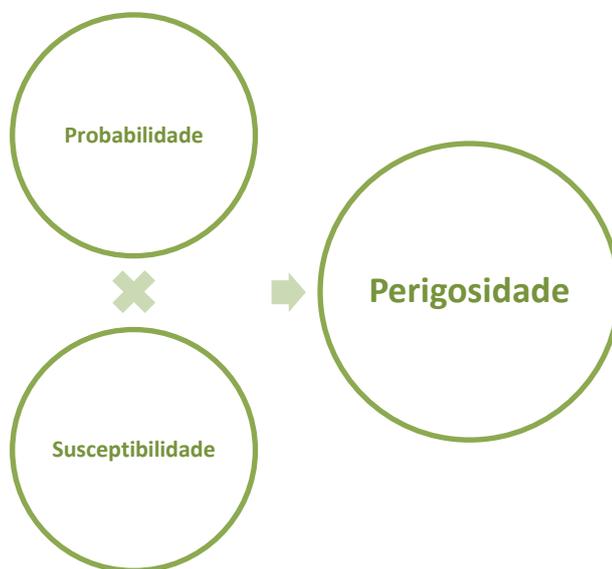


Figura 1 - Esquema de cálculo da perigosidade

¹ Notar que os anos 2014 e 2018 não foram considerados por não existir representação gráfica correspondente apesar de terem ocorridos incêndios (4,2 ha e 12,4 ha, respetivamente).

A suscetibilidade é determinada pelos fatores que determinam a ocorrência e o potencial de um fenómeno danoso. A suscetibilidade integra as condições topográficas através da carta de declives, reclassificada de acordo com o Quadro 2. A produção da carta de declives teve por base as curvas de nível com intervalo de 5 metros, não tendo sido utilizados pontos cotados.

Quadro 2. Reclassificação da carta de declives.

Declive (em graus)	Valor
0 – 5	2
5 – 10	3
10 – 15	4
15 – 20	5
> 20	6

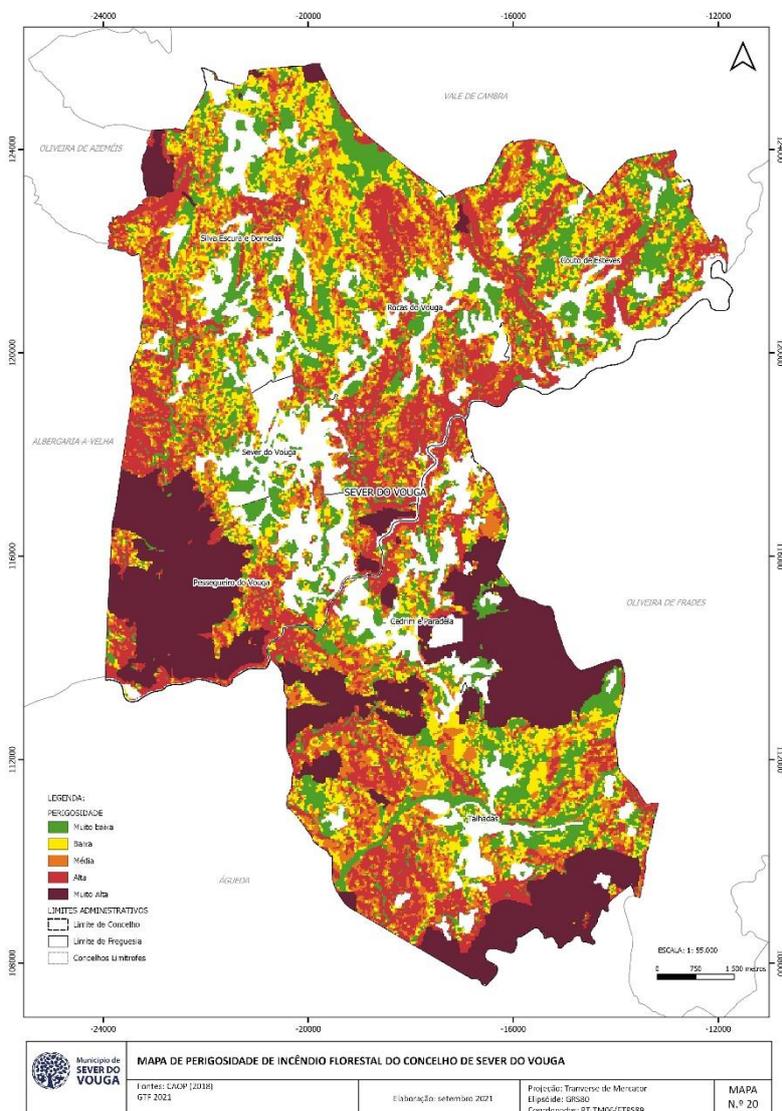
Adicionalmente, a suscetibilidade considera a ocupação do solo, segundo os critérios apresentados no Anexo 1 e que se baseia em informação transmitida pelo ICNF. Assim, por exemplo, a suscetibilidade de uma área agrícola (por ex. vinha) é igual a 2 enquanto a de um povoamento de carvalhos ou de um eucaliptal é igual a 3 ou 4, respetivamente. A suscetibilidade é determinada pelo produto entre a carta de declives reclassificada e o coeficiente de suscetibilidade associado a cada ocupação do solo.

A informação relativa à ocupação do solo é baseada na Carta de Uso e Ocupação do Solo 2018 (COS 2018), produzida pela Direção-Geral do Território. A informação foi validada por comparação com os ortofotos de 2018 disponibilizados pela Direção-Geral do Território e com validações no terreno sempre que a fotointerpretação não foi conclusiva. Foram, pontualmente, realizados acertos nos limites dos polígonos de ocupação, em particular nas áreas urbanas. À cartografia produzida foram retiradas as áreas urbanas ou urbanizáveis.

A carta de perigosidade, determinada pela multiplicação da probabilidade e da suscetibilidade, foi reclassificada em 5 classes (quintis): Muito Baixa, Baixa, Média, Alta e Muito Alta. A reclassificação foi feita com base na listagem de valores únicos e contagem do número de células. O ficheiro raster foi limpo de pequenas áreas de classes distintas de manchas vizinhas e de maior dimensão.

Através da análise do mapa (Mapa 20), constata-se que a perigosidade de incêndio florestal no concelho de Sever do Vouga apresenta um valor mais alto nas zonas de declive elevado, onde a ocupação de solo é maioritariamente de florestas e matos, e nas áreas com maior frequência de

incêndios. Em particular, destacam-se as freguesias de Pessegueiro do Vouga (zona oeste), freguesia de Cedrim e Paradela (este) e freguesia de Talhadas (nordeste e sul).



Mapa 20 - Mapa de Perigosidade.

2.2.2. Risco de incêndio florestal

Para a elaboração da carta de risco de incêndio florestal foi necessário ter em consideração a vulnerabilidade e o valor económico dos elementos em risco. Os pressupostos utilizados são apresentados no Anexo 1 e têm por base a informação do Guia Técnico para a elaboração dos PMDFCI (AFN, 2012) e o juízo profissional dos autores.

A vulnerabilidade indica o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Os valores atribuídos à vulnerabilidade variam numa escala de zero (0) a um (1), sendo que 0

significa que não ocorre qualquer dano e 1 significa que o elemento é totalmente destruído pelo fenómeno.

Na definição da vulnerabilidade para elementos em risco de natureza florestal é importante ter em consideração dois conceitos: inflamabilidade e combustibilidade. A inflamabilidade define-se como a capacidade que uma substância possui de entrar em combustão quando submetida a uma fonte de calor. Este parâmetro tem influência sobre o perigo de ignição de um incêndio e sobre a rapidez de propagação inicial (Morais, 1995).

A combustibilidade pode definir-se como a facilidade de uma substância arder depois de iniciada a combustão, ou como a capacidade de um vegetal ou um conjunto de vegetais propagar o fogo no qual se consome, estando dependente não só da estrutura da formação, mas também da presença de espécies muito inflamáveis (Morais, 1995).

Em seguida é feita uma breve descrição do comportamento de alguns dos principais grupos de espécies arbóreas do concelho, face ao fogo (AFN, 2011):

1. Eucalipto – no estado adulto é uma espécie muito inflamável devido aos óleos existentes nas suas folhas. No entanto, apresenta uma grande capacidade e rapidez de regeneração após a passagem do fogo.
2. Pinheiro-bravo — espécie muito inflamável, no entanto, devido à sua casca grossa, consegue sobreviver a fogos de baixa intensidade. Após um incêndio, os pinheiros que sobrevivem ficam mais suscetíveis ao ataque de pragas e doenças.
3. Carvalho – espécie moderadamente ou pouco inflamável. A recuperação do carvalho após um incêndio irá demorar muitos anos, pois a sua regeneração dá-se a partir de novos rebentos junto à toija.

A inflamabilidade destes grupos arbóreos tem uma grande variação, sendo que no concelho existe uma predominância de espécies muito inflamáveis. De facto, como se apresentou no Caderno I, o eucalipto e pinheiro-bravo representam mais de 90% da ocupação florestal, indicador importante no que diz respeito à suscetibilidade.

O eucalipto e as resinosas são espécies que resistem menos a um incêndio, apresentando por isso uma vulnerabilidade superior. O valor atribuído a estas espécies está entre 0,75, no caso do eucalipto, e 1, no caso do pinheiro bravo.

O valor económico associado a cada elemento permite quantificar o investimento necessário para recuperar esse elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda por exposição a um fenómeno danoso. O valor atribuído a cada elemento em risco tem por base os valores de referência disponibilizados no Guia Técnico para a elaboração dos PMDFCI (AFN, 2012), valores obtidos por pesquisa na internet e conhecimento profissional.

O dano potencial de um elemento resulta do produto entre a vulnerabilidade e o valor económico. Por exemplo, um elemento com valor económico elevado, mas que seja invulnerável, terá um dano potencial nulo. No entanto, o dano potencial será tanto maior quanto a vulnerabilidade seja próxima de 1 e o seu valor económico elevado. Dado que o dano potencial é o resultado do produto entre a vulnerabilidade e o valor económico, este raster foi diretamente produzido a partir da cartografia de ocupação de solo, com o valor ajustado à resolução do ficheiro (25 metros).

O risco resulta do produto da perigosidade com o dano potencial e depende de três variáveis: perigosidade, vulnerabilidade e valor económico. Se alguma destas variáveis for igual a zero, então o risco será nulo.

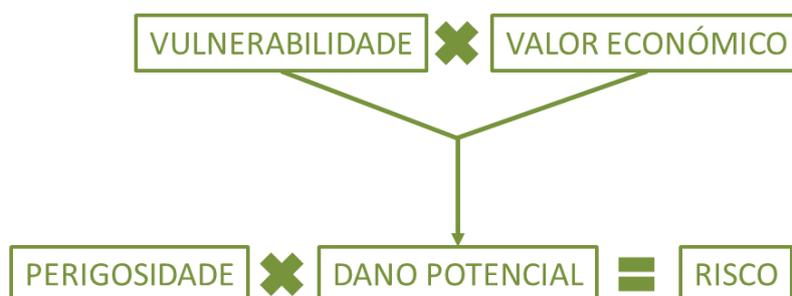
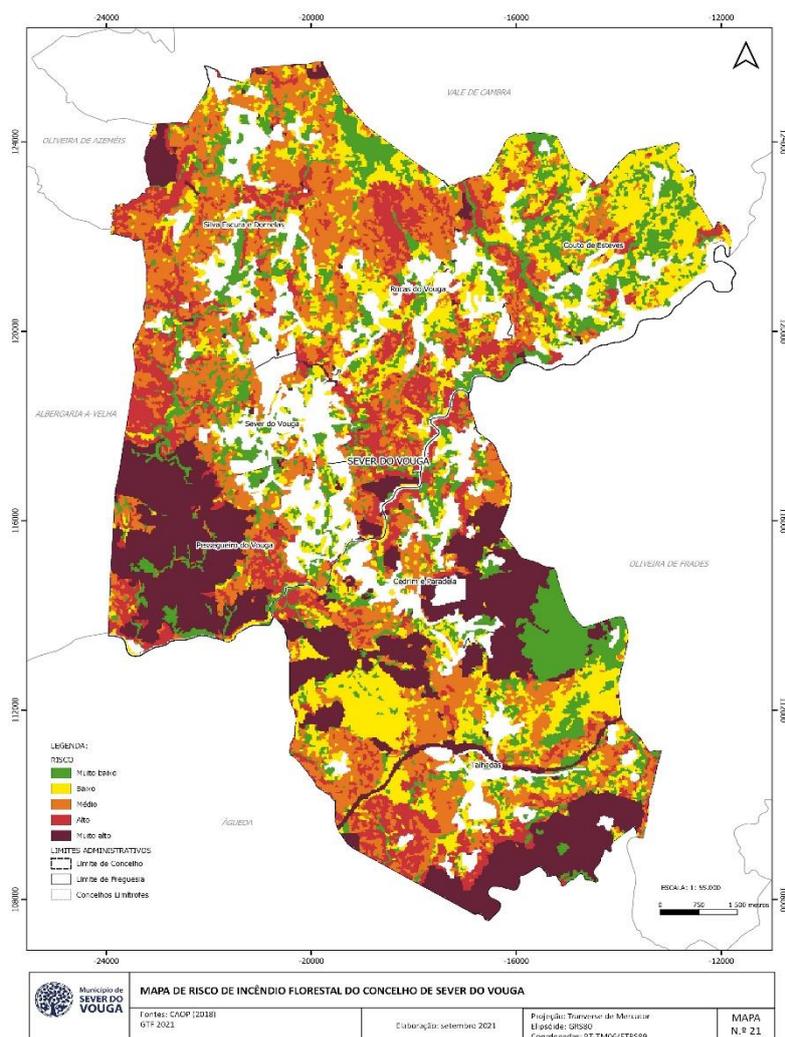


Figura 2 - Esquema de cálculo do risco

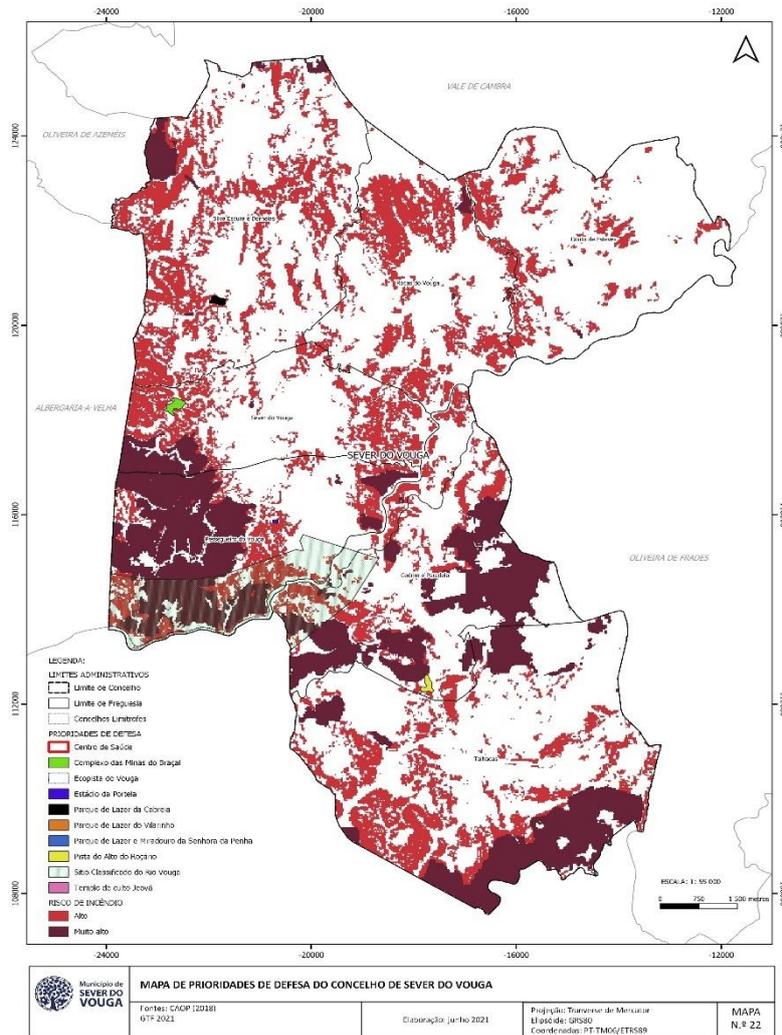
A multiplicação dos ficheiros raster (perigosidade e dano potencial) resulta num ficheiro que é reclassificado em cinco classes de acordo com a distribuição quintílica. A reclassificação foi feita com base na listagem de valores únicos e respetivo número de células para cada valor. Para além da reclassificação, o ficheiro raster foi processado de modo a limpar pequenas áreas de classes distintas. O mapa seguinte evidencia o risco de incêndio no concelho de Sever do Vouga.



Mapa 21 - Mapa de risco de incêndio florestal.

2.3. PRIORIDADES DE DEFESA

O mapa de prioridades de defesa é apresentado de seguida e apresenta apenas as manchas de risco de incêndio florestal alto e muito alto nas zonas prioritárias de defesa. Consideram-se como zonas prioritárias as áreas de conservação – o Sítio de Interesse Comunitário de Sever do Vouga –, os parques de lazer e a Ecopista do Vouga, e o património cultural, religioso e desportivo.



Mapa 22 - Mapa de prioridades de defesa

3. OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI

Nesta secção são definidos os objetivos e metas que deverão ser atingidos, tendo por base o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio.

3.1. IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO

Baseada em dois critérios – número de ocorrências e área ardida em povoamentos florestais e matos –, o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios classifica os municípios em quatro tipos distintos:

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

O município de Sever do Vouga está classificado como sendo de tipologia T4 – Muitas ocorrências; Muita área ardida (ICNF; sd).

As linhas de atuação prioritárias para esta tipologia são:

Quadro 3 - Linhas de atuação prioritária e sub-objetivos para a tipologia T4

T4	Linhas de Atuação Prioritária	Sub-objetivos
Geral	<ul style="list-style-type: none"> Gestão de combustíveis em áreas estratégicas – faixas e mosaicos 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar programa de gestão de combustíveis
	<ul style="list-style-type: none"> Redução do número de incêndios por negligência – sensibilizar as populações 	<ul style="list-style-type: none"> Educar e sensibilizar as populações Proteção em zonas de interface urbano/floresta
	<ul style="list-style-type: none"> Reforço da dissuasão e fiscalização 	<ul style="list-style-type: none"> Organizar ações móveis de dissuasão, vigilância e fiscalização, face ao risco; Organizar ações de dissuasão e fiscalização, com base nas comunidades
	<ul style="list-style-type: none"> Construção de faixas de proteção de aglomerados, polígonos industriais e edificações isoladas 	<ul style="list-style-type: none"> Proteção em zonas de interface urbano/floresta
Específicas	<ul style="list-style-type: none"> Identificação e resolução de problemas de gestão silvopastoril 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar programa de gestão de combustíveis Educar e sensibilizar as populações
	<ul style="list-style-type: none"> Redução do tempo de intervenção e melhorar a organização para grandes incêndios 	<ul style="list-style-type: none"> Garantir uma primeira intervenção rápida e eficaz; Implementar um sistema de gestão de meios (humanos e materiais) a mobilizar, em função do risco;

Fonte: ISA, sd

3.2. OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI

No Caderno I é apresentado um diagnóstico global relativamente a fatores relevantes para a defesa da floresta contra incêndios no concelho. É particularmente importante a análise do histórico de incêndios, a qual tem por base o período 2007-2018.

Considerando a tipologia do concelho, o objetivo global do presente Plano é garantir que, até 2030, a tipologia seja T1 (Poucas ocorrências; Pouca área ardida). Para atingir esse objetivo, definem-se os seguintes objetivos, com influência particular nos dois indicadores referidos:

- Promover a sensibilização das populações para a defesa da floresta contra incêndios;
- Executar as ações previstas nas faixas de gestão de combustível, permitindo melhorar a eficácia do combate;

3. Garantir que a 1ª intervenção é realizada, no máximo, até 20 minutos após o alerta, reconhecendo a importância da fase inicial de combate;
4. Assegurar um efetivo trabalho de rescaldo, minimizando os reacendimentos;

Os referidos objetivos estratégicos têm tradução num conjunto de metas para o período de vigência do Plano. Atendendo a que o Plano se estende por dez anos, considera-se pertinente definir metas intermédias em 2024, passados cinco anos da entrada em vigor (Quadro 4). As metas preveem uma melhoria significativa relativamente ao histórico (2007-2018), assim como permitem assegurar o cumprimento do objetivo global do Plano.

Quadro 4 - Objetivos estratégicos e respetivas metas anuais por quinquénio.

Objetivo	Valor histórico	2021-2025	2026-2030
Área ardida (ha/ano)	484	<450	<350
Nº de ocorrências	80	<60	<40
Tempo de intervenção (min)	-	<20	<20
Número de reacendimentos (% do total de ocorrências)	9%	<5%	<1%
Nº de grandes incêndios	0,8	0	0

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

4.1. 1º EIXO - AUMENTAR A RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

A resiliência florestal pode, em parte, ser melhorada através de uma definição da rede de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) que promova a redução da intensidade dos incêndios e facilite as operações de pré-supressão e supressão. A RDFCI deve ter uma gestão ativa, orçamentada e com os responsáveis pela sua execução identificados. A implantação de faixas de gestão de combustível (FGC) e dos mosaicos de parcelas de gestão de combustível (MPGC) deve ter em consideração diversos fatores, nomeadamente a topografia, a ocupação florestal e as prioridades de defesa (aqui no sentido relacionado com pessoas e bens).

Este eixo estratégico está intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, promovendo a estabilização dos usos do solo e garantindo que essa ocupação se destina a potenciar a sua utilidade social (produção de lenho, frutos, caça, pastoreio, biodiversidade, fixação de carbono, suporte de turismo, água e energia), tornando viável economicamente incorporar as melhores técnicas e práticas que a engenharia domina, num ambiente de reduzido risco.

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

As redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) concretizam territorialmente, de forma coordenada, a infraestruturação dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento de defesa da floresta contra incêndios.

Do ponto de vista metodológico, considerando as situações em que há sobreposição da rede de faixas de gestão de combustível e mosaicos, as prioridades são definidas da seguinte forma, por ordem decrescente de prioridade:

- 1) Rede primária de faixas de gestão de combustível
- 2) Rede de transporte de eletricidade em alta tensão
- 3) Rede de distribuição de eletricidade em média tensão
- 4) Rede viária florestal;
- 5) Rede de pontos de água;
- 6) Aglomerados populacionais

- 7) Parques de campismo, infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e aterros sanitários;
- 8) Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível;
- 9) Edificações integradas em espaços rurais (50 m);

Assim, a referida ordem de prioridades determina, por exemplo, que uma área onde há sobreposição de uma linha de transporte de eletricidade em alta tensão com a rede primária, a responsabilidade de execução da faixa de gestão de combustível é da entidade responsável pela gestão de combustível na rede primária.

4.1.1.1. Rede de faixas de gestão de combustível (FGC) e mosaico de parcelas de gestão de combustível (MPGC)

A gestão dos combustíveis existentes nos espaços rurais é realizada através de faixas e de parcelas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções, onde se procede à modificação e à remoção total (faixas de interrupção de combustível - FIC), ou parcial (faixas de redução de combustível - FRC), da biomassa florestal através da afetação a usos não florestais (agricultura, infraestruturas, etc.) e do recurso a determinadas atividades (silvo pastorícia, etc.) ou a técnicas silvícolas (desbastes, limpezas, fogo controlado, etc.), com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio.

Os mosaicos de parcelas de gestão de combustível conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 76/2017 de 17 de Agosto, cumprem um importante papel na prevenção de incêndios, e caracterizam-se como *“o conjunto de parcelas do território estrategicamente localizadas, onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objetivo primordial de defesa da floresta contra incêndios”*.

As faixas de gestão de combustível são constituídas pelas redes primária, secundária e terciária, tendo em consideração as funções que podem desempenhar, designadamente:

- i. De diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo;
- ii. De redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
- iii. De isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

As redes primárias de faixas de gestão de combustível, de interesse distrital, cumprem todas as funções referidas anteriormente e desenvolvem -se nos espaços rurais. As redes primárias de faixas de gestão de combustíveis, definidas no âmbito do planeamento distrital de defesa da floresta contra incêndios, possuem uma largura não inferior a 125 m e definem compartimentos que, preferencialmente, devem possuir entre 500 ha e 10 000 ha. A sua instalação deve, no entanto, ser precedida de uma declaração de utilidade pública.

É de salientar o exposto no n.º 2 do Artigo 14º onde refere que *“as redes primárias de faixas de gestão de combustíveis definidas no âmbito do planeamento distrital de defesa da floresta contra incêndios devem ser declaradas de utilidade pública, [...], ficando qualquer alteração ao uso do solo ou do coberto vegetal sujeita a parecer vinculativo do ICNF, I.P., sem prejuízo dos restantes condicionalismos legais”*.

As redes secundárias de faixas de gestão de combustível, de interesse municipal ou local, e, no âmbito da proteção civil de populações e infraestruturas, cumprem as funções referidas nas alíneas ii) e iii) anteriores e desenvolvem -se sobre:

- a) As redes viárias;
- b) As linhas de transporte e distribuição de energia elétrica;
- c) As envolventes aos aglomerados populacionais e a todas as edificações, às infraestruturas e polígonos industriais.

As redes terciárias de faixas de gestão de combustível, de interesse local, cumprem a função referida na alínea iii) e apoiam-se na rede viária, elétrica e divisional das unidades locais de gestão florestal ou agroflorestal, sendo definidas no âmbito dos instrumentos de gestão florestal (PGF, Planos das ZIF, etc.).

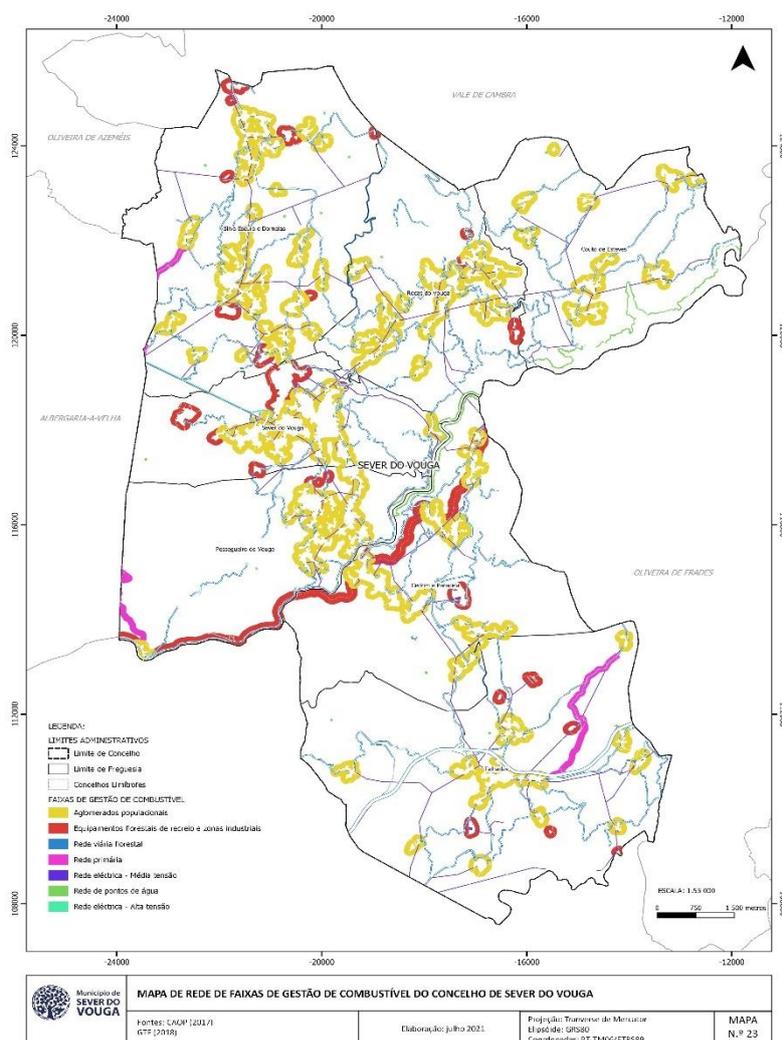
Segundo o exposto no Artigo 15º, na rede secundária é obrigatório que a entidade responsável:

- Pela rede viária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m;
- Pela rede ferroviária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante, contada a partir dos carris externos, numa largura não inferior a 10 m;
- Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão e em alta tensão providencie a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados;

- Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão providencie a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados;
- Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 m à volta daquelas edificações ou instalações medida a partir da alvenaria exterior da edificação, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais (para as restantes ocupações a faixa deverá ter um mínimo de 10 metros e máximo de 50 metros, conforme seja definido no PMDFCI);
- Nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais e previamente definidos nos planos municipais de defesa da floresta contra incêndios é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima não inferior a 100 m. Compete aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos na faixa dos aglomerados populacionais a gestão de combustível nesses terrenos;
- Nos parques de campismo, nas infraestruturas e equipamentos florestais de recreio, nos parques e polígonos industriais, nas plataformas de logística e nos aterros sanitários inseridos ou confinantes com espaços florestais é obrigatória a gestão de combustível, e sua manutenção, de uma faixa envolvente com uma largura mínima não inferior a 100 m, competência da respetiva entidade gestora desses espaços;
- Segundo o exposto na Portaria n.º 133/2007, de 26 de janeiro, relativamente aos pontos de água, estes devem ter uma faixa de gestão de combustível com uma largura não inferior a 50 metros.

As faixas de gestão de combustível que se enquadrem nas condições da alínea b) do n.º 2 do art.º 15º devem ter uma largura mínima de 10 metros, medida a partir da alvenaria exterior do edifício.

O mapa seguinte mostra a distribuição das FGC definidas para o concelho do Sever do Vouga.



Mapa 23 - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível

No concelho, a RDFCI está estruturada nas faixas de gestão de combustível associado a aglomerados populacionais (100 metros), a equipamentos florestais de recreio e zonas industriais (100 metros), à rede viária florestal (10 metros), à rede elétrica de média tensão (7 metros) e alta tensão (10 metros), à rede de pontos de água (30 metros) e à rede primária (125 metros). Há um efeito divisional relevante na faixa de gestão de combustível associada à Ecopista do Vouga, próximo do rio Vouga e que cruza na totalidade o concelho na direção NE-SE. Adicionalmente, as linhas de alta tensão podem também ter um papel importante na redução da intensidade de incêndios. A rede primária existente no concelho tem uma importância relativamente diminuta.

4.1.1.2. Rede Viária Florestal (RVF)

A rede viária florestal (RVF) cumpre um leque de funções variado, que inclui a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens e, ainda, para o passeio e fruição da paisagem. A RVF assume também, por vezes, uma importância fundamental para o acesso a habitações, aglomerados urbanos e equipamentos sociais integrados ou limítrofes aos espaços florestais.

Simultaneamente, a RVF é um dos elementos básicos da estratégia de defesa da floresta contra incêndios, constituindo com frequência o referencial para a implantação e eficiência dos restantes componentes da RDF.

Para além das vias nacionais, regionais ou municipais que atravessem áreas florestais, a RVF é constituída por:

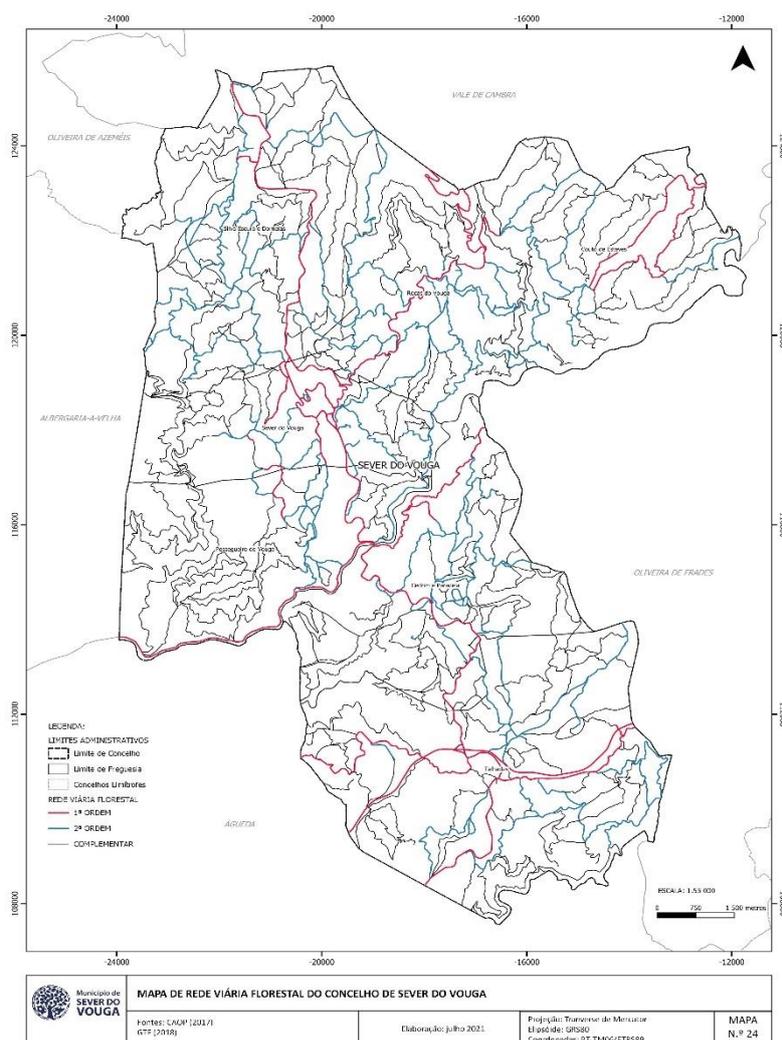
- Caminhos florestais, que dão passagem durante todo o ano a todo o tipo de veículos;
- Estradões, em que a circulação sem restrições durante o ano é limitada aos veículos todo-o-terreno, desempenhando uma função primordial de servir às operações e compartimentação florestais;
- Trilhos, que são vias de existência efémera, destinadas à passagem exclusiva de tratores e máquinas florestais.

O planeamento, construção e manutenção da RVF obedece a um vasto conjunto de especificações e normas, pelo fortíssimo impacte que tem no meio ambiente, na produtividade e na proteção dos espaços florestais. O rigor na sua definição impõe-se ainda pelos elevados custos de construção e, sobretudo, de manutenção que a ela estão normalmente associados.

No contexto exclusivo da RDF e da DFCI uma rede viária desempenha as seguintes funções:

- Permite um rápido deslocamento dos meios de combate, não só à zona de fogo mas também aos pontos de reabastecimento em água, combustível, etc.;
- Integra a rede de FGC, sendo fundamental para a eficácia da rede primária, onde as equipas de luta encontram condições favoráveis para o combate ao fogo, em segurança;
- Permite a circulação de patrulhas de vigilância móvel terrestre, em complemento com a rede de vigilância fixa.

No mapa seguinte é apresentada a rede viária no concelho de Sever do Vouga, com cerca de 612 km de extensão.



Mapa 24 - Mapa da Rede Viária Florestal

A rede viária tem cerca de 277 km de estradas alcatroadas e 85 km de vias estão classificadas como de 1ª ordem. Estes aspetos são relevantes na medida em que permitem aferir a acessibilidade dos veículos de DFCL e avaliar, a este respeito, o potencial de eficácia no combate a incêndios.

4.1.1.3. Rede de Pontos de Água (RPA)

A rede de pontos de água (e de outras substâncias retardantes) é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água.

As estruturas de armazenamento de água (cisternas) podem ser fixas (tanques de alvenaria ou betão e reservatórios metálicos [enterrados ou não], piscinas, poços, etc.) ou móveis (cisternas em metal ou tecido impermeável).

Os planos de água são naturais (lagos, rios e outros cursos de água, estuários, oceano) ou artificiais (albufeiras, açudes, canais de rega, charcas escavadas).

As tomadas de água podem estar ligadas a redes públicas de abastecimento de água potável, a redes privadas de rega ou a pontos de água existentes no próprio maciço.

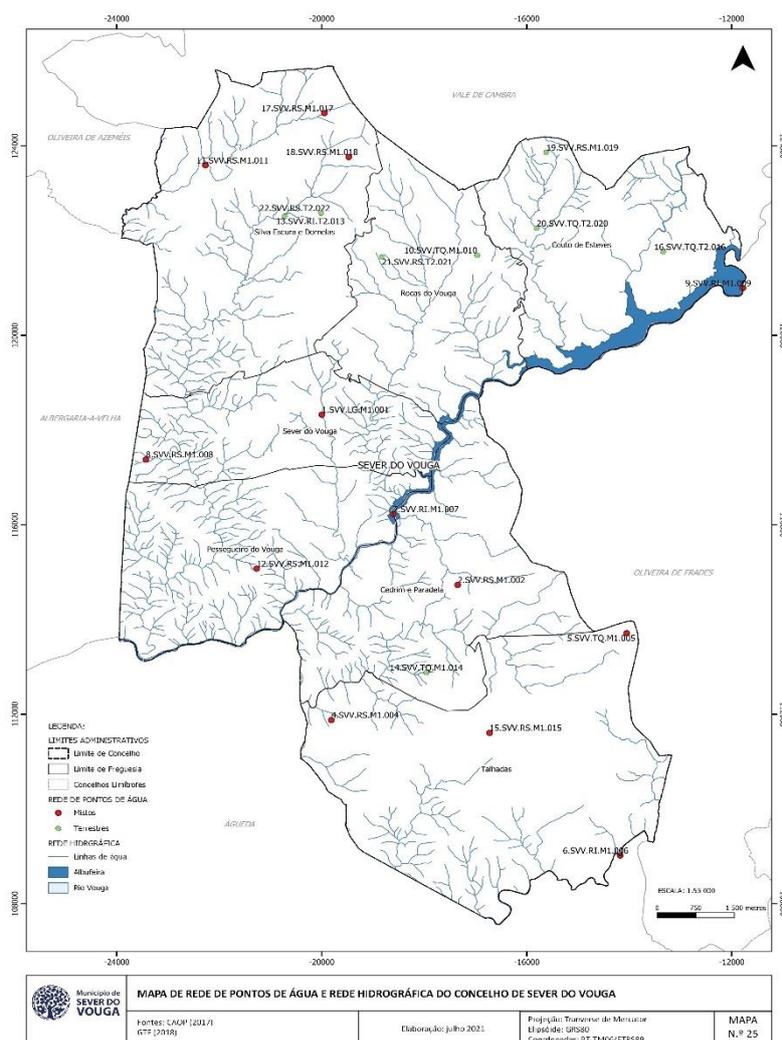
Os pontos de água podem ter como funções:

- Garantir o reabastecimento dos equipamentos de luta (meios terrestres: pronto-socorro florestais, autotanques, etc.; meios aéreos: helicópteros, aviões);
- Garantir o funcionamento de faixas de humedecimento²;
- O fomento da biodiversidade, a correção torrencial, o regadio, o abastecimento público de água potável, etc.

Deve ser garantida a existência de uma rede bem dimensionada de pontos de água, sempre que possível com fins múltiplos e acessíveis aos diferentes meios de combate, designadamente os aéreos (estes muito dependentes da existência ou não de obstruções físicas no ponto de água e zonas envolventes). O seu planeamento deve ter em linha de conta, ainda, as diferentes táticas de combate a incêndios florestais e as logísticas utilizadas em cada região do país.

No mapa seguinte apresenta-se a RPA, através da classe do ponto de água.

² Nalguns casos poderá ser avaliada a possibilidade de instalação de faixas de humedecimento, sempre que as condições topográficas, as disponibilidades hídricas, a estrutura e valor dos povoamentos e o tipo de gestão o permitam. Estas faixas são criadas por sistemas hidráulicos compostos por uma albufeira (em posição topográfica elevada), rede distribuidora e canhões/agulhetas fixos direcionáveis. Aproveitam a queda gravítica e são capazes de encharcar em alguns minutos faixas alargadas de espaços florestais previamente delimitadas, em função dos povoamentos a proteger, do comportamento histórico do fogo e da rede local de FGC.



Mapa 25 - Mapa da Rede de Pontos de Água

Estão identificados 21 pontos de água, dos quais 13 com acesso a abastecimento por meios terrestres e aéreos (1ª ordem). A maioria dos pontos de água é de gestão pública (17). Do ponto de vista da sua distribuição, a parte a sul do rio Vouga tem uma densidade menor de pontos de água. É de relevar a importância dos planos de água no rio Vouga, em particular a albufeira do Rodo e da Cascalheira.

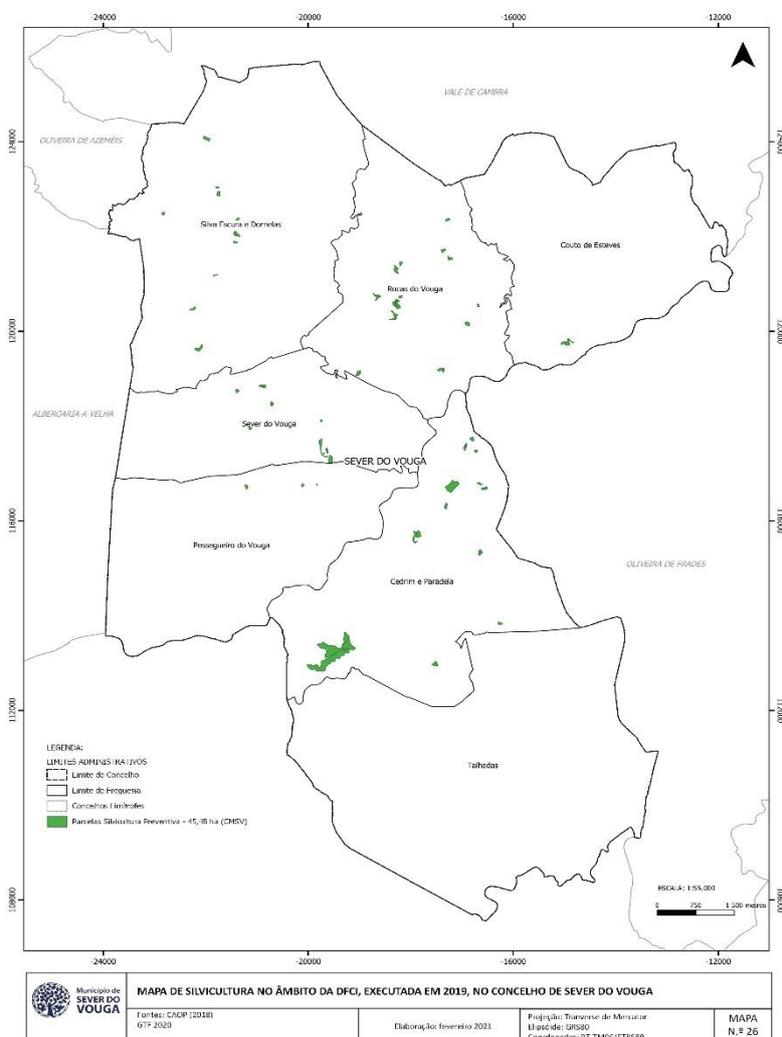
4.1.1.4. Silvicultura no âmbito da DFCI

A silvicultura no âmbito da defesa da floresta contra incêndios engloba o conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, ao nível da composição específica e do seu arranjo estrutural, com os objetivos de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

É importante garantir a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis florestais e a alternância de parcelas com distinta inflamabilidade e combustibilidade, no âmbito das orientações de planeamento regional de defesa da floresta contra incêndios.

Nas situações de maior risco de incêndio definidas no PMDFCI a dimensão das parcelas deverá variar entre 20 ha e 50 ha, e nos casos gerais, e entre 1 ha e 20 ha, devendo o seu traçado e localização ter em atenção o comportamento previsível do fogo.

Durante o ano de 2019 foram intervencionados 45,48 ha em que se procedeu à gestão de combustível. As áreas intervencionadas são apresentadas no Mapa 26.



Mapa 26 - Áreas de silvicultura no âmbito da DFCI intervencionadas em 2019.

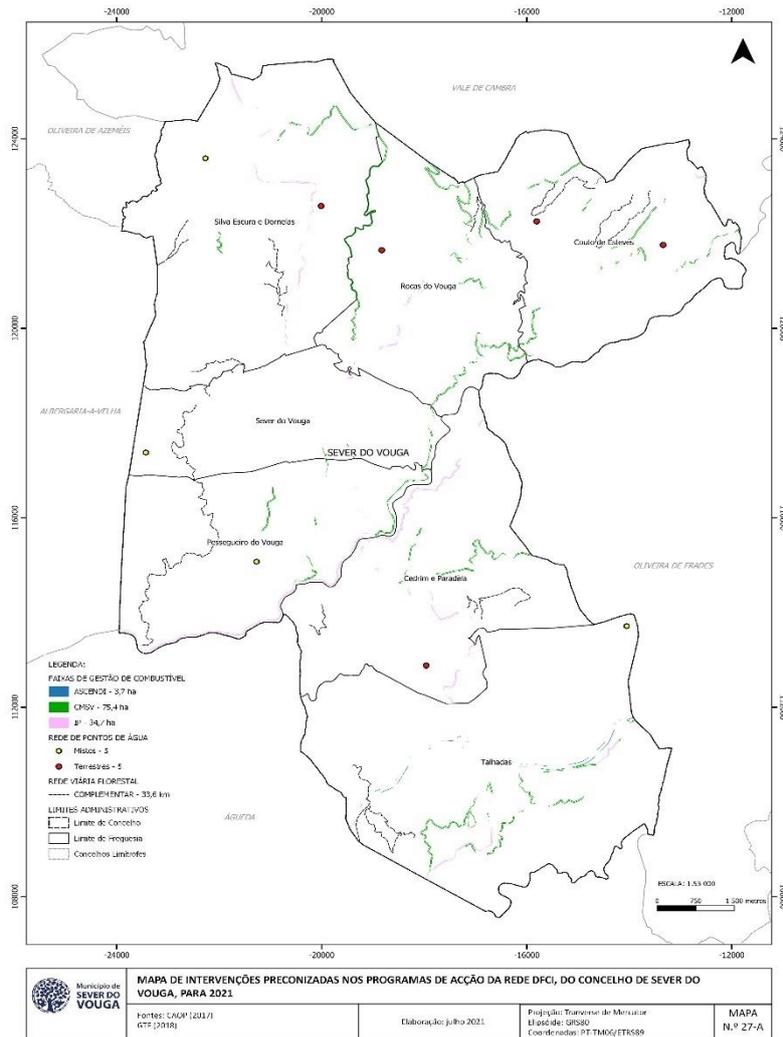
4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico

4.1.2.1. Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA

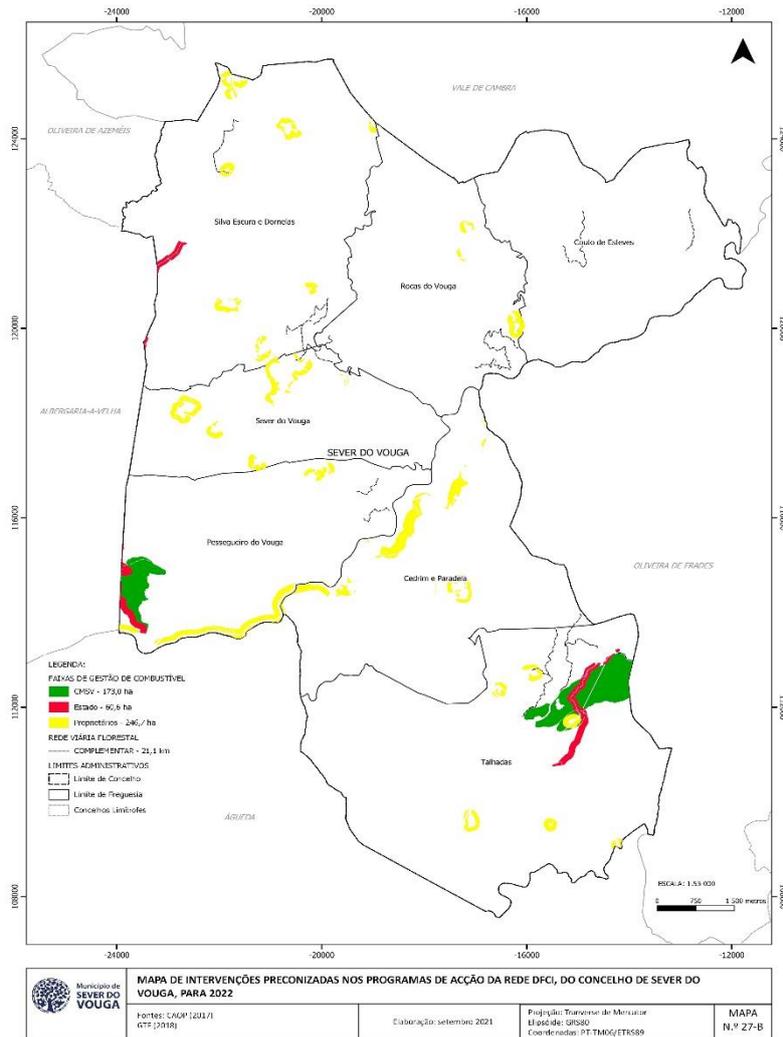
O planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico é apresentado nos mapas seguintes, um para cada ano, para o período de 2021 a 2030, com a representação de FGC, RVF e RPA a intervir e/ou manter, assim como o respetivo responsável por essa gestão.

Para a execução das ações planeadas, as entidades responsáveis recorrem à subcontratação de empresas de prestação de serviços e, quando possível, aos meios próprios. As ações podem ser financiadas com recurso a fundos próprios das entidades responsáveis e através de fundos comunitários (p.ex. Programa de Desenvolvimento Rural 2014-2020). Especificamente no que diz respeito ao recurso ao PDR2020, podem ser usadas as medidas 8.1.3 – Prevenção da Floresta contra Agentes Bióticos e Abióticos e 8.1.5 – Melhoria da Resiliência e do Valor Ambiental das Florestas. Mais recentemente, as ações a desenvolver na rede primária e nos mosaicos de parcelas de gestão de combustível poderão vir a ser apoiadas por fundos disponibilizados através do Programa de Recuperação e Resiliência (PRR).

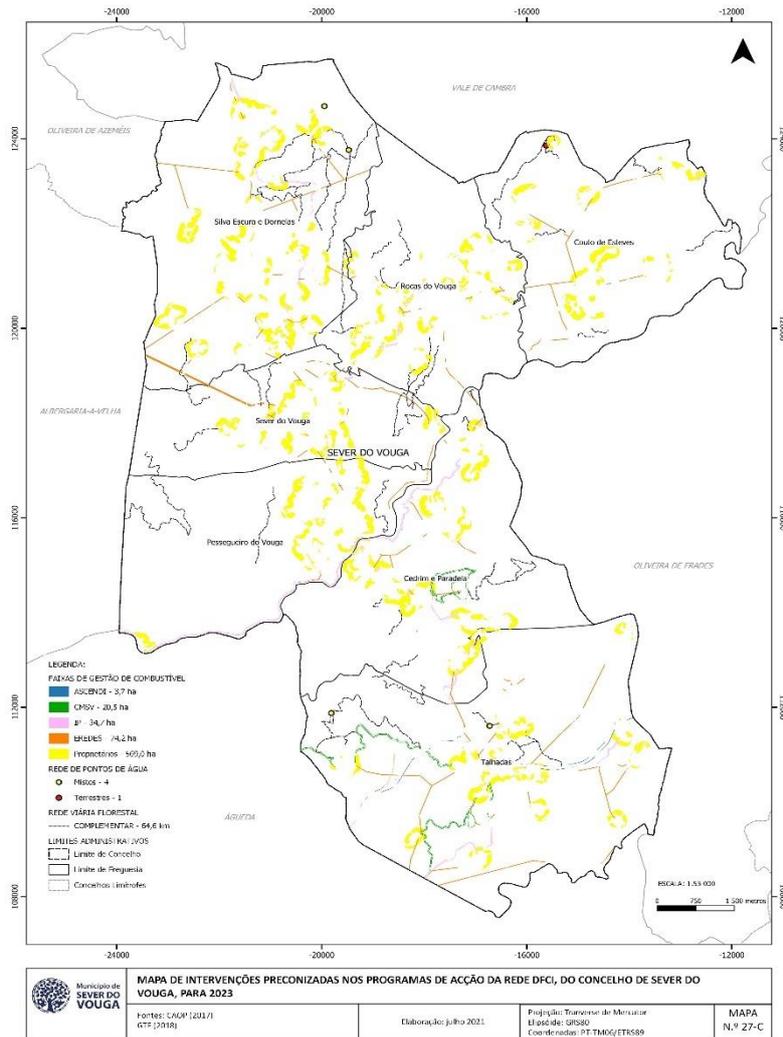
O Município de Sever do Vouga é co-promotor juntamente com o Município de Albergaria-a-Velha na execução do projeto de investimento financiado pelo Programa Operacional da Sustentabilidade e da Eficiência da Utilização dos Recursos (POSEUR-02-1810-FC-000412). O projeto tem como âmbito de intervenção a faixa de gestão da rede primária (55,02 ha) e a beneficiação da rede viária florestal de modo a permitir o acesso a um ponto de água (7,93 km).



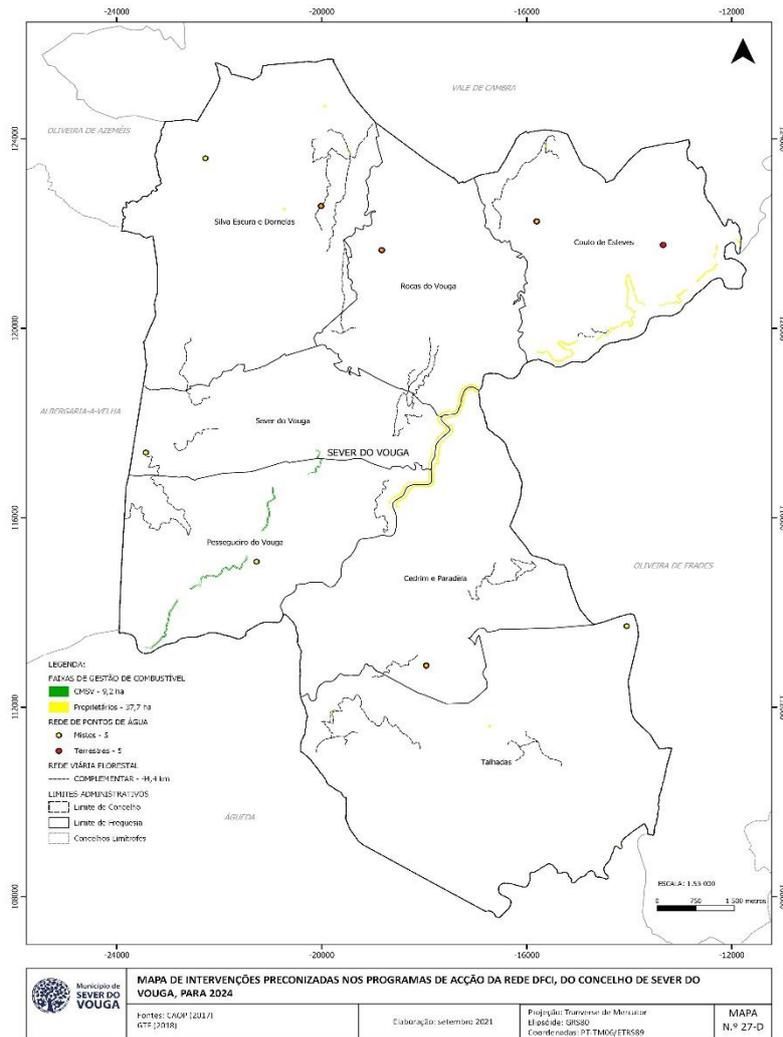
Mapa 27-A - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2021).



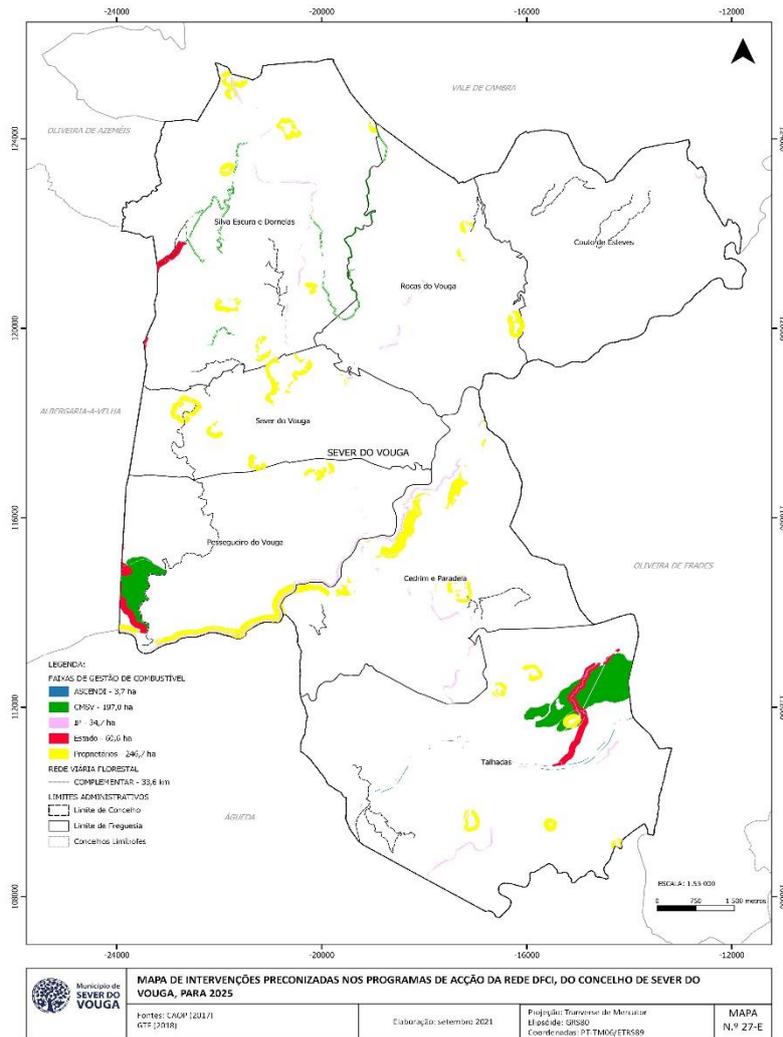
Mapa 27-B - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2022)



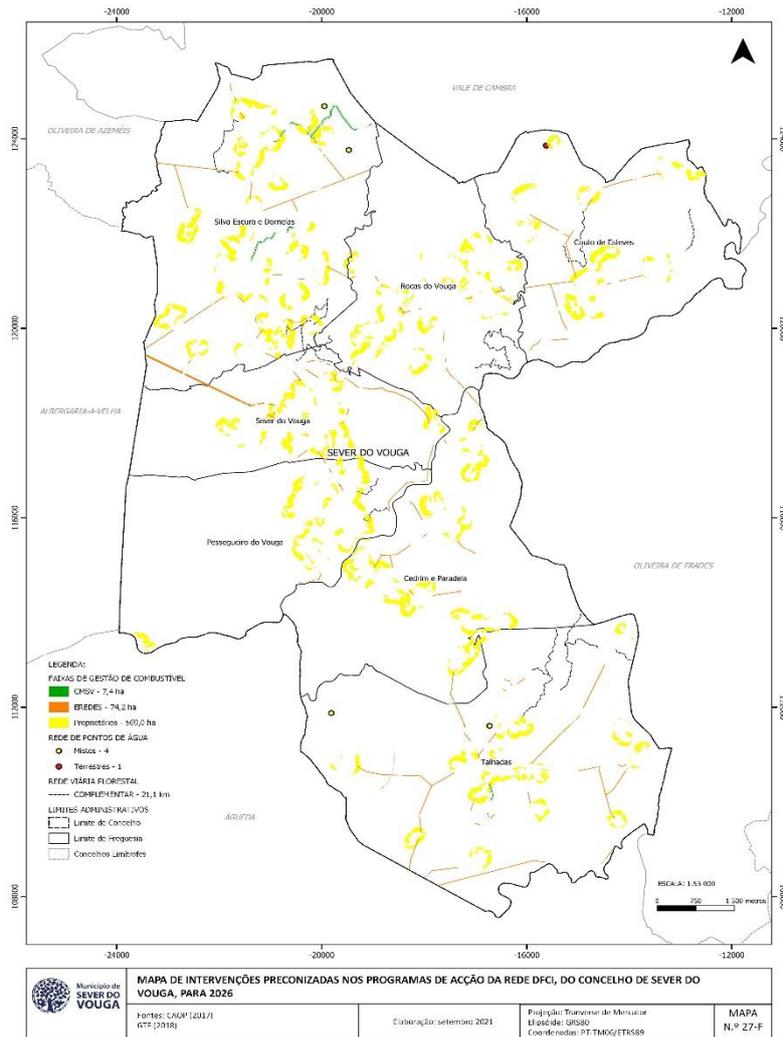
Mapa 27-C - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2023)



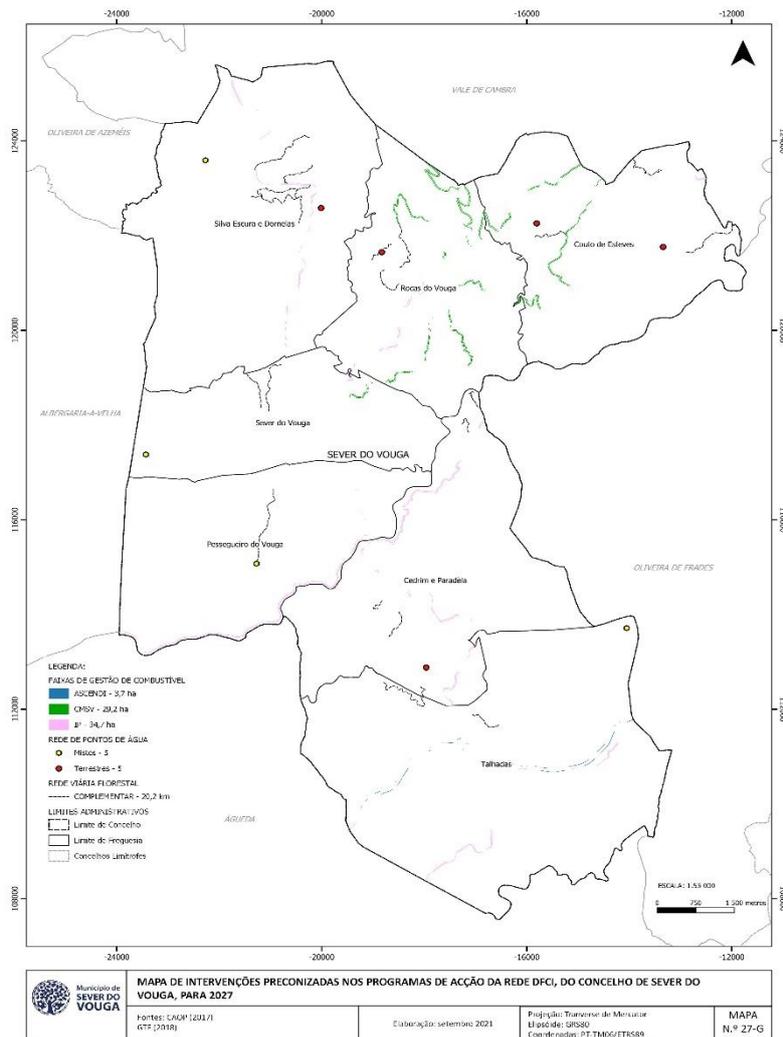
Mapa 27-D - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2024)



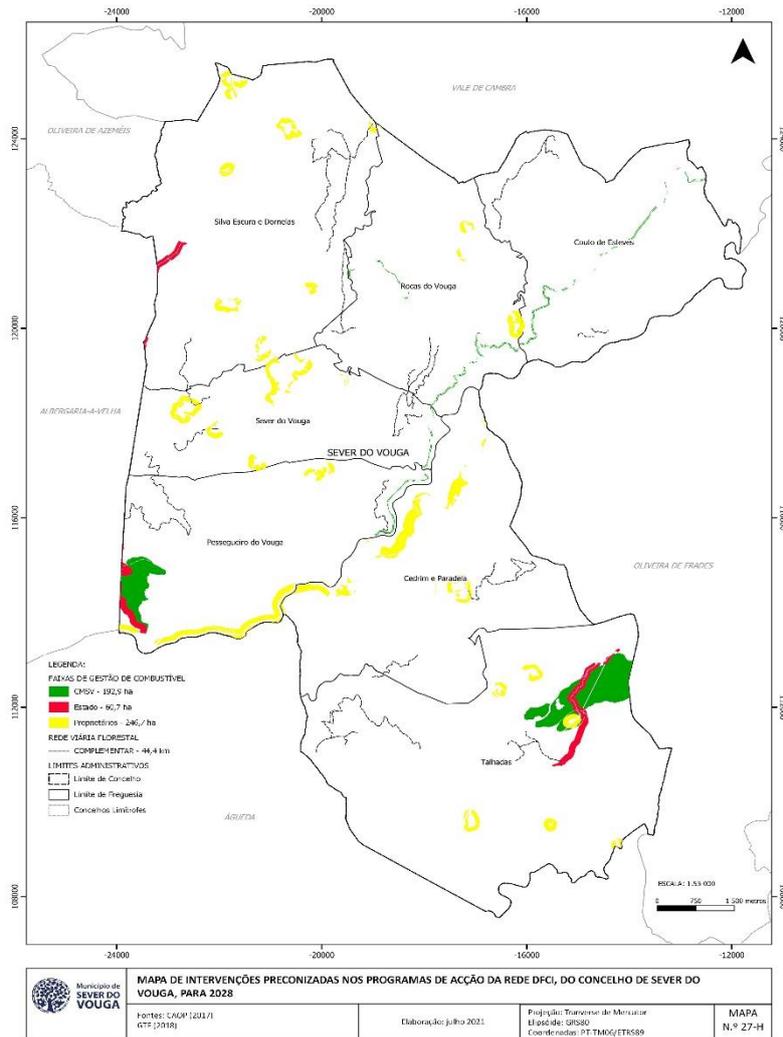
Mapa 27-E - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2025)



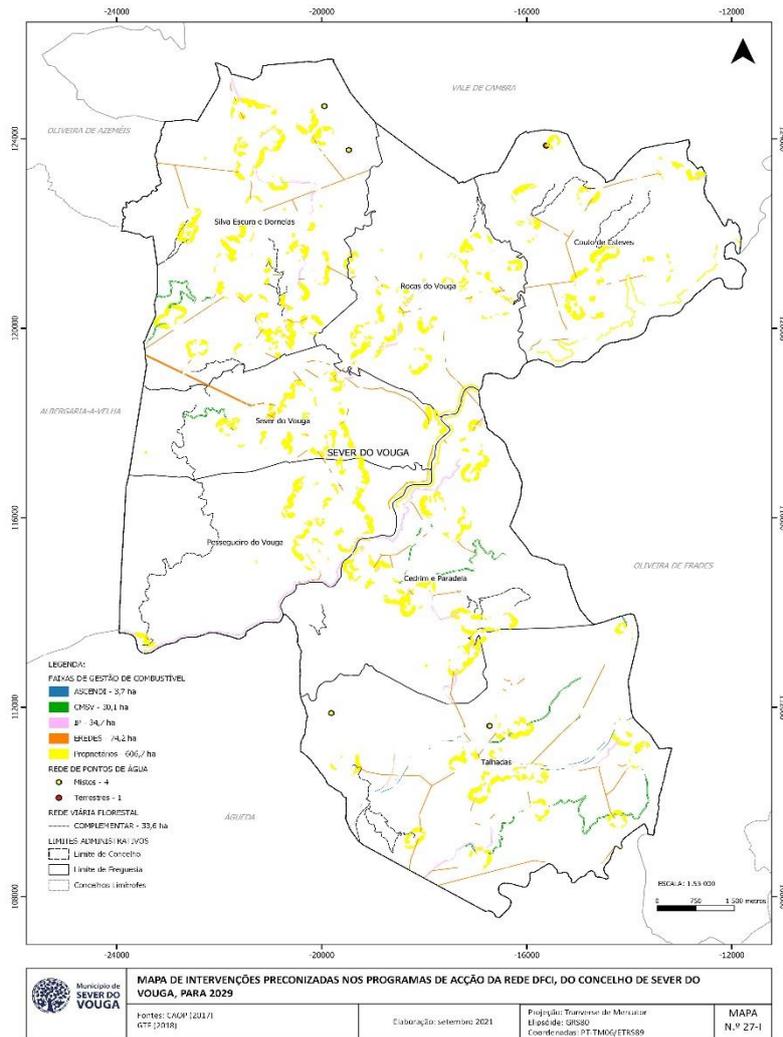
Mapa 27-F - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2026)



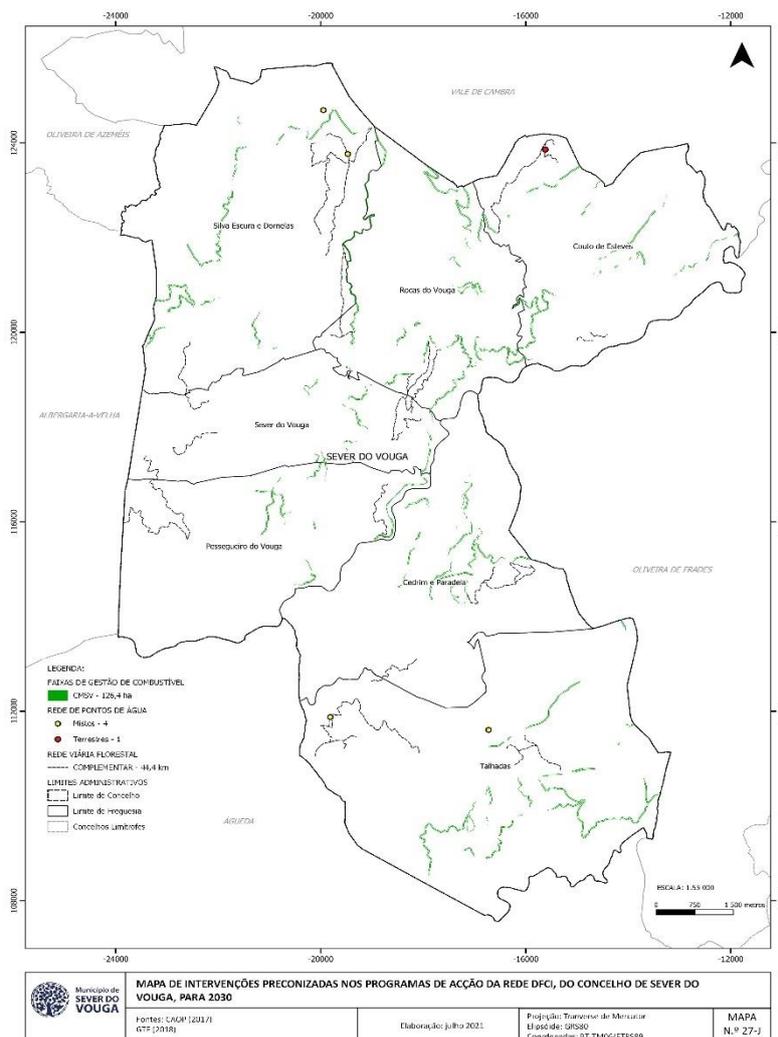
Mapa 27-G - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2027)



Mapa 27-H - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2028)



Mapa 27-I - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2029)



Mapa 27-J - Mapa da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água (2030)

4.1.2.2. Rede de FGC e MPGC

Nos quadros seguintes é apresentada a área (ha) com e sem necessidade de intervenção e distribuição da área total com necessidade de intervenção, por ano, para o período de vigência do PMDFCI, por FGC através do código da descrição da faixa, em que:

Quadro 5 - Descrição dos códigos das Faixas de Gestão de Combustível (FGC)

Descrição da faixa de gestão de combustível (FGC)	
1	Faixa de proteção de 50 m à volta das edificações integradas em espaços rurais (habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos)
2	Faixa exterior de proteção, de largura mínima não inferior a 100 m, nos aglomerados populacionais
3	Parques de campismo, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e aterros sanitários
4	Faixa lateral de terreno confinante à rede viária florestal numa largura não inferior a 10 m, nos espaços florestais
5	Faixa lateral de terreno confinante à rede ferroviária, contada a partir dos carris externos, numa largura não inferior a 10 m, nos espaços florestais
6	Faixa associada à rede de transporte de gás (faixa definida a partir do limite exterior da infraestrutura, nos espaços florestais, com largura não inferior a 10 m)
7	Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados, nos espaços florestais e previamente definidos no PMDFCI
8	Redes primárias de faixas de gestão de combustível, com 125m de largura
9	Faixa associada à rede terciária de faixas de gestão de combustível, de interesse local, apoiam-se nas redes viária, elétrica e divisional (aceiros, aceiros perimetrais e arrifes)
10	Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados, nos espaços florestais
11	Mosaico de parcelas de gestão de combustível
12	Faixa de proteção imediata, sem obstáculos, aos pontos de água, num raio mínimo de 30 m, contabilizados a partir do limite externo dos mesmos
13	Faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores das linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados, nos espaços florestais
14	Ações de silvicultura no âmbito da DFCL não inseridas na rede de faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível

A rede de faixas de gestão de combustível abrange 2 477 ha, concentrada principalmente na faixa associada aos aglomerados (55%), à rede viária (15%), infraestruturas como parques de campismo e parques industriais (12%). A rede primária existente no concelho representa cerca de 65 ha. Ao longo dos dez anos de vigência do PMDFCI, serão intervencionados 3 980 ha, com uma intervenção média anual de 13% do total das faixas de gestão de combustível. A intensidade de intervenção é máxima em 2029, com 749 hectares, e mínima 2024 (47 ha).

Os quadros seguintes apresentam as áreas com e sem intervenção por cada ano de vigência do PMDFCI.

Quadro 6 - Área (ha) de Faixas de Gestão de Combustível com intervenção para o período 2021-2030.

DESC FGC	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	569	0	0	569	0	0	569	0	1707
3	0	247	0	0	247	0	0	247	0	0	740
4	114	0	59	9	62	7	68	20	69	126	534
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	61	0	0	61	0	0	61	0	0	182
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	68	0	0	68	0	0	68	0	204
11	0	173	0	0	173	0	0	173	0	0	519
12	0	0	0	38	0	0	0	0	38	0	75
13	0	0	6	0	0	6	0	0	6	0	19
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	114	480	702	47	543	651	68	500	749	126	3980

Quadro 7 - Área (ha) de Faixas de Gestão de Combustível sem intervenção para o período 2021-2030

DESC FGC	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1367	1367	798	1367	1367	798	1367	1367	798	1367	11963
3	295	48	295	295	48	295	295	48	295	295	2205
4	264	378	319	369	316	371	311	358	310	252	3248
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	65	5	65	65	5	65	65	5	65	65	473
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	149	149	81	149	149	81	149	149	81	149	1283
11	175	2	175	175	2	175	175	2	175	175	1234
12	41	41	41	3	41	41	41	41	3	41	333
13	7	7	1	7	7	1	7	7	1	7	49
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	2363	1997	1775	2430	1934	1826	2409	1977	1728	2350	20789

4.1.2.2.1. Regras para as novas edificações em espaço rural

Os condicionalismos à implantação de novos edifícios ou à ampliação de edifícios existentes estão definidos no art.º 16º. De salientar que, fora das áreas edificadas consolidadas, *“não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade”* (n. 2 do art.º 16º). Por outro lado, a implantação de novos edifícios e a ampliação de novos edifícios está condicionada à (n. 4 do art.º 16º):

- a) Garantia, na sua implantação no terreno, da distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, ou a dimensão definida no PMDFCI respetivo, quando inseridas ou confinantes com outras ocupações;
- b) Adoção de medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição no edifício e nos respetivos acessos;
- c) Existência de parecer favorável da CMDF.

De acordo com o n. 4 do art.º 16º do mesmo diploma, fora dos terrenos classificados nos PMDFCI com perigosidade de incêndio das classes Alta ou Muito Alta, as novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, as regras definidas neste PMDFCI, para além dos condicionalismos indicados no referido diploma legal. Assim, e para efeitos do n. 4 do artigo 16º do Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho alterado pelo Decreto-Lei nº 17/2009 de 14 de janeiro, estabelecem-se as seguintes regras e condicionalismos à edificação no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas, para vigorar na área do concelho de Sever do Vouga, durante a vigência do presente plano:

1. Em espaço florestal ou com ele confinante, as novas edificações têm de salvaguardar na sua implantação no terreno a garantia de distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medida a partir da alvenaria exterior da edificação;
2. No espaço rural, que não o espaço florestal, são admitidas outras dimensões, medidas a partir da alvenaria exterior da edificação, para a faixa da distância à estrema da propriedade, desde que seja salvaguarda a distância de 50 metros sem ocupação

florestal (floresta, matos e pastagens espontâneas), consoante a classe de perigosidade local, de acordo com o seguinte:

Quadro 8 - Faixa de proteção mínima para novas edificações em espaço florestal ou rural.

Classe de perigosidade	Espaços florestais	Outros espaços rurais (não florestais)
Muito baixa	>= 50 metros	>= 10 metros
Baixa		>= 15 metros
Média		>= 20 metros

- Relativamente ao número anterior, caso exista mais do que uma classe de perigosidade, a faixa de proteção é determinada pela classe de perigosidade superior;
- Para efeitos da contabilização da distância referida nos números anteriores poderão ser, excepcionalmente, considerados espaços exteriores à propriedade, designadamente redes viárias de carácter nacional, municipal, arruamentos, caminhos, ou quaisquer outros espaços públicos que possuam características construtivas suscetíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo desde que referenciados e caracterizados nos elementos instrutórios dos pedidos de licenciamento de obras de edificação, designadamente levantamentos topográficos, plantas de implantação e memórias descritivas;
- Quando a faixa de proteção “integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para aquela faixa de protecção” (n. 5 do art.º 16º);
- A faixa de gestão deverá estar totalmente incluída no artigo onde se pretende edificar, de forma a não onerar outros proprietários com custos de limpezas.

Em casos excecionais e a pedido do interessado, a construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo no espaço rural, à atividade agrícola, silvícola, pecuária, aquícola, entre outras, pode ser reduzida até 10 metros a distância à extrema da propriedade da faixa de proteção (n. 6 do art.º 16º). A referida exceção não derroga o estabelecido no n. 2 do mesmo artigo que proíbe a construção de novos edifícios fora das áreas edificadas consolidadas e

classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural como de alta e muito alta perigosidade.

4.1.2.3. Rede viária florestal

Os quadros seguintes apresentam a rede viária florestal (REDE_DFCl), dividida em 1ª, 2ª e complementar, com e sem necessidade de intervenção, por ano, para o período de vigência do PMDFCl. Estão apenas previstas intervenções na rede viária complementar numa extensão total de 361 km, repartidos pelos 10 anos de vigência do plano.

As intervenções serão executadas pelos respetivos responsáveis (Município de Sever do Vouga, proprietários, outras entidades gestoras) com recurso a meios próprios, quando existam, e recorrendo à prestação de serviços por parte de terceiros. As intervenções serão financiadas por capitais próprios das referidas entidades e por financiamento do PDR2020. Algumas entidades gestoras de infraestruturas rodoviárias, nomeadamente a Infraestruturas de Portugal, poderão lançar ajustes diretos ou concursos públicos para a execução das empreitadas.

Quadro 9 - Rede Viária Florestal com intervenção por ano (2021-2030)

Rede DFCI	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
1ª Ordem	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2ª Ordem	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Complementar	33,6	21,1	64,6	44,4	33,6	21,1	20,2	44,4	33,6	44,4	361,0
Total	33,6	21,1	64,6	44,4	33,6	21,1	20,2	44,4	33,6	44,4	361,0

Unidades: km;

Quadro 10 - Rede Viária Florestal sem intervenção por ano (2021-2030)

Rede DFCI	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
1ª Ordem	84,6	84,6	84,6	84,6	84,6	84,6	84,6	84,6	84,6	84,6	846,0
2ª Ordem	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	166,5	1665,0
Complementar	326,9	339,4	295,9	316,1	326,9	339,4	340,2	316,1	326,9	316,1	3243,9
Total	578,0	590,5	547,0	567,2	578,0	590,5	591,3	567,2	578,0	567,2	5754,9

Unidades: km;

4.1.2.4. Rede de pontos de água

No quadro seguinte é feita a identificação de cada ponto de água, assinalando por ano, para o período de vigência do PMDFCI, a construir e sem intervenção. Serão realizadas atividades de manutenção em 15 pontos de água distintos no período de vigência do plano.

Quadro 11 - Rede de Pontos de Água com e sem intervenção por ano

ID_PA	TIPO_PA	CLASSE_PA	VOL_MAX (m³)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	221	M	900	ESI									
2	111	M	288	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI
4	111	M	41	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	MAN
5	114	M	60	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI
6	222	M	63	ESI									
7	222	M	9999999	ESI									
8	111	M	450	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI
9	222	M	420000	ESI									
10	114	T	384	ESI									
11	111	M	546	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI
12	111	M	546	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI
13	222	T	40	ESI									
14	114	T	211	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI

ID_PA	TIPO_PA	CLASSE_PA	VOL_MAX (m ³)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
15	111	M	60	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	MAN
16	114	T	600	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI
17	111	M	120	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	MAN
18	111	M	53	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	MAN
19	111	T	48	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	MAN
20	114	T	95	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI
21	111	T	60	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	MAN	ESI	ESI	ESI

Legenda: ESI – Sem intervenção; CON – construção; MAN – manutenção/beneficiação

4.1.2.5. Metas, indicadores e orçamento

Foram definidas as seguintes metas para a gestão das faixas de gestão de combustível (FGC), rede viária florestal (RVF) e rede de pontos de água (RPA):

- Reduzir a carga de combustível através da remoção do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo), abertura de povoamentos e supressão da parte inferior das copas;
- Proteger de forma passiva, zonas edificadas, vias de comunicação, infraestruturas, povoamentos florestais;
- Reduzir a probabilidade de propagação de incêndios a áreas adjacentes a linhas elétricas, à rede viária florestal e zona industrial;
- Garantir a operacionalidade da rede viária florestal;
- Garantir a operacionalidade dos pontos de água.

As metas concretizam-se na execução de indicadores anuais, os quais estão alinhados com as intervenções planeadas para o decénio.

Serão realizadas ações de silvicultura preventiva sempre que, da monitorização realizada pela Câmara Municipal, resulte como necessária ou relevante para os objetivos do PMDFCI a execução de gestão de combustível e a atualização do plano.

O orçamento apresentado no Quadro 13 tem por base valores-padrão para as operações previstas e informação direta das entidades responsáveis.

Quadro 12 - Metas e indicadores do 1º Eixo

REDE DFCI	CÓD FGC	METAS	Un.	ANO									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
FGC	1	Reduzir a carga de combustível	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	através da remoção do	ha	0	0	569	0	0	569	0	0	569	0
	3	combustível de superfície	ha	0	247	0	0	247	0	0	247	0	0
	4	(herbáceo, subarbustivo e	ha	114	0	59	9	62	7	68	20	69	126
	5	arbustivo), abertura de	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	povoamentos e supressão da	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	parte inferior das copas;	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	Proteger de forma passiva, zonas	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	9	edificadas, vias de comunicação,	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	infraestruturas, povoamentos	ha	0	61	0	0	61	0	0	61	0	0
	11	florestais;	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	12	Reduzir a probabilidade de	ha	0	0	68	0	0	68	0	0	68	0
	13	propagação de incêndios a áreas	ha	0	173	0	0	173	0	0	173	0	0
	14	adjacentes a linhas elétricas, à	ha	0	0	0	38	0	0	0	0	38	0
RVF	1ª Ordem	rede viária florestal e zona	ha	0	0	6	0	0	6	0	0	6	0
		industrial	ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

	2ª Ordem	Garantir a operacionalidade da rede viária florestal	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Complementar		km	33,6	21,1	64,6	44,4	33,6	21,1	20,2	44,4	33,6	44,4
RPA	M – Ponto de Água Misto	Garantir a operacionalidade dos pontos de água	un.	5	0	4	5	0	4	5	0	4	4
	T – Ponto de Água Terrestre		un.	5	0	1	5	0	1	5	0	1	1

Quadro 13 - Orçamento e responsáveis do 1º Eixo por ano (2021-2030)

REDE DFCI	DESC_FGC	Responsáveis	ORÇAMENTO (€)										
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
FGC	1	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	CM Sever do Vouga Proprietários	0	0	540 578	0	0	540 578	0	0	540 578	0	1 621 736
	3	CM Sever do Vouga	0	234 384	0	0	234 384	0	0	234 384	0	0	703 152
	4	CM Sever do Vouga IP Ascendi	108 120	0	55 955	8 693	59 318	6 992	64 211	18 915	65 075	120 099	507 376
	5	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8	Estado	0	57 608	0	0	57 608	0	0	57 608	0	0	172 824
	9	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	EDP Distribuição	0	0	64 524	0	0	64 524	0	0	64 524	0	193 572
	11	-	0	164 322	0	0	164 322	0	0	164 322	0	0	492 965
	12	Proprietários Arrendatários	0	0	0	35 787	0	0	0	0	35 787	0	71 573
	13	EDP Distribuição	0	0	5 919	0	0	5 919	0	0	5 919	0	17 756
	14	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVF	Entidades gestoras da RVF	13 440	8 440	25 840	17760	13 440	8 440	8 080	17 760	13 440	17 760	144 400	
RPA	Entidades gestoras da RPA	5 832	0	642	5 832	0	642	5 832	0	642	642	20 063	
TOTAL			127 391	464 754	693 458	68 071	529 072	627 095	78 122	492 988	725 964	138 501	3 945 415

4.2. 2º EIXO - REDUZIR A INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

O 2º Eixo Estratégico é de especial importância para o presente Plano atendendo às metas estabelecidas para a redução do número de ocorrências (ver secção 3.2.). De facto, reduzir significativamente o número de ocorrências – de um histórico de 80 ocorrências por ano para menos de 40 ocorrências por ano em 2030 – implicará uma atuação forte em todos os fatores que determinam, direta ou indiretamente, este indicador.

A redução do número de ocorrências é uma vertente de extrema importância na defesa da floresta contra incêndios. Em concreto, o progresso que pode ser alcançado está em grande medida associado à atuação que possibilite alterações dos comportamentos humanos, principal causa dos incêndios. Assim, no curto prazo é importante uma atuação por via da dissuasão e fiscalização, enquanto no médio e longo prazo a abordagem passa por educar, sensibilizar e informar a população. Deste modo, é importante:

- Educar e sensibilizar as populações para o valor e a importância da floresta e promover a compreensão pública das causas dos incêndios e das consequências dos comportamentos risco;
- Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das motivações para o uso do fogo;
- Reforçar a capacidade de dissuasão e fiscalização.

4.2.1. Avaliação

Para a série histórica de 2007-2018, cerca de 72% das ocorrências têm uma causa indeterminada e 53% das ocorrências são investigadas. Apesar de se conhecer apenas 15% das causas dos incêndios, tal representa 62% da área ardida. Por outro lado, as ocorrências não investigadas representam 8% da área ardida, o que demonstra bem a utilização eficiente dos recursos.

Assim, em termos globais, cerca de 27% da área ardida tem como causa a prática de borralheiras, enquanto 29% e 33% da área ardida refere-se a causas indeterminadas e a reacendimentos.

Resulta destes dados que a ação de sensibilização deverá ser primordialmente dirigida aos agricultores. Contudo, o uso indevido do fogo, a negligência e o cumprimento das obrigações de limpeza das faixas de gestão de combustível deverão também ser temas abordados em sessões de educação e sensibilização dirigidas à população em geral, com incidência especial para os mais novos.

Quadro 14 - Ações de sensibilização realizadas no concelho para o período 2014-2019.

Ações realizadas	Objetivos	Entidade Responsável	Local	Público-alvo	Data de realização
Sessões de esclarecimento / Sessões de sensibilização	Cumprimento das normas impostas pelo D/L 124/2006, dar conhecimento das restrições do período crítico, alertar para a diferença entre queimas e queimadas. Medidas e regras de Prevenção e autoproteção relativas aos incêndios florestais	CMSV; GNR (NPA e GIPS) e Associação Florestal do Baixo Vouga (AFBV)	Juntas de freguesia; Centro de Artes e do Espetáculo de Sever do Vouga (CAE); demonstrações no terreno no lugar das Bouças; Talhadas e Sanfins	População local	2015; 2016; 2017; 2018; 2019;
Edição e distribuição de folhetos informativos	Cumprimento das normas impostas pelo D/L 124/2006, dar conhecimento das restrições e medidas especiais que vigoram durante o período crítico, alertar para a diferença entre queimas e queimadas e boas práticas na realização da queima de sobrantos amontoados.	CMSV	Edifício da Câmara - publicitação nos locais existentes para o efeito, Juntas de freguesia, balcão único da autarquia e site do município	População em geral	2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019;
Limpeza florestal e plantação de árvores	Sensibilização para a adoção de boas práticas e controlo das espécies invasoras	CMSV	Concelho	População em geral	2015; 2016; 2017; 2018; 2019;

4.2.1.1. Comportamentos de risco

A identificação dos comportamentos de risco mais representativos é apresentada no quadro seguinte. O âmbito geográfico dos comportamentos é generalizado a todo o concelho, pese embora as diferenças entre freguesias da proporção de determinados grupos a que poderá estar associado um nível superior de comportamentos de risco. As diferenças entre freguesias deverão ser devidamente acauteladas para adequar a forma de sensibilização a cada grupo de risco. As ações deverão ser especialmente reforçadas nas freguesias que apresentam índices de envelhecimento mais elevados e onde a ocupação agrícola e florestal são mais relevantes.

Outro aspeto a ter conta na análise dos comportamentos de risco está ligado a período de tempo específico, quer seja o período crítico de incêndios, quer sejam dias específicos que possam magnificar o risco (por exemplo, dias em que se realizam festas, dias fora do período crítico mas com risco de incêndio elevado a máximo, entre outros).

Quadro 15 - Comportamentos de risco

COMPORTAMENTOS DE RISCO				
GRUPO ALVO	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
População em geral	Uso fogo	Comportamentos de risco, intencionais e/ou negligentes	Em todas as freguesias	No período crítico
	Não limpar os terrenos junto das edificações		Em todas as freguesias	No período crítico
	Acesso, circulação e permanência de pessoas e bens no interior de zonas críticas no âmbito DFCI		Em todas as freguesias	Quando o índice de risco de incêndio se encontra nos níveis muito elevado e máximo
Proprietário florestal	Utilizar máquinas e equipamentos florestais	Sem colocar dispositivos de segurança	Em todas as freguesias	No período crítico
	Amontoar produtos resultantes de corte ou extração (estilha, rolaria, madeira, cortiça e resina)	Nas FGC e mosaicos	Em todas as freguesias	No período crítico
Agricultor	Realizar queima de sobrantes e queimadas	Sem cumprir o exposto no DL 17/2009, de 14 janeiro	Em todas as freguesias	No período crítico
	Lançamento de balões com mecha acesa e qualquer tipo de foguetes.	No âmbito das festas	Em todas as freguesias	Aos fins-de-semana e feriados, de junho a setembro
Comissão de festas	Projeção de cigarros	Sem ter em atenção a área florestal e ao risco associado	Em todas as freguesias	Com índice de risco elevado ou muito elevado

4.2.1.2. Fiscalização

A responsabilidade pelas ações de fiscalização no âmbito DFCI no concelho do Sever do Vouga compete à Guarda Nacional Republicana (GNR), enquanto entidade coordenadora. A GNR é assistida na sua atividade pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF), pela Autoridade Nacional de Proteção Civil e pela Câmara Municipal. Neste capítulo além da GNR, também a fiscalização Municipal passará a atuar de forma a fazer cumprir o estipulado no

Decreto-lei nº 17 /2009, de 14 de janeiro, e posteriores alterações. A sua atuação desenvolve-se em todo o concelho de Sever do Vouga, podendo ser intensificada em zonas identificadas anualmente quer pelo ICNF, quer pela ANEPC. Tendo por base a avaliação efetuada, no Caderno I, nomeadamente a identificação dos pontos prováveis de início e comportamento de risco identificados, as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização têm uma distribuição homogénea pelas freguesias.

A capacidade de fiscalização será tão mais eficaz quanto melhor seja a integração de um conjunto de medidas e atitudes que se prendem, entre outras, com a coordenação ao nível das entidades competentes de todas as ações de fiscalização, tendo por base o conhecimento local da comunidade. A fiscalização municipal a realizar deverá incidir sobre o horário das 10:00 às 17:00, por serem estas as horas da semana que apresentam maior número de ocorrências. Deverá também ser direcionada para o cumprimento, para além do uso fogo, do disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, no que respeita à rede secundária de faixas de gestão de combustível.

O esforço na diminuição do número de ignições passa pela capacidade de fiscalizar e dissuadir comportamentos de risco e situações ilegais, tendo por base o estudo da causalidade e das motivações.

Pela análise do Quadro 16, verifica-se que houve um aumento muito significativo de todos os indicadores (autos levantados, processos instruídos, entre outros) em 2018, possivelmente como resultado da maior fiscalização após os grandes incêndios de 2017. O ano de 2018 concentra, a título de exemplo mais de 75% dos autos levantados no período 2014-2018.

Quadro 16 - Ações de fiscalização realizadas durante o período 2014-2018.

Ações de fiscalização	2014	2015	2016	2017	2018
Nº DE AUTOS LEVANTADOS	1	1	3	2	23
Nº DE PROCESSOS INSTRUÍDOS	1	1	2	2	24
Nº DE PROCESSOS NÃO ENQUADRADOS	1	3	0	0	7
Nº DE CONTRAORDENAÇÕES	1	3	0	0	7

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

4.2.2.1. Sensibilização

A descrição das propostas de ações de sensibilização, sustentada na avaliação efetuada, com identificação da data e local de realização e objetivos, por ano, para o período de vigência do PMDFCI é apresentada no quadro seguinte.

Assume uma importância crucial na sensibilização das populações a disponibilização de informação sobre a prevenção de incêndios e às obrigações legais do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto. Em particular, deve ser dado ênfase ao normativo legal para a realização de queimas e queimadas e à limpeza de terrenos numa faixa não inferior a 50 metros junto às edificações isoladas. Existem diversos folhetos e cartazes da autoria do ICNF e da Comunidade Intermunicipal da Região de Aveiro que poderão ser utilizados para este fim.

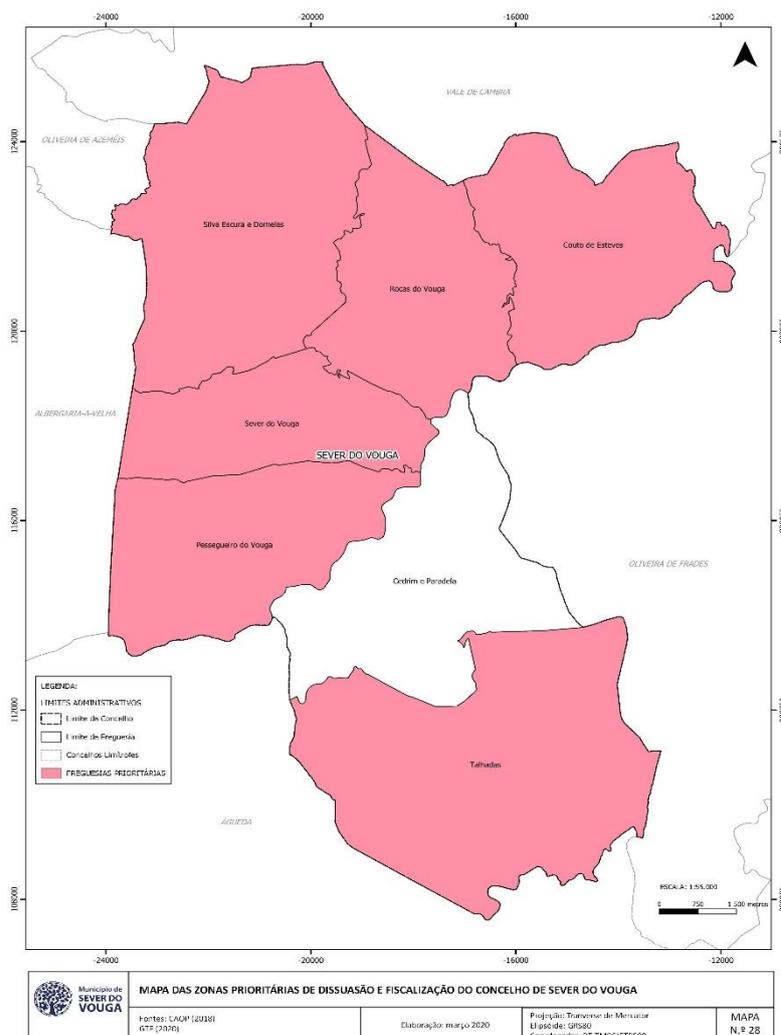
Quadro 17 - Proposta de ações de sensibilização

ANO	GRUPO-ALVO	OBJECTIVO	COMO?	ONDE?	QUANDO?
2021 - 2030	População em geral	Sensibilizar para os riscos de ignição na utilização do fogo	Envio de folhetos informativos e circulares por correio, Afixação e disponibilização nas Juntas de Freguesia, divulgação no site do Município e no boletim municipal Sessões públicas de esclarecimento	Em todas as freguesias	Maio
		Sensibilizar para a importância de limpar os terrenos junto das edificações		Em todas as freguesias	Fevereiro - Março
	Proprietário florestal Agricultor	Informar sobre comportamentos de risco, boas práticas e ações de emergência na execução de trabalhos agrícolas e florestais, em particular FGC, mosaicos, queima de sobrantes e queimadas		Nas zonas de maior risco de incêndio	Durante o período crítico
				Em todas as freguesias	Durante o período crítico
				Em todas as freguesias	Fora do período crítico
	Comissão de festas	Informar e sensibilizar sobre obrigações do DL 17/2009 quanto ao lançamento de balões e foguetes		Em todas as freguesias	Durante o período crítico
	Automobilistas	Informar utentes da rede viária dos comportamentos de risco, nomeadamente quanto à projeção de cigarros		Colocar cartazes no itinerário principal do concelho	Em todas as freguesias
Escolas	Sensibilizar para a importância dos espaços florestais	Comemoração do dia da Floresta Autóctone (23 de novembro) através da distribuição de folhetos informativos	Em todas as escolas primárias	Novembro	

4.2.2.2. Fiscalização

A dissuasão e fiscalização serão atividades a desenvolver em todo o território embora seja necessário considerar o reforço de recursos a determinadas zonas prioritárias. Não obstante não haver uma delimitação geográfica das zonas prioritárias, os meios afetos à dissuasão e fiscalização têm como prioridade as zonas agrícolas na interface com zonas florestais, a interface urbano-florestal dos aglomerados populacionais e as zonas florestais. A ação será reforçada nas freguesias prioritárias indicadas pelo ICNF.

O **Mapa 28** apresenta as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização, produzido com base nas freguesias prioritárias para efeitos de fiscalização de para 2021 (Despacho n.º 3403/2021, de 30 de março).



Mapa 28 - Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização do concelho de Sever do Vouga

4.2.2.3. Metas, indicadores e orçamento

O Quadro 18 apresenta as metas a atingir no que diz respeito às ações de sensibilização e fiscalização.

Quadro 18 - Metas e indicadores do 2º eixo

AÇÃO		META	RESPONSÁVEL	CRITÉRIO	INDICADOR DE EXECUÇÃO
					2021-2030*
SENSIBILIZAÇÃO	Divulgar as principais ações a ter em atenção no uso de fogo e na DFCl	Distribuição de folhetos informativos por correio	CM Sever do Vouga	Nº de folhetos distribuídos	2000
		Afixação de posters nas Juntas de Freguesia	Juntas de Freguesia	Nº de posters	14
		Afixação de placards	CM Sever do Vouga	Nº de placards	1
		Divulgação no site do Município	CM Sever do Vouga	Sim/Não	Sim
	Lançamento de balões com mecha acesa e foguetes	Informar Comissões de Festas para as obrigações legais do DL 124/2006	CM Sever do Vouga	Sim/Não	Sim
	Comemoração do dia da Árvore	Sensibilização das crianças e jovens do sistema de ensino público	CM Sever do Vouga	% de escolas do concelho com ação de sensibilização	25%
	Sensibilização de condutores	Colocação de cartazes de prevenção junto às principais estradas	CM Sever do Vouga	Nº de cartazes de sensibilização	1
FISCALIZAÇÃO	Nos terrenos das zonas de interface urbano-florestal	Fiscalização do cumprimento da limpeza de terrenos na faixa de 100 m	GNR	% de aglomerados fiscalizados	100
	Nas FGC e mosaicos	Fiscalização das FGC e mosaicos definidos no plano operacional	GNR	% de FGC e mosaicos fiscalizados	100
	Na queima de sobrantes e ao emitir as licenças para realizar queimadas	Fiscalização das queimas de sobrantes e queimadas licenciadas	GNR	Nº de queimas de sobrantes ou queimadas ilegais	0
	No lançamento de balões com mecha acesa e qualquer tipo de foguetes	Fiscalização durante as festas	GNR	Nº de balões ou foguetes lançados	0

*Nota: os indicadores apresentados são de aplicação anual

Quadro 19 - Medidas, orçamentos e responsáveis do 2.º eixo

AÇÃO		META	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)	
				2021-2030*	TOTAL
SENSIBILIZAÇÃO	Divulgar as principais ações a ter em atenção no uso de fogo e na DFCI	Distribuição de folhetos informativos por correio	CM Sever do Vouga	1 100	11 000
		Afixação de posters nas Juntas de Freguesia	Juntas de Freguesia	70	700
		Afixação de placards	CM Sever do Vouga	250	2 500
		Divulgação no site do Município	CM Sever do Vouga	0	0
	Lançamento de balões com mecha acesa e foguetes	Informar Comissões de Festas para as obrigações legais do DL 124/2006	CM Sever do Vouga	0	0
	Comemoração do dia da Árvore	Sensibilização das crianças e jovens do sistema de ensino público	CM Sever do Vouga	0	0
	Sensibilização de condutores	Colocação de cartazes de prevenção junto às principais estradas	CM Sever do Vouga	250	2 500
FISCALIZAÇÃO	Nos terrenos das zonas de interface urbano-florestal	Fiscalização do cumprimento da limpeza de terrenos na faixa de 100 m	GNR	3 000	30 000
	Nas FGC e mosaicos	Fiscalização das FGC e mosaicos definidos no plano operacional	GNR	500	5 000
	Na queima de sobrantes e ao emitir as licenças para realizar queimadas	Fiscalização das queimas de sobrantes e queimadas licenciadas	GNR	1 000	10 000
	No lançamento de balões com mecha acesa e qualquer tipo de foguetes	Fiscalização durante as festas	GNR	500	5 000
TOTAL				6 670	66 700

*Nota: os valores apresentados são de aplicação anual

4.3. 3º EIXO - MELHORAR A EFICÁCIA E A EFICIÊNCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DE INCÊNDIOS

A deteção e ação de combate são fases cruciais para assegurar os objetivos definidos no presente DFCI. Atendendo a fatores como a reduzida gestão florestal e aos fenómenos meteorológicos atípicos (por exemplo, estações de Primavera de fraca precipitação e ondas de calor prolongadas), determinados incêndios poderão atingir uma magnitude tal que não será possível combatê-los eficazmente sem uma resposta nos momentos iniciais da sua deflagração.

O dispositivo de deteção e combate deve, por isso, assegurar uma adequada cobertura do território e utilizar as melhores técnicas e táticas disponíveis, minimizando os impactos da forma mais eficaz e ao menor custo operacional possível. Assim, é determinante:

- Assegurar a gestão adequada da informação e das comunicações, e promover a prontidão dos recursos em função do risco;
- Melhorar o processo de deteção, vigilância e primeira intervenção;
- Melhorar a estrutura de comando e controlo, de forma a combater e extinguir os incêndios com eficiência, em segurança e reduzindo os reacendimentos.

4.3.1. Avaliação

4.3.1.1. Vigilância e deteção

O processo de vigilância e deteção dos incêndios florestais é constituído por várias componentes, que, apesar de intervirem com o mesmo objetivo, se encontram dispersas por entidades, por sistemas e por coordenadores distintos, diminuindo a eficácia do sistema global de defesa da floresta.

A rede de vigilância e deteção de incêndios inclui, para além da rede de vigilância fixa, composta pela Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV), a rede de vigilância móvel, composta por trilhos de vigilância e por troços especiais de vigilância móvel.

Os postos de vigia que integram a RNPV classificam-se, segundo a sua funcionalidade e operacionalidade, em:

- a) Postos de vigia da rede primária (PVRP), os que poderão ser acionados fora do período crítico, sempre que o índice de risco temporal de incêndio o aconselhe, a selecionar em

função da cobertura dos espaços florestais, da sua intervisibilidade, do risco espacial de incêndio e do histórico das ocorrências;

b) Postos de vigia da rede secundária, os restantes.

Os postos de vigia com visibilidade para a área do concelho de Sever do Vouga são apresentados no Quadro 20. Dos seis postos de vigia, dois situam-se no concelho de Sever de Vouga.

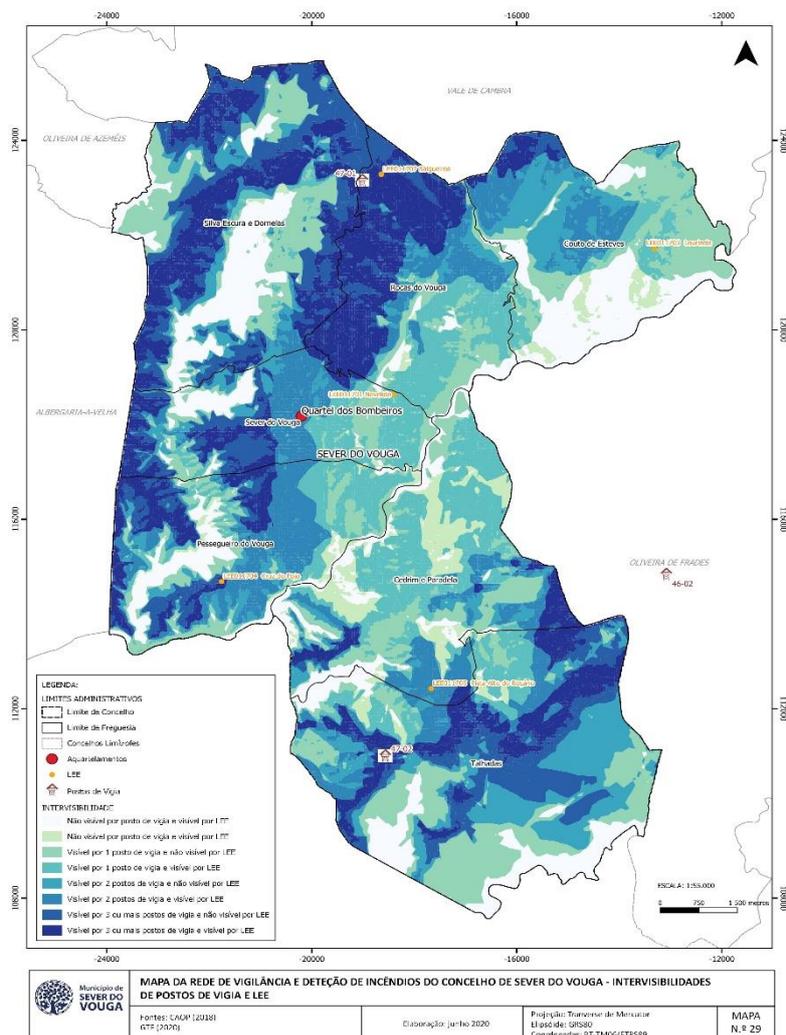
Quadro 20 - Postos de vigia com visibilidade para a área do concelho de Sever do Vouga.

Código	Concelho	Localização
46-01	Oliveira de Frades	Arca
46-02	Oliveira de Frades	Cruzes
47-01	Sever do Vouga	Arestal
47-02	Sever do Vouga	Doninhas
47-03	Albergaria-a-Velha	Senhora do Socorro
47-04	Águeda	Tareja

Cerca de 83% do território tem visibilidade por um ou mais postos de vigia. Aproximadamente 51% do território tem visibilidade por mais do que um posto de vigia. As áreas sem visibilidade por posto de vigia – em particular em Silva Escura, as encostas para o rio Vouga a sul da Lourizela e algumas manchas a sul do concelho – deverão ser privilegiadas na definição dos trilhos de vigilância e locais estratégicos de estacionamento (LEE).

Existem no concelho cinco LEE:

1. LEE011701 – Novelido (Junta de Freguesia de Sever do Vouga);
2. LEE011703 – Lourizela (Equipa de Sapadores de Sanfins);
3. LEE011704 – Cruz do Fojo (Bombeiros Voluntários de Sever do Vouga);
4. LEE011705 – Pista do Alto do Roçário (Junta de Freguesia de Talhadas / Associação Humanitária de Talhadas);
5. LEE011707 – Salgueiros (Equipa de Sapadores de Sanfins).



Mapa 29 - Postos de Vigia e LEE no concelho de Sever do Vouga e respetiva bacia de visibilidade

O Quadro 21 apresenta o número de equipas afetas à vigilância e deteção nos diferentes níveis de empenhamento operacional para o período de 2014-2018, assim como o número médio anual de incêndios e o índice entre o número de incêndios e o número de equipas na vigilância e deteção.

Quadro 21 - N.º médio de incêndios, n.º de equipas de vigilância e deteção e índice de n.º de incêndios por n.º de equipas por nível de empenhamento operacional para o período 2014-2018³.

	NÍVEL DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL			
	I	II	III	IV
Número médio de incêndios por ano	17,6	23,2	4,8	21,2
Número de equipas por ano	6	6	6	9
Nº incêndios por equipa	2,9	3,9	0,8	2,4

4.3.1.2. 1ª Intervenção

Sendo fundamental a deteção, a primeira intervenção revela-se também de grande importância, pois marca a diferença entre os fogachos e os grandes incêndios. Só com a melhoria do desempenho das equipas de intervenção rápida e com a uniformização de procedimentos se poderão atingir os objetivos desejados.

Todo o sistema deverá funcionar respondendo aos diversos níveis de risco integrado de incêndios florestais, de modo a poder coordenar a vigilância, reforçar a deteção e pré-posicionar as equipas de primeira intervenção nas zonas com maior risco.

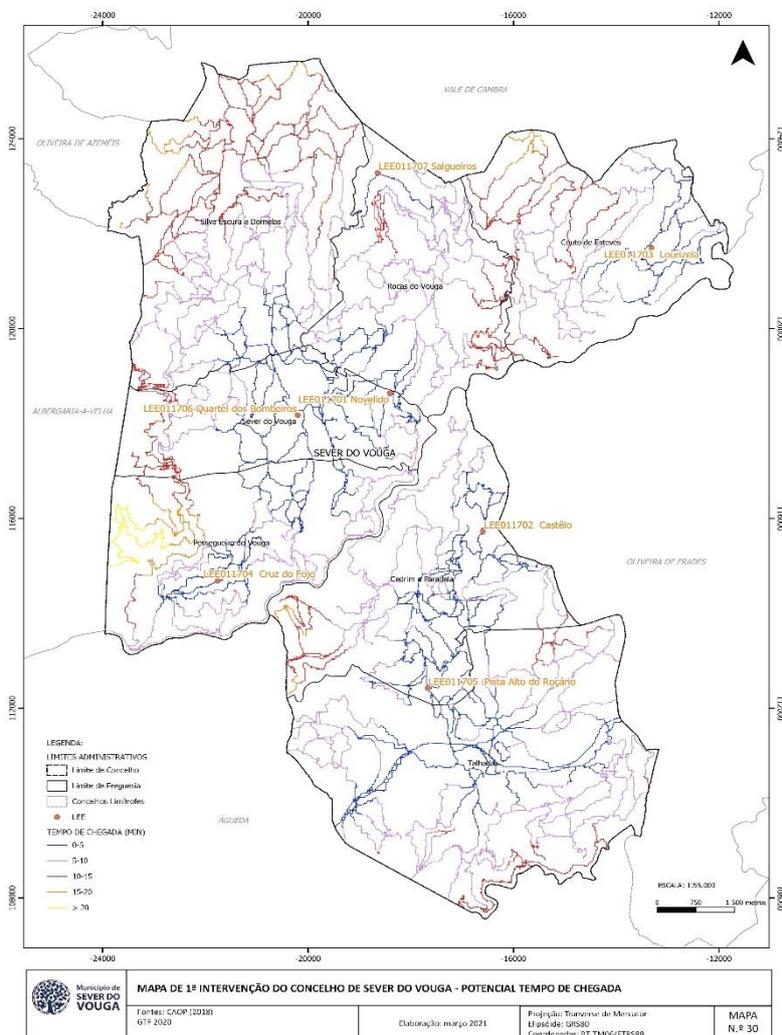
Apesar da grande maioria dos incêndios florestais serem extintos rapidamente antes de atingirem áreas significativas, verifica-se ainda que alguns escapam à ação da primeira intervenção, originando grandes áreas ardidas e pondo em perigo habitações e infraestruturas.

Assim, para além do reforço dos meios de primeira intervenção, impõe-se melhorar a aplicação das técnicas de controlo do perímetro do incêndio com meios terrestres e/ou aéreos, adequando-as aos diferentes tipos de ambiente e de cenários de progressão.

A representação da estimativa do tempo de chegada para a 1.ª intervenção (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da 1.ª viatura ao teatro de operações) e representação dos LEE e do quartel dos bombeiros é apresentado no Mapa 30 e permite avaliar as áreas mais suscetíveis no município. É possível verificar que a distribuição pelo território dos oito LEE existentes permite

³ O número de equipas para os níveis de empenhamento I a III refere-se à soma das equipas em cada período do respetivo nível de empenhamento. São incluídos os 2 postos de vigia operacionais localizados no concelho de Sever do Vouga.

uma atuação rápida. As áreas com tempo de chegada superior a 20 minutos são reduzidas e situam-se nas extremidades do município.



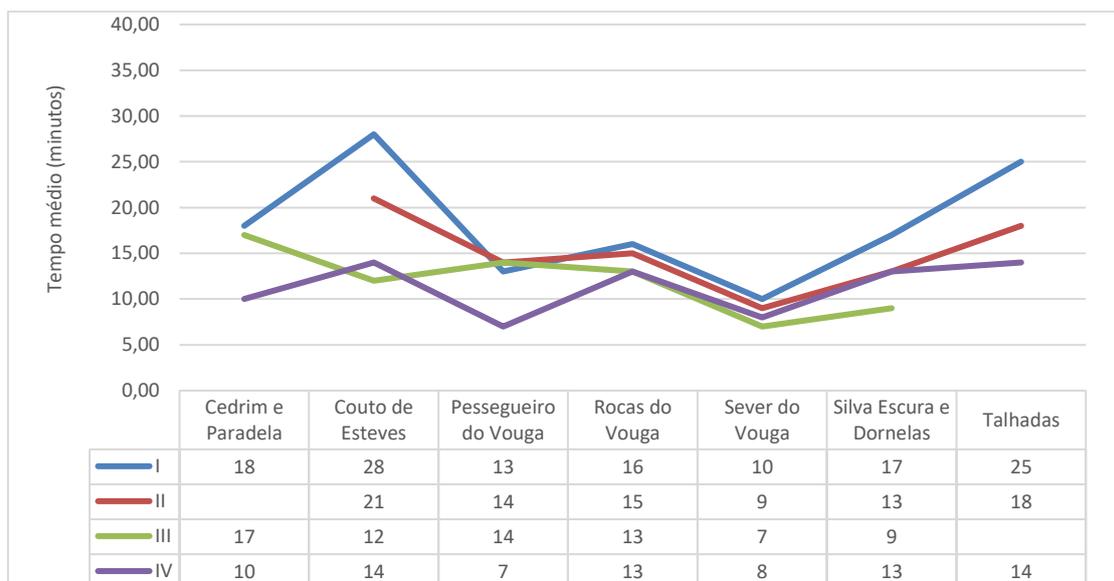
Mapa 30 - Tempo de chegada à 1ª intervenção

O Quadro 22 apresenta o número de equipas afetas à vigilância e deteção nos diferentes níveis de empenhamento operacional para o período de 2014 a 2018, assim como o número médio anual de incêndios e o índice entre o número de incêndios e o número de equipas de 1ª intervenção. Apesar dos valores significativamente mais elevados do que na fase de vigilância e deteção, o índice é considerado adequado face ao histórico de incêndios, meios que é possível colocar à disposição e relação custo-benefício na 1ª intervenção.

Quadro 22 - N.º médio de incêndios, n.º de equipas de 1ª intervenção e índice de n.º de incêndios por n.º de equipas por nível de empenhamento operacional para o período 2014-2018⁴.

	NÍVEL DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL			
	I	II	III	IV
Número médio de incêndios por ano	17,6	23,2	4,8	21,2
Número de equipas por ano	10	11	11	11
Nº incêndios por equipa	1,8	2,1	0,4	1,9

Na Gráfico 1 é apresentado o tempo médio de chegada da 1ª intervenção. É possível constatar que nas freguesias de Talhadas e Couto de Esteves que o tempo médio de chegada é mais elevado (19 minutos). O tempo médio de chegada vai progressivamente reduzindo-se com o maior nível de empenhamento operacional.

**Gráfico 1 - Tempo médio de chegada da 1ª intervenção (em minutos) por freguesia e nível de empenhamento operacional.**

4.3.1.3. Rescaldo e vigilância pós-incêndio

Para o período de incêndios compreendido entre 2007 e 2018 há registo de 84 reacendimentos. A elevada percentagem de reacendimentos face ao número total de ocorrências (8,7%), permite

⁴ O número de equipas para os níveis de empenhamento I a III refere-se à soma das equipas em cada período do respetivo nível de empenhamento.

afirmar que ainda existe oportunidade para melhorar a eficácia das operações de rescaldo e vigilância pós-incêndio.

No Gráfico 2 pode-se verificar que os reacendimentos se concentram a partir de 2013, existindo uma grande oscilação inter-anual. O ano de 2013 registou o maior número de reacendimentos (42). A ausência de registos de reacendimentos para entre 2002 e 2012 pode, nalguns casos, estar relacionado com aspetos de qualidade dos dados.

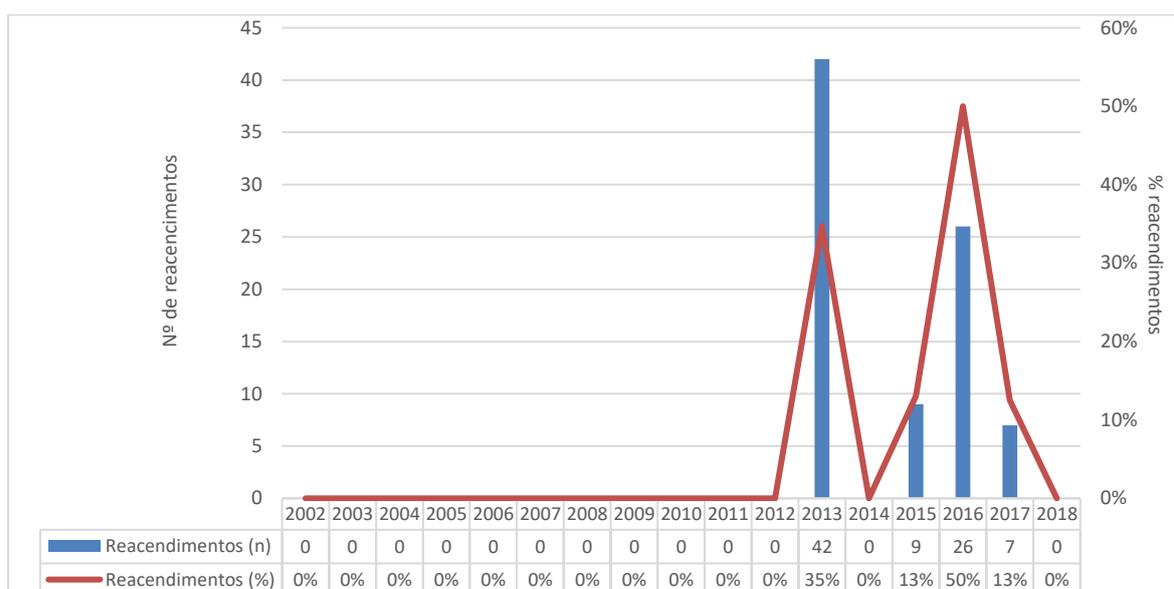


Gráfico 2 – Número e percentagem de reacendimentos para o período de 2002-2018.

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

As atividades de vigilância, deteção e 1ª intervenção são fundamentais na defesa da floresta contra incêndios. As ações principais para estas atividades estão relacionadas com a segurança dos meios na 1ª intervenção, a disposição das equipas no município de modo a minimizar o tempo de chegada ao local do incêndio e garantir que não existem quaisquer reacendimentos.

Faz-se especial menção neste Plano à recomendação de seguir as orientações da AGIF para a prevenção e mitigação dos impactos da COVID-19 nas atividades de prevenção, vigilância e supressão (AGIF, 2020a) e ao Guia Operacional de Higieneização COVID-19 (AGIF, 2020b).

4.3.2.1. Metas, indicadores e orçamento

As metas e indicadores de execução definidos estão alinhados com os objetivos estabelecidos pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, nomeadamente os que se referem ao tempo de intervenção e ao número de reacendimentos.

Garantir a segurança das equipas na 1ª intervenção é também um aspeto central, sendo que essa ação é considerada no presente plano de duas formas. Por um lado, assegurando que as equipas têm os equipamentos de proteção individual adequados às operações que têm de realizar. Para isso é considerado no orçamento um valor anual que permitirá a substituição de equipamento à medida das necessidades. A segunda componente consiste na formação dos elementos das equipas em Segurança e Higiene no Trabalho (p.ex. módulo do 3124 do Referencial de Formação de Sapador Florestal) e em Operações de Extinção de Incêndios Florestais (p.ex. módulo 3741). Para efeitos do orçamento foi considerado um custo de €150 por elemento. Estes investimentos estão previstos para os elementos das Juntas de Freguesias de Talhadas e de Sever do Vouga que têm funções de vigilância e 1ª intervenção.

Com exceção da meta relacionada com o funcionamento dos postos de vigia, todas as restantes metas são estabelecidas para todas os níveis operacionais de empenhamento.

Os quadros seguintes apresentam o orçamento e responsáveis de ações a executar durante as diferentes atividades de gestão de incêndios. Os custos são suportados pela entidade responsável indicada, embora, nalguns casos, não sejam conhecidos os orçamentos.

Quadro 23 - Metas e Indicadores do 3º eixo

AÇÃO	META	NÍVEL DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL	CRITÉRIO	INDICADOR DE EXECUÇÃO	
				2021-2030*	
VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	Funcionamento dos postos de vigia	Manter em funcionamento todos os postos de vigia	III	Nº de postos de vigia	2
1ª INTERVENÇÃO	Garantir a segurança dos meios humanos e físicos na 1ª intervenção	Garantir a utilização de EPI pelas equipas afetas à 1ª intervenção	Todas	% de equipas com EPI	100%
		Redução do nº de acidentes na 1ª intervenção	Todas	Nº de acidentes	0
	Coordenar e dispor as equipas para uma 1ª intervenção atempada	Minimizar o tempo de chegada para a 1ª intervenção	Todas	% de incêndios com tempo de chegada até 20 min	90%
RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	Garantir um rescaldo e vigilância pós-incêndio eficaz	Redução do nº de reacendimentos	Todas	% de reacendimentos em relação ao total de ocorrências	<1%

* Nota: indicador de execução é avaliado em base anual

Quadro 24 - Orçamento e responsáveis do 3º eixo (2021-2030)

AÇÃO		DESCRIÇÃO DA DESPESA / INVESTIMENTO	RESPONSÁVEL	ORÇAMENTO (€)										TOTAL	
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	Funcionamento dos postos de vigia	Manter em funcionamento todos os postos de vigia durante a fase Charlie	GNR	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	20000	200000
1ª INTERVENÇÃO	Garantir a segurança dos meios humanos e físicos na 1ª intervenção	Despesas com EPI (capacete, luvas, viseira, botas, etc.)	CM Sever do Vouga	0	900	0	0	0	0	900	0	0	0	1800	
		Formação em Segurança e Higiene no Trabalho e Operações de Extinção de Incêndio	CM Sever do Vouga	0	0	300	0	0	300	0	0	300	0	900	
	Coordenar e dispor as equipas para uma 1ª intervenção atempada	Minimizar o tempo de chegada para a 1ª intervenção	BV de Sever	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			BV de Sever	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-	Garantir um rescaldo e vigilância pós-incêndio eficaz	Redução do nº de reacendimentos	BV de Sever	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	5000	
TOTAL				20500	21400	20800	20500	20500	20800	21400	20500	20800	20500	207700	

4.4. 4º EIXO - RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS E COMUNIDADES

4.4.1. Avaliação

A atuação das entidades do sistema de DFCI não cessa com a fase de rescaldo e vigilância com o objetivo de evitar reacendimentos. Os incêndios produzem também impactos negativos indiretos, não apenas nas áreas afetadas e bens nelas implantados mas também nas áreas e bens circundantes.

É, pois, necessário mitigar esses impactos indiretos dos incêndios e, se possível, implementar ações que tornem os espaços florestais mais resilientes ao fogo, promovendo ao longo do tempo as diferentes funções da floresta.

O documento “Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004” define três fases distintas na recuperação de áreas ardidas:

- 1) Fase 1 – Estabilização de emergência, que consiste no controlo da erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis, logo após, ou mesmo durante, o incêndio;
- 2) Fase 2 – Reabilitação, que decorre geralmente até dois anos após o incêndio e na qual é feita a avaliação dos danos, recolha dos salvados, controlo fitossanitário e a reflorestação de áreas ardidas;
- 3) Fase 3 – Recuperação, na qual são implementados planos de recuperação e reflorestação, tendo uma escala de intervenção com objetivos de mais longo prazo.

Deve ainda ser considerado o disposto no artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto, prevendo-se medidas especiais de avaliação e de intervenção na rede viária florestal onde seja necessário aplicar uma faixa mínima de 25 metros para a remoção dos materiais queimados nos incêndios.

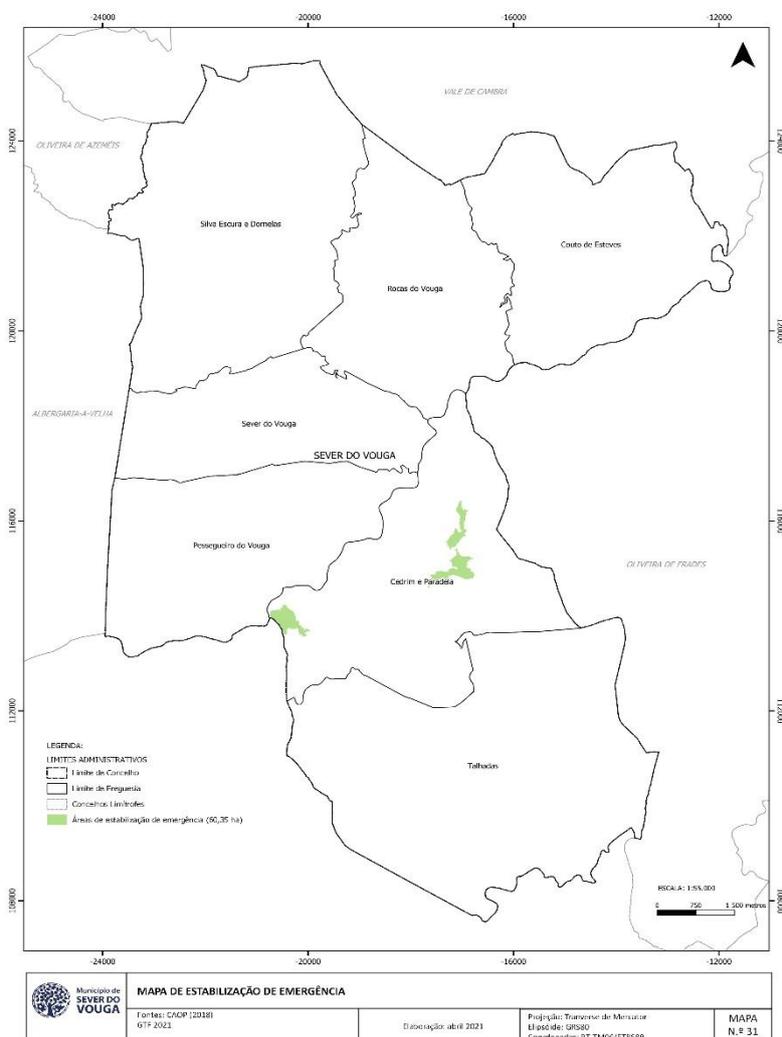
Durante a vigência do PMDFCI anterior não foram realizadas intervenções no domínio da recuperação e reabilitação de ecossistemas.

4.4.1.1. Estabilização de emergência

O Mapa 31 apresenta as áreas de estabilização de emergência onde se identificou a necessidade de realização das seguintes ações:

1. Corte e remoção de árvores queimadas e com sintomas de pragas e doenças;
2. Instalação de cordões de biomassa segundo as curvas de nível para redução do risco de erosão;
3. Arborização com espécies autóctones de folha caduca em encostas e em galerias ripícolas.

As áreas de estabilização de emergência foram definidas com base na área percorrida pelo incêndio de 2020 e nas áreas com declive superior a 20%. A representação geográfica apresentada inclui apenas as áreas que se consideram de intervenção prioritária.



Mapa 31 - Áreas de estabilização de emergência.

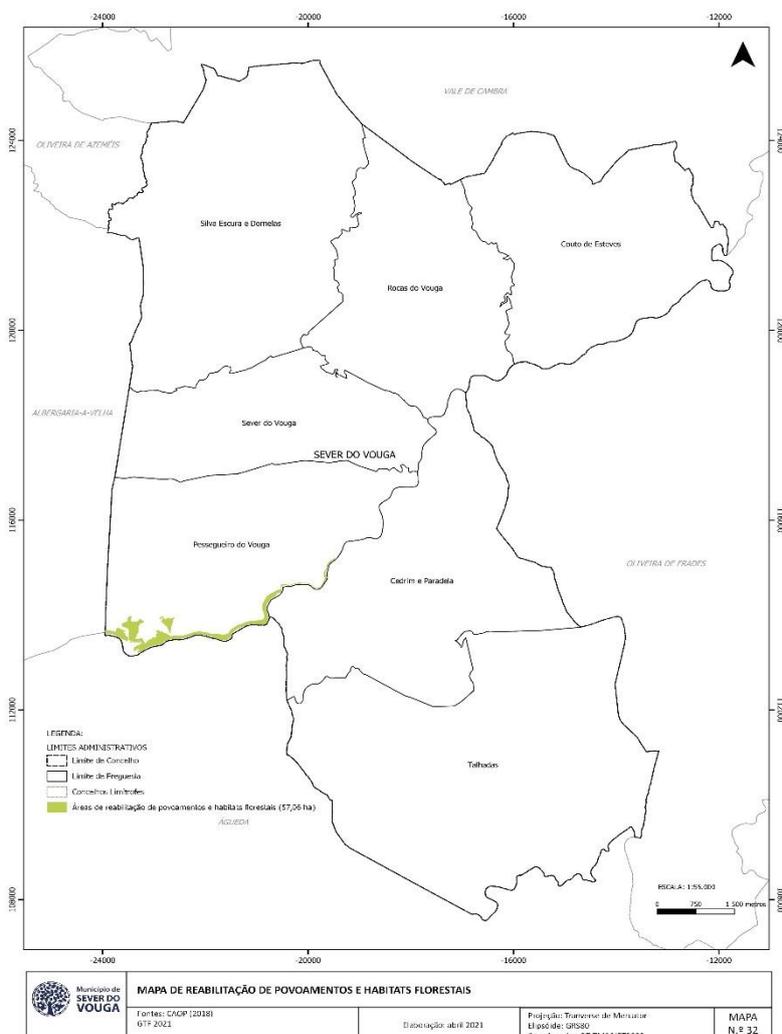
4.4.1.2. Reabilitação de povoamentos florestais

O Mapa 32 apresenta uma proposta de delimitação de áreas de reabilitação de povoamentos.

As áreas foram definidas tendo por base os seguintes critérios:

- 1) Áreas com declives superiores a 20%;
- 2) Áreas que integram a Rede Natura 2000;
- 3) Áreas percorridas por incêndios nos últimos 5 anos.

Para além dos critérios acima mencionados, incluiu-se uma faixa de 30 metros para cada lado da Ecopista do Vouga. As áreas consistem exclusivamente onde se considera que as intervenções são mais prioritárias e onde o balanço custo-benefício será maior.



Mapa 32 - Áreas de reabilitação de povoamentos e habitats florestais.

4.4.2. Planeamento

Nesta secção são apresentadas as ações a implementar, os procedimentos e as entidades responsáveis para as fases de estabilização de emergência e de reabilitação de povoamentos e habitats florestais.

4.4.2.1. Estabilização de emergência

Durante a fase de estabilização de emergência devem consideradas as seguintes ações:

Controlo da erosão

- Realização de limpezas, corte das árvores queimadas rente ao solo. Disposição dos ramos cortados, depois de desramados, paralelamente às curvas de nível, apoiados aos troncos em pé. Estes troncos funcionam como estacas fixas pelas suas raízes. Os ramos cortados devem ser desramados para garantir o contacto direto entre estes e o solo para funcionar como barreira;
- Realização de pequenas “barragens” no fundo da pendente, constituídas por ramos alinhados paralelamente à pendente. Estas medidas são de rápida execução e são essenciais porque diminuem o risco de erosão após o fogo, durante o período em que o solo se encontra despido de vegetação;
- Os tratamentos especiais de consolidação de vertentes de elevada pendência, só são necessários quando é posta em causa a integridade de vias de comunicação, habitações ou quando se prevê que a vegetação espontânea só recuperará passado um período tal que comprometa a estabilidade da vertente pela possibilidade de fenómenos climáticos altamente erosivos como tempestades.

Controlo do risco fitossanitário após incêndio

- Devem evitar-se mobilizações de terreno para não destruir os fungos do solo (micorrizas), que permitem maior viabilidade da regeneração natural, sendo esta uma das regras importantes a respeitar no caso de os incêndios terem atingido temperaturas que não tenham esterilizado os solos;
- As árvores mortas e enfraquecidas podem constituir suporte para doenças e insetos. As áreas ardidadas podem, se as condições climáticas forem propícias, tornar-se focos de epidemias suscetíveis de se estenderem às áreas vizinhas. Devem eliminar-se os troncos mortos ou debilitados pelo incêndio;

- Quando a copa fica apenas chamuscada, nas resinosas se os gomos estão secos a árvore está condenada, se os gomos resistem a árvore poderá recuperar. Existem correntes contrárias quanto ao abate ou não das resinosas queimadas, por um lado devem ser deixadas no povoamento pelo seu importante papel para a regeneração natural. Por outro lado, abatendo, a madeira queimada pode ser comercializada e diminui-se o risco de ataques de pragas a que estes exemplares ficam sujeitos ficando no povoamento;
- Quando a copa não ficou destruída numa folhosa, convém analisar o tecido cambial do tronco e dos ramos principais. Se este estiver intacto, a árvore recupera, se estiver destruído pelo aquecimento a árvore rebenta de toiça. Se a destruição do câmbio for parcial a árvore recupera em parte na copa e rebenta de toiça, mas permanece fraca;
- Devem cortar-se os ramos mutilados ao nível do asse cambial. Esta operação deve ser efetuada rapidamente antes que a árvore mobilize as suas reservas para recuperar estes ramos mutilados.

O Município de Sever do Vouga inclui as referidas ações no planeamento para o 4º Eixo Estratégico, com uma área de intervenção total de 60 hectares, no pressuposto de que poderá vir a obter financiamento público que participe os custos. O orçamento para as ações de estabilização de emergência está estimado em €90.000 e previsto será executado até Junho de 2022.

Para além do Município, poderão ser participantes, ou partes interessadas que devem ser consultadas, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, a Agência Portuguesa do Ambiente e os proprietários dos terrenos.

4.4.2.2. Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Após o incêndio há uma desvalorização temporária dos terrenos devido à perda de valor comercial da madeira e redução das funções ambientais dos espaços florestais afetados. Neste sentido, o pós-incêndio deve ser a ocasião para repensar globalmente a gestão dos espaços florestais.

Os condicionalismos relativos à alteração do tipo e composição dos povoamentos visam salvaguardar a diversidade do coberto florestal aos níveis nacional e regional e proteger as formações florestais de maior raridade ou valor ecológico, económico ou social. Muitas vezes é adotada uma perspetiva de muito longo prazo, com o objetivo de impedir o desaparecimento

de ecossistemas de difícil ou demorada recuperação, face a alternativas conjuntamente mais interessantes para a exploração agroflorestal do ponto de vista económico-financeiro.

Por outro lado, os incêndios criam a oportunidade para a substituição de formações florestais desadequadas do ponto de vista da sua adaptação à estação ou às funções entretanto exigidas pela sociedade, pelo que se deve adotar uma postura a mais fundamentada possível no correto conhecimento das características da estação, da regeneração natural eventualmente ocorrente e também da vontade do proprietário.

O planeamento deverá seguir os critérios definidos nas Orientações Regionais para a intervenção na recuperação de áreas ardidas:

Quadro 25 - Critérios de intervenção na recuperação de áreas ardidas (MADRP, 2005).

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

Está prevista a intervenção em cerca de 57 hectares que engloba as seguintes ações:

- 1) Arborização com espécies autóctones (por exemplo, freixos, amieiros, salgueiros);
- 2) Controlo de espécies invasoras;
- 3) Execução de desramações e podas de formação;
- 4) Redução da carga combustível.

Em colaboração com os proprietários, privados e públicos, o Município dinamizará as ações previstas para as áreas identificadas tendo em vista o aumento da resiliência desses espaços face a riscos bióticos e abióticos. A nível de ajudas comunitárias, o PDR prevê na medida 8.4 - apoio à reparação dos danos causados às florestas por incêndios florestais, catástrofes naturais e acontecimentos catastróficos.

Está estimado um investimento global, considerando as áreas identificadas, de €70.000. A execução das ações está prevista para 2022 e 2023.

4.5. 5º EIXO - ADAPTAR UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E FUNCIONAL EFICAZ

Os quatro eixos anteriores carecem de uma integração e articulação através de uma estrutura organizativa que promova a eficiência e adaptação dos recursos às circunstâncias particulares do concelho de Sever do Vouga. Cada entidade deverá ter responsabilidades claramente definidas, procedendo adaptação organizativa e formação do seu quadro de pessoal.

Este eixo estratégico concretiza-se através do desenvolvimento dos seguintes aspetos:

- Identificação das entidades intervenientes no 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, entre concelhos vizinhos;
- Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF;
- Estabelecimento da data de aprovação do POM, que não deve ultrapassar 15 de abril;

- Explicitação do período de vigência, devendo o mesmo estar em conformidade com o definido no regulamento.

4.5.1. Avaliação

Foi realizado um levantamento das necessidades de formação das entidades locais que pertencem ao Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios. A programação das ações de formação deve ser, tanto quanto possível, articulada com as necessidades de outras unidades funcionais ou territoriais da mesma entidade ou entre entidades similares.

Quadro 26 - Identificação das necessidades de formação

ENTIDADE	ÁREA DE FORMAÇÃO	NECESSIDADES DE FORMAÇÃO	FORMANDOS	NÚMERO DE FORMANDOS
Câmara Municipal de Sever do Vouga	Sistemas de Informação Geográfica	Utilização avançada de sistemas de informação geográfica Prevenção e controlo de erosão	Elementos do Gabinete Técnico Florestal	1
Juntas de Freguesia de Talhadas e de Sever do Vouga	Combate a incêndios	Técnicas de combate a incêndio na 1ª intervenção	Elementos das Juntas de Freguesia	2
GNR	Sistemas de Informação Geográfica	Formação em software de fonte aberta, por forma a promover e incrementar uma melhoria na digitalização e cartografia das áreas ardidas.	Elementos da GNR	4

4.5.2. Planeamento das ações referentes ao 5.º eixo estratégico

As entidades intervenientes no SDFCI e identificação das competências de coordenação e competências significativas na implementação das diferentes ações são apresentadas no quadro seguinte. As incumbências, divididas em três sectores – prevenção estrutural, prevenção operacional e combate – têm um ou mais responsáveis principais pela coordenação e tomada de decisão, que poderão ser apoiados por outras entidades do SDFCI.

Quadro 27 - Entidades intervenientes no SDFCI (a verde, responsabilidade de coordenação e decisão; a azul, competências secundárias e complementares)

ENTIDADES DO SDFCI		PREVENÇÃO ESTRUTURAL		PREVENÇÃO OPERACIONAL		COMBATE		
		PLANEAMENTO DFCI	SENSIBILIZAÇÃO	FISCALIZAÇÃO	VIGILÂNCIA E DETECÇÃO	1ª INTERVENÇÃO	COMBATE	RESCALDO E VIG. PÓS INCÊNDIO
Câmara Municipal de Sever do Vouga	SMPC							
	GTF							
Juntas de Freguesia								
BV de SEVER								
GNR	SEPNA							
	GIPS							
ICNF	Vig. Nat.							
	DFCI							
ANPC	CNOS							
	CDOS							
Forças Armadas								
Entidades terceiras								

De acordo com o levantamento das necessidades de formação apresentado, o quadro seguinte apresenta o plano de formação e o orçamento anual. O programa de formação deve ser adaptado em função da eventual alteração das necessidades, as quais podem ser causadas pela substituição de pessoas afetas a uma determinada função ou à mudança tecnológica.

Quadro 28 - Programa de formação e orçamento (2021-2030)

ENTIDADES	FORMAÇÃO	Nº DE FORMANDOS	ORÇAMENTO (€)										TOTAL	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Juntas de Freguesia de Talhadas e de Sever do Vouga	1ª intervenção	2	0	300	0	0	0	0	0	300	0	0	0	600
CM Sever do Vouga	Sistemas de Informação Geográfica	1	0	250	0	0	0	0	0	250	0	0	0	500
GNR	Sistemas de Informação Geográfica	4	0	500	0	0	0	0	0	500	0	0	0	1 000
TOTAL			0	1 050	0	0	0	0	0	1 050	0	0	0	2 100

O PMDFCI tem uma vigência de dez anos, de 2021 a 2030. A CMDF reúne duas vezes por ano. Até 15 de abril reunirá com o objetivo de aprovar o Plano Operacional Municipal e realizar o planeamento e preparação do período crítico. Deverá esta reunião ter em consideração o balanço das épocas de incêndio dos anos anteriores. Previsivelmente na 2ª quinzena de novembro, a CMDF reunirá para efetuar um balanço da época de incêndios e iniciar o planeamento do ano seguinte. O quadro seguinte apresenta o cronograma das reuniões da CMDF.

O cronograma de reuniões da CMDF é apresentado no próximo quadro.

Quadro 29 - Cronograma de reuniões

Reuniões	Aprovação do POM Preparação do período crítico	Balanço do período crítico Planeamento DFCI do ano seguinte
1-15 abril	✓	
1- 15 novembro		✓

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento total resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico do PMDFCI, para o desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação. Prevê-se um orçamento global de €4.381.915 para o período de vigência do plano (2021-2030). Em 2024 está previsto o maior investimento no âmbito do presente plano, com cerca de 95 mil euros de investimento. O investimento no 1º Eixo Estratégico representa cerca de 90% do investimento total.

Esta estimativa contribui para uma análise global do investimento em DFCI no município do Sever do Vouga, por eixo estratégico, para cada ano do período de vigência do PMDFCI.

É de salientar que as ações propostas para cada eixo apenas serão concretizadas se existir dotação orçamental de cada um dos responsáveis e/ou se existir financiamento do PDR2020. No caso de certas entidades, o orçamento é variável de ano para ano e dependente das condições orçamentais específicas de cada período.

Quadro 30 - Estimativa orçamental por eixo e por ano (2021-2030)

EIXOS	Estimativa por ano										TOTAL
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1º EIXO	127 391	464 754	693 458	68 071	529 072	627 095	78 122	492 988	725 964	138 501	3 945 415
2º EIXO	6 670	6 670	6 670	6 670	6 670	6 670	6 670	6 670	6 670	6 670	66 700
3º EIXO	20 500	21 400	20 800	20 500	20 500	20 800	21 400	20 500	20 800	20 500	207 700
4º EIXO	0	125 000	35 000	0	0	0	0	0	0	0	160 000
5º EIXO	0	1 050	0	0	0	0	1 050	0	0	0	2 100
TOTAL	154 561	618 874	755 928	95 241	556 242	654 565	107 242	520 158	753 434	165 671	4 381 915

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF), 2020a, COVID-19 – Recomendações, para as entidades do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR) para a prevenção e mitigação dos impactos da COVID-19 nas atividades de prevenção, vigilância e supressão;

Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais (AGIF), 2020b, Guia Operacional de Higienização COVID-19;

Autoridade Florestal Nacional (AFN), 2011, Gestão de combustíveis para proteção de edificações – Manual, Lisboa;

Autoridade Florestal Nacional (AFN), 2012, Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios – Guia Técnico;

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), sd, Resumo de tipologia concelhias 1990-2015, ficheiro Excel;

Instituto Superior de Agronomia (ISA), sd, Proposta Técnica de PNDFCI – Relatório Final (Volume I/II);

Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e Pescas (MADRP), 2005, Orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas de 2003 e 2004, Conselho Nacional de Reflorestação, Lisboa;

Morais, A.P. 1995, Teores de Humidade de Combustíveis Florestais e sua Relação com Parâmetros Meteorológicos no Perímetro Florestal Da Serra do Marão, Relatório Final de Estágio;

Varnes, D., 1984, Landslide hazard zonation: a review of principles and practice, UNESCO, Paris

7. ANEXO 1 – PARÂMETROS DE SUSCETIBILIDADE, VULNERABILIDADE, VALOR E DANO POTENCIAL

CLASSE (NÍVEL 1)	OCUPAÇÃO DO SOLO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR	DANO
AGRICULTURA	Culturas temporárias de regadio e sequeiro	2	0,45	1000 €/ha	450,00 €/ha
	Vinhas	2	0,45	9000 €/ha	4 050,00 €/ha
	Pomares	2	0,45	1500 €/ha	675,00 €/ha
	Culturas temporárias e/ou pastagens associadas a culturas permanentes	2	0,45	1500 €/ha	675,00 €/ha
	Sistemas culturais e parcelares complexos	2	0,45	1500 €/ha	675,00 €/ha
	Agricultura com espaços naturais e semi-naturais	2	0,45	1000 €/ha	450,00 €/ha
FLORESTAS	Floresta de outros carvalhos	3	0,60	150 €/ha	90,00 €/ha
	Castanheiros	3	0,70	600 €/ha	420,00 €/ha
	Eucalipto	4	0,75	800 €/ha	600,00 €/ha
	Outras folhosas	3	0,50	400 €/ha	200,00 €/ha
	Pinheiro bravo	4	1,00	400 €/ha	400,00 €/ha
	Florestas de espécies invasoras	4	0,30	52 €/ha	15,60 €/ha
ESPAÇOS DESCOBERTOS OU COM VEGETAÇÃO ESPARSA	Vegetação esparsa	2	0,25	52 €/ha	13,00 €/ha
MATOS	Matos	4	0,40	52 €/ha	20,80 €/ha
PASTAGENS	Pastagens melhoradas	2	0,45	200 €/ha	90,00 €/ha
	Pastagens espontâneas	3	0,45	200 €/ha	90,00 €/ha

CLASSE (NÍVEL 1)	OCUPAÇÃO DO SOLO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR	DANO
TERRITÓRIOS ARTIFICIALIZADOS	Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	1	0,75	600	450,00 €/ha
	Tecido edificado descontínuo	1	0,75	600	450,00 €/ha
	Tecido edificado descontínuo esparso	1	0,75	300	225,00 €/ha
	Espaços vazios sem construção	1	0,75	100	75,00 €/ha
	Indústria	1	0,75	600	450,00 €/ha
	Comércio	1	0,75	600	450,00 €/ha
	Instalações agrícolas	1	0,75	550	412,500 €/ha
	Infraestruturas de produção de energia renovável	1	0,75	400	300,00 €/ha
	Rede viária e espaços associados	1	0,25	50000	12500,00 €/km
	Pedreiras	1	0,25	100	25,00 €/ha
	Lixeiras e Sucatas	1	0,25	100	25,00 €/ha
	Áreas em construção	1	0,75	550	412,500 €/ha
	Instalações desportivas	1	0,75	550	412,500 €/ha
	Outros equipamentos e instalações turísticas	1	0,75	600	450,00 €/ha
	Parques e jardins	1	0,50	450	225,00 €/ha