

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS



2021 - 2030

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA DE VILA DO CONDE



CADERNO II – Plano de Ação

dezembro 2020

Siglas e Abreviaturas

AEC'S – Áreas Económicas do Concelho
AT – Alta Tensão
BVVC – Bombeiros Voluntários de Vila do Conde
CMDf – Comissão Municipal de Defesa da Floresta
DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios
ECIN – Equipa de Combate a Incêndios Florestais
ENF - Estratégia Nacional para as Florestas
EPI'S – Equipamento de Proteção Individual
FGC – Faixas de Gestão de Combustível
GTF – Gabinete Técnico Florestal
ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e Florestas
IFN – Inventário Florestal Nacional
LEE'S – Locais Estratégicos de Estacionamento
MAT – Muito Alta Tensão
MT – Média Tensão
NFFL – Northern Forest Fire Laboratory
p.p. – Pontos percentuais
PDM – Plano Diretor Municipal de Vila do Conde
PMDFCI – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNGIFR – Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais
PNRNO – Plano Nacional de Redução do Número de Ocorrências
POM – Plano Operacional Municipal
POOC – Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha-Espinho
PPLVC e ROM – Paisagem Protegida do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo
PROF EDM - Plano Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho
RDFCI – Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios
RNPV - Rede nacional de postos de vigia
RPA – Rede de Pontos de água
RVF – Rede viária florestal
SNDFCI – Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

ÍNDICE

1 - ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI)	6
2 - MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS	10
Modelos de combustíveis florestais	10
Cartografia de risco de incêndio florestal	12
Prioridades de Defesa	16
3 - OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI	18
4 - EIXOS ESTRATÉGICOS	19
1.º Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	19
Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	20
<u>Rede secundária de FGC</u>	20
Faixas de proteção ao Edificado	20
Faixas de proteção à Rede viária florestal	21
Faixas de proteção aos Parques e polígonos industriais/parques de campismo e aterros sanitários	21
Faixas de proteção à rede ferroviária eletrificada	22
Faixas de proteção à rede de transporte de gás	22
Faixas de proteção à rede de transporte e distribuição de energia elétrica	22
Faixas de proteção à rede de pontos de água	22
Periodicidade de Intervenções nas redes Secundárias de Faixas de Gestão de Combustível	23
<u>Rede viária Florestal (RVF)</u>	24
<u>Rede de pontos de água (RPA)</u>	25
<u>Silvicultura no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI)</u>	26
Planeamento das ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico	27
Rede de FGC e RVF	27
Rede de FGC	33
Defesa de pessoas e bens: redes secundárias e condicionalismos à edificação	34
Rede viária Florestal (RVF)	35
Metas e Indicadores	36
Responsabilidades e Orçamento	37
2.º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios	38
Avaliação	39
Comportamentos de risco	39
Fiscalização	40
Planeamento das ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico	41
Sensibilização	41

Fiscalização	42
Metas e Indicadores	43
Orçamento e responsáveis	44
3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios	45
Avaliação	45
Vigilância e deteção	45
1.ª Intervenção	46
Combate	49
Rescaldo e vigilância pós-incêndio	49
Planeamento das ações referentes ao 3.º Eixo Estratégico	51
Metas e Indicadores	51
Vigilância	51
1.ª Intervenção	51
Combate	52
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	52
Orçamento e responsáveis	53
4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar Ecossistemas	54
Avaliação	54
Estabilização de emergência	54
Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	55
Planeamento das ações referentes ao 4.º Eixo Estratégico	57
Estabilização de emergência	57
Reabilitação de povoamentos e <i>habitats</i> florestais	58
5.º Eixo Estratégico – Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz	59
Planeamento das ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico	61
Organização SDFCI	61
Avaliação	62
Formação	62
Reuniões da CMDF	62
5 - ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	63
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

ÍNDICE DE MAPAS

M1	Mapa do modelo de combustíveis florestais	11
M2	Mapa de perigosidade de incêndio florestal	14
M3	Mapa de risco de incêndio florestal	16
M4	Mapa de prioridades de defesa	17
M5	Rede de Faixas de Gestão de combustível	23
M6	Rede viária florestal	25
M7	Rede de pontos de água	26
M8	Programa de ação de RDFCI para 2021	27
M9	Programa de ação de RDFCI para 2022	28
M10	Programa de ação de RDFCI para 2023	28
M11	Programa de ação de RDFCI para 2024	29
M12	Programa de ação de RDFCI para 2025	29
M13	Programa de ação de RDFCI para 2026	30
M14	Programa de ação de RDFCI para 2027	30
M15	Programa de ação de RDFCI para 2028	31
M16	Programa de ação de RDFCI para 2029	31
M17	Programa de ação de RDFCI para 2030	32
M18	Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização	42
M19	Mapa de intervisibilidades entre PV e LEE'S	45
M20	Mapa do potencial tempo de 1.ª intervenção pelos Bombeiros	47
M21	Mapa do potencial tempo de 1.ª intervenção pelos Bombeiros e Sapadores florestais	48
M22	Mapa de estabilização de emergência	55
M23	Mapa de reabilitação de povoamentos e habitats florestais	56

ÍNDICE DE QUADROS

Q1	Distribuição dos modelos de combustíveis	10
Q2	Classes de suscetibilidade por ocupação do solo	13
Q3	Ponderação por classes de declives (graus)	13
Q4	Valor de referência para a vulnerabilidade e valor económico de elementos em risco	15
Q5	Objetivos e metas para o período de 2020 a 2029	18
Q6	Apresentação, da 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	33
Q7	Apresentação, em km, da rede viária florestal de 3.ª ordem, com necessidade de intervenção, por ano, para o período de vigência do PMDFCI	35
Q8	Indicadores mensuráveis para a execução da rede de FGC e RVF e indicação dos responsáveis pela execução das intervenções, por ano, para o período de vigência do PMDFCI.	36
Q9	Estimativa de orçamento* para a execução da rede de FGC e RVF e indicação dos responsáveis pela execução das intervenções, por ano, para o período de vigência do PMDFCI.	37
Q10	Comportamentos de risco	39
Q11	Fiscalização GNR/SEPNA	40
Q12	Sensibilização – Propostas de ações de sensibilização (2021-2030)	41
Q13	Fiscalização – Metas e Indicadores (2021-2030)	43
Q14	Sensibilização da população e Fiscalização – Orçamento	44

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (2021-2030)

Q15	Relação entre o número de incêndios florestais (2016, 2017 e 2018) e o número total de equipas de vigilância e deteção	46
Q16	Relação entre o número de incêndios florestais (2016,2017 e 2018) e o número total de equipas de 1.ª intervenção.	48
Q17	Identificação das Ações, Metas e Indicadores para a vigilância, para o período de vigência do PMDFCI	51
Q18	Identificação das Ações, Metas e Indicadores para a 1.ª intervenção, para o período de vigência do PMDFCI	51
Q19	Identificação das Ações, Metas e Indicadores para o combate, para o período de vigência do PMDFCI	52
Q20	Identificação das Ações, Metas e Indicadores para o rescaldo e vigilância pós-rescaldo, para o período de vigência do PMDFCI	52
Q21	Estimativa do orçamento para cada ação por entidade responsável	53
Q22	Procedimentos de intervenção no âmbito das ações de estabilização de emergência	57
Q23	Procedimentos de intervenção no âmbito das ações de reabilitação de povoamentos e habitats florestais	58
Q24	Enumeração das entidades intervenientes no SDFCI e identificação das competências de coordenação e competências significativas na implementação de diferentes ações	61
Q25	Identificação das necessidades de formação e estimativa do orçamento, para o período de 2021 a 2030	62
Q26	Cronograma de reuniões da CMDF	62
Q27	Orçamento para implementação do PMDFCI	63

ÍNDICE DE ESQUEMAS

E1	Componentes do modelo de risco	12
----	--------------------------------	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

G1	Valor médio por freguesia do tempo de 1.ª intervenção (2014-2018)	49
G2	Número de reacendimentos , por ano, desde 2012	50

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

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios aqui apresentado, estabelece a estrutura municipal de defesa da floresta para o concelho, operacionalizando a nível local e municipal as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios, designadamente no Decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual. Este plano tem em linha de conta as orientações estratégicas constantes no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) – Resolução do Conselho de Ministros n.º 45 – A/2020, mas porque o respetivo programa de ação ainda se encontra em elaboração, adotou os objetivos estratégicos decorrentes do instrumento anterior, Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios – Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM). A sua estrutura adequa-se ao disposto na Portaria n.º 1139/2006, de 25 de outubro, ao Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março, ao Regulamento do PMDFCI, anexo ao Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro e ao “Guia Metodológico para Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios”, apresentado pela ex-Autoridade Florestal Nacional, atualmente ICNF, de abril de 2012.

Foram ainda consideradas as orientações emanadas por outros instrumentos de planeamento florestal, designadamente a Estratégica Nacional para as Florestas (resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de Setembro), as Orientações Estratégicas para a Recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004 (Resolução do Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de janeiro), Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha-Espinho (POOC) (Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/99, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2007) e o Plano Diretor Municipal (PDM).

O PMDFCI terá uma vigência de 10 anos, podendo ser revisto e/ou atualizado no sentido de incorporar as evoluções que, entretanto, se registarem, de acordo com as alíneas f), i) e j) do artigo 1.º da Portaria n.º 1139/2006, de 25 de outubro e dos números 3 e 6 do artigo 8.º do Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março e artigo 5.º do Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro.

O PMDFCI integra os objetivos gerais e específicos definidos no PNDFCI, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio.

As propostas de ação foram desenvolvidas tendo por base os objetivos estratégicos definidos no PNDFCI, nomeadamente, aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais, reduzir a incidência dos incêndios, melhorar a eficiência e a eficácia do ataque e da gestão de incêndios, recuperar e reabilitar os ecossistemas e as comunidades e adotar uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

Estratégia Nacional para as Florestas

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro é um elemento de referência nas orientações e planos de ação públicos e privados para o desenvolvimento do setor florestal.

A ENF preconiza seis linhas estratégicas:

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

O PMDFCI de Vila do Conde reflete no seu plano de ação os objetivos específicos que integram a componente estratégica “Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos”: defesa floresta contra incêndios, proteção contra agentes bióticos e a reabilitação dos ecossistemas afetados.

Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos rurais (PNGIFR) / Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (programa de ação)

O PMDFCI tem em linha de conta as orientações estratégicas constantes no Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR) – Resolução do Conselho de Ministros n.º 45 – A/2020, (valorizar os espaços rurais, cuidar dos espaços rurais, modificar comportamentos e gerir o risco eficazmente), mas porque o respetivo programa de ação ainda se encontra em fase de elaboração, o PMDFCI considera os objetivos do PNDPCI, assente em cinco eixos estratégicos de atuação:

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

Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) visa estabelecer a estratégia distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios, através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o PROF EDM. Este plano pretende fornecer uma visão conjunta da realidade distrital, proveniente da compilação, sistematização e consolidação da informação proveniente dos Planos Operacionais Municipais (POM'S).

Plano Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho

O Plano Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM), aprovado pela Portaria n.º 58/2019 de 11 de fevereiro, é um instrumento de política setorial de âmbito nacional, que define para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços. No âmbito da prevenção de incêndios florestais, o PROF EDM preconiza objetivos comuns a vários planos: reduzir o número médio de ignições e de área ardida, reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos, recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados, promover a resiliência da floresta;

O PMDFCI teve em consideração todos estes objetivos, bem como as orientações constantes das normas de intervenção e modelos de silvicultura que se encontram definidas para as duas sub-regiões do PROF EDM, sub-região do Baixo Ave e sub-região Mindelo-Esmoriz, onde se enquadra o município de Vila do Conde.

Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004

O PMDFCI tem em linha de conta as orientações estratégicas constantes no referido documento e que visam dar cumprimento à alínea a) do n.º 8 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 17/2004. De destacar, as medidas de carácter geral para a recuperação de áreas afetadas pelo fogo, designadamente medidas de recuperação das áreas ardidas, de silvicultura preventiva e de organização do território na ótica da defesa contra incêndios, adaptadas aos condicionalismos locais.

Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha-Espinho

As ações previstas no PMDFCI conformam com o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha-Espinho (POOC) aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/99, alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 154/2007, um instrumento de gestão territorial (IGT) que regulamenta os diferentes usos e atividades específicas da orla costeira, uma vez que asseguram a manutenção do equilíbrio ecológico.

Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor Municipal aprovado em Resolução do Conselho de Ministros n.º 166/95 de 12 de dezembro encontra-se, neste momento, em fase de revisão. O PDM define o modelo de organização territorial, exarando todas as normas de uma correta distribuição dos usos do solo e deverá incluir as orientações de ordenamento relativas à defesa da floresta contra incêndios, que são consideradas no PMDFCI.

O n.º 5 do artigo 10.º da nova redação do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho refere que “A cartografia da rede de defesa da floresta contra incêndios constituída pela rede primária de faixas de gestão de combustível, rede viária florestal fundamental, rede de pontos de água e rede nacional de postos de vigia (RNPV) assim como a carta de perigosidade de incêndio florestal, constantes dos PMDFCI devem ser incorporadas e regulamentadas nos respetivos planos municipais de ordenamento do território.”

Regulamento de Gestão da Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo (PPRLVC e ROM)

O PMDFCI teve em linha de conta os objetivos definidos no Regulamento de Gestão da Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo, Aviso n.º 17821/2009 de 12 de outubro, ao preconizar ações de proteção da floresta, designadamente no âmbito da defesa da floresta contra agentes abióticos.

O PMDFCI adota a metodologia expressa no Guia Técnico para Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012.

O presente Caderno designado por Plano de Ação concretiza-se em duas fases:

- Avaliação das ações realizadas nos últimos anos, dos recursos existentes e dos comportamentos de risco;
- 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.

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

Modelos de combustíveis florestais

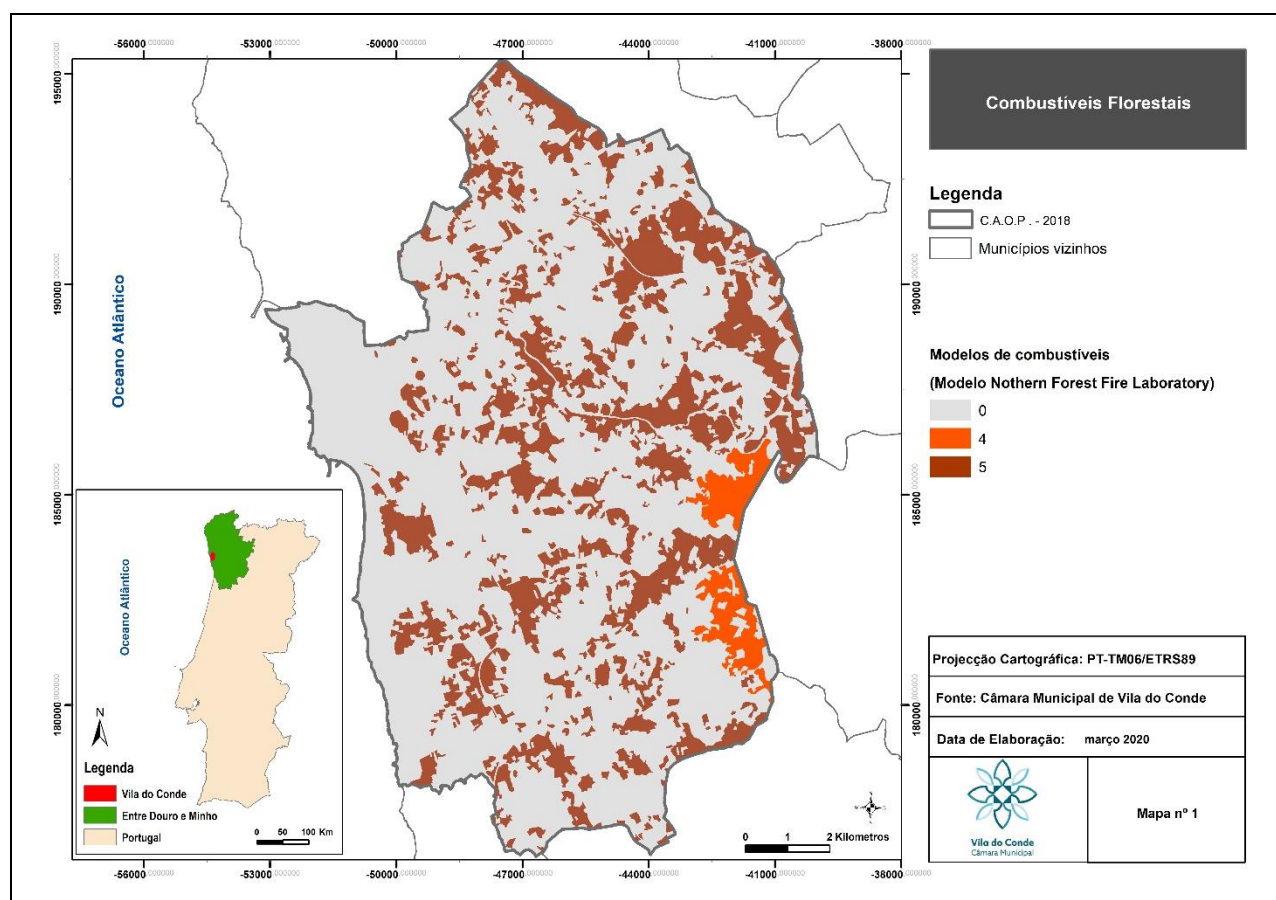
A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação seguem a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvida por Fernandes, P.M.

O mapa de combustíveis florestais pode ser utilizado em duas vertentes principais: em modelos de simulação do comportamento do fogo, especialmente útil para a definição da localização de infraestruturas de defesa da floresta (faixas de gestão de combustível pertencentes às redes municipais) e como ferramenta de apoio à decisão relativamente à definição de áreas prioritárias de silvicultura no âmbito da DFCI. O mapa dos combustíveis florestais do concelho de Vila do Conde (mapa n.º 1) foi elaborado tendo por base o trabalho de levantamento de campo e o recurso a uma chave para a identificação de modelos de combustível (quadro n.º 1), conforme consta no Guia técnico para elaboração do PMDFCI (2012).

Quadro n.º 1 – Distribuição dos modelos de combustíveis

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevada de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.

Mapa n.º 1 - Mapa de Modelo de combustíveis florestais



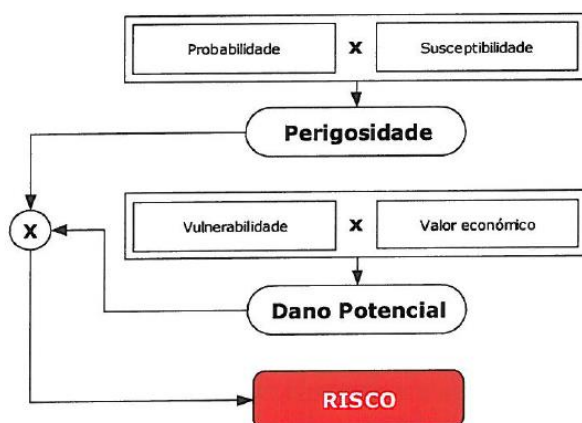
Fonte: CMVC, 2020

Da análise efetuada para o concelho de Vila do Conde, podemos constatar que grande parte do território apresenta modelo de combustível nulo (70%), constituído por áreas agrícolas, sociais, improdutivos e superfícies aquáticas. O modelo de combustível dominante é o modelo 5, ocupando cerca de 27% da área do concelho. É um modelo de combustível que corresponde aos povoamentos de eucaliptal com sub-bosque arbustivo baixo e disperso. Neste modelo, o fogo propaga-se com intensidade moderada. Observa-se também a presença do modelo 4, ocupando cerca de 3% da área do concelho, nos espaços florestais situados no interior do concelho e a Sul do Rio Ave, que correspondem aos povoamentos de eucalipto com presença de formações de acacial. Neste modelo, o fogo propaga-se com chamas grandes e com grande intensidade. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.

Cartografia de risco de incêndio florestal

O modelo de risco adotado (esquema n.º 1) para o concelho de Vila do Conde, do qual resultam dois mapas diferentes: mapa de perigosidade de incêndio florestal e mapa de risco de incêndio florestal, adota a metodologia expressa no Guia Técnico para Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012.

Esquema n.º 1 - Componentes do modelo de risco



A perigosidade de incêndio é a probabilidade de ocorrência num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um incêndio, que possa causar perda de vidas ou ferimentos, danos em bens, interferência social e económica ou degradação ambiental.

A probabilidade define a perigosidade no tempo, traduzindo a verosimilhança de ocorrência anual de um incêndio em determinado local. Para o efeito, isolaram-se as áreas ardidas pelos diferentes anos, no concelho, desde 1990 a 2018, informação disponibilizada no site do ICNF. Somaram-se os rasters das áreas ardidas de todos os anos e por fim calculou-se a probabilidade, dividindo o somatório das áreas ardidas pelo número de anos considerados.

A suscetibilidade define a perigosidade no espaço, expressando as condições que um território apresenta para a ocorrência e potencial de um incêndio. Neste caso, foram consideradas as variáveis como a ocupação do solo (quadro n.º 2) e o declive (quadro n.º 3), que entre outras variáveis, definem, se um território é mais ou menos suscetível à ocorrência de incêndio.

Para o cálculo da susceptibilidade muniu-se da informação base ocupação do solo e declives. Foram atribuídas classes de susceptibilidade às classes de ocupação de solo conforme disposto no quadro n.º 2. Foram excluídas do cálculo da perigosidade, as “Áreas sociais”, “Superfícies aquáticas” e algumas áreas classificadas como “Improdutivos”. Relativamente às áreas de “Improdutivos” excluídas do cálculo da perigosidade foram consideradas as áreas que, em resultado de ações antropogénicas, apresentam-se estéreis do ponto de vista da existência de comunidades vegetais, tais como a(s) pedreira(s), áreas afetadas a tratamento de resíduos não metálicos e as áreas de praias e dunas. Relativamente ao aterro sanitário da Lipor não foi excluído do cálculo da perigosidade, por se encontrar já encerrado, reunindo condições para potenciar a instalação de comunidades vegetais

Atendendo a que se encontram a decorrer os trabalhos relativos à revisão do PDM, afigura-se que não será pertinente considerar as áreas urbanas e urbanizáveis previstas no PDM de 1.ª geração ainda em vigor, datado de 1995, por patentear previsíveis desatualizações perante os pressupostos de ordenamento atualmente vigentes. Por outro lado, não estando ainda concluídos os referidos trabalhos de revisão, não é possível, de momento, identificar as “Áreas edificadas consolidadas”, conforme definidas na alínea b) do artigo 3.º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho na sua redação atual, decorrentes das áreas classificadas nos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território como solo urbano ou como aglomerado rural, a delimitar em conformidade com o estabelecido na Lei n.º 31/2014, de 30 de maio (Lei de bases gerais de política pública de solos, do ordenamento do território e do urbanismo) e no Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio (Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial). Neste sentido, e sem prejuízo de posterior elaboração de nova cartografia de perigosidade de risco de incêndio florestal, na sequência da aprovação da revisão do PDM, para a presente proposta de PMDFCI foram consideradas como excluídas todas as “Áreas sociais” delimitadas na carta de ocupação de solo, tendo em consideração que se tratam, em conformidade com definição constante em documentos do Inventário Florestal Nacional, de superfícies edificadas com construções efetuadas pelo Homem, integradas em grandes ou pequenos aglomerados urbanos ou isoladamente, podendo incluir terrenos ocupados com vegetação cujo uso não se considera florestal ou agrícola.

Quadro n.º 2 - Classes de suscetibilidade por ocupação do solo

Classes de ocupação do solo (IFN)	Classes COS 2018	Classes de suscetibilidade
Floresta	5.1.1.5 Florestas de Eucalipto	4
Floresta	5.1.2.1 Florestas de Pinheiro bravo	4
Floresta	5.1.2.2 Florestas de Pinheiro manso	4
Floresta	5.1.1.7 Florestas de outras Folhosas	4
Floresta	5.1.1.4 Florestas de castanheiro	4
Agricultura	2.1.1.1 Culturas Temporárias de Sequeiro e Regadio	2
Agricultura	2.3.2.1 Mosaicos Culturais e parcelares complexos	3
Agricultura	2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4
Matos	6.1.1.1 Matos	4
Improdutivos	1.5.2.1 Terrenos artificializados	2

No caso da topografia, os declives foram reclassificados conforme apresenta o quadro n.º 3.

Quadro n.º 3 - Ponderação por classes de declives (graus)

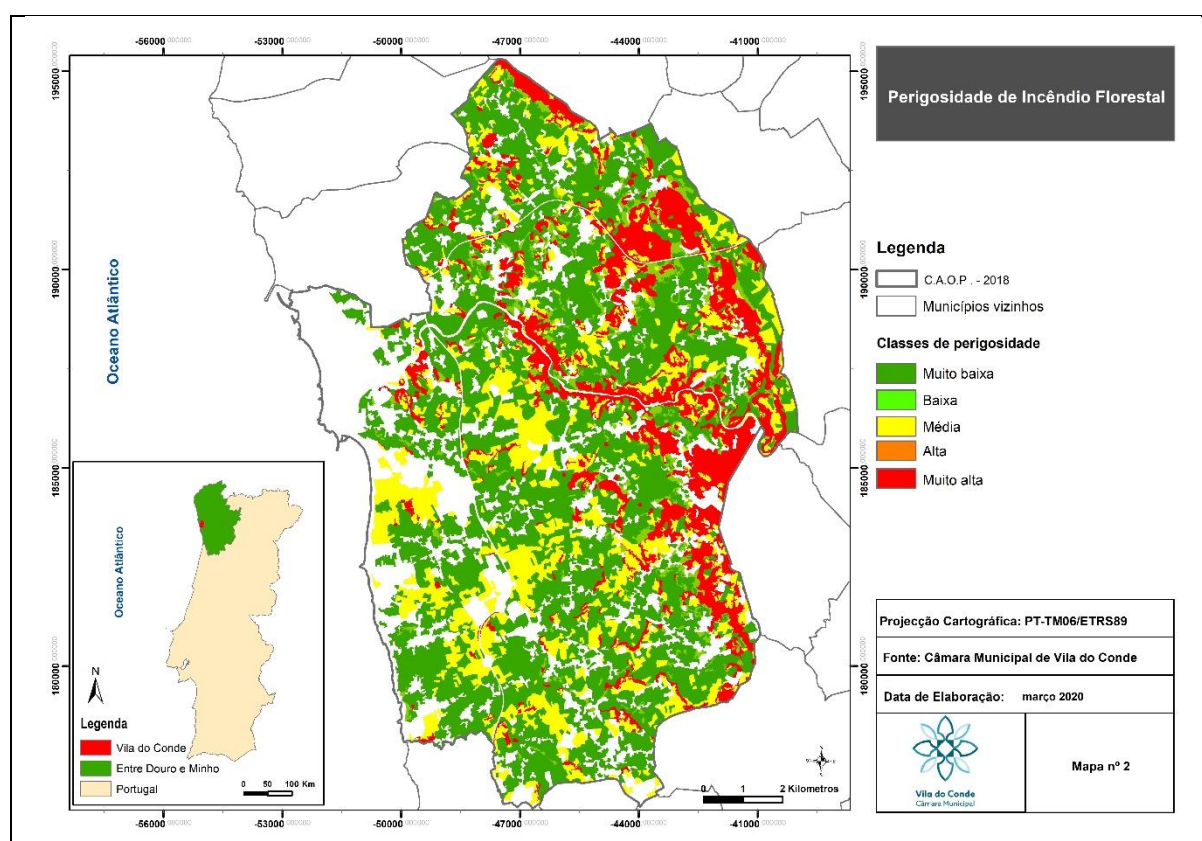
Classes de declives (graus)	Valor
0 a 5	2
5 a 10	3
10 a 15	4
15 a 20	5
20 e superiores	6

O mapa da Suscetibilidade é o resultado do produto do Mapa da Ocupação do solo e do Mapa dos Declives.

O mapa de Perigosidade é o resultado da multiplicação dos mapas de Probabilidade e de Suscetibilidade reclassificado pelo método quantile em cinco classes, com uma resolução de 5 metros.

O mapa de perigosidade de incêndio florestal (mapa n.º 2) já reclassificado em quintis, foi sujeito a um tratamento que engloba em classes adjacentes mais representativas, pixéis isolados circundados por outras classes. O tratamento foi realizado com recurso à função “Region Group” que se encontra na ferramenta Spatial Analyst Tool, Generalization do Arcgis 10.6.1. Neste processo, foram englobadas em classes adjacentes as áreas inferiores a 5000 m² (que em termos de pixéis representa 200 pixéis pois o raster é de pixéis de 5x5m) e foram considerados como pixéis vizinhos todos os que se encontram na horizontal, vertical e diagonal. Por fim, recorreu-se à função Nibble do Spatial Analyst Tools, Generalization, para preencher as áreas que foram excluídas durante o processo (todos os grupos de pixéis inferiores a 199 através da reclassificação do raster). Neste processo de agregação, a diferença entre as classes em que não é permitida a construção de edificação (4 e 5) que passam a possibilidade de construção (1, 2 e 3) é de 1,28%.

Mapa n.º 2 - Mapa de perigosidade de incêndio florestal



Fonte: CMVC, 2020

O risco de incêndio florestal pode definir-se como “a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra num local específico, sob determinadas circunstâncias, e as suas consequências

esperadas, caracterizadas pelos impactos nos objetos afetados” (Bachmann e Allgower, 1998 *in* PMDFCI Guia técnico, 2012)

O risco de incêndio florestal (mapa n.º 3) resulta do produto entre a **perigosidade de incêndio florestal** e o **dano potencial**

➤ **Dano potencial**

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

- **Vulnerabilidade** expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito, designando a sua capacidade de resistência ao fenómeno e de recuperação após o mesmo.
- **Valor económico** de um determinado elemento permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, face à sua vulnerabilidade perante a exposição ao fenómeno danoso.

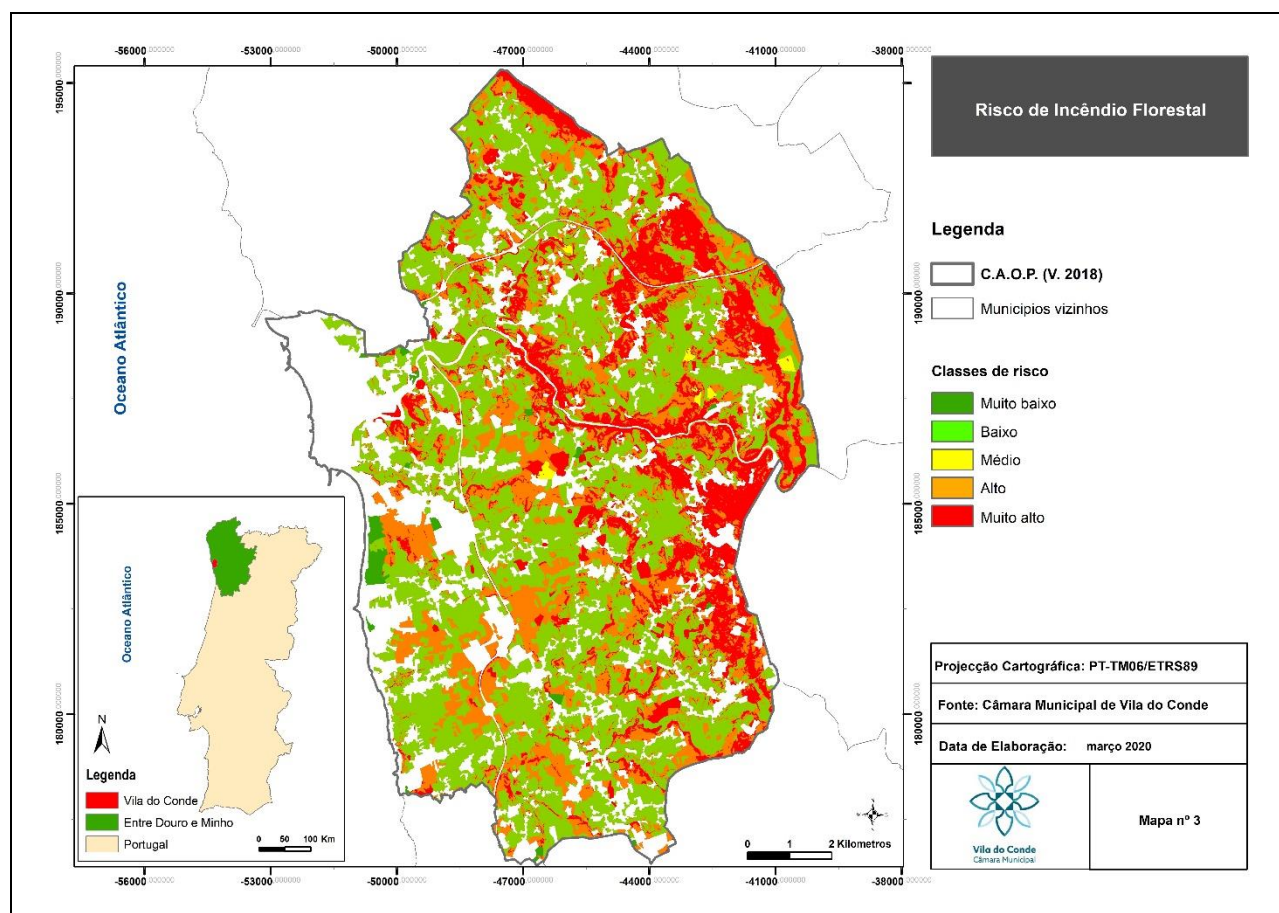
O valor económico de um elemento em risco reflete o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou afetação por exposição a fenómeno danoso, representa o seu valor de mercado, neste caso definido em euros por hectare. Um elemento que tenha elevado valor económico, mas seja totalmente invulnerável terá um dano potencial nulo porquanto não será afetado pelo fenómeno. Inversamente, o dano potencial será tanto maior quanto a vulnerabilidade seja próxima de 1 e o seu valor económico elevado. Para a atribuição do valor relativo a cada elemento, foram consideradas as sugestões fornecidas pelo Guia Técnico para Elaboração do PMDFCI 2012. Neste cálculo foram consideradas as ocupações dos espaços florestais e agrícolas.

O quadro n.º 4 apresenta os valores de referência para a vulnerabilidade e valor económico dos elementos em risco.

Quadro n.º 4 - Valor de referência para a vulnerabilidade e valor económico de elementos em risco

Elementos em risco	Vulnerabilidade	Valor Económico (€/ha)
Eucaliptal	0,75	136
Pinheiro-bravo	1,00	91
Pinheiro-manso	0,7	494
Castanheiro	0,7	830
Outras Folhosas	0,5	1507
Matos	0,4	52
Agricultura (Culturas de regadio)	0,5	350
Agricultura (Pomares)	0,25	2600
Agricultura (Vinhas)	0,25	2700
Agricultura com espaços naturais e seminaturais	0,25	2600
Agricultura (Sistemas culturais e parcelares complexos)	0,25	2600

Mapa n.º 3 - Mapa de risco de incêndio florestal



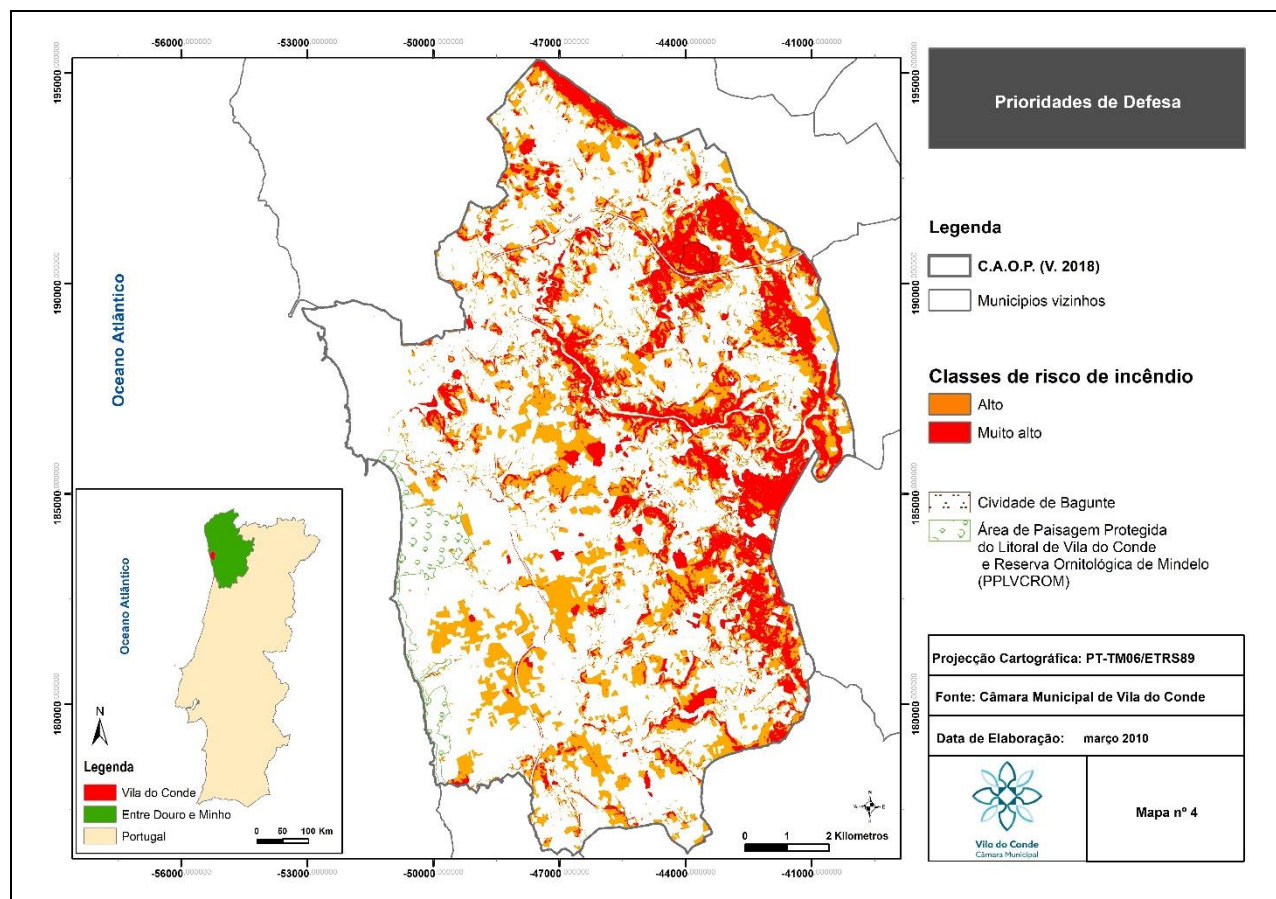
Fonte: CMVC, 2020

O mapa n.º 3 evidencia que a classe de risco de incêndio baixo é a mais representativa (52,3% do território), seguindo-se as classes de risco alta e muito alta (26,7% e 19,8%, respetivamente), as quais incidem designadamente em ocupações florestais.

Prioridades de defesa

O mapa de prioridades de defesa (mapa n.º 4) identifica os espaços florestais prioritários em termos de defesa contra incêndios. Com efeito, consideraram-se como espaços florestais prioritários de defesa os espaços florestais que apresentam risco de incêndio florestal na classe alta e muito alta, destacando-se a Área de Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo (PPRLVC e ROM) pela sua importância como património natural, cultural e paisagístico e a Cidade de Bagunte pela sua importância arqueológica.

Mapa n.º 4 - Mapa de Prioridades de Defesa



Fonte: CMVC, 2020

3 - OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios estabelece objetivos e metas de forma a cumprir o preconizado na Resolução de Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, que enuncia a Estratégia Nacional para a Defesa da Floresta

Na proposta técnica do PNDPCI, o concelho de Vila do Conde foi classificado com base no número de ocorrências e nos hectares de área ardida, como sendo do tipo T3 (muitas ocorrências e pouca área ardida). A série temporal utilizada para esta tipificação corresponde aos totais de uma série de 15 anos (1990-2004). Na última análise de tipologias (1999-2013), o concelho de Vila do Conde manteve-se na mesma tipologia (T3).

Tendo por base o definido no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e os relatórios de análise do PMDFCI (2014-2019), o quadro n.º 5 sintetiza as linhas de intervenção prioritárias para os próximos 10 anos (2021-2030).

Quadro n.º 5 - Objetivos e metas para o período de 2021 a 2030

Objetivos	Historial dos Incêndios/PNDPCI	Metas	
		2021-2025	2026-2030
Redução do número de ocorrências com área inferior a 1 ha/ano	Entre 2014 a 2018 ocorreram, em termos médios, 116 fogachos/ano	< 90 Ocorrências	< 50 Ocorrências
Redução do número de ocorrências com área superior a 1 ha/ano	Entre 2014 a 2018 ocorreram, em termos médios, 8 ocorrências com área superior a 1 ha/ano	< 5 ocorrências	< 3 ocorrências
Redução da área ardida anual	Entre 2014 a 2018, a área ardida média é de 30,9 ha	< 30 ha de área ardida	< 25 ha de área ardida
Melhorar a vigilância para deteção de incêndios e dissuadir a ocorrência de incêndios florestais	De acordo com o mapa de intervisibilidade entre PV e LEE'S	Redução das áreas sombras em 20% do território concelho	Redução das áreas sombras em 20% do território concelho
Tempo de chegada para a 1.ª intervenção abaixo dos 20 min	De acordo com as metas do PNDPCI	95% das intervenções	98% das intervenções
Diminuição do n.º de incêndios com tempos de intervenção superiores a 60 min	De acordo com as metas do PNDPCI	95% das ocorrências totais	98% das ocorrências totais
Redução do número de reacendimentos	Entre 2007 a 2018, os reacendimentos foram responsáveis por 49,1% das ocorrências	< 10% das ocorrências anuais	< 5% das ocorrências anuais

4 - EIXOS ESTRATÉGICOS

1º Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Este eixo estratégico centra-se nos sistemas de gestão de combustível, por forma a aumentar a segurança de pessoas e bens e a resiliência do território aos incêndios florestais, implementando medidas na envolvente das habitações, ao nível dos combustíveis florestais e distâncias às infraestruturas a proteger. Neste eixo de atuação serão definidas as faixas de gestão de combustível associadas às diferentes infraestruturas presentes (edificações, rede viária, rede elétrica, rede de gás, rede ferroviária eletrificada) para aumentar o nível de segurança de pessoas e bens e tornar os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo.

Desta forma, e atendendo ao disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual, é obrigatória a gestão de combustíveis associada às diferentes infraestruturas presentes, operacionalizando-se ao nível municipal a rede secundária de faixas de gestão de combustível.

Na definição das ações e metas a estabelecer neste eixo estratégico – “Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais” foi tida em consideração a informação presente no Diagnóstico (caderno I), no que refere à caracterização física, caracterização da população, caracterização do uso e ocupação do solo, análise dos incêndios florestais, mapas de combustíveis florestais, perigosidade de incêndio florestal, risco de incêndio florestal e prioridade de defesa.

Objetivo estratégico

Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas;

Objetivos Operacionais

Proteger as zonas de interface urbano/florestal

Implementar a Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Ações

Implementação e manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios;

Manutenção da rede de infraestruturas (rede viária florestal e rede de pontos de água);

Implementação de ações de silvicultura no âmbito da RDFCI;

Definição de regras para as novas edificações ou ampliação de edifícios existentes em espaço rural, fora das áreas edificadas consolidadas.

Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios

A RDFCI integra a rede secundária de faixas de gestão de combustível, a rede de infraestruturas (rede viária florestal e rede de pontos de água) e ações de silvicultura no âmbito DFCI.

Rede secundária de FGC

Atendendo ao disposto no art.º 15º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual, a rede secundária de faixas de gestão de combustível tem como objetivo principal proteger de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial.

Faixas de proteção ao Edificado

O concelho de Vila do Conde apresenta espaços florestais de pequena dimensão, bastante dispersos e pulverizados, com uma elevada interface urbano-florestal e agrícola-florestal. Nos últimos 5 anos, a aplicação do artigo n.º 15º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual, tem potenciado, neste concelho, a conversão do espaço florestal a espaço agrícola, ação que se traduz numa perda significativa de espaço florestal para espaço agrícola. Dada a importância da floresta para a sustentabilidade do ecossistema e reconhecido o problema dos incêndios, importa aplicar a legislação vigente, de forma a minimizar o impacto dos incêndios rurais na afetação de bens e pessoas que usufruem destes espaços, sem comprometer a existência dos próprios espaços florestais. Face ao exposto, e tendo em conta o evidenciado pelo Observatório Técnico Independente no Estudo Técnico – Racionalizar a gestão de combustíveis, entendeu-se não definir faixas de gestão aos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes a espaços florestais (100m), conforme previsto no n.º 10 do artigo 15º do referido Decreto-Lei. Assim para a proteção dos edifícios aplica-se o n.º 2 do artigo 15º, isto é, a gestão de combustível numa faixa de largura não inferior a 50 m sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais ou 10 m (definidos por este plano) quando a faixa abranja exclusivamente terrenos com outras ocupações. Sendo estas larguras suficientes para cumprir a sua função, designadamente, a redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva zonas edificadas, minimizando o comprometimento da existência dos espaços florestais. O SNDFCI estabelece que a realização dos trabalhos de limpeza deve decorrer entre o final do período crítico do ano anterior e 30 de abril de cada ano, no entanto, este período está sujeito a alterações mediante o estabelecimento de um regime excecional para as redes das faixas de gestão de combustível.

Faixas de proteção à Rede viária florestal

Dada a dispersão dos espaços florestais, o concelho é servido por uma densa rede viária municipal, o que condiciona a exequibilidade da implementação e manutenção das faixas de gestão de combustível junto desta. Deste modo, as faixas de gestão de combustível junto da rede viária foram delimitadas junto dos troços fundamentais, ou seja, troços que atravessam espaços florestais de maior dimensão e com maior perigo derivado da maior intensidade de uso. Não obstante, durante o período de vigência deste plano, poderá ser necessário estabelecer faixas de gestão de combustível junto de outros troços da rede viária, que por motivos diversos, possam passar a ter uma maior intensidade de uso e um maior perigo.

Relativamente à rede viária florestal complementar, não foram estabelecidas faixas de gestão de combustível. No entanto, dada a importância desta rede viária no acesso aos espaços florestais e nas ações de combate a incêndios florestais, a sua manutenção é complementada com a gestão da vegetação junto da mesma numa largura não inferior a 5 m assegurada pelo trabalho da equipa de Sapadores florestais e por meios próprios da Câmara Municipal.

Faixas de proteção aos Parques e polígonos industriais/parques de campismo e aterros sanitários

Relativamente aos Parques e Polígonos industriais, e dada a ausência de uma definição de “Parques e Polígonos industriais” na legislação do SNDICI, estabeleceram-se faixas de gestão de combustível de largura não inferior a 100 m nas Áreas Económicas do Concelho (AEC’S) que reúnem uma série de empresas concentradas num só espaço, podendo surgir problemas nos edifícios industriais resultantes de incêndios com origem na zona industrial ou na sua envolvente florestal. Para além das áreas Económicas identificadas, foi também delimitada um estabelecimento Rubis Energia Portugal, localizado na freguesia de Guilhabreu, num espaço de elevada perigosidade de incêndio florestal.

No que refere aos parques de campismo, verifica-se a existência de dois parques de campismo inseridos em aglomerados populacionais e um parque de campismo inserido em espaço rural. Para estes parques de campismo, foram estabelecidas faixas de gestão de combustível de largura não inferior a 100 m.

Foi também estabelecida uma faixa de gestão de combustível de largura não inferior a 100 m para o Aterro sanitário da Lipor, localizado na União das freguesias de Retorta e Tougues, que encontra-se encerrado.

Faixas de proteção à rede ferroviária eletrificada

Ao longo da rede ferroviária eletrificada (Rede do Metro do Porto) foram estabelecidas faixas de gestão do combustível, numa faixa lateral de terreno confinante com espaços florestais, contada a partir dos carris externos, numa largura não inferior a 10 m, de acordo com o disposto na alínea b) do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Faixas de proteção à rede de transporte de gás

Ao longo da rede de transporte de gás natural foram estabelecidas faixas de gestão de combustível, numa faixa lateral de terreno confinante com espaços florestais numa largura não inferior a 7 m para cada um dos lados, contados a partir do eixo da conduta, de acordo com o disposto na alínea e) do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Faixas de proteção à rede de transporte e distribuição de energia elétrica

Ao longo da rede de transporte e distribuição de energia elétrica, foram estabelecidas faixas de gestão de combustível quando confinantes com espaços florestais.

Nas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão (MAT) e em alta tensão (AT) é obrigatório que a entidade responsável 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, de acordo com o disposto na alínea c) do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação.

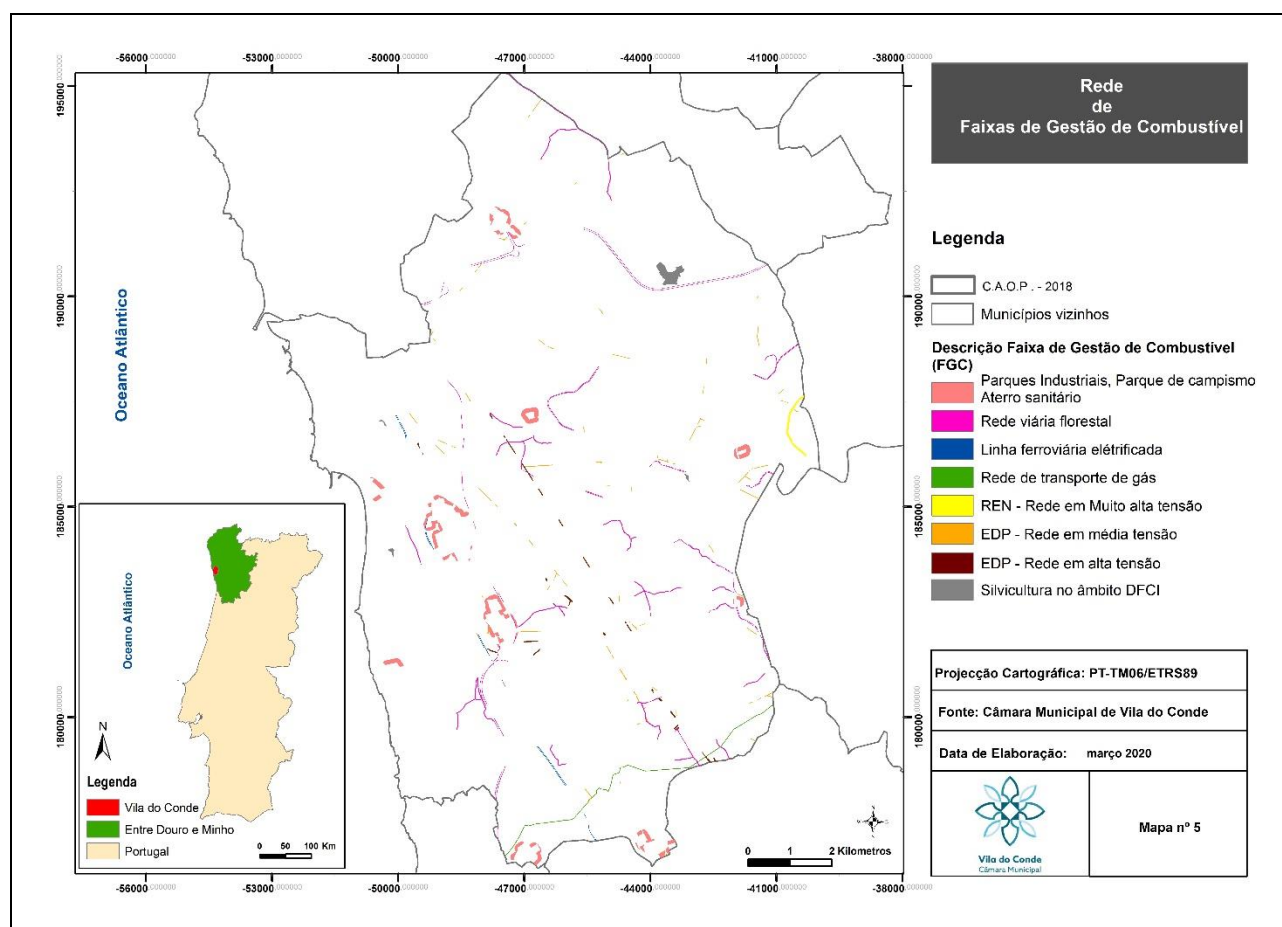
Para as linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão (MT) a largura dessa faixa não pode ser inferior a 7 m.

Faixas de proteção à rede de pontos de água

Não foram estabelecidas faixas de proteção aos pontos de água de abastecimento aéreo, por não ser aplicável, perante as características da sua envolvente.

O mapa n.º 5 reúne todas as faixas de gestão de combustível estabelecidas no âmbito da rede de defesa da floresta contra incêndios. Estas faixas encontram-se distribuídas por todo o concelho dado o elevado interface urbano-florestal.

Mapa n.º 5 – Rede de Faixas de Gestão de Combustível



Fonte: CMVC, 2020

Periodicidade de Intervenções nas redes Secundárias de Faixas de Gestão de Combustível (RSFGC)

Tendo em conta o disposto na Nota Técnica do ICNF sobre a periodicidade das intervenções nas redes secundárias de faixas de gestão de combustível (RSFGC), estabeleceu-se uma periodicidade das intervenções para as várias tipologias de FGC a estabelecer para as estruturas lineares (conforme determinado no n.º 1 do artigo 15.º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho na sua redação) de 3 anos, sendo que este planeamento não inviabiliza a execução num período inferior ao planeado, sempre que a carga de combustível assim o exija ou para cumprimento de outras disposições legais que não as estabelecidas no referido Decreto-lei.

Rede Viária Florestal

De acordo com o Despacho n.º 5712/2014 de 30 de abril de 2014, a rede viária florestal compreende quaisquer vias de comunicação que atravessam ou permitam o acesso aos espaços florestais (vias classificadas pelo Plano Rodoviário Nacional, vias classificadas como estradas e caminhos municipais do Continente, outras vias de comunicação do domínio público, vias do domínio privado, incluindo as vias do domínio do Estado e as dos terrenos comunitários).

A rede viária florestal (RVF) conforme definida, assegura o acesso aos espaços florestais para a execução das atividades de silvicultura preventiva e de infraestruturação, garante o acesso e a interligação das restantes infraestruturas da RDFCI, compartimenta os espaços florestais, permite as ações de vigilância, deteção e fiscalização, facilita o acesso e melhora a eficiência das ações de supressão no ataque inicial e ampliado, contribui para a segurança dos intervenientes nas ações de supressão, permite a evacuação em caso de incêndio das pessoas que residem, visitam ou trabalham nos espaços florestais.

Para efeitos de classificação, cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas seguintes categorias:

a) Rede viária florestal fundamental, a de maior interesse para a DFCI, sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo a acessibilidade e compartimentação dos maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas DFCI e o desenvolvimento das ações de proteção civil, subdividindo-se nas seguintes categorias:

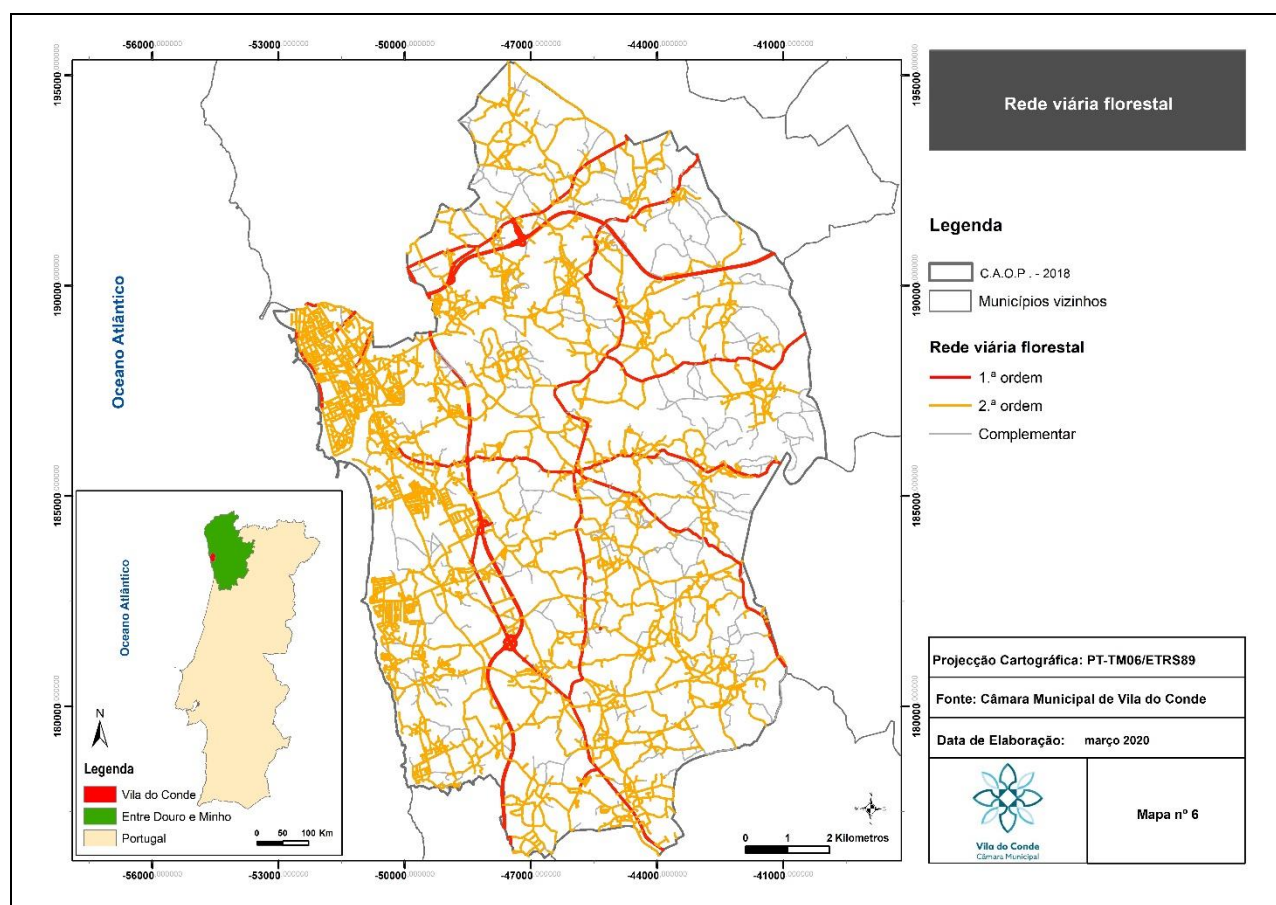
i) As vias de primeira ordem, que cumprem as especificações técnicas mais exigentes, que constam dos anexos II e III;

ii) As vias de segunda ordem que, integrando a rede fundamental, não possuem as especificações mínimas necessárias para serem classificadas como vias de primeira ordem, nos termos dos anexos II e III;

b) Rede viária florestal complementar, a que engloba as restantes vias de comunicação.

O mapa n.º 6 apresenta a rede viária florestal do concelho, na qual se integrou a densa rede rodoviária local, refletindo o modelo disperso dos espaços rurais, constituída sobretudo por estradas e caminhos municipais de características marcadamente rurais. Todo este conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços rurais permitem a sua gestão, assegurando a circulação para o aproveitamento dos recursos rurais e para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais.

Mapa n.º 6 - Rede Viária Florestal



Fonte: CMVC, 2020

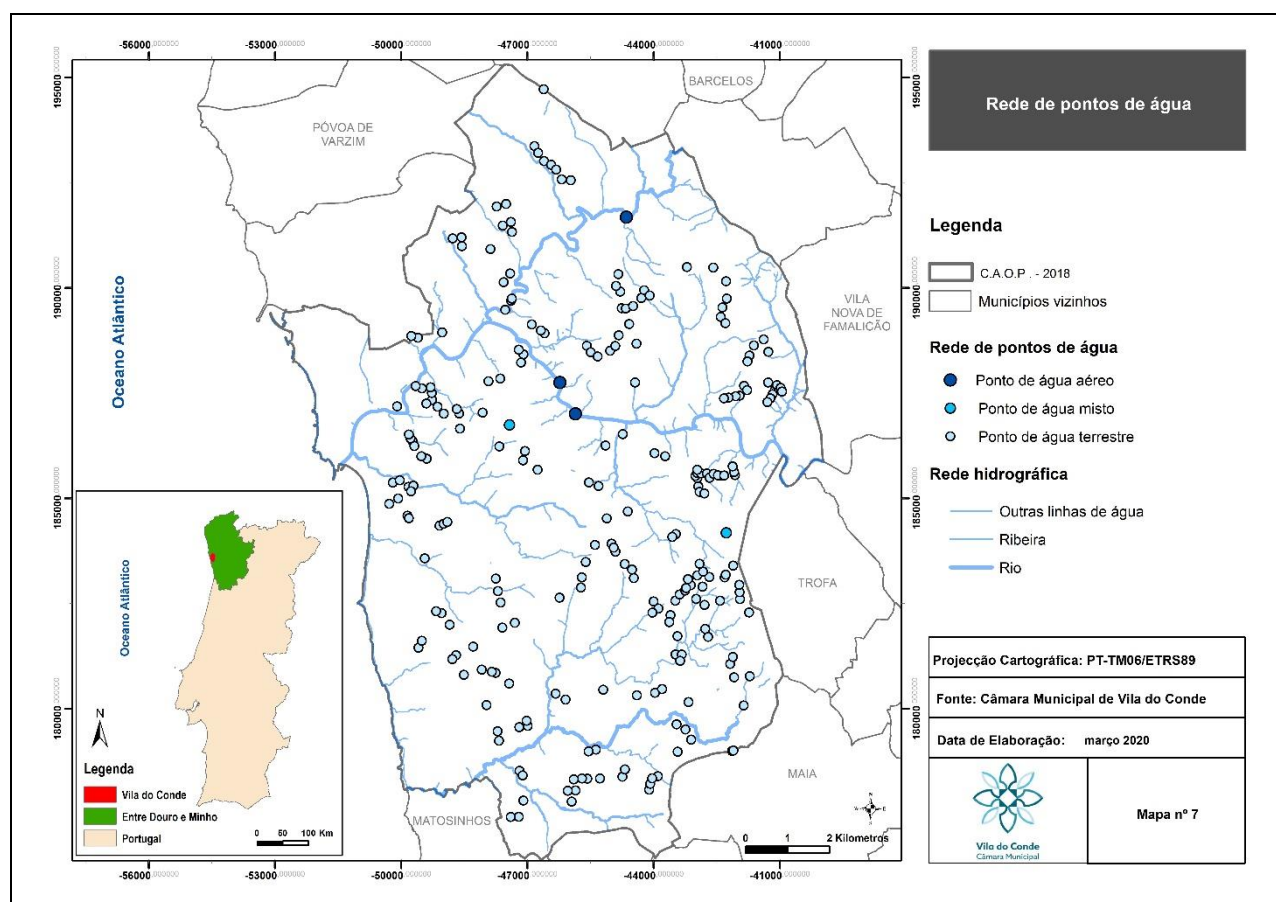
Rede de pontos de água

A rede de pontos de água (RPA) no concelho é constituída por um conjunto de planos de água naturais e artificiais acessíveis e pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de luta contra incêndios.

O mapa n.º 7 evidencia dois locais de abastecimento aéreo no Rio Ave (freguesia de Macieira da Maia) e um no Rio Este (União de freguesias de Rio Mau e Arcos) e planos de água artificiais designadas por charcas. Uma charca localiza-se na Pedreira na freguesia de Fornelo e outra numa exploração de caulinos na União de freguesias de Retorta e Tougues. Na charca da Pedreira a altura máxima de água durante o período crítico situa-se na ordem dos 24 metros numa das zonas. A charca situada na União de freguesias de Retorta e Tougues apresenta uma altura de água entre os 5 e os 6 metros.

Para além da existência destas charcas privadas, evidenciam-se os pontos de tomadas de água situados na proximidade dos espaços florestais que são utilizados para o abastecimento dos meios de combate.

Mapa n.º 7 - Rede de Pontos de Água



Fonte: CMVC, 2020

Silvicultura no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI)

Neste ponto, faz-se referência à gestão de espaços florestais públicos, propriedade da Câmara Municipal ou Juntas de freguesia, designadamente: Cidade de Bagunte (18 ha), Monte de St. Eufémia (0,2 ha), Monte da Pinta (0,7 ha) e Monte Santana (0,6 ha). Estas áreas, abrangidas pelo projeto Futuro – 100 mil árvores na Área Metropolitana do Porto (CRE Porto) são submetidas a ações de silvicultura, onde se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objetivo de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

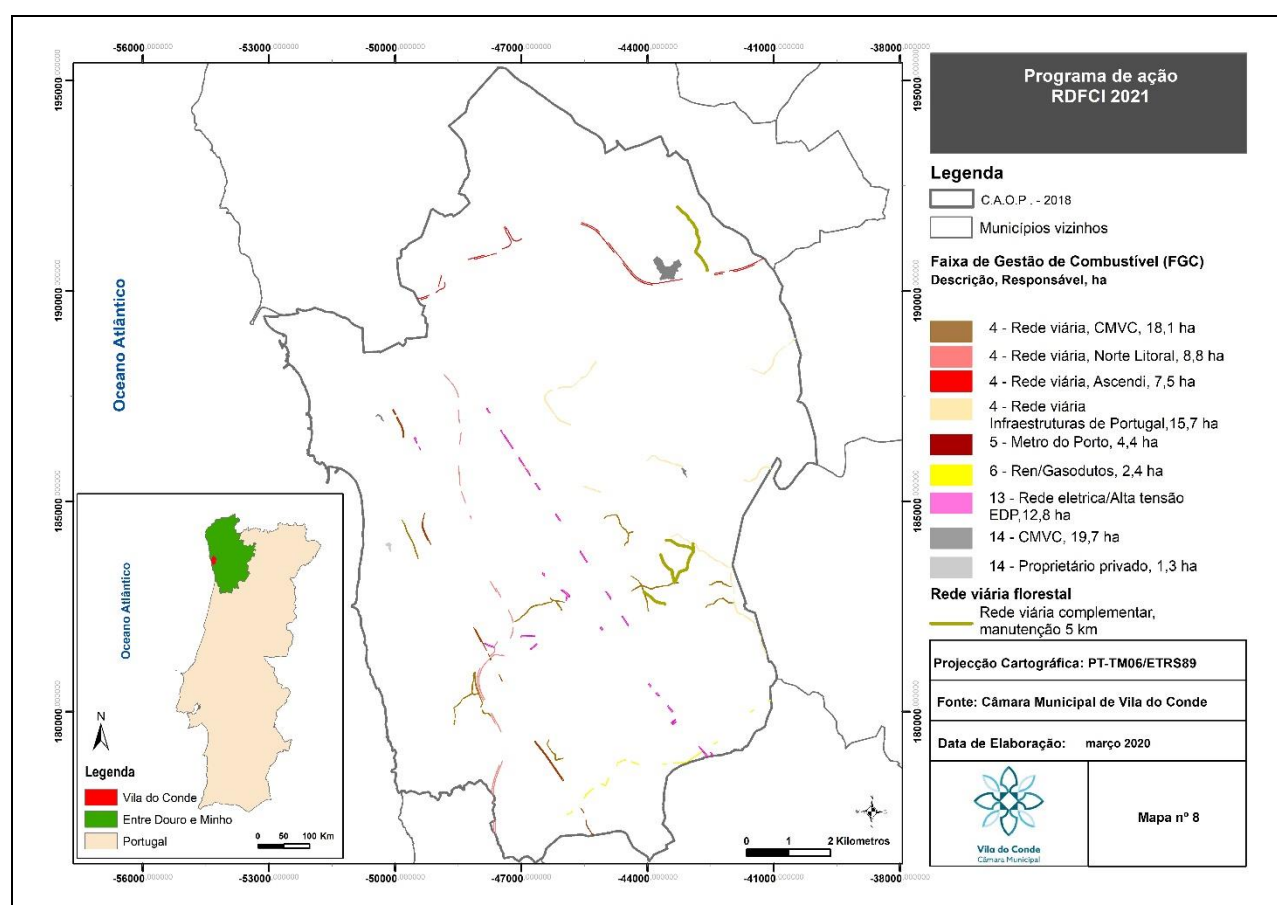
De igual modo, aplica-se este tipo de silvicultura numa pequena área privada (0,4 ha) localizada na Área de Paisagem Protegida Regional do Litoral Norte de Vila do Conde, abrangida pelo mesmo projeto e sujeita às mesmas técnicas silvícolas.

Planeamento das ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico

Rede de FGC e RVF

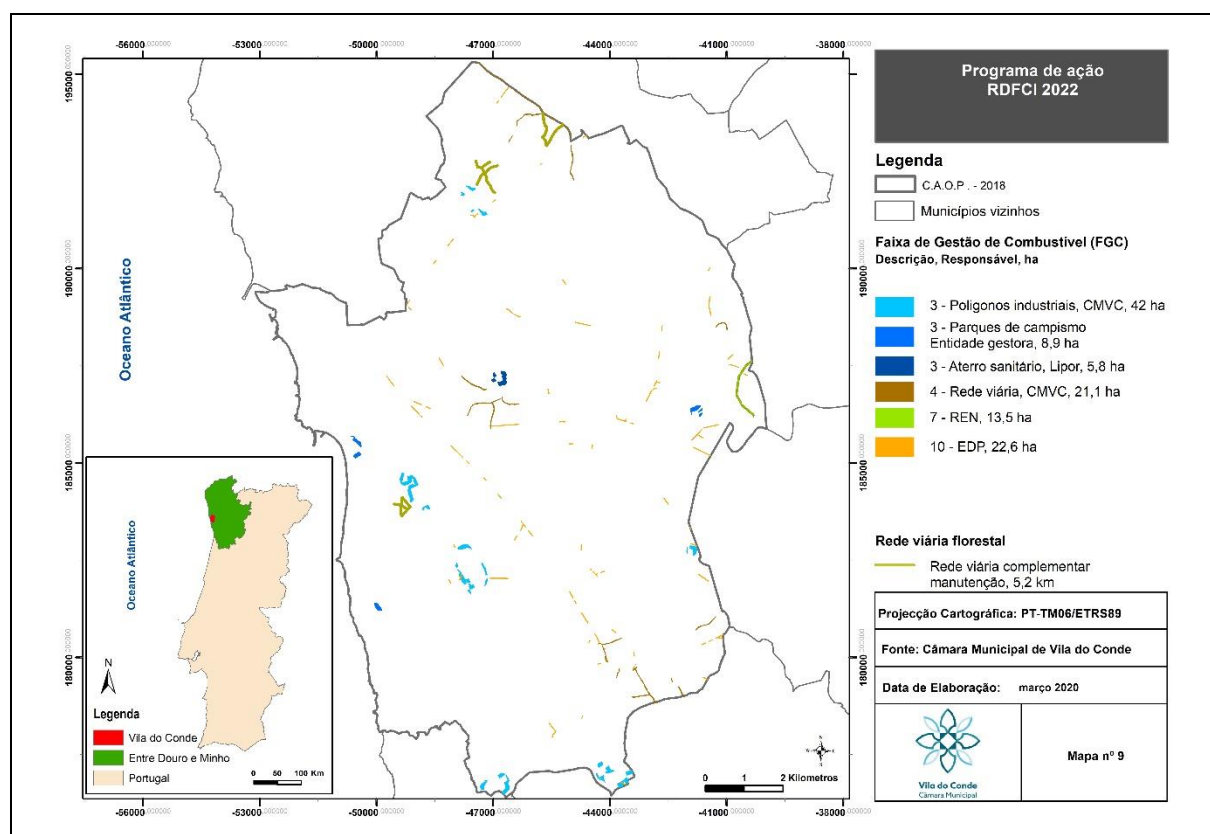
Neste ponto apresenta-se o programa de ação delineado para o Município de forma a atingirem-se os objetivos traçados. Os mapas seguintes apresentam uma síntese do programa de ação, para cada ano, para o período de 2021 a 2030, onde se integra as faixas de gestão de combustível (FGC) e a rede viária florestal (RVF) a executar em cada ano. Para a rede de pontos de água (RPA) não estão previstas intervenções durante o período de vigência do PMDFCI.

Mapa n.º 8 – Programa de ação de RDFCI para 2021

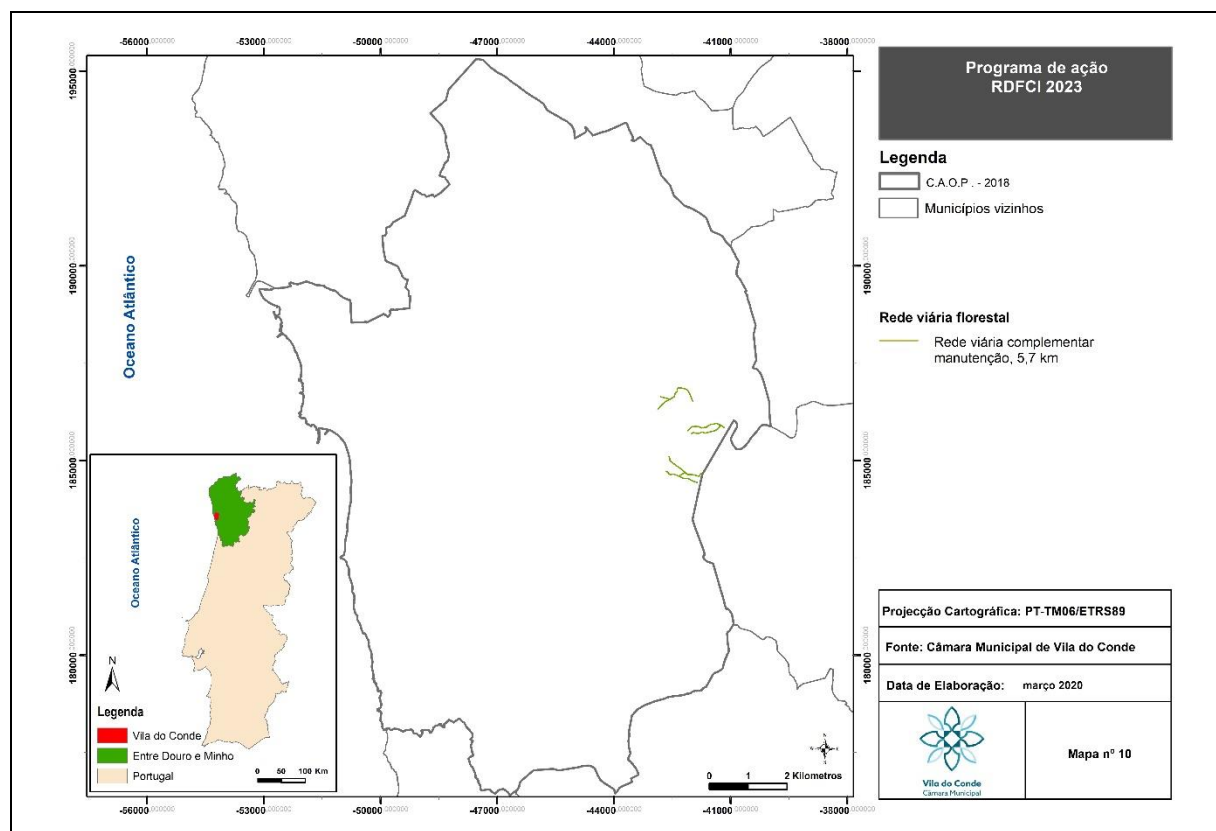


Fonte: CMVC, 2020

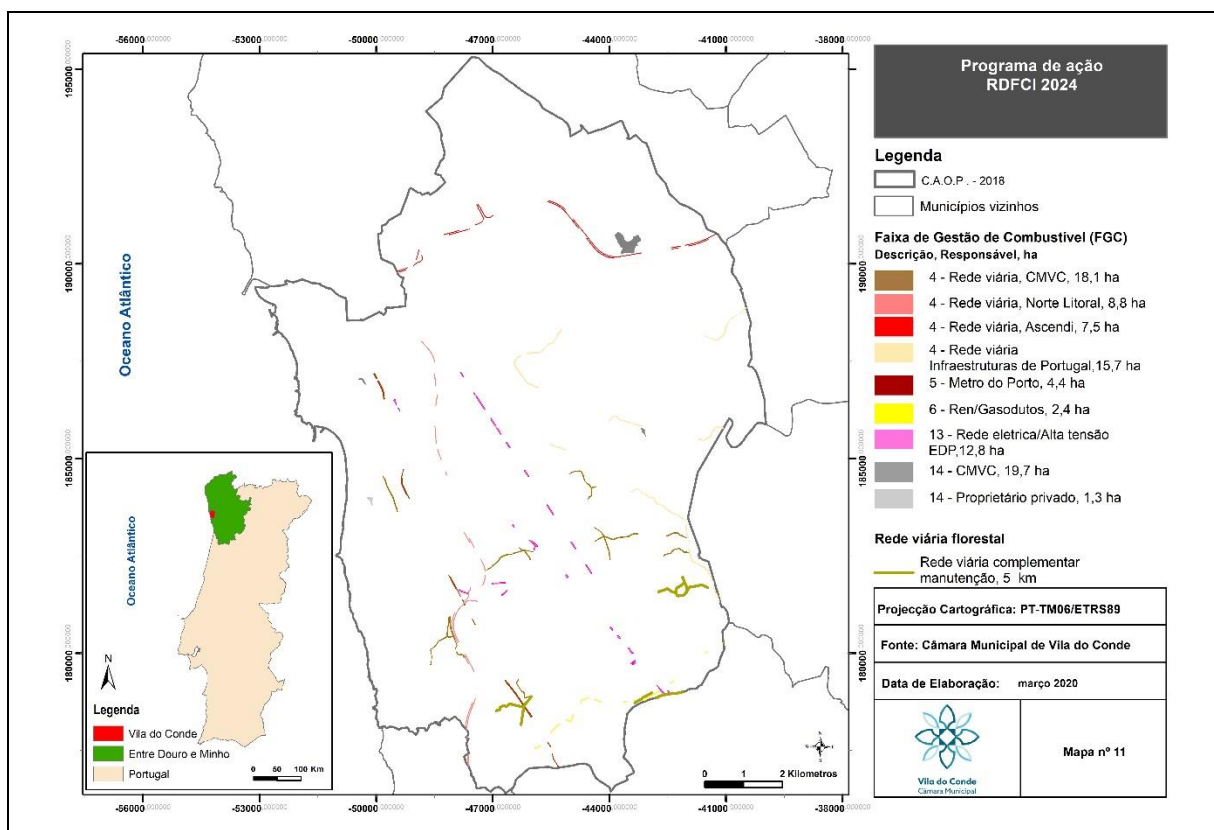
Mapa n.º 9 – Programa de ação de RDFCI para 2022



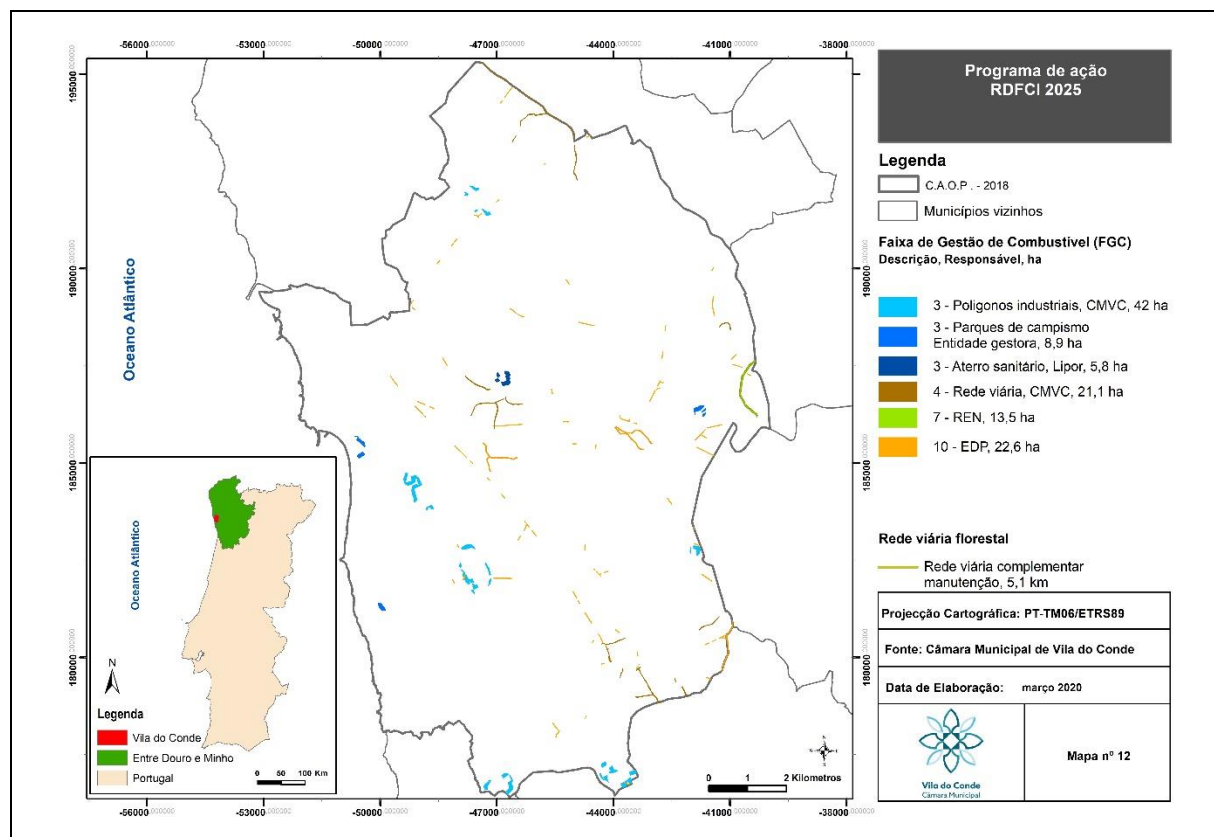
Mapa n.º 10 – Programa de ação de RDFCI para 2023



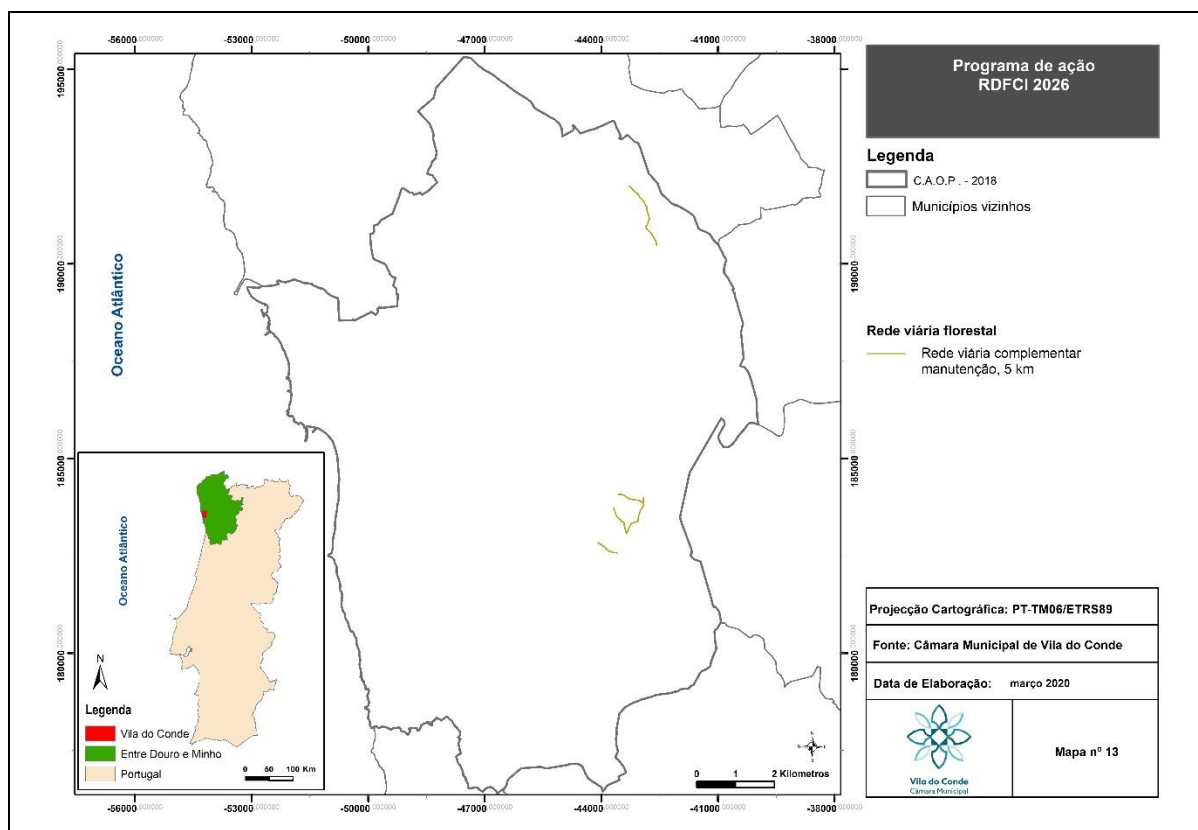
Mapa n.º 11 – Programa de ação de RDFCI para 2024



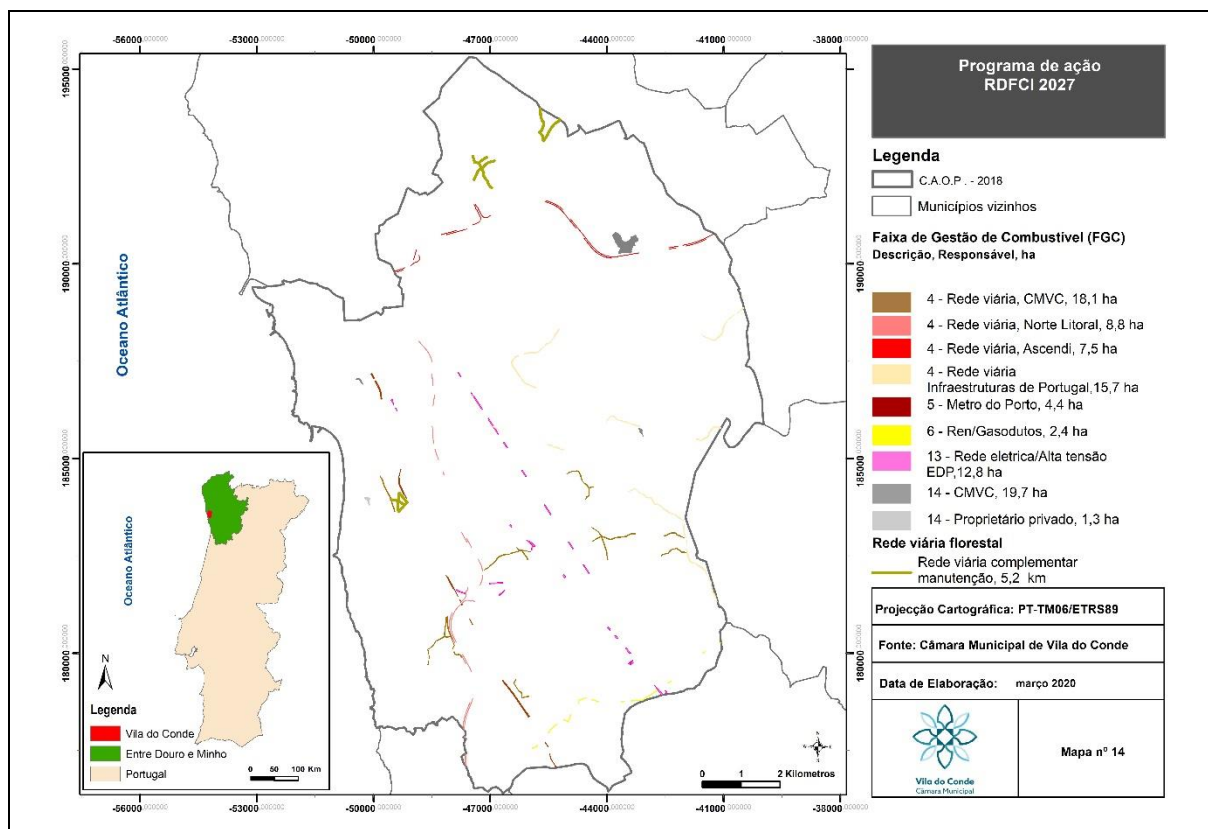
Mapa n.º 12 – Programa de ação de RDFCI para 2025



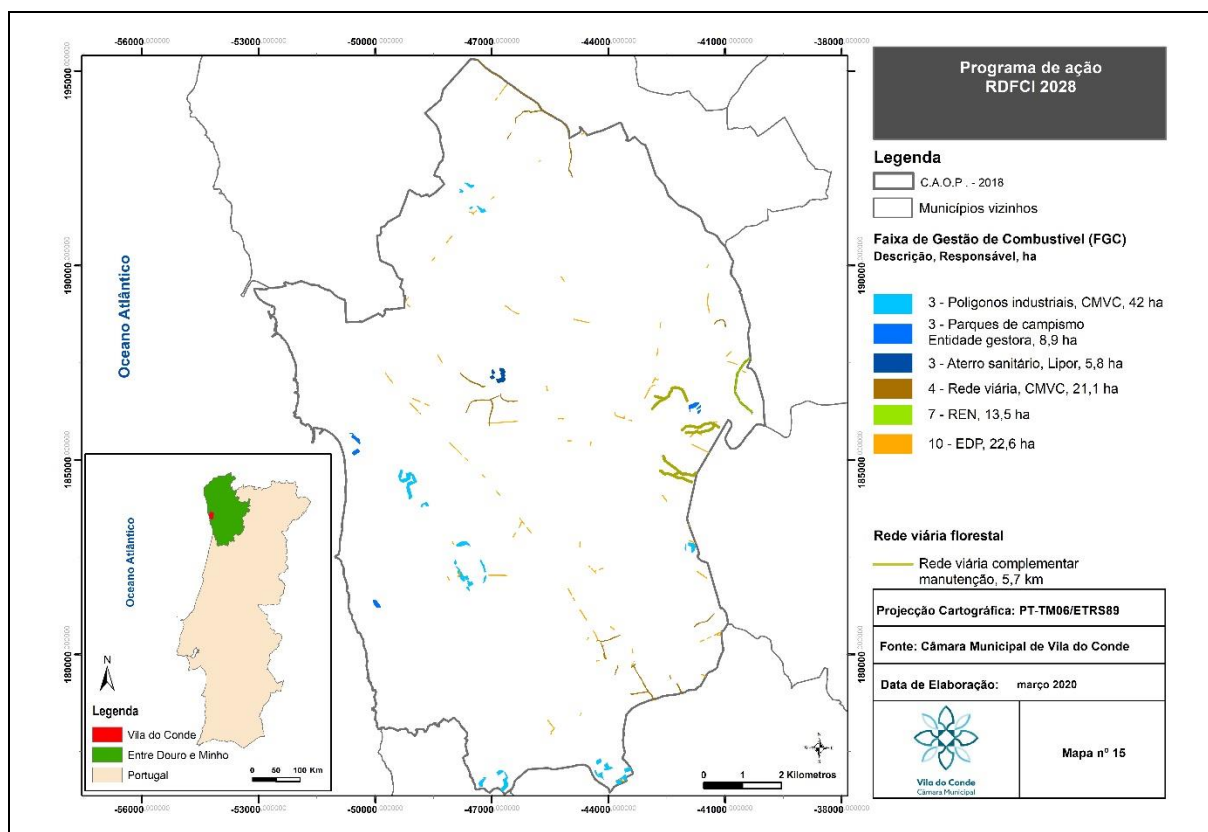
Mapa n.º 13 – Programa de ação de RDFCI para 2026



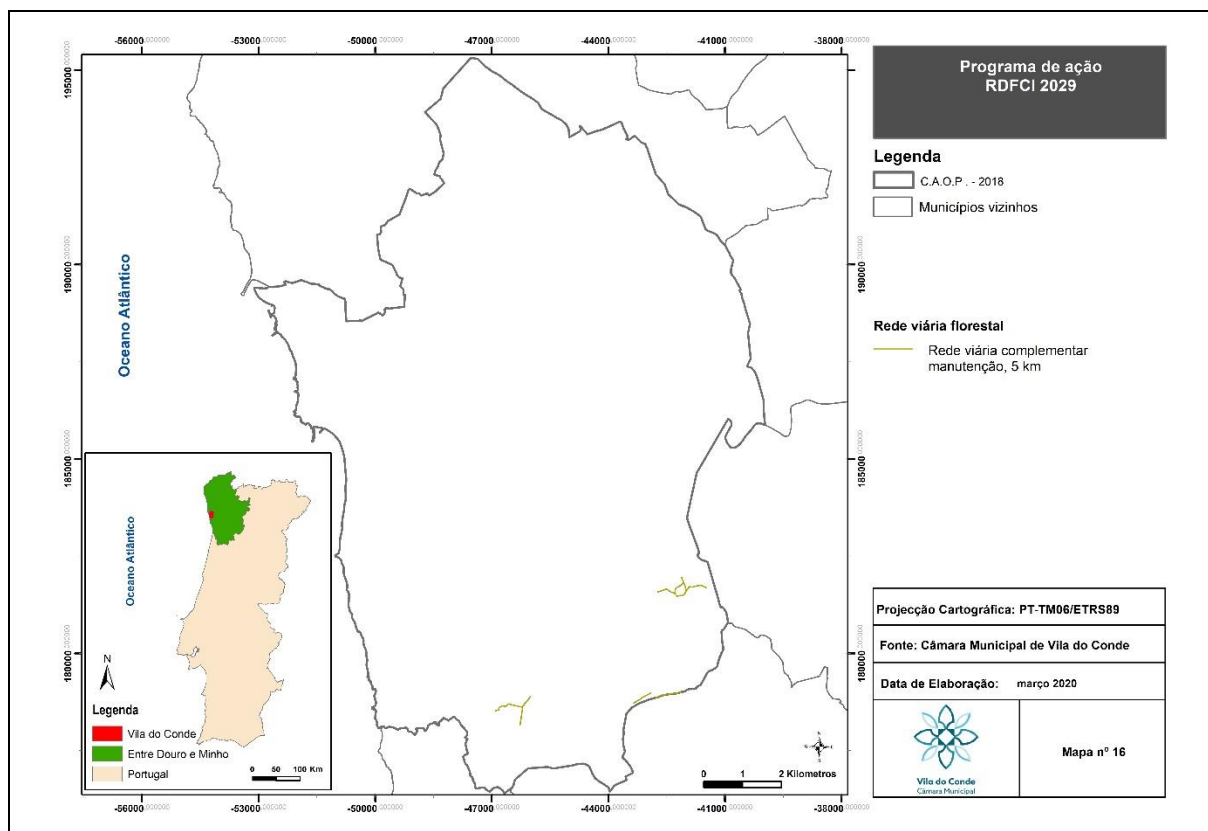
Mapa n.º 14 – Programa de ação de RDFCI para 2027



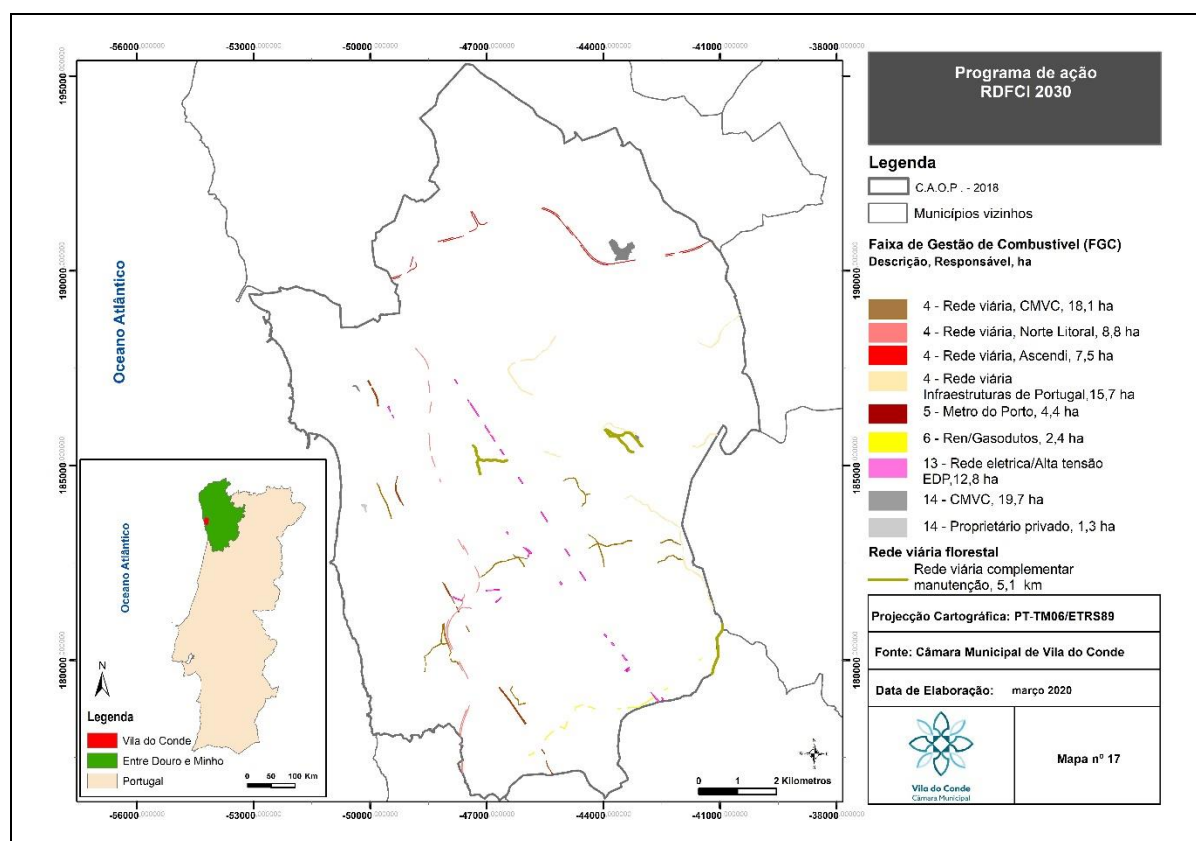
Mapa n.º 15 – Programa de ação de RDFCI para 2028



Mapa n.º 16 – Programa de ação de RDFCI para 2029



Mapa n.º 17 – Programa de ação de RDFCI para 2030



Para a concretização do programa de ação (2021-2030), as entidades responsáveis recorrerão a meios próprios e a empresas de Prestação de Serviços/Prestadores de Serviços. A Autarquia para além dos meios de execução referidos, irá recorrer aos trabalhos efetuados pela equipa de sapadores florestais da Portucalea – Associação Florestal do Grande Porto, entidade com quem celebrou um protocolo de colaboração. No que refere a meios de financiamento, a Câmara Municipal irá recorrer aos meios da Autarquia, Serviço Público – Programa de Sapadores florestais e apresentará candidatura ao Fundo Florestal Permanente, sempre que surjam aberturas de aviso para este tipo de ações.

Rede de FGC

O quadro n.º 6 apresenta 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, com referência ao código da descrição da faixa.

Quadro n.º 6 – Apresentação da área (ha) com e sem necessidade de intervenção e distribuição da área total com necessidade de intervenção, por ano, por FGC, por entidade responsável, para o período de vigência do PMDFCI

CÓD.	Descrição da FGC/MPGC	Entidade/Responsável	Distribuição Anual das Necessidades de Intervenção na Rede de Faixas de Gestão de Combustível (ha)												
			TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			Área Total (ha)	Com intervenção	Sem Intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção
3	Parques de campismo	Entidade Gestora	17,3	8,9	8,4	—	8,9	—	—	8,9	—	—	8,9	—	—
	Parques/Polígonos industriais	CMVC	72,4	39,4	33	—	39,4	—	—	39,4	—	—	39,4	—	—
	Aterro sanitário	Entidade Gestora	9,8	5,8	4	—	5,8	—	—	5,8	—	—	5,8	—	—
4	Rede viária florestal	Ascendi	11	7,5	3,5	7,5	—	—	7,5	—	—	7,5	—	—	7,5
		A. Norte Litoral	8,8	8,8	0	8,8	—	—	8,8	—	—	8,8	—	—	8,8
		Infraestruturas de Portugal	17,8	15,7	2,1	15,7	—	—	15,7	—	—	15,7	—	—	15,7
		CMVC	49,6	39,2	10,4	18,1	21,1	—	18,1	21,1	—	18,1	21,1	—	18,1
5	Linha ferroviária eletrificada	Metro do Porto	4,4	4,4	0	4,4	—	—	4,4	—	—	4,4	—	—	4,4
6	Rede de transporte de gás	REN	11,7	2,4	9,3	2,4	—	—	2,4	—	—	2,4	—	—	2,4
7	Rede de energia elétrica em muito alta tensão	REN	13,5	13,5	0	—	13,5	—	—	13,5	—	—	13,5	—	—
10	Rede de energia elétrica em média tensão	EDP	22,6	22,6	0	—	22,6	—	—	22,6	—	—	22,6	—	—
13	Rede de energia elétrica em alta tensão	EDP	12,8	12,8	0	12,8	—	—	12,8	—	—	12,8	—	—	12,8
14	Silvicultura no âmbito DFCI	CMVC/ Proprietários privados	21	21	0	21	—	—	21	—	—	21	—	—	21

Nota: Nas áreas de sobreposição, a responsabilidade da gestão de combustíveis, recairá sobre as entidades de acordo com o planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico, o que não invalida que se verifiquem repetições de intervenção no mesmo ano, quando o planeamento é coincidente.

Defesa de pessoas e bens: redes secundárias e condicionalismos à edificação

Para observância do n.º 2 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, aplicável aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, é obrigatório que estes procedam à gestão de combustível numa faixa com as seguintes dimensões:

- a) Largura não inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- b) Largura mínima de 10 m, estabelecida por este PMDFCI, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos com outras ocupações.

Os condicionalismos à construção de novos edifícios ou à ampliação de edifícios existentes, fora de áreas edificadas consolidadas seguem, sem prejuízo da observância integral do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, as seguintes regras decorrentes do mesmo:

- a) A construção de novos edifícios ou a ampliação com aumento da área de implantação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, em áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida neste PMDFCI como de média, baixa e muito baixa;
- b) Na implantação no terreno dos edifícios e ampliações referidos na alínea anterior, deve ser garantida a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando os mesmos sejam confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- c) A largura da faixa de proteção referida na alínea anterior, estabelecida por este PMDFCI, será de 10 m quando inseridas ou confinantes com outras ocupações desde que esteja assegurada uma faixa de 50 m sem ocupação florestal (floresta, matos ou pastagens naturais);
- d) Os afastamentos às estremas da propriedade estabelecidos nas alíneas anteriores, não são exigíveis sempre que confinem com outros edifícios integrados em aglomerados rurais ou solo urbano (de acordo com o Decreto regulamentar n.º 15/2015, de 19 de

agosto);

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

Rede viária florestal (RVF)

Conforme evidencia o quadro n.º 7, ao nível da rede viária florestal serão intervencionados cerca de 52 km da rede viária complementar, durante o período de vigência do PMDFCI. São trocos de via não pavimentados que atravessam espaços florestais, os quais apresentam frequentemente necessidades de regularização de piso, derivadas do desenvolvimento de atividades agrícolas e florestais e das condições meteorológicas.

Quadro n.º 7 - Apresentação, em km, da rede viária florestal complementar, com necessidade de intervenção, por ano, para o período de vigência do PMDFCI

Descrição da Rede Viária Florestal (RVF)	Distribuição Anual das Necessidades de Intervenção na Rede Viária Florestal (Km)												
	TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	Total (Km)	Com intervenção	Sem Intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção
RVF - 1.ª ordem	120	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVF - 2.ª ordem	642	0	642	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RVF Complementar - 3.ª ordem	144	51,9	92,1	5	5,2	5,7	5	5,1	5	5,2	5,7	5	5

Rede de pontos de água (RPA)

Não estão previstas ações de beneficiação na rede de pontos de água, para o período de vigência do PMDFCI.

Metas e Indicadores

O quadro n.º 8 apresenta um resumo sobre a execução e manutenção da RDFCI, apresentando indicadores mensuráveis para a rede de FGC e RVF, por ano, por responsáveis de execução, para o período de vigência do PMDFCI.

Quadro n.º 8 – Indicadores mensuráveis para a execução da rede de FGC e RVF e indicação dos responsáveis pela execução das intervenções, por ano, para o período de vigência do PMDFCI

CÓD.	Descrição da FGC/MPGC	Entidade/Responsável	Metas e Indicadores												
			TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			Área Total (ha)	Com intervenção	Sem Intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção
3	Parques de campismo	Entidade Gestora	17,3	8,9	8,4	—	8,9	—	—	8,9	—	—	8,9	—	—
	Parques/Polígonos industriais	CMVC	72,4	39,4	33	—	39,4	—	—	39,4	—	—	39,4	—	—
	Aterro sanitário	Entidade Gestora	9,8	5,8	4	—	5,8	—	—	5,8	—	—	5,8	—	—
4	Rede viária florestal	Ascendi	11	7,5	3,5	7,5	—	—	7,5	—	—	7,5	—	—	7,5
		A. Norte Litoral	8,8	8,8	0	8,8	—	—	8,8	—	—	8,8	—	—	8,8
		Infraestruturas de Portugal	17,8	15,7	2,1	15,7	—	—	15,7	—	—	15,7	—	—	15,7
		CMVC	49,6	39,2	10,4	18,1	21,1	—	18,1	21,1	—	18,1	21,1	—	18,1
5	Linha ferroviária eletrificada	Metro do Porto	4,4	4,4	0	4,4	—	—	4,4	—	—	4,4	—	—	4,4
6	Rede de transporte de gás	REN	11,7	2,4	9,3	2,4	—	—	2,4	—	—	2,4	—	—	2,4
7	Rede de energia elétrica em muito alta tensão	REN	13,5	13,5	0	—	13,5	—	—	13,5	—	—	13,5	—	—
10	Rede de energia elétrica em média tensão	EDP	22,6	22,6	0	—	22,6	—	—	22,6	—	—	22,6	—	—
13	Rede de energia elétrica em alta tensão	EDP	12,8	12,8	0	12,8	—	—	12,8	—	—	12,8	—	—	12,8
14	Silvicultura no âmbito DFCI	CMVC/ Proprietários privados	21	21	0	21	—	—	21	—	—	21	—	—	21
Descrição da Rede Viária Florestal (RVF)			Metas e Indicadores												
			TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			Total (Km)	Com intervenção	Sem Intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção
RVF - 1.ª ordem		CMVC	120	0	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RVF - 2.ª ordem			642	0	642	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
RVF Complementar - 3.ª ordem			144	51,9	92,1	5	5,2	5,7	5	5,1	5	5,2	5,7	5	5

Responsabilidades e Orçamento

O quadro n.º 9 apresenta a estimativa orçamental para execução da rede de FGC e RVF, para o período de vigência do PMDFCI, com indicação dos responsáveis pela execução das intervenções, por ano.

Quadro n.º 9 - Estimativa de orçamento* para a execução da rede de FGC e RVF e indicação dos responsáveis pela execução das intervenções, por ano, para o período de vigência do PMDFCI

CÓD.	Descrição da FGC/MPGC	Entidade/Responsável	Metas e Indicadores												
			TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			Área Total (ha)	Com intervenção	Sem Intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção
3	Parques de campismo	Entidade Gestora	17,3	8,9	8,4	—	13350	—	—	13350	—	—	13350	—	—
	Parques/Polígonos industriais	CMVC	72,4	39,4	33	—	59100	—	—	59100	—	—	59100	—	—
	Aterro sanitário	Entidade Gestora	9,8	5,8	4	—	8700	—	—	8700	—	—	8700	—	—
4	Rede viária florestal	Ascendi	11	7,5	3,5	8250	—	—	8250	—	—	8250	—	—	8250
		A. Norte Litoral	8,8	8,8	0	9680	—	—	9680	—	—	9680	—	—	9680
		Infraestruturas de Portugal	17,8	15,7	2,1	23550	—	—	23550	—	—	23550	—	—	23550
		CMVC	49,6	39,2	10,4	27150	31650	—	27150	31650	—	27150	31650	—	27150
5	Linha ferroviária eletrificada	Metro do Porto	4,4	4,4	0	4840	—	—	4840	—	—	4840	—	—	4840
6	Rede de transporte de gás	REN	11,7	2,4	9,3	2640	—	—	2640	—	—	2640	—	—	2640
7	Rede de energia elétrica em muito alta tensão	REN	13,5	13,5	0	—	16200	—	—	16200	—	—	16200	—	—
10	Rede de energia elétrica em média tensão	EDP	22,6	22,6	0	—	27120	—	—	27120	—	—	27120	—	—
13	Rede de energia elétrica em alta tensão	EDP	12,8	12,8	0	15360	—	—	15360	—	—	15360	—	—	15360
14	Silvicultura no âmbito DFCI	CMVC/ Proprietários privados	21	21	0	31500	—	—	31500	—	—	31500	—	—	31500
Descrição da Rede Viária Florestal (RVF)			Metas e Indicadores												
			TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			Total (Km)	Com intervenção	Sem Intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção	Com intervenção
RVF - 1.ª ordem		CMVC	120	0	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RVF - 2.ª ordem			642	0	642	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
RVF Complementar - 3.ª ordem			144	52	92	10000	10400	11400	10000	10200	10000	10400	11400	10000	10000

*Estimativa de orçamento, de acordo com a prática de preços médios de mercado: Limpeza da FGC entre 1100€ a 1500€/ha e Manutenção da RVF - 2000€/km

2.º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios

A redução de ocorrências deve ser traçada em função do conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações. Pelo que o conhecimento das causas dos incêndios é crucial na definição das estratégias de atuação mais impactantes na redução do número de ignições.

Como se pode ver pelo tratamento dos incêndios florestais (caderno I), verificou-se no concelho de Vila do Conde um aumento da investigação das causas de incêndios nos últimos anos, designadamente entre 2017 e 2019. No entanto, a taxa de investigação das causas situa-se abaixo dos 50%. Um dos problemas da investigação prende-se com a falta de recursos humanos por parte da GNR – SEPNA e o elevado número e simultaneidade das ocorrências, designadamente durante o período crítico. Como consequência, a determinação do ponto provável de início e a proteção dos indícios e provas essenciais para o desenvolvimento do trabalho perdem-se, condicionando a própria investigação. Neste ponto, é crucial sensibilizar os primeiros intervenientes no combate para identificarem e preservarem no local provável de início da ocorrência, apoiando os agentes da GNR neste processo de investigação, determinante para promover a redução dos incêndios florestais.

Não obstante, a análise da origem dos incêndios florestais (2007 a 2019) permite destacar a causa humana negligente e os reacendimentos como as principais causas dos incêndios florestais. O uso negligente do fogo foi responsável por cerca de 37,4% das ocorrências e o reacendimento por 49,1%.

Face ao exposto, importa promover a alteração de comportamentos relativamente às limpezas em espaço florestal e agrícola. Se por um lado, é desejável promover ações de gestão de combustível para reduzir o impacto de possíveis ocorrências de incêndio, por outro, devem ser acauteladas as necessárias medidas de segurança durante a realização destas ações de limpeza, procurando soluções alternativas à queima de resíduos agrícolas ou florestais, tais como a trituração de resíduos e/ou incorporação no solo para melhoramento da sua estrutura e qualidade, ou aproveitamento da biomassa florestal para produção de energia.

A aplicação “Queimas e Queimadas”, inserida no âmbito do Plano Nacional de Redução do Número de Ocorrências (PNRNO) permite, para além de uma gestão centralizada dos pedidos de autorização de queimadas extensivas e de avaliação de queimas de amontoados, aumentar o conhecimento das condições de risco para quem pratica e para quem autoriza as ações de queimas e queimadas. Porém, registo das queimas não é, por si só, suficiente, devendo ser promovida a fiscalização com vista à verificação e apoio no cumprimento de práticas de segurança, individual e coletivo.

No que refere aos incêndios investigados com causa indeterminada, importa aumentar os recursos afetos à investigação das causas bem como, promover ações de formação junto dos primeiros intervenientes no combate para identificarem e preservarem o local provável de início da ocorrência, os indícios e as provas essenciais ao apuramento da causa.

Quanto aos reacendimentos, uma causa a não descurar dada a sua representatividade, devem

ser melhoradas as técnicas de execução de rescaldo e consolidação dos incêndios e ações de vigilância pós incêndio.

No incendiário, por situações dolosas, devem ser melhorados as ações de fiscalização e dissuasão.

Face ao exposto, as estratégias de atuação adotadas tiveram em linha de conta todo o historial dos incêndios florestais, estando direccionadas para os diversos grupo-alvo que frequentemente praticam comportamentos de risco em espaço rural.

Avaliação

Comportamentos de risco

O quadro n.º 10 apresenta informação relativa aos comportamentos de risco praticados por diversos grupo-alvo em determinados locais e alturas do ano. Destaca-se a queima de sobrados de exploração agrícola e florestal. Uma ação frequentemente utilizada por proprietários de espaços florestais e agrícolas e por madeireiros, no âmbito da gestão das propriedades rústicas, antes do início do período crítico. Esta ação também é praticada pela população urbana, no âmbito das ações de limpeza de vegetação de logradouros em interface urbano/florestal.

Quadro n.º 10 – Comportamentos de risco

GRUPO-ALVO	COMPORTAMENTOS DE RISCO			
	Quais?	Como?	Onde?	Quando?
Agricultor/ Proprietário florestal/Madeireiros	Uso do Fogo	Queimas de sobrados de exploração florestal e agrícola	Freguesias rurais	Fora do período crítico (março, abril, maio, junho, outubro, novembro)
População escolar	Incendiário	Brincadeiras com o uso do fogo	Mindelo/ Oásis	junho a agosto
			Fornelo/Fonte Olival	
Público em geral	Incendiário	Situações dolosas	Macieira/Monte maninho	junho a agosto
			Guilhabreu/Palmeirão	
			Fornelo/Padrão	
			Touques/Carvalheirada	

Fiscalização

O quadro n.º 11 apresenta o número de processos instaurados pela GNR/SEPNA no âmbito da aplicação do artigo n.º 15.º e do artigo n.º 28.º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho na sua redação atual. Observa-se um aumento significativo dos processos instaurados pela GNR/SEPNA no âmbito das redes secundária de faixas de gestão de combustível (artigo 15.º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho na sua redação atual) nos últimos 2 anos.

Quadro n.º 11 – Fiscalização GNR/SEPNA

Decreto-lei n.º 124/06 de 28 de junho na sua redação atual										
Anos	Entidade	N.º de autos levantados	Processos instruídos					Processos contraordenação	Processos não enquadrados	%(processos contraordenação/ processos instruídos)
			n.º 1 do Art 15.º	n.º 2 do Art 15.º	Art 28.º	n.º 13 do Art.º 15	Art. 19.º			
2015	GNR	2	0	0	2			2	0	100,0
2016		5	0	0	5			3	2	60,0
2017		8	0	2	6			5	3	62,5
2018		20	8	7	2		3	9	11	45,0
2019		23	10	5	7	1		13	10	56,5

Planeamento das ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico

Sensibilização

O quadro n.º 12 apresenta as propostas de ações de sensibilização, com identificação da data e local de realização e objetivos, por ano, para o período de vigência do PMDFCI.

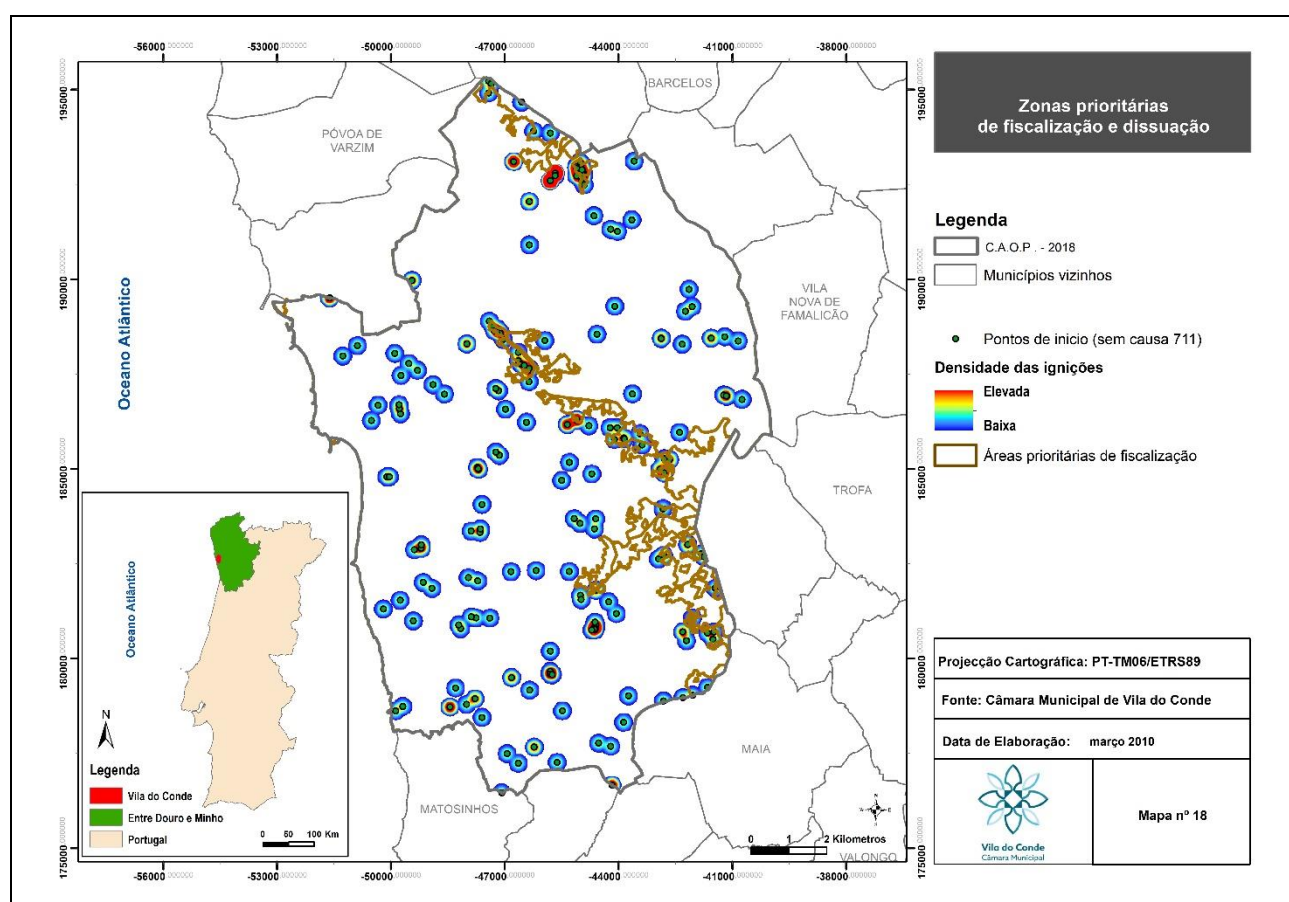
Quadro n.º 12 – Sensibilização – Propostas de ações de sensibilização (2021-2030)

OBJETIVOS	PÚBLICO-ALVO	PERÍODO	Ações	Planeamento anual	LOCAL DE REALIZAÇÃO
				(2021-2030)	
Sensibilizar sobre a gestão florestal e a execução de FGC	Proprietários florestais	novembro a abril	Distribuição de folhetos informativos	1 ação de distribuição de folhetos ou 1 ação de sensibilização/ano	Cooperativa Agrícola de Vila do Conde/equipamentos Câmara municipal/Juntas de freguesia/Portucalea - Associação Florestal do Grande Porto
			Ação de sensibilização		
Sensibilizar a população escolar promovendo práticas no domínio da educação florestal e ambiental, em especial sobre a DFCL	População Escolar	Dia internacional das Florestas ou Dia da Floresta Autóctone	Programa de atividades	Realização de 1 a 2 Programas de atividades em defesa da floresta em dias temáticos	Equipamentos da Câmara Municipal
Sensibilização sobre os cuidados a ter na realização de queimas	População em geral/proprietários/agricultores/madeiros	junho a outubro	Distribuição de folhetos informativos	1 ação de distribuição de folhetos	Site municipal/Imprensa local/Equipamentos da Câmara Municipal, Juntas de freguesia e Cooperativa Agrícola de Vila do Conde (folhetos)
			Publicitação no site municipal	1 Publicitação no site municipal	
			Publicitação nos meios da imprensa local	2 Comunicados na rádio local ou no jornal local	

Fiscalização

O mapa n.º 18 evidencia as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização, tendo em conta a distribuição dos pontos prováveis de início (excluíram-se os pontos de início derivados de reacendimentos, causa 711). Estas zonas de fiscalização incidem na União das freguesias de Rio Mau e Arcos, nas proximidades da serra de Rates, na União das freguesias de Retorta e Tougues junto do rio Ave, na União das Freguesias de Fornelo e Vairão que se expande pela freguesia de Macieira da Maia e espaços florestais no Monte Grande na freguesia de Guilhabreu.

Mapa n.º 18 - Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização



Metas e Indicadores

O quadro n.º 13 apresenta as metas através de indicadores mensuráveis, por ano, para a sensibilização e fiscalização para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro n.º 13 – Sensibilização e Fiscalização – Metas e Indicadores (2021-2030)

Problema diagnosticado	OBJETIVOS	INDICADORES	METAS	
			(2021-2025)	(2026 -2030)
Falta de gestão florestal	Sensibilizar sobre a gestão florestal e a execução de FGC	% FGC executadas	Aumento em 20% de FGC executadas, relativamente ao último quinquénio	Aumento em 30% de FGC executadas, relativamente ao último quinquénio
	Fiscalizar a execução das FGC no âmbito do disposto no artigo 15.º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho na sua redação atual			
Falta de consciência dos riscos associados aos incêndios florestais	Sensibilizar a população escolar promovendo práticas no domínio da educação florestal e ambiental, em especial sobre a DFCI	N.º de ocorrências/ano	Redução em 20% do n.º de ocorrências relativamente ao último quinquénio	Redução em 30% do n.º de ocorrências relativamente ao último quinquénio
Uso do fogo - Realização de queimas	Sensibilização sobre os cuidados a ter na realização de queimas			
	Fiscalizar a realização de queimas			

Orçamento e responsáveis

O quadro n.º 14 apresenta uma estimativa do orçamento para a sensibilização e fiscalização

Quadro n.º 14 - Sensibilização da população e Fiscalização – Orçamento

PROBLEMA DIAGNOSTICADO	OBJETIVOS	AÇÕES	ENTIDADES	Estimativa de orçamento (€/ano)	Estimativa de orçamento (2021 - 2030)
Falta de gestão florestal	Sensibilizar sobre a gestão florestal e a execução de FGC	Ação de sensibilização/Distribuição de folhetos	CMVC/Portucalea/GNR	500	5000
	Fiscalizar a execução das FGC no âmbito do disposto no artigo 15.º do decreto-lei n.º 124/2006 de 28 de junho na sua redação atual	Ações de fiscalização*	GNR/CMVC	0	0
Falta de consciência dos riscos associados aos incêndios florestais	Sensibilizar a população escolar promovendo práticas no domínio da educação florestal e ambiental, em especial sobre a DFCI	Programa de actividades	CMVC/Portucalea/AMP	2000	20000
Uso do fogo - Realização de queimas	Sensibilização sobre os cuidados a ter na realização de queimas	Publicitação nos meios da Imprensa Local	CMVC/Portucalea	1500	15000
		Publicitação no site municipal	CMVC	0	0
		Distribuição de folhetos informativos	CMVC/GNR/ICNF/Portucalea	500	5000
	Fiscalizar a realização de queimas	Ações de fiscalização*	GNR/CMVC	0	0
TOTAL (€)				4500	45000

* Não são imputados custos às ações de fiscalização, porque inserem-se no âmbito do trabalho das entidades competentes

3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios

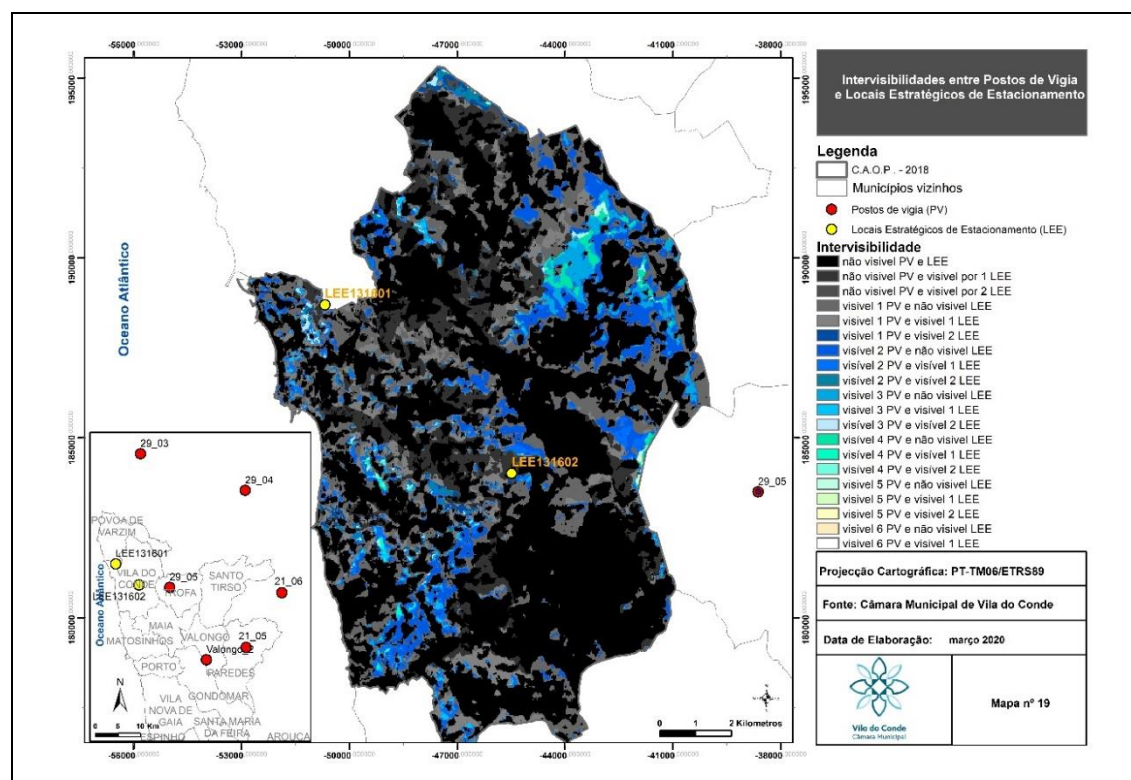
De forma a garantir a detecção e extinção rápida dos incêndios, a organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva dos meios, reveste-se de elevada importância. Assim, a definição prévia de canais de comunicação e de formas de atuação, o levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, são fundamentais para uma melhor e mais eficaz resposta à problemática dos incêndios florestais. Tendo por base a informação base constante no Diagnóstico (caderno I) designadamente no que refere à análise do histórico e causalidade dos incêndios e a informação relativa à rede de defesa da floresta contra incêndios, importa apostar nos sistemas de vigilância e detecção e de 1.ª intervenção e na melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Avaliação

Vigilância e deteção

O mapa n.º 19 evidencia a capacidade de vigilância e deteção dos postos de vigia localizados em concelhos com visibilidade para o concelho de Vila do Conde (S. Gens - Trofa (29-05); St.ª Justa - Valongo (Valongo -2); Vandoma - Paredes (21-05); S. Gonçalo - Barcelos (29-03); St.ª Marta - Braga (29-04); St.ª Águeda - Lousada (21-06)) e dos Locais estratégicos de estacionamento (LEE'S).

Mapa n.º 19 – Mapa de Intervisibilidades entre PV e LEE'S



Da análise deste mapa, observa-se que cerca de 55% do território corresponde a áreas sombra, ou seja, a áreas sem intervisibilidades dos Postos de vigia e dos Lee's. Não obstante, conforme se constatou no Caderno I relativamente às principais fontes de alerta, uma elevada percentagem das fontes de alerta, superior a 50%, é dada pelos populares, pelo que as áreas sombras acabam por ser colmatadas pelo elevado interface urbano-florestal que caracteriza o concelho.

O quadro n.º 15 evidencia a relação entre o número de incêndios florestais (2016, 2017, 2018) e o número total de equipas de vigilância e deteção. Para o efeito, foi contabilizada uma ECIN (Equipa de Combate a incêndios) dos BVVC, constituída por 5 elementos e uma equipa de Sapadores Florestais, da Associação Florestal do Grande Porto, constituída por 5 elementos, durante as fases Bravo e Charlie. Este quadro, evidencia a importância destas equipas designadamente na fase operacional que reúne o maior número de ocorrências, fase Charlie de 1 de julho a 30 de setembro.

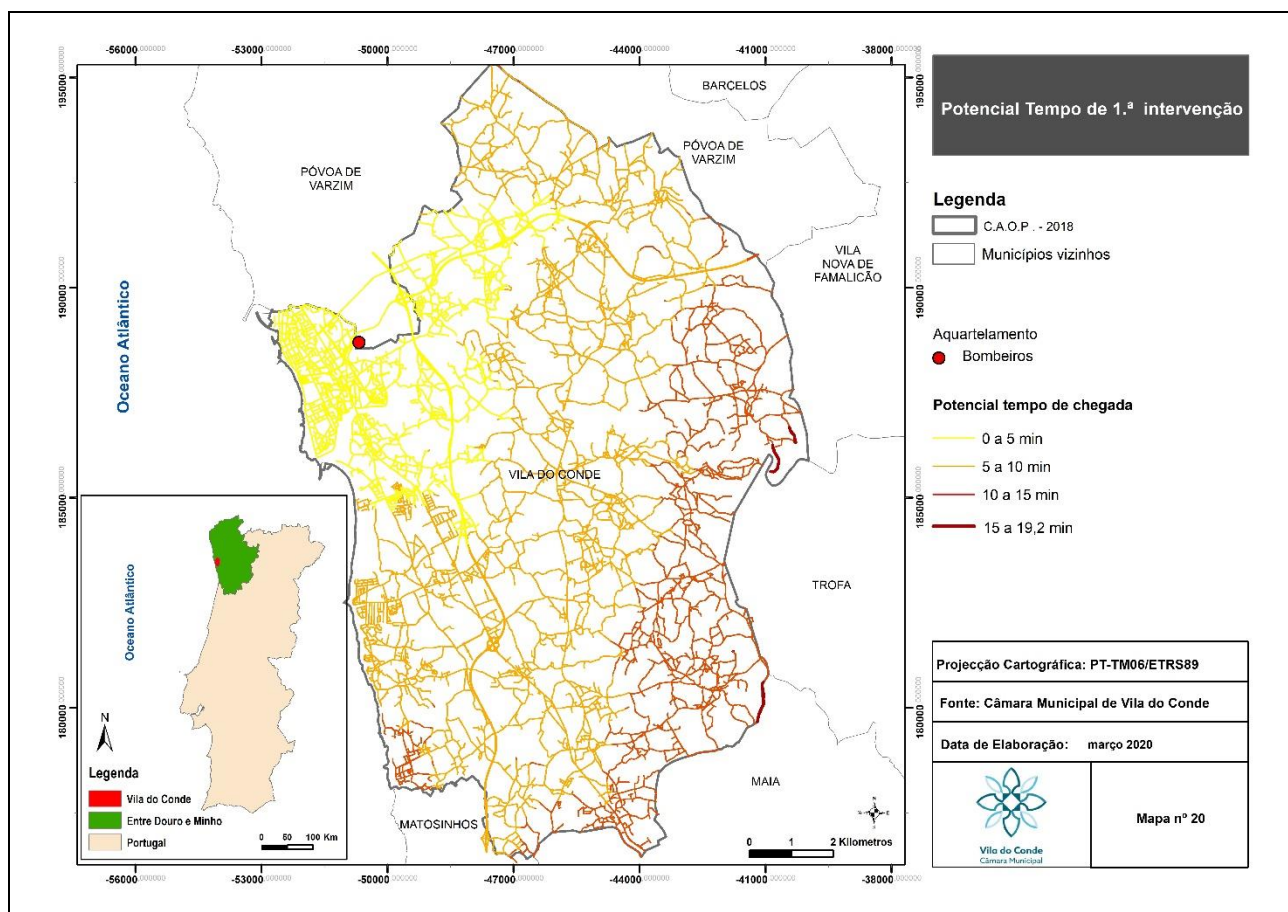
Quadro n.º 15 - Relação entre o número de incêndios florestais (2016, 2017 e 2018) e o número total de equipas de vigilância e deteção

Níveis de empenhamento Operacional/Fases de perigo	Período do ano	2016			2017			2018		
		N.º ocorrências	N.º equipas	Índice de vigilância	N.º ocorrências	N.º equipas	Índice de vigilância	N.º ocorrências	N.º equipas	Índice de vigilância
Nível I/Alfa	1 jan – 14 mai	9	0	–	61	0	–	59	0	–
Nível II/Bravo	15 mai – 31 mai	5	0	–	1	0	–	29	0	–
Nível III/Bravo	1 jun – 30 jun	9	2	4,5	11	2	5,5	3	2	1,5
Nível IV/Charlie	1 jul – 30 set	127	2	63,5	106	2	5,3	39	2	19,5
Nível III/Delta	01 out – 15 out	8	0	–	29	0	–	9	0	–
Nível II/Echo	15 out a 31 out	4	0	–	7	0	–	10	0	–
Nível I/Echo	01 nov a 31 dez	3	0	–	6	0	–	7	0	–

1.ª Intervenção

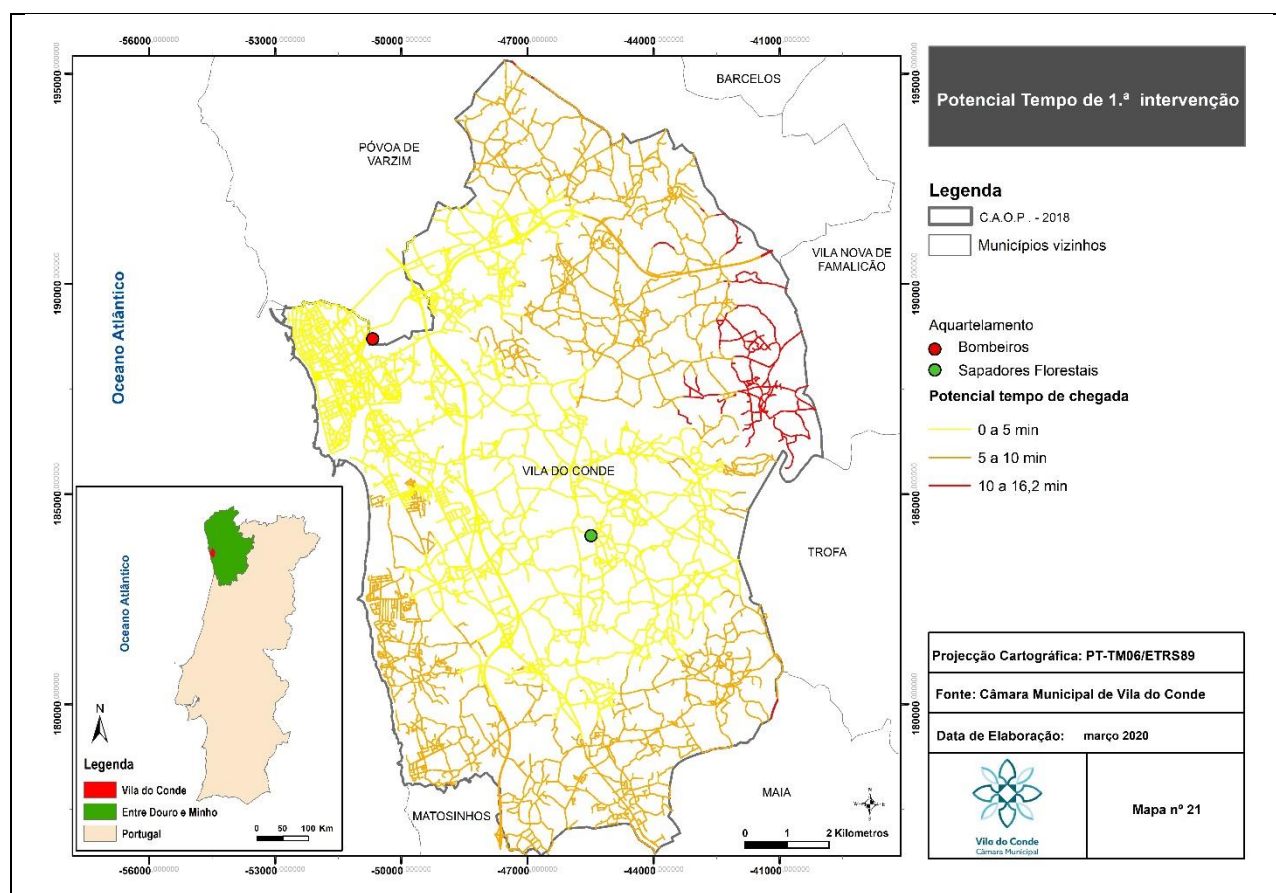
O mapa n.º 20 mostra o potencial tempo de chegada em todo o concelho, através de isócronas, considerando somente o aquartelamento do Bombeiros Voluntários de Vila do Conde. O referido mapa, mostra que o potencial tempo de chegada, na generalidade dos espaços florestais do concelho, deverá ser inferior a 10 min. Somente nos espaços florestais localizados junto do limite nascente do concelho, é que os tempos de chegada podem chegar aos 15 min, podendo em alguns espaços florestais de difícil acesso, localizados no interior do concelho, os tempos de chegada situar-se perto dos 20 min.

Mapa n.º 20 – Mapa do Potencial tempo de 1.ª intervenção pelos Bombeiros



O mapa n.º 21 mostra o potencial tempo de chegada em todo o concelho, através de isócronas, considerando os locais estratégicos de estacionamento dos Bombeiros Voluntários de Vila do Conde e dos Sapadores Florestais. O referido mapa, mostra que o potencial tempo de chegada, na generalidade dos espaços florestais do concelho, situa-se entre os 5 e os 10 min. Somente em alguns espaços florestais, localizados junto do limite nascente do concelho, é que os tempos de chegada podem situar-se perto dos 15 min.

Mapa n.º 21 – Mapa do potencial tempo de 1.ª intervenção pelos Bombeiros e Sapadores Florestais



O quadro n.º 16 apresenta a relação entre o número de incêndios florestais (2016, 2017 e 2018) e o número total de equipas de 1.ª intervenção. Para o efeito, foi contabilizada a ECIN (Equipa de Combate a incêndios) constituída por 5 elementos dos BVVC e uma equipa de Sapadores Florestais de Vila do Conde SF02-114, constituída por 5 elementos, nas fases Bravo e Charlie. Este quadro, evidencia a importância destas equipas designadamente na fase operacional que reúne o maior número de ocorrências, ou seja, a fase Charlie, de 1 de julho a 30 de setembro.

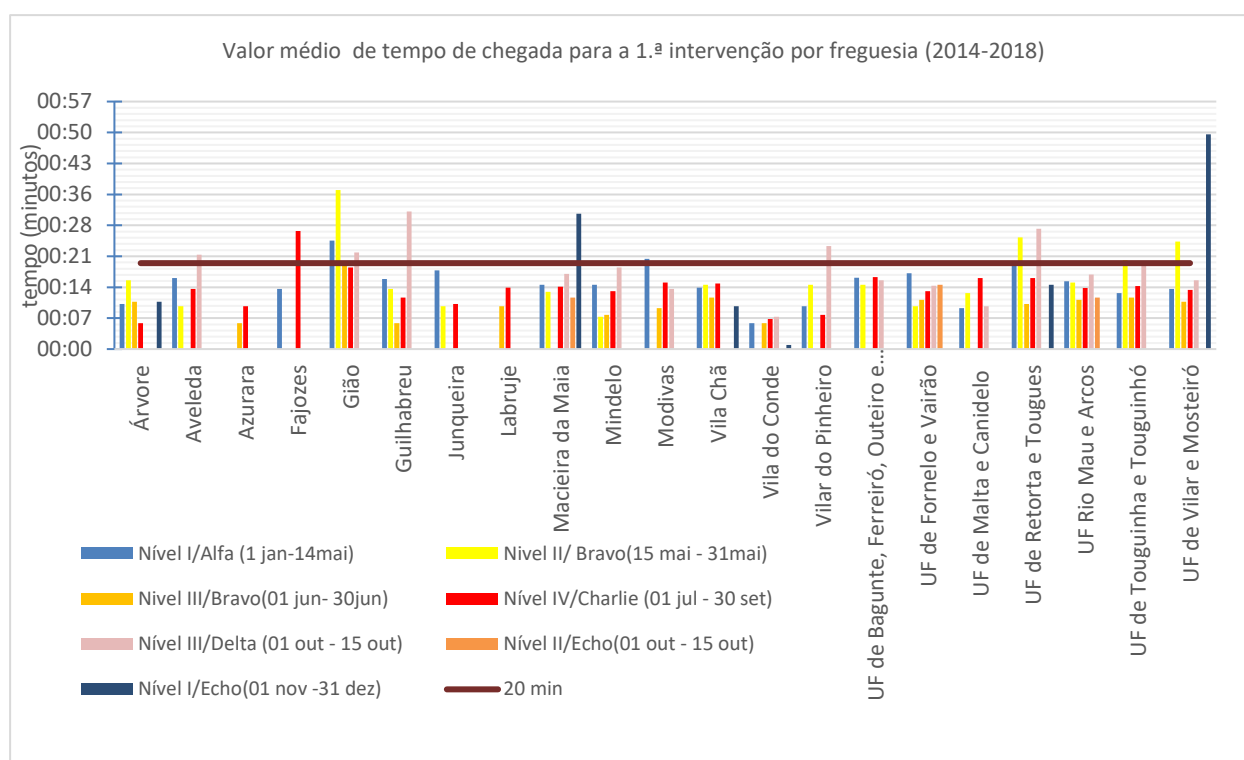
Quadro n.º 16 - Relação entre o número de incêndios florestais (2016,2017 e 2018) e o número total de equipas de 1.ª intervenção

Níveis de empenhamento Operacional	Período do ano	2016			2017			2018		
		N.º ocorrências	N.º equipas	Índice de 1.ª intervenção	N.º ocorrências	N.º equipas	Índice de 1.ª intervenção	N.º ocorrências	N.º equipas	Índice de 1.ª intervenção
Nível I/Alfa	1 jan – 14 mai	9	0	—	61	0	—	59	0	—
Nível II/Bravo	15 mai – 31 mai	5	0	—	1	0	—	29	0	—
Nível III/Bravo	1 jun – 30 jun	9	2	4,5	11	2	5,5	3	2	1,5
Nível IV/Charlie	1 jul – 30 set	127	2	63,5	106	2	53	39	2	19,5
Nível III/Delta	01 out – 15 out	8	0	—	29	0	—	9	0	—
Nível II/Echo	15 out a 31 out	4	0	—	7	0	—	10	0	—
Nível I/Echo	01 nov a 31 dez	3	0	—	6	0	—	7	0	—

O gráfico n.º 1 apresenta o valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção para o período de 2014 a 2018.

O referido gráfico indica que, de uma maneira geral, os tempos médios de intervenção médios situam-se abaixo dos 20 min. Somente nas fases operacionais que apresentam menor prontidão por parte das equipas de 1.ª intervenção (Nível I/Alfa; Nível II/Bravo; Nível II/Delta; Nível I/Echo) e nas freguesias mais distantes dos locais estratégicos de estacionamento das equipas de 1.ª intervenção, é que surgem tempos de intervenção superiores a 20 min.

Gráfico n.º 1 - Valor médio por freguesia do tempo de 1.ª intervenção (2014-2018)



Combate

As ações de combate são asseguradas pelos Bombeiros Voluntários de Vila do Conde (BVVC).

Rescaldo e vigilância pós-incêndio

O gráfico n.º 2 apresenta o número de reacendimentos por ano, desde 2012. De uma forma geral, verifica-se uma relação direta entre o número de ocorrências e o número de reacendimentos. Nos anos em que ocorrem maior número de ocorrências verifica-se também um maior número de reacendimentos. À exceção dos anos de 2012 e 2014, a % de reacendimentos atinge valores superiores a 19% do total de ocorrências. Face ao exposto, importa melhorar as ações de rescaldo e de vigilância pós-incêndio de forma a diminuir a

percentagem atribuída aos reacendimentos. A elevada % de manta morta existente nos espaços florestais do concelho dificultam esta operação, bem como, a simultaneidade dos incêndios florestais, que leva a um deficiente rescaldo, em virtude da necessidade de deslocar os meios disponíveis para outras ocorrências.

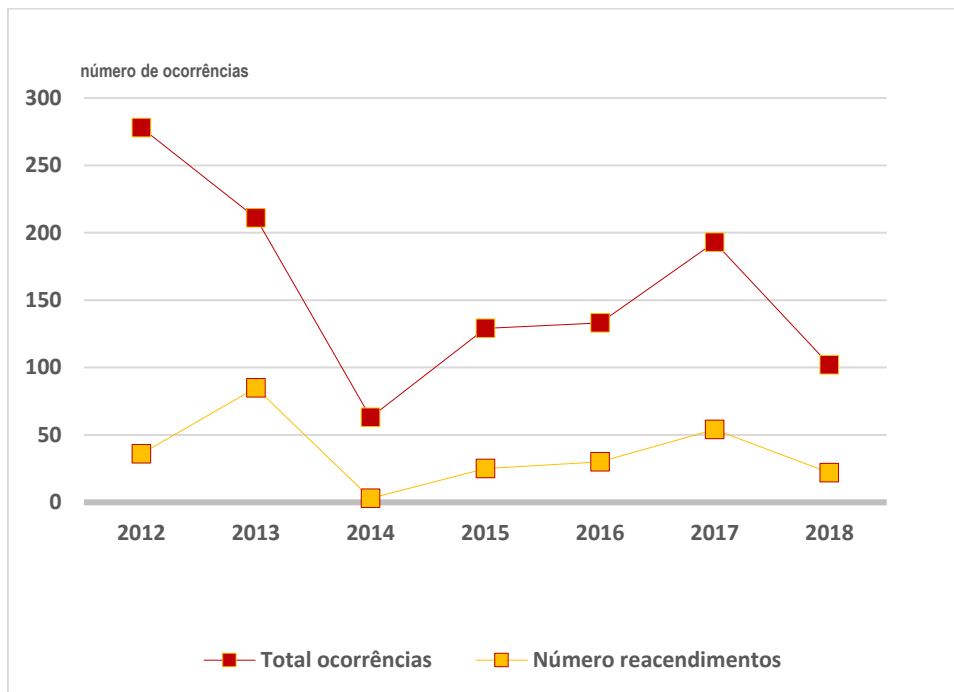


Gráfico n.º 2 - Número de reacendimentos, por ano, desde 2012

Planeamento das ações referentes no 3.º Eixo Estratégico

Metas e Indicadores

Os quadros seguintes (quadro n.ºs 17, 18, 19 e 20) identificam os objetivos, as ações, as metas e indicadores para a Vigilância, 1.ª intervenção, Combate, Rescaldo e Vigilância pós-rescaldo.

Vigilância

Quadro n.º 17 - Identificação dos Objetivos, Ações, Metas e Indicadores para a vigilância, para o período de vigência do PMDFCI

	OBJETIVOS	METAS	AÇÃO	INDICADORES
VIGILÂNCIA	Melhorar a vigilância para deteção de incêndios e dissuadir a ocorrência de incêndios florestais	Redução das áreas sombras em 20% do território concelhio, entre 2021 a 2030.	Instalação de uma Torre de videovigilância	% de áreas sombra do concelho

1.ª Intervenção

Quadro n.º 18 - Identificação dos Objetivos, Ações, Metas e Indicadores para a 1.ª intervenção, para o período de vigência do PMDFCI

	OBJETIVOS	METAS	AÇÃO	INDICADORES
1.ª INTERVENÇÃO	Melhorar a eficácia da 1.ª intervenção aos incêndios florestais	Intervenções em <20 minutos em 95% das ocorrências, entre 2021 a 2025;	Reunião, entre a CMVC, Portucalea e os BVVC, antes do nível de empenhamento operacional reforçado para melhorar a articulação dos meios de atuação (Ecin e Equipa de SF 02-114) e para avaliação do estado das viaturas e dos EPI'S disponíveis.	% de ocorrências anuais com 1ª intervenção em menos de 20 minutos.
		Intervenções em <20 minutos em 98% das ocorrências, entre 2026 a 2030;		

Combate

Quadro n.º 19 - Identificação dos Objetivos, Ações, Metas e Indicadores para o Combate, para o período de vigência do PMDFCI.

	OBJETIVOS	METAS	AÇÃO	INDICADORES
COMBATE	Melhoria da capacidade de ataque ampliado	Diminuição do n.º de incêndios com tempos de intervenção superiores a 60 min, em 95% das ocorrências totais, entre 2021 a 2025	Assegurar o cumprimento dos procedimentos de atuação com recurso à realização de exercícios de preparação, envolvendo os diversos intervenientes no DECIR	% do n.º de incêndios com tempos superiores a 60 min
		Diminuição do n.º de incêndios com tempos de intervenção superiores a 60 min, em 98% das ocorrências totais, entre 2026 a 2030		

Rescaldo e Vigilância pós-Incêndio

Quadro n.º 20 - Identificação dos Objetivos, Ações, Metas e Indicadores para o rescaldo e vigilância pós-Incêndio, para o período de vigência do PMDFCI.

	OBJETIVOS	METAS	AÇÃO	INDICADORES
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio	Redução do n.º de reacendimentos para menos de 10 % das ocorrências totais, entre 2021 e 2025.	Assegurar o cumprimento do protocolo de rescaldo, com o acompanhamento de técnicos credenciados dos BVVC e com o apoio de uma Câmara Térmica	% de reacendimentos em função das ocorrências anuais
		Redução do n.º de reacendimentos para menos de 5 % das ocorrências totais, entre 2026 e 2030.		

Orçamento e Responsáveis

O quadro n.º 21 reporta a estimativa do orçamento por tipo de ação para o referido eixo.

Quadro n.º 21 - Estimativa do orçamento para cada ação por entidade responsável

	OBJETIVOS	AÇÃO	ENTIDADE RESPONSÁVEL	Participantes	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (€/ano)	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (2021 - 2030)
VIGILÂNCIA	Melhorar a vigilância para deteção de incêndios e dissuadir a ocorrência de incêndios florestais	Instalação de uma Torre de videovigilância	AMP/CMVC	BVVC/GNR/Portucalea	a)	
1.ª INTERVENÇÃO	Melhorar a eficácia da 1.ª intervenção aos incêndios florestais	Reunião, entre a CMVC e os BVVC, antes do nível de empenhamento operacional reforçado para melhorar a articulação dos meios de atuação e para avaliação do estado das viaturas e dos EPI's disponíveis.	Portucalea//ICNF/BVVC/ANEPC	CMVC	37500 ^{b)}	375000
COMBATE	Melhoria da capacidade de ataque ampliado	Assegurar o cumprimento dos procedimentos de atuação com recurso à realização de exercícios de preparação, envolvendo os diversos intervenientes no DECIF	ANEPC/BVVC	Portucalea/CMVC/JF/GNR	c)	
RESCALDO E VIGILÂNCIA APÓS INCÊNDIO	Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância após incêndio	Assegurar o cumprimento do protocolo de rescaldo, com o acompanhamento de técnicos credenciados dos BVVC e com o apoio de uma Câmara Térmica	ANEPC/BVVC	Portucalea/CMVC/JF	d)	
TOTAL(€)					37500	375000

a) O custo desta ação insere-se no âmbito de uma candidatura "Sistema Integrado de videovigilância para prevenção de incêndios florestais" efetuada pela AMP em 2020 e na sequência de protocolos existente entre os vários municípios da AMP e a AMP, pelo que este valor não é reportado neste plano; b) O custo desta ação reporta o valor do Protocolo estabelecido entre a CMVC e a Portucalea - Associação Florestal do Grande Porto no âmbito do funcionamento da equipa de sapadores de florestais de Vila do Conde e de despesas de funcionamento; c) e d) não estão reportados custos para as referidas ações já que se incluem no âmbito das competências das entidades responsáveis e a câmara térmica foi adquirida pela CMVC no ano de 2020.

4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar Ecossistemas

Após a ocorrência de incêndios florestais, os espaços florestais encontram-se sujeitos a processos de degradação ecológica, devido a perdas locais de biodiversidade, a alterações no regime hídrico e a fenómenos de erosão.

A ação dos incêndios acelera a degradação ecológica e reduz o valor económico dos ecossistemas florestais.

Terminada a época de incêndios, deverão efetuar-se ações de mitigação de danos nas áreas afetadas que mostrem maior vulnerabilidade a processos de erosão e degradação ecológica, designadamente nas zonas afetadas de maior declive, áreas com estatuto de conservação e em áreas fortemente invadidas por espécies invasoras lenhosas.

As ações devem ser estruturadas de acordo com os objetivos pretendidos para as áreas afetadas e em consonância com as orientações referidas no PROF de entre Douro e Minho (PROF EDM) e constantes em outros planos. Assim, e após a identificação das áreas prioritárias, importa:

- ✓ Intervir ao nível da estabilização de emergência, proceder à recolha de arvoredo danificado que represente risco para as pessoas e bens, evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas) e proteção fitossanitária dos povoamentos florestais;
- ✓ Proteção da regeneração da vegetação e controlo de espécies invasoras;
- ✓ Proteção do património edificado e arqueológico;
- ✓ Manter a resiliência dos espaços florestais, promovendo a florestação/reflorestação dos espaços florestais de forma a garantir a descontinuidade de combustíveis.

Avaliação

Estabilização de emergência

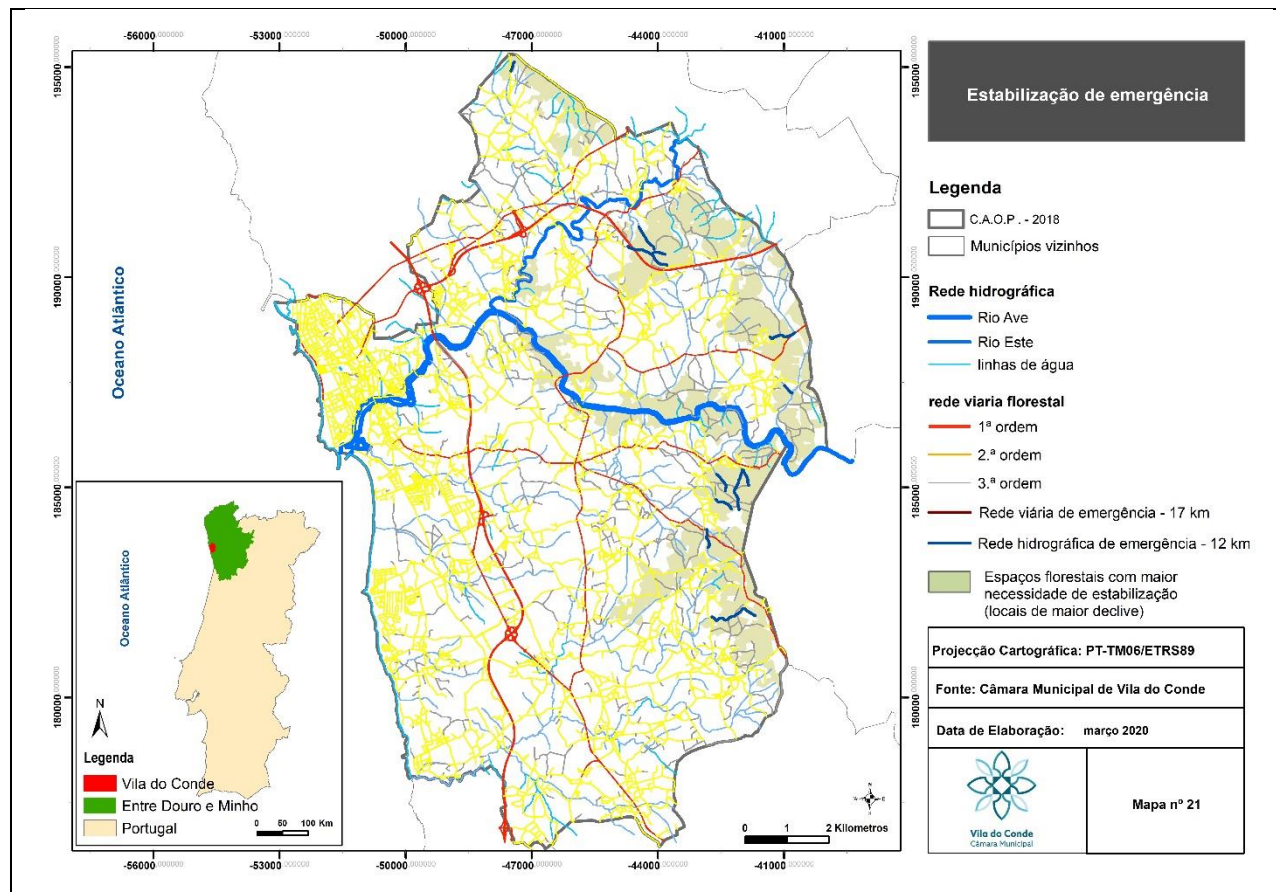
No caso das intervenções de estabilização de emergência, o objetivo passa por evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas), pelo que se deve ter atenção os elementos fisiográficos mais relevantes (declives e extensão das encostas) e da cobertura do solo.

De modo a definir as áreas que necessitarão de estabilizações de emergência em caso de incêndio florestal foram analisadas as zonas que possuíam as seguintes características: zonas de declive superior a 10 graus atravessadas pela rede viária florestal, linhas de água e passagens hidráulicas.

Assim, as zonas que podem ser sujeitas a ações de estabilização de emergência (mapa n.º 21) em caso de incêndio localizam-se no interior do concelho, designadamente na encosta da Serra de Rates, Monte da Cidade (União de freguesias de Bagunte, Ferreiró, Outeiro e Parada), Monte Grande (freguesia de Guilhabreu), Monte dos Picotos (União de freguesias de Fornelo e Vairão).

Nas áreas de muito alta e alta necessidade de estabilização de emergência contabilizou-se 17 km de rede viária florestal mais suscetíveis de intervenção e 12 km de rede hidrográfica que pode vir a necessitar de intervenção.

Mapa n.º 22 - Mapa de estabilização de emergência



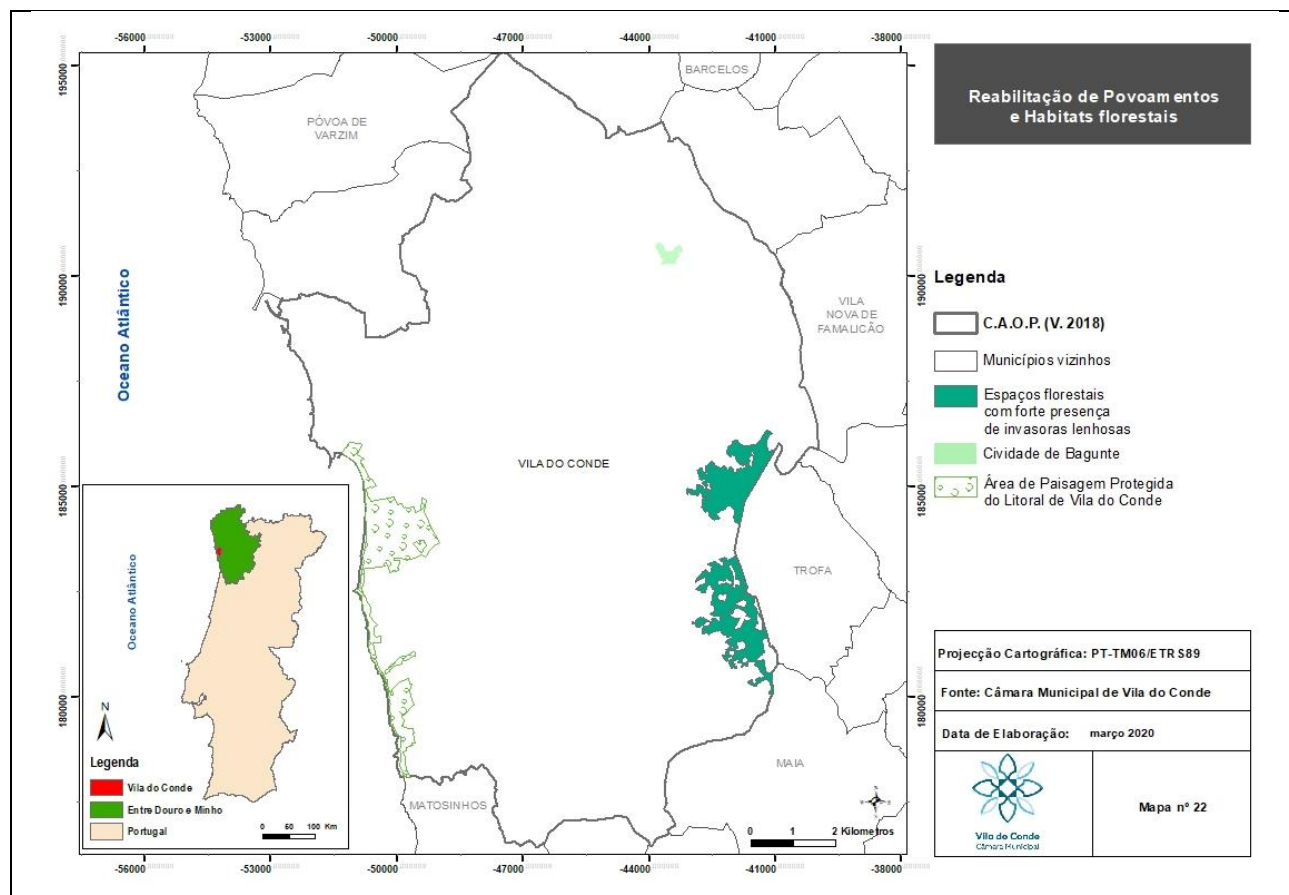
Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

As ações de reabilitação de povoamentos e habitats florestais devem ser realizadas de forma a criar alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com princípios de DFCI e de boa gestão florestal. Deve ser dada prioridade à remoção do material lenhoso ardido, ao aproveitamento da regeneração natural, à beneficiação do arvoredo existente e à construção e manutenção/beneficiação de rede viária florestal e elementos de descontinuidade.

Ao nível da reabilitação de povoamentos e habitats florestais, e conforme mostra o mapa n.º 21, destacam-se os espaços florestais privados fortemente invadidos por espécies invasoras, localizados maioritariamente no interior do concelho, bem como a Área de Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo (PPRLVC e ROM) pela sua importância na conservação de espécies e habitats florestais e a Cidade de Bagunte pela necessidade de conservação do seu património arqueológico e perante a presença de espécies

invasoras lenhosas na envolvente. Importa promover o investimento florestal nestas áreas, fomentando as espécies florestais autóctones (carvalhos, sobreiros, pinheiro-manso, castanheiro, salgueiros, amieiros) e controlando as espécies invasoras, como medida de adaptação das florestas às alterações climáticas.

Mapa n.º 23 - Mapa de reabilitação de povoamentos e habitats florestais



PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO

Estabilização de emergência

No concelho de Vila do Conde, as ações de estabilização de emergência devem ser direcionadas designadamente para a manutenção da rede viária florestal, linhas de água e passagens hidráulicas. Ao nível da erosão do solo, o impacto causado pelos incêndios florestais, a avaliar pela área ardida, tem sido reduzido, por outro lado, observa-se nestas áreas uma forte regeneração natural de eucalipto.

O quadro n.º 22 sintetiza os principais procedimentos de intervenção a adotar no âmbito das ações de estabilização de emergência:

Quadro n.º 22 - Procedimentos de intervenção no âmbito das ações de estabilização de emergência

Ação		Sub-ação	Responsável	Participantes
Avaliação	Levantamento da área ardida	Levantamento e mapeamento do perímetro de área ardida	GNR/CMVC	
	Avaliação das necessidades de intervenção	Identificação e mapeamento das intervenções a realizar por tipologia de intervenção	CMVC	
Intervenção	Elaboração de candidatura para obtenção de apoios financeiros para execução de ações de emergência		CMVC/proprietários florestais	
	Tratamento das encostas	Remoção do material lenhoso queimado	CMVC/proprietários florestais	Proteção Civil
		Aproveitamento de material lenhoso sem valor comercial para a criação de barreiras		
		Plantações		
	Tratamento das linhas de água	Remoção do material lenhoso queimado caído nas margens e leitos de água		
		Recuperação margens de cursos de água		
	Recuperação de infraestruturas afetadas	Remoção de material lenhoso		
		Desobstrução de valetas e aquedutos		
		Regularização da plataforma e criação de cortes transversais para condução águas pluviais		
		Recuperação pontos de água		
	(Rede Viária Florestal; Rede Pontos de água, Sinalética, outros)	Re-estabelecimento de sinalética diversa e cercas de proteção		
Monitorização	Avaliação da resposta das intervenções aos elementos naturais		CMVC/proprietários florestais	
	Controlo e acompanhamento regeneração espécies invasoras			

Reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais

As ocorrências de incêndios florestais criam oportunidades para se procederem a alterações estruturais no território, criando infraestruturas e requalificando os espaços de acordo com os princípios de defesa da floresta contra incêndios e as boas práticas florestais.

As ações de médio prazo, denominadas de reabilitação de povoamentos ou *habitats*, devem ter como objetivo o restabelecimento do potencial produtivo, assim como a proteção de *habitats* florestais, da conservação do património edificado e o controlo de espécies invasoras.

O quadro n.º 23 sintetiza os principais procedimentos de intervenção a adotar no âmbito das ações de reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais.

Quadro n.º 23 - Procedimentos de intervenção no âmbito das ações de reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais

Ação		Sub-ação	Responsável	Participantes
Avaliação	Levantamento da área ardida	Levantamento e mapeamento do perímetro de área ardida	GNR/CMVC	
	Avaliação das necessidades de intervenção	Identificação e mapeamento das intervenções a realizar por tipologia de intervenção/inventariação de espécies invasoras	CMVC	
Intervenção	Proteção de espécies autóctones/Intervenção a curto-prazo	Remoção do material lenhoso ardido	CMVC/proprietários florestais	Proteção Civil
		Proteção das espécies autóctones		
	Aproveitamento da regeneração natural	Condução e correção de densidades		
	Restabelecimento do potencial produtivo	Ações de reflorestação e reconversão de povoamentos		
	Controlo de espécies invasoras	Erradicação de espécies adultas		
		Erradicação de regeneração natural		
		Sementeira/plantação de espécies autóctones		
	Proteção de povoamentos a habitats florestais	Intervenções de reflorestação em função de condicionantes da área		
	Conservação do património edificado	Intervenções de reflorestação em função da proteção do património edificado		
Monitorização	Avaliação da resposta das intervenções aos elementos naturais		CMVC/proprietários florestais	
	Controlo e acompanhamento regeneração espécies invasoras			

O concelho de Vila do Conde integra o projeto Futuro – 100000 árvores na AMP do CRE Porto, projeto que tem possibilitado a proteção de espécies autóctones e a reconversão de espaços florestais invadidos por espécies invasoras no interior do concelho.

Não foi possível apresentar uma estimativa orçamental para o referido eixo, dada a inexistência, até data, de projetos específicos no concelho no âmbito da estabilização de emergência e da reabilitação de povoamentos.

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

Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf)

Para que os objetivos de defesa da floresta contra incêndios sejam alcançados importa garantir que os organismos com competências em matéria de incêndios florestais ao nível do concelho se articulem entre si de forma eficiente. A Lei n.º 14/2004 de 8 de maio deu o primeiro passo nesse sentido, criando as Comissões Municipais de Defesa da Floresta, que têm como missão coordenar, a nível local, as ações de defesa da floresta contra incêndios e promover a sua execução, especificando quais as suas áreas de atividade e as principais entidades que dela deverão fazer parte.

Através das republicações do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, a Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf), apresenta atualmente a seguinte composição:

- a) O Presidente da Câmara Municipal ou o seu representante, que preside;
- b) Um representante do ICNF, Coordenador de Prevenção Estrutural;
- c) Um representante do Posto Territorial da GNR;
- d) Um representante da GNR/SEPNA - Destacamento Territorial de Matosinhos;
- e) Um representante da Polícia de Segurança Pública (PSP);
- f) Um representante da Portucalea – Associação florestal do Grande Porto;
- g) Cinco representantes de freguesias, designados em Assembleia Municipal;
 - a. Junta de freguesia de Guilhabreu;
 - b. Junta de freguesia de Vilar do Pinheiro;
 - c. União das freguesias de Bagunte, Ferreiró, Outeiro Maior e Parada;
 - d. União das Freguesias de Fornelo e Vairão;
 - e. União das Freguesias de Malta e Canidelo;
- h) Um representante da Infraestruturas de Portugal, S.A. (IP, S.A.);
- i) Um representante do Instituto da Mobilidade e dos Transportes, I.P. (IMT, I.P.);
- j) Um representante da Rede Energéticas Nacionais (REN);
- k) Um representante da Energias de Portugal (EDP);

Entidades convidadas

- l) Um representante da Associação Humanitárias dos Bombeiros Voluntários de Vila do Conde;
- m) Um representante da Cooperativa Agrícola de Vila do Conde;
- n) Um representante da Metro do Porto S.A.;
- o) Um representante das Autoestradas Norte Litoral S.A.;
- p) Um representante da Ascendi Norte;

Nesta última alteração, conferida pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, e para as questões relativas aos condicionalismos à edificação, referidos no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, a CMDF deve ainda incorporar os seguintes elementos:

- a) Um representante da ANPC;
- b) Um representante da CCDR-N;
- c) Um representante da DRAP-N;

A CMDF poderá acolher a todo o momento outras entidades que se considerem importantes para a defesa da floresta contra incêndios.

Planeamento das ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico

Organização SDFCI

Quadro n.º 24 - Enumeração das entidades intervenientes no SDFCI e identificação das competências de coordenação e competências significativas na implementação de diferentes ações

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Departamento de Gestão de Fogos Rurais	nac/dist/mun		nac/dist/mun								
	Divisão de Proteção Florestal Norte	reg/loc										
Municípios	CMDP/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais			mun/loc								
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Portucalea	Sapadores Florestais (SF02-114)		mun	mun	mun	mun			mun	mun	mun	mun
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			loc								
	SEPNA			loc								
	Brigadas territoriais											
Polícia de Segurança Pública												
Polícia Judiciária												
ANEPC	CNOS/meios aéreos	nac		nac					nac	nac	nac	nac
	CDOS	dist							dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
Corpos de Bombeiros				mun/loc	mun/loc							
Municípios, proprietários florestais e visitantes												

Legenda nac – nível nacional / reg – nível regional / dist – nível distrital / mun – nível municipal / loc – nível local

Sem intervenção significativa /
 Com competências significativas /
 Com competências de coordenação /
 Deveres de cívicos

Avaliação

Formação

Quadro n.º 25 – Identificação das necessidades de formação e estimativa de orçamento, para o período de 2021 a 2030

Entidades	Área de Formação	Destinatários	N.º elementos	Estimativa orçamento (€)											Estimativa orçamenta (2021-2030)
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Portucalea ^{a)}	Manutenção de espaços florestais e Silvicultura preventiva/Equipamentos motomanuais e normas SHS/Comunicações/Técnicas de rescaldo	Sapadores Florestais	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
CMVC	Gestão florestal/Controle de invasoras/Cartografia/Legislação DFCl	Técnico GTF	1	300	300	250	250	250	250	250	250	250	250	2600	
GNR-SEPNA ^{b)}	Legislação DFCl/Investigação causas dos incêndios	GNR-SEPNA	2	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	500	
BVVC ^{c)}	Comunicações/1.ª intervenção/Combate/Técnicas de rescaldo/Organização Teatro de operações	Bombeiros	5	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	1000	
TOTAL(€)				400	500	350	450	350	450	350	450	350	450	4100	

a) Não foi possível estimar um orçamento para a formação da equipa de sapadores florestais, dado que a qualificação e formação profissional da equipa de sapadores florestais tem sido articulada entre o ICNF e a entidade patronal, no âmbito da Formação Financiada que integra o Catálogo Nacional de Qualificações; b) Não foi possível estimar um orçamento para a formação, pelo que o valor imputado refere-se a custos com desgaste de material de formação; c) Os custos imputados referem-se somente a custos de desgaste de material de formação, uma vez que a formação é ministrada internamente ou pela Escola Nacional de Bombeiros(ENB).

Reuniões da CMDF

Quadro n.º 26 - Cronograma de reuniões da CMDF

Reuniões CMDFCI	Data	Observações
Análise da época de incêndios florestais /PMDFCI – relatório anual	De 1 de janeiro até 31 de janeiro	Avaliação dos incêndios; Apresentação do relatório de monitorização; Apresentação das intervenções programadas;
Aprovação do Plano Operacional Municipal, a elaborar anualmente	De 1 de janeiro até dia 15 de abril	Abordagem a outros assuntos no âmbito da defesa da Floresta contra incêndios, ajustamentos do PMDFCI sempre que se julgue necessário, em função do estipulado no Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro e o Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro;
Reuniões extraordinárias	Sempre que necessário	Revisão do PMDFCI; Emissão de pareceres no âmbito artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual;

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios tem um período de vigência de 10 anos (2021 a 2030), coincidente com a década de planeamento em defesa da floresta que nele é preconizado.

De acordo com o Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro, conjugado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, o PMDFCI pode ser revisto sempre que se justifiquem alterações aos objetivos e metas definidos ou se verifiquem mudanças dos elementos estruturantes do mesmo, nomeadamente, no desenho das redes de defesa da floresta contra incêndios, no mapa de Perigosidade e nas regras relativas à dimensão das faixas de gestão de combustíveis para efeitos do cumprimento do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na redação em

vigor, ou ocorram alterações do quadro legal aplicável à DFCI, não resultando daí alteração do período de vigência.

5 - ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

O quadro n.º 27 apresenta uma estimativa do investimento em defesa da floresta contra incêndios (DFCI) do município de Vila do Conde, por eixo estratégico, para cada ano do período de vigência do PMDFCI.

Quadro n.º 27 - Orçamento para implementação do PMDFCI

EIXOS ESTRATÉGICOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total do Eixo
1.º Eixo Estratégico	132 950 €	166 520 €	11 400 €	132 950 €	166 320 €	10 000 €	133 700 €	167 520 €	10 000 €	132 970 €	1 064 330 €
2.º Eixo Estratégico	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	45 000 €
3.º Eixo Estratégico	37 500 €	37 500 €	37 500 €	37 500 €	37 500 €	37 500 €	37 500 €	37 500 €	37 500 €	37 500 €	375 000 €
4.º Eixo Estratégico	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
5.º Eixo Estratégico	400 €	500 €	350 €	450 €	350 €	450 €	350 €	450 €	350 €	450 €	4 100 €
TOTAL	175 350 €	209 020 €	53 750 €	175 400 €	208 670 €	52 450 €	176 050 €	209 970 €	52 350 €	175 420 €	1 488 430 €

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridade Florestal Nacional – Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico, 2012, Direção de Unidade de Defesa da Floresta.

Aviso n.º 13081/2020, da Área Metropolitana do Porto, publicado em DR n.º 173, 2.ª série. Regulamento de Gestão da Paisagem Protegida Regional do Litoral de Vila do Conde e Reserva Ornitológica de Mindelo (PPRLVC e ROM).

Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, D.R. n.º 123, Série I, na sua redação atual.

Despacho n.º 1222-B/2018 – de 2 de fevereiro

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

Despacho n.º 4345/2012. D.R. n.º 62, Série II de 2012-03-27
Homologação do Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

Despacho n.º 443-A/2018 - de 9 de janeiro

Homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril. D.R. n.º 83, Série II - Regulamento dos Pontos de Água
Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios.

Despacho n.º 5712/2014. D.R. n.º 83, Série II de 2014-04-30
Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI).

DPFVAP, DGAPP – Plano de Ação Nacional de Redução do Número de Ocorrências, ICNF, março, 2016.

Estudo Técnico Racionalizar a gestão de combustíveis: uma síntese do conhecimento atual, dezembro 2019, Observatório Técnico Independente para análise, acompanhamento e avaliação dos incêndios florestais e rurais que ocorram no território nacional.

Lei n.º 14/2004 de 8 de maio. D.R. n.º 108, Série I-A – Cria as comissões municipais de defesa da floresta contra incêndios.

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (2008-2012), 2007, Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) de Vila do Conde.

Portaria n. 58/2019 - Diário da República n. 29/2019, Série I de 2019-02-11 Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Entre Douro e Minho (PROF EDM) Decreto Regulamentar n.º 42/2007, de 10 de abril. D.R. n.º 70, Série I - Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga (PROF AMPEDV).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006. D.R. n.º 179, Série I de 2006-09-15 - Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 166/95. D.R. n.º 285, Série I-B de 1995-12-12 - Ratifica o Plano Diretor Municipal de Vila do Conde.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/99. D.R. n.º 81, Série I-B de 1999-04-07 - Ratifica o Plano de Ordenamento da Orla Costeira Caminha – Espinho (POOC).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de janeiro. D.R. n.º 13, Série I-B - Adota as Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas, aprovadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação em 30 de junho de 2005.

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

Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho. D.R. n.º 115, 1.º suplemento, Série I - Aprova o Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais.