



FORNOS DE
ALGODRES
MUNICÍPIO

MUNICÍPIO
DE
FORNOS DE ALGODRES

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2021 - 2030

CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2021-2030 Caderno II - Plano de Ação
Descrição:	Documento que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta a estratégia municipal da DCIR, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI.
Data de produção:	15 de maio de 2020
Data da última atualização:	28 de janeiro de 2021
Versão:	Versão 04
Desenvolvimento e produção:	Planum, Assessorias e Projectos, Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa técnica:	Andreia Mota Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território; Pós-Graduação executiva em Sistemas de Informação Geográfica. Teresa Costa Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território. Paula Pereira Licenciatura em Geologia; Mestrado em Geociências, ramo de especialização em Valorização de Recursos Geológicos. Filipa Leite Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica e Ordenamento do Território.
Equipa AMCB:	Dr. Carlos Santos Coordenador Eng.º Jorge Antunes Gestor
Equipa do Município:	Inês Madeira Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	276
Estado do documento	Documento Final
Código do Projeto:	092000301
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_II_FORNOS_ALGODRES_V04

ÍNDICE

Índice	2
Índice de Gráficos	4
Índice de Figuras.....	4
Índice de Quadros	4
Índice de Mapas	6
1. Introdução.....	7
2. Enquadramento do PMDFCI no sistema de defesa contra incêndios Rurais	9
2.1. Enquadramento na Estratégia Nacional para as Florestas.....	10
2.2. Enquadramento no Programa Regional de Ordenamento Florestal	13
3. Modelos de combustíveis florestais	16
4. Cartografia de Risco de Incêndio Rural.....	19
4.1. Perigosidade de Incêndio Rural.....	24
4.2. Risco de Incêndio Rural	26
5. Prioridades de defesa.....	28
6. Objetivos e metas do PMDFCI	29
6.1. Tipologia do Concelho	29
6.2. Objetivos e Metas do PMDFCI	29
7. Eixos estratégicos	31
7.1. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Rurais.....	31
7.2. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	33
7.2.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC)	33
7.2.2. Rede Viária Florestal (RVF)	37
7.2.3. Rede de Pontos de Água (RPA).....	39
7.2.4. Silvicultura no Âmbito da DCIR.....	41
7.3. Planeamento das Ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico	42
7.3.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de água .	42
7.3.2. Implantação de novos edifícios fora das áreas Edificadas Consolidadas	49
7.3.3. Critérios para a Gestão de Combustíveis no Âmbito das Redes Secundárias de Gestão de Combustível.....	49
7.3.4. Rede de Pontos de Água.....	51
7.3.5. Metas e Indicadores	51
7.3.6. Orçamento e Responsáveis	53
7.4. 2.º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios	55
7.4.1. Comportamentos de Risco	55

7.4.2. Fiscalização	57
7.5. Planeamento das Ações Referentes ao 2.º Eixo Estratégico.....	58
7.5.1. Sensibilização.....	58
7.5.2. Metas e Indicadores	62
7.5.3. Orçamento e Responsáveis	65
7.6. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios	67
7.6.1. Vigilância e Detecção	67
7.6.2. 1.ª Intervenção	70
7.6.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio.....	74
7.7. Planeamento das Ações Referentes ao 3.º Eixo Estratégico.....	74
7.7.1. Metas e Indicadores	74
7.7.2. Orçamento e Responsáveis	76
7.8. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas	77
7.9. Planeamento das Ações Referentes ao 4.º Eixo Estratégico.....	80
7.9.1. Estabilização de Emergência	80
7.9.2. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais.....	82
7.10. 5.º Eixo Estratégico – Adaptação de Uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	83
7.11. Formação.....	83
7.12. Planeamento das Ações Referentes ao 5.º Eixo Estratégico.....	85
7.12.1. Organizações Sistema de Defesa Contra Incêndios Rurais.....	85
7.12.2. Formação.....	88
7.12.3. Reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta	89
7.12.4. Data de Aprovação do POM e Estabelecimento de Vigência do PMDFCI	90
8. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI.....	91
Bibliografia.....	92

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres	24
Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres	26
Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos PV e LEE.....	69
Gráfico 4: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional.....	72
Gráfico 5: Valor médio por freguesia do tempo médio por freguesia do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional	73
Gráfico 6: Número de reacendimentos desde 2005 a 2019.....	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Enquadramento do PMDFCI no sistema de DCIR e de gestão territorial	9
Figura 2: Componentes do modelo de risco.....	23

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF.....	10
Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Fornos de Algodres	16
Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais	18
Quadro 4: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR	20
Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2021-2030)	30
Quadro 6: Valores de referência para situação de partida	30
Quadro 7: Orientações constantes no PNDFCI	32
Quadro 8: RFGC, código e largura	34
Quadro 9: Área total da RFGC	35
Quadro 10: Rede de Faixas de Gestão de Combustível com e sem necessidade de intervenção (2021-2030).....	48
Quadro 11: Rede de Pontos de Água a manter/beneficiar	51
Quadro 12: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico	52
Quadro 13: Orçamento e responsáveis.....	54
Quadro 14: Orientações constantes no PNDFCI.....	55
Quadro 15: Comportamento de risco	56
Quadro 16: Autos levantados no concelho de Fornos de Algodres, em 2019, no âmbito da DCIR	57
Quadro 17: Planeamento das ações de sensibilização (2021-2030)	59

Quadro 18: Locais prioritários de dissuasão e fiscalização por freguesia	61
Quadro 19: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (sensibilização)	63
Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (fiscalização)	64
Quadro 21: Orçamento e responsáveis, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (sensibilização)	65
Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (fiscalização)	66
Quadro 23: Orientações constantes no PNDFCI	67
Quadro 24: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo	69
Quadro 25: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional	71
Quadro 26: Metas e indicadores anuais, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	75
Quadro 27: Orçamento e responsáveis, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	76
Quadro 28: Orientações constantes no PNDFCI	77
Quadro 29: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas	81
Quadro 30: Identificação das freguesias com áreas (ha) de povoamento florestal afetados pelos incêndios de 2017 e 2018	82
Quadro 31: Orientações constantes no PNDFCI	83
Quadro 32: Identificação das necessidades de formação	84
Quadro 33: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências	86
Quadro 34: Estimativa e orçamento para a formação	88
Quadro 35: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI	91

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Sub-Regiões Homogêneas e Corredores Ecológicos do PROF Centro Interior que abrangem o concelho de Fornos de Algodres	14
Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais (NFFL) no concelho de Fornos de Algodres	18
Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres	25
Mapa 4: Mapa de risco de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres	27
Mapa 5: Mapa de prioridades de defesa no concelho de Fornos de Algodres	28
Mapa 6: Rede de Faixas de Gestão de Combustível para o concelho de Fornos de Algodres	36
Mapa 7: Rede de Faixas de Gestão de Combustível para o concelho de Fornos de Algodres em espaço florestal	36
Mapa 8: Rede Viária Florestal no concelho de Fornos de Algodres	38
Mapa 9: Rede de Pontos de Água do concelho de Fornos de Algodres	39
Mapa 10: Rede de Pontos de Água do concelho de Fornos de Algodres (com identificação COD_SINAL) 40	
Mapa 11: Parcelas de gestão de combustível executadas em 2019 no concelho de Fornos de Algodres. 41	
Mapa 12: Plano de Ação 2021 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	43
Mapa 13: Plano de Ação 2022 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	43
Mapa 14: Plano de Ação 2023 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	44
Mapa 15: Plano de Ação 2024 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	44
Mapa 16: Plano de Ação 2025 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	45
Mapa 17: Plano de Ação 2026 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	45
Mapa 18: Plano de Ação 2027 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	46
Mapa 19: Plano de Ação 2028 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	46
Mapa 20: Plano de Ação 2029 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	47
Mapa 21: Plano de Ação 2030 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres.....	47
Mapa 22: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho de Fornos de Algodres	60
Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades).....	68
Mapa 24: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades) – maior pormenor	68
Mapa 25: 1.ª Intervenção (Locais Estratégicos de Estacionamento e Quartel de bombeiros)	70
Mapa 26: Estabilização de emergência	78
Mapa 27: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	79

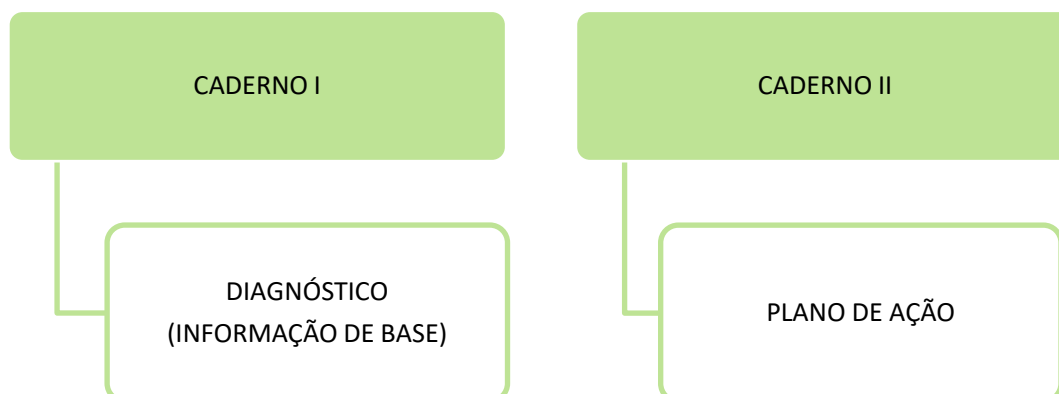
1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Fornos de Algodres visa estabelecer a estratégia municipal que defina medidas necessárias para o efeito e planeamento integrado das intervenções das entidades com responsabilidades nesta matéria.

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

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

Desta forma, o PMDFCI de Fornos de Algodres encontra-se composto por duas partes fundamentais:



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

- ◆ Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema de Defesa Contra Incêndios Rurais;
- ◆ Análise do risco e da vulnerabilidade aos incêndios;
- ◆ Objetivos e metas municipais de DCIR;
- ◆ 1.º Eixo Estratégico — Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (itens desenvolvidos: redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível; rede viária florestal; rede de pontos de água; silvicultura no âmbito da DCIR);
- ◆ 2.º Eixo Estratégico — Redução da incidência dos incêndios (itens desenvolvidos: comportamentos de risco e sensibilização da população; fiscalização);

- ◆ 3.º Eixo Estratégico — Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (itens desenvolvidos: vigilância e detecção; 1.ª intervenção; combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio);
- ◆ 4.º Eixo Estratégico — Recuperar e reabilitar os ecossistemas (itens desenvolvidos: ações de estabilização de emergência e reabilitação pós-incêndio; planeamento da recuperação de áreas ardidas);
- ◆ 5.º Eixo Estratégico — Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz (itens desenvolvidos: identificação das competências das entidades; planificação das reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) e monitorização e revisão do PMDFCI).

2. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS

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

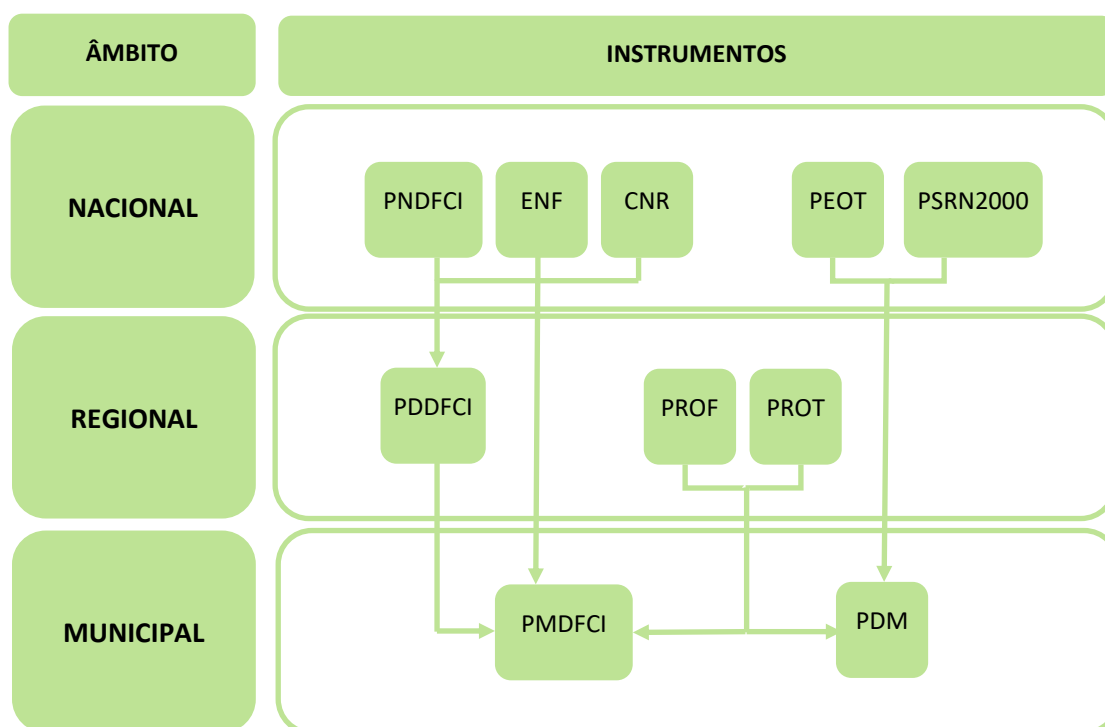
Os programas territoriais de âmbito nacional definem o quadro estratégico para o ordenamento do espaço nacional, estabelecendo as diretrizes a considerar a nível regional e a compatibilização das políticas públicas setoriais do Estado, bem como, na medida do necessário, a salvaguarda de valores e recursos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

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

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

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) encontra-se enquadrado ao nível do sistema de gestão territorial e do sistema de defesa contra incêndios rurais, seguindo as orientações emanadas pelos diversos instrumentos de planeamento dos diferentes âmbitos de atuação, conforme se pode verificar na Figura 1.

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



2.1. ENQUADRAMENTO NA ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

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

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

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

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF

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

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

Fonte: Anexo da RCM n.º 114/2006.

No presente capítulo, é igualmente importante, referir outros planos que têm incidência no concelho de Fornos de Algodres ao nível florestal, nomeadamente, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), o Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Programa Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-C), o Plano de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH), do Vouga, Mondego e Lis (RH4), e, ainda, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Fornos de Algodres.

No que concerne ao PNPOT, aprovado pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, este caracteriza-se por ser “o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional” (Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro). Em termos de defesa contra incêndios rurais, o PNPOT define alguns compromissos nesta temática, nomeadamente ao nível da adaptação do território às alterações climáticas, garantindo nos diversos instrumentos de gestão territorial a diminuição aos riscos, em particular, ao risco de incêndio rural.

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

- ◆ Aplicar modelos de ordenamento e gestão territorial que se coordenem com o ordenamento florestal, preconizado nos Programas Florestais de Ordenamento Florestal, com a gestão agrícola e agrossilvopastoril e que articulem de forma consistente as opções de ordenamento com os instrumentos de defesa contra incêndios;
- ◆ Robustecer as economias locais, promovendo a produção florestal sustentável, e as produções agrícolas e pecuárias extensivas, criando novas economias ligadas à gestão do território, à paisagem, aos serviços dos ecossistemas e ao turismo, à recreação e ao lazer e tendo em conta o papel de sumidouro da floresta;

- ◆ Criar mecanismos de incentivo e financiamento, ajustados às exigências da renovação da floresta, com espécies mais valorizadas do ponto de vista económico e ambiental, e modelos de gestão mais resilientes ao fogo, num quadro de gestão agregada da propriedade florestal e de organizações de produtores florestais;
- ◆ Reduzir o risco e o impacto dos incêndios rurais, através da revitalização das atividades e da instalação de faixas de gestão de combustíveis, do fomento da pastorícia e do fogo prescrito, e de soluções de descontinuidade e enriquecimento da diversidade estrutural da paisagem e aumentar o número de aglomerados adaptadas ao regime de fogo por via de utilizações produtivas dos espaços envolventes;
- ◆ Produzir e atualizar cartografia para a prevenção e redução de riscos, em função das vulnerabilidades dos territórios, considerando, quando pertinente, a cenarização climática;
- ◆ Implementar uma cultura de sensibilização para o risco, potenciando o acesso à informação, a troca de experiências e à difusão de boas práticas de prevenção e redução do risco e de adaptação às alterações climáticas;
- ◆ Implementar a Estratégia Nacional para a Adaptação às Alterações Climáticas, na sua vertente territorial.

Por sua vez, a elaboração do PROT Região Centro foi decretada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de março. Ao nível florestal, este plano incorporou e assumiu as opções estratégicas que o PNPOT identificou para a Região Centro, tendo, por isso como um dos seus objetivos estratégicos *“a proteção, valorização e gestão sustentável dos recursos hídricos e florestais”* (CCDRC, 2011). Este visa *“definir orientações e propor medidas para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como de salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas protegidas ou classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes”* (CCDRC, 2011).

Em relação ao domínio hídrico, o concelho de Fornos de Algodres, encontra-se totalmente integrado na Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4), mais precisamente na sub-bacia do Mondego e Costeiras entre o Mondego e o Lis e na sub-bacia do Dão.

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios teve, igualmente, em consideração o Plano Diretor Municipal de Fornos de Algodres, datado de 2016 (1.ª revisão), em conformidade com a Lei n.º 76/2018, de 17 de agosto.

Por fim, importa mencionar que o PMDFCI de Fornos de Algodres, teve em consideração os PMDFCI's dos concelhos limítrofes, nomeadamente de Trancoso, Celorico da Beira, Gouveia, Mangualde, Penalva do Castelo e Aguiar da Beira.

2.2. ENQUADRAMENTO NO PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

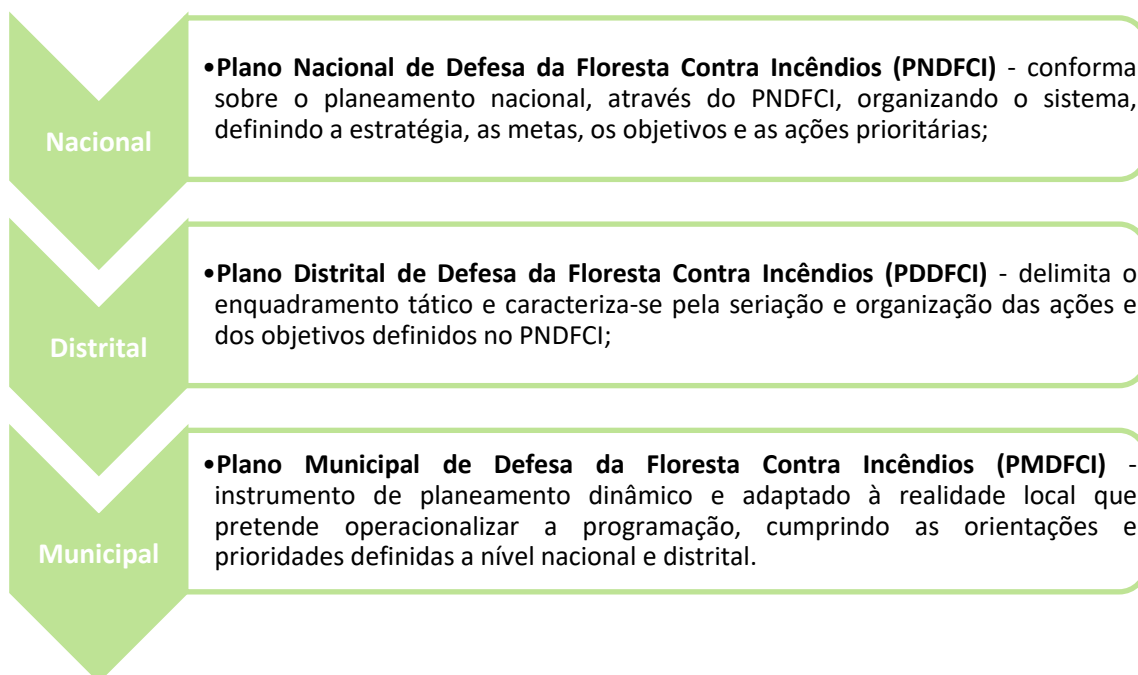
Nos termos do n.º 1, do artigo 1.º da Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro, os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são considerados “instrumentos de política setorial de âmbito nacional, nos termos estabelecidos pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na sua redação atual, e desenvolvido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

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

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

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

Concluindo, o planeamento da defesa contra incêndios rurais a um nível nacional, regional, distrital e municipal, garante uma consistência territorial de políticas, instrumentos, medidas e ações. Deste modo, a política específica de defesa contra incêndios rurais é operacionalizada em diferentes níveis (Figura 1):



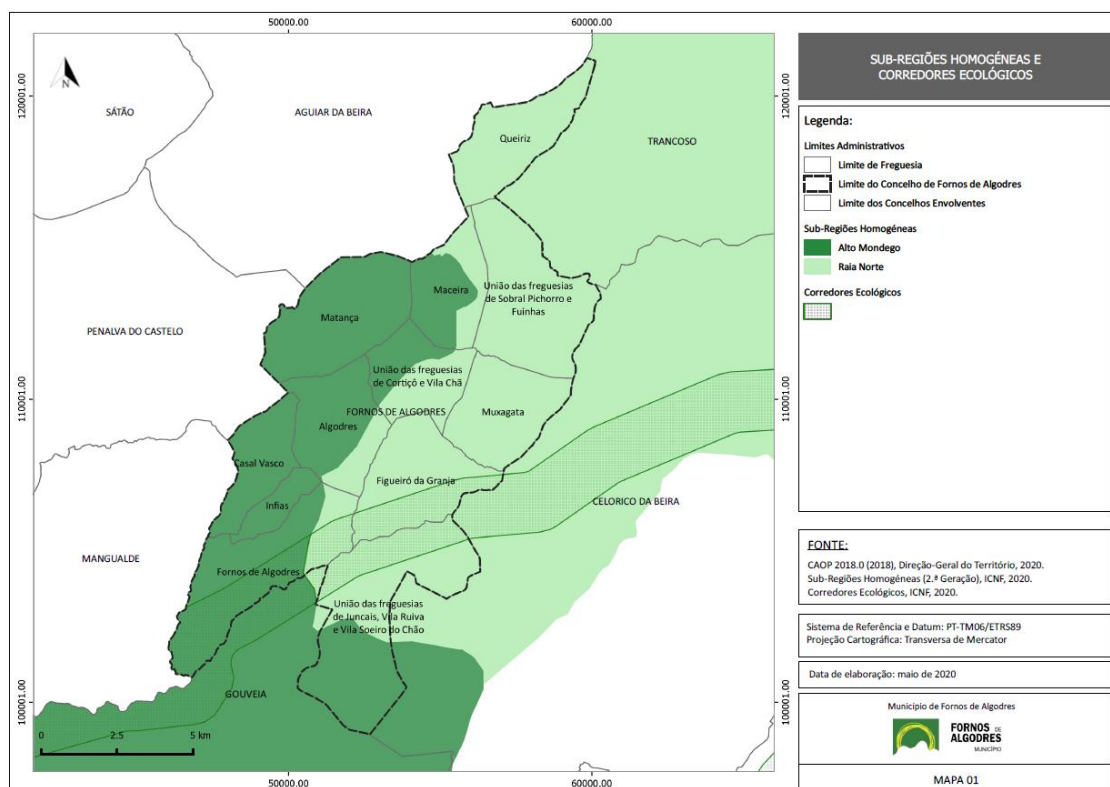
Através do Despacho n.º 782/2014, de 17 de janeiro, foi redefinido o âmbito geográfico dos PROF's que, de 21, passaram a apenas 7. Esta nova organização territorial dos PROF's permite alcançar os mesmos objetivos de planeamento, uma vez que, se adotam regiões suficientemente homogêneas que partilham,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

Assim, nos termos do disposto da Portaria n.º 55/2019 – Diário da República n.º 29/2019, Série I de 11 de fevereiro, o concelho de Fornos de Algodres passa a integrar o PROF do Centro Interior, que corresponde aos anteriores PROF's da Beira Interior Norte e da Beira Interior Sul.

O concelho de Fornos de Algodres é abrangido por duas Sub-Regiões Homogêneas: Alto Mondego e Raia Norte, conforme se pode observar no Mapa 1. As principais funções destas Sub-Regiões Homogêneas a privilegiar são a Produção, Proteção e Silvopastorícia, Caça e Pesca (Pd-Pt-Sc/p).

No Mapa 1 é igualmente possível observar, a existência de um corredor ecológico que atravessa o setor sul do concelho de Fornos de Algodres, acompanhando a linha de água do Rio Mondego.

Mapa 1: Sub-Regiões Homogêneas e Corredores Ecológicos do PROF Centro Interior que abrangem o concelho de Fornos de Algodres



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

- Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
- Especialização do território;

- c) Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;
- d) Internacionalização e aumento do valor dos produtos;
- e) Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;
- f) Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

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

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

3. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

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

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

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

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

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

No Quadro 2 encontra-se a codificação atribuída à ocupação do solo existente no concelho de Fornos de Algodres e respetiva descrição e aplicação.

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

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

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

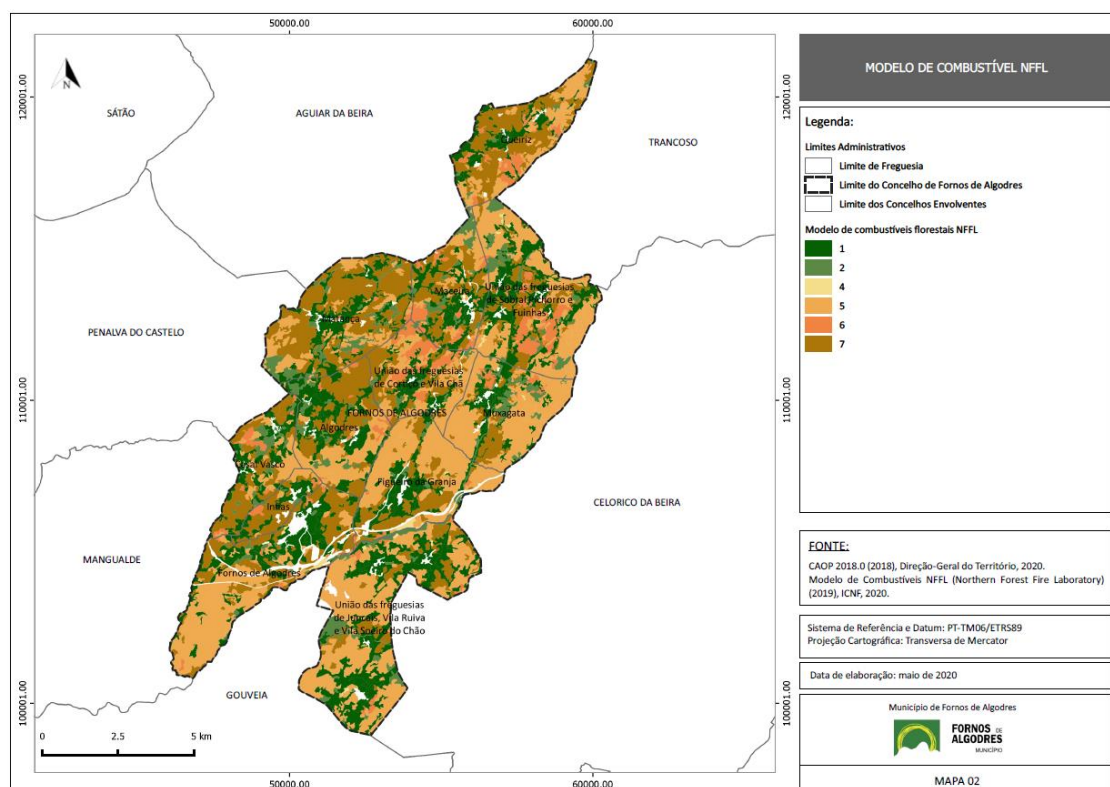
A distribuição dos modelos de combustíveis florestais, de acordo com a metodologia NFFL, do concelho de Fornos de Algodres, encontra-se elencada no Quadro 3. O modelo que apresenta maior expressão no concelho corresponde ao Modelo 5, ocupando uma área de 4.524,45 ha, que corresponde a 35,53% da área em análise. Este tipo de modelo caracteriza-se por ser composto por mato denso e cargas ligeiras de folhagem do mesmo, o que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos.

Seguem-se os modelos 7 e 1, com 27,73% (3.531,59 ha) e 24,56% (3.127,22 ha), respetivamente.

Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais

MODELO DE COMBUSTÍVEL FLORESTAL	ÁREA (HA)	DISTRIBUIÇÃO (%)
Modelo 1	3.127,22	24,56
Modelo 2	822,04	6,45
Modelo 4	48,01	0,38
Modelo 5	4.524,45	35,53
Modelo 6	681,81	5,35
Modelo 7	3.531,59	27,73

Relativamente à distribuição espacial dos modelos de combustíveis florestais, no concelho de Fornos de Algodres (Mapa 2), verifica-se que o modelo com maior representatividade (Modelo 5), localiza-se por todo o território concelhio, destacando-se as extensas manchas no setor este do concelho de Fornos de Algodres.

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

4. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL

A Cartografia de Risco de Incêndio Rural (CRIR) aqui apresentada compreende dois mapas: o Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural e o Mapa de Risco de Incêndio Rural. A CRIR do Município de Fornos de Algodres foi desenvolvida com base da metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012.

A CRIR do Município de Fornos de Algodres foi elaborada de acordo com o definido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação conferida pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

A elaboração da CRIR foi concretizada através do *software* ArcGIS 10.8. Este exercício não pressupôs a agregação de pequenas áreas¹ e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

Fontes de informação

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

- ◆ **Carta de uso e ocupação do solo:** Carta de Uso e Ocupação do Solo para Portugal Continental para o ano de 2018 (COS'2018), nível 4, produzida pela Direção-Geral do Território.
- ◆ **Carta de Ordenamento do Município de Fornos de Algodres:** informação à escala 1:25.000 e datada de 2016.
- ◆ **Base Cartográfica do Município de Fornos de Algodres:** as curvas de nível (equidistância de cinco metros) e os pontos cotados permitiram a elaboração do modelo digital do terreno, o qual deu origem à carta de declives.
- ◆ **Áreas ardidas:** à data da elaboração da presente cartografia, a entidade da tutela (ICNF) disponibilizava informação, em formato vetorial, para o período de 1990 a 2018².

Variáveis

Incêndios rurais

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

Ocupação do solo (suscetibilidade)

É uma das variáveis mais importantes na definição da perigosidade uma vez que a tipologia de ocupação, tendo em conta aspetos como formações vegetais existentes, a sua estrutura e organização no espaço, tem uma influência importante no comportamento de um incêndio (Quadro 4).

¹ Normalmente tipificadas pelo ICNF como áreas inferiores a 5.000 m².

² As áreas ardidas relativas ao ano de 2019 não foram consideradas, uma vez que, à data de elaboração do presente plano, apenas se encontra disponível no site da tutela (ICNF), a versão provisória de 2019.

A carta de uso e ocupação do solo utilizada foi a carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental, referente ao ano de 2018, produzida pela Direção-Geral do Território e no final do cálculo procedeu-se à exclusão das áreas correspondentes ao Solo Urbano classificado no Plano Diretor Municipal em vigor, em conformidade com o artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

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

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
1.1.1.2	Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	0	0,75	5.872.200	
1.1.2.1	Tecido edificado descontínuo	0	0,75	5.872.200	
1.1.2.2	Tecido edificado descontínuo esperso	0	0,75	5.872.200	
1.2.1.1	Indústria	0	0,75	5.872.200	
1.3.2.2	Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais	0	0,75	5.872.200	
1.4.1.1	Rede viária e espaços associados	0	0,25	5.872.200	
1.5.1.2	Pedreiras	0	0,75	5.872.200	
1.5.3.1	Áreas em construção	0	0,75	5.872.200	
1.6.1.2	Instalações desportivas	0	0,75	5.872.200	
1.6.3.1	Equipamentos culturais	0	0,75	5.872.200	
1.6.5.1	Outros equipamentos e instalações turísticas	0	0,75	5.872.200	
2.1.1.1	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	3	0,50	350	<i>Nota 1</i>
2.2.1.1	Vinhas	2	0,25	2.700	<i>Nota 1</i>
2.2.2.1	Pomares	2	0,25	2.600	<i>Nota 1</i>
2.2.3.1	Olivais	3	0,75	2.200	<i>Nota 1</i>
2.3.1.2	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar	2	0,50	350	<i>Nota 1</i>
2.3.1.3	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival	2	0,50	350	<i>Nota 1</i>
2.3.2.1	Mosaicos culturais e parcelares complexos	3	0,25	2.600	<i>Nota 1</i>

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
2.3.3.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4	0,25	2.600	<i>Nota 1</i>
2.4.1.1	Agricultura protegida e viveiros	3	0,50	350	<i>Nota 1</i>
3.1.1.1	Pastagens melhoradas	3	0,50	200	
3.1.2.1	Pastagens espontâneas	4	0,40	52	
4.1.1.3	SAF de outros carvalhos	3	0,60	87	
4.1.1.5	SAF de outras espécies	3	0,50	350	
5.1.1.1	Florestas de sobreiro	4	0,50	618	
5.1.1.3	Florestas de outros carvalhos	4	0,60	87	
5.1.1.4	Florestas de castanheiro	4	0,70	830	
5.1.1.5	Florestas de eucalipto	4	0,75	136	
5.1.1.6	Florestas de espécies invasoras	4	0,30	0	
5.1.1.7	Florestas de outras folhosas	4	0,50	1.507	
5.1.2.1	Florestas de pinheiro bravo	4	1,00	91	
5.1.2.2	Florestas de pinheiro manso	4	0,70	494	
5.1.2.3	Florestas de outras resinosas	4	1,00	84	
6.1.1.1	Matos	4	0,40	52	
7.1.2.1	Rocha nua	4	0,40	52	
7.1.3.1	Vegetação esparsa	4	0,40	52	
9.1.1.1	Cursos de água naturais	0	0,00	0	

Nota 1:

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

Nota 2:

Para efeitos do cálculo da Cartografia de Risco de Incêndio Rural do Município de Fornos de Algodres, procedeu-se à exclusão das áreas correspondentes ao Solo Urbano classificado no Plano Diretor Municipal em vigor, em conformidade com o artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Declives

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

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

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

Ocupação do solo (vulnerabilidade)

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

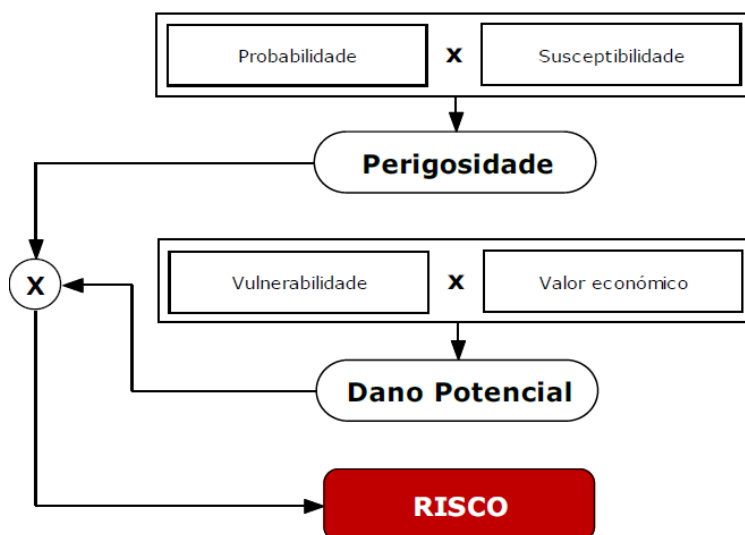
Ocupação do solo (valor económico)

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

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

Mapa de Risco de Incêndio Rural, resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade, com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor), para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno (Figura 2).

Figura 2: Componentes do modelo de risco



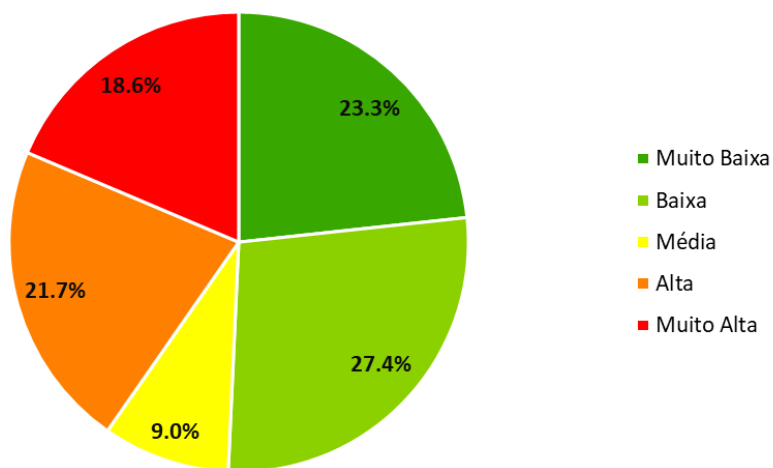
Fonte: ICNF, 2012.

4.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

No Gráfico 1 encontra-se representada a perigosidade de incêndio rural para o concelho de Fornos de Algodres, no qual é possível constatar que a classe de perigosidade com maior representatividade é a “Baixa”, com 27,4% da área em análise. Seguem-se as classes “Muito Baixa” e “Alta”, com 23,3% e 21,7%, respetivamente.

Por sua vez, a classe de perigosidade “Muito Alta” encontra-se presente em 18,6% do território concelhio em análise de Fornos de Algodres. A classe de perigosidade de incêndio rural com menor expressividade diz respeito à classe “Média”, onde representa, apenas, 9,0% da área em análise.

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres



Fonte: Elaboração própria, Planum, Assessorias e Projetos, Lda., 2020.

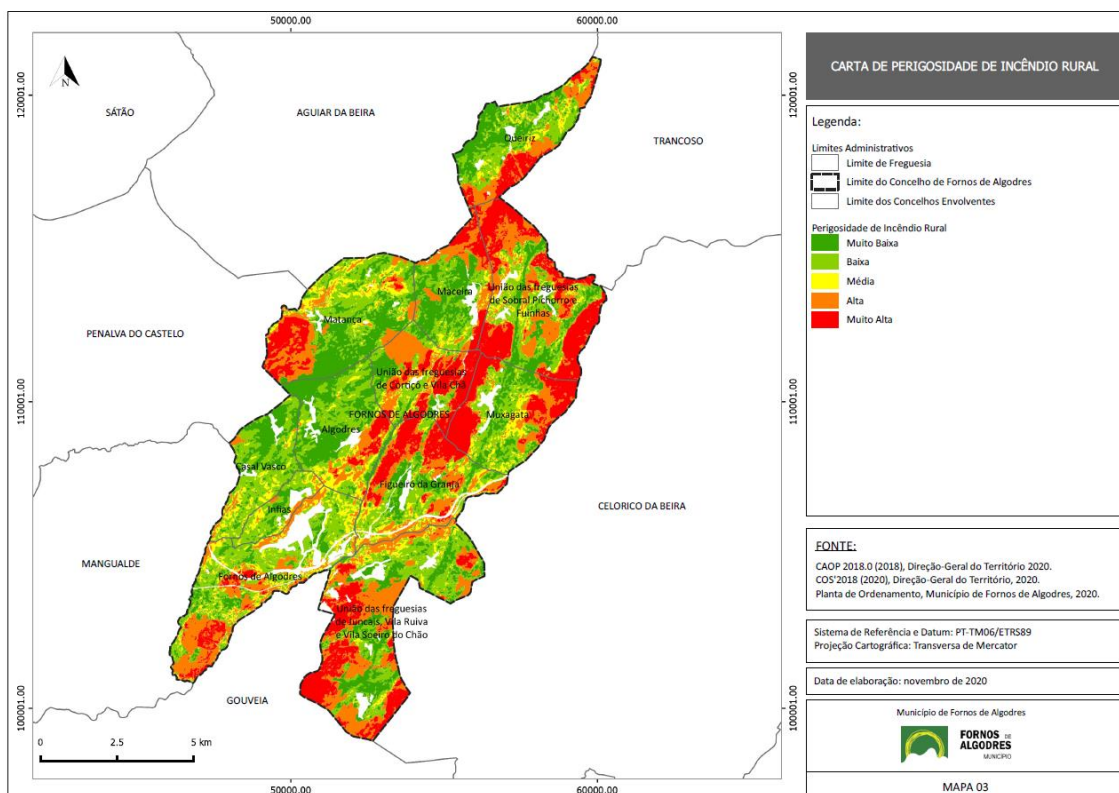
Relativamente à distribuição espacial da perigosidade de incêndio rural (Mapa 3), observam-se extensas áreas das classes mais altas localizadas por todo o concelho de Fornos de Algodres, com maior destaque para os setores centro, sul, este, nordeste e oeste, estando principalmente associadas a declives acentuados.

De uma forma mais pormenorizada, constata-se que as classes de perigosidade “Alta” e “Muito Alta” representam no seu conjunto 40,3% da área em análise, localizando-se em:

- ◆ **Algodres:** Barroca, Ladeira, encostas da ribeira de Cortiço;
- ◆ **Casal Vasco:** encostas da ribeira do Ribeirinho;
- ◆ **Figueiró da Granja:** Crasto, Lameiras, Regadinha, Vale Covo, encostas da ribeira de Cortiço, Vale da Escusa, Vale de Gavinhos, Soutinho, encostas de Cabeço da Musga, Vale de Lobos, encostas da ribeira de Vila Chã, encostas de Santiago;
- ◆ **Fornos de Algodres:** encostas do Cabeço dos Ferreiros, Vale da Choca, Vale Meijão, encostas da Vara de São Tiago, Laje da Abelheira;

- ◆ **Infias:** encostas do Corte do Outeiro;
- ◆ **Maceira:** encostas de Sobral Pichorro, encostas de Barqueira;
- ◆ **Matança:** Pena, encosta da ribeira do Carapito, Milho;
- ◆ **Muxagata:** Alto da Corga, Peralva, encostas de Cabeço dos Gatos, encostas da ribeira da Muxagata;
- ◆ **Queiriz:** Tapadas, Serra do Lagedo, encostas do Alto da Serra, encostas do Castelo;
- ◆ **União das freguesias de Cortiço e Vila Chã:** Cabeços, encostas da ribeira de Cortiço, Vale da Clara, Vale Trancoso, encostas de Vila Chã, encostas de Muxagata;
- ◆ **União das freguesias de Juncals, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão:** Buraco, Cú de Boi, Fontinhas, Pega, Poças, encostas do ribeiro do Valongo, encostas da Afeiteira, encostas do Cabeço Alto, encostas do rio Mondego, Vale de Paimares;
- ◆ **União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas:** encostas Fraga da Pena, Fonte Velha, encostas de São Nicolau, encostas de Sobral Pichorro, encostas de Fuinhas.

Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres

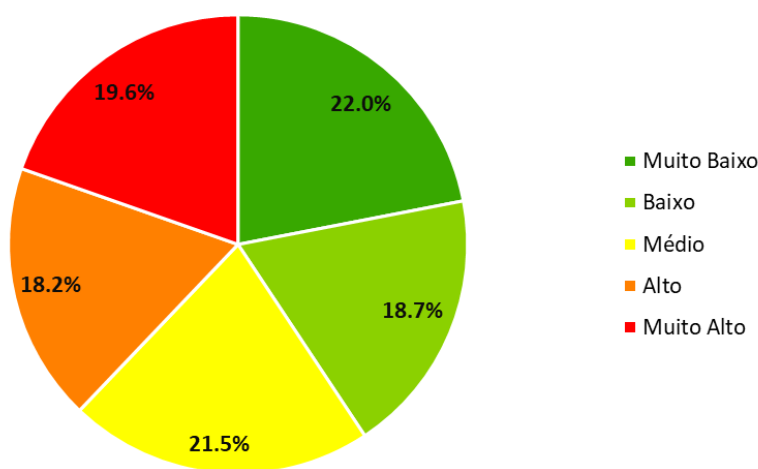


4.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

O Gráfico 2 representa o risco de incêndio rural para o concelho de Fornos de Algodres, no qual é possível constatar que a classe com maior expressão corresponde ao risco “Muito Baixo”, estando presente em 22,0% da área em análise.

Seguem-se as classes de risco “Médio”, “Muito Alto” e “Baixo”, que representam 21,5%, 19,6% e 18,7%, respetivamente, da área analisada. Por sua vez, a classe de risco com menor expressividade no concelho de Fornos de Algodres, apesar de não muito inferior às restantes, corresponde à classe “Alto” com 18,2% da superfície concelhia em análise de Fornos de Algodres.

Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres



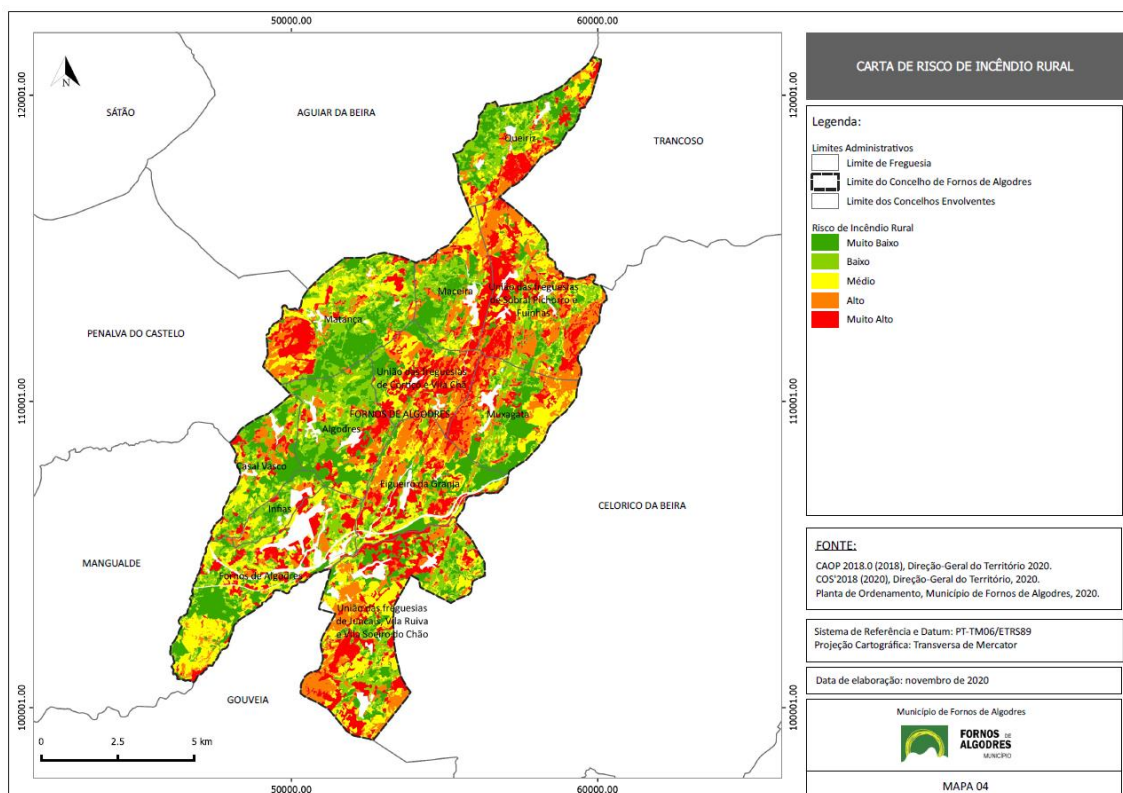
Fonte: Elaboração própria, Planum, Assessorias e Projetos, Lda., 2020.

Relativamente à distribuição espacial do risco de incêndio rural (Mapa 4), nomeadamente das classes de risco “Alto” e “Muito Alto”, é possível observar uma ampla distribuição por todo o concelho de Fornos de Algodres, salientando-se os setores centro, sul, este, oeste e nordeste. Estas classes, representam no seu conjunto 37,8% do concelho, localizando-se em:

- ◆ **Algodres:** Barroca, Ladeira, Costa, Ladeira, encostas da ribeira de Cortiço;
- ◆ **Casal Vasco:** encostas da ribeira do Ribeirinho, encostas do ribeiro Riengo;
- ◆ **Figueiró da Granja:** Crasto, Lameiras, Regadinha, Vale de Lobos, encostas da ribeira da Muxagata, encostas de São Pedro, Regadinha, Vale de Gavinho, encostas de Santiago, Cumieiras, Soutinho, encostas da ribeira de Cortiço;
- ◆ **Fornos de Algodres:** Vale da Choca, encostas da Vara de São Tiago;
- ◆ **Infias:** encostas do Corte do Outeiro;
- ◆ **Maceira:** encostas de Sobral Pichorro, encostas da Cumeeira;
- ◆ **Matança:** Pena, encosta da ribeira do Carapito, Milho;

- ◆ **Muxagata:** encostas da ribeira da Muxagata, encostas de Vila Chã;
- ◆ **Queiriz:** Tapadas, Serra do Lagedo, encostas do Alto da Serra, encostas do Castelo;
- ◆ **União das freguesias de Cortiço e Vila Chã:** Cabeços, encostas da ribeira de Cortiço, Vale da Clara, Vale Trancoso, encostas de Vila Chã, encostas de Muxagata;
- ◆ **União das freguesias de Juncals, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão:** Cú de Boi, Fontinhas, Poças, encostas da Afeiteira, encostas do Cabeço Alto, Buraco, A dos Moinhos, Santa Bárbara, encostas do rio Mondego, encostas do ribeiro do Valongo, Pega;
- ◆ **União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas:** encostas Fraga da Pena, Fonte Velha, encostas de São Nicolau, encostas de Sobral Pichorro, encostas de Fuinhas.

Mapa 4: Mapa de risco de incêndio rural no concelho de Fornos de Algodres



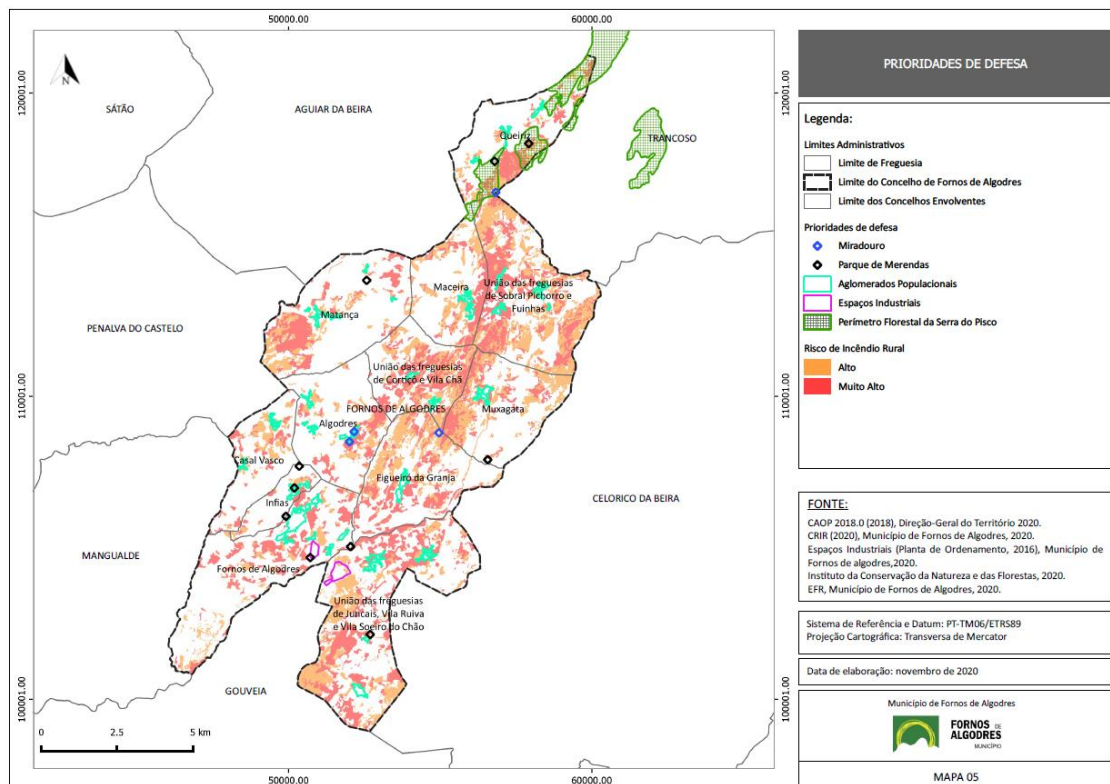
5. PRIORIDADES DE DEFESA

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

Os elementos que interessa proteger no concelho de Fornos de Algodres são os seguintes:

- ◆ Aglomerados Popacionais;
- ◆ Equipamentos Florestais de Recreio (Parque de Merendas e Miradouros);
- ◆ Parques Industriais;
- ◆ Perímetro Florestal da Serra do Pisco.

Mapa 5: Mapa de prioridades de defesa no concelho de Fornos de Algodres



6. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

6.1. TIPOLOGIA DO CONCELHO

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

Poucas ocorrências	Pouca área ardida	T1
	Muita área ardida	T2
Muitas ocorrências	Pouca área ardida	T3
	Muita área ardida	T4

De acordo com a análise do ICNF, para o período 2005-2019, o concelho de Fornos de Algodres enquadra-se na tipologia **T2**, ou seja, estamos perante um território com poucas ocorrências, mas com valores de área ardida elevados.

6.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

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

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

OBJETIVOS	META/ANO									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões	Inexistência de ocorrências com área ≥ 500 hectares					Inexistência de ocorrências com área ≥ 250 hectares.				
Diminuição do n.º de ocorrências	O número médio de ocorrências é < 19 (média dos últimos 10 anos)					O número médio de ocorrências é < 10				
Redução da área ardida anual	A área ardida anual é < 968 hectares					A área ardida anual é < 500 hectares				
Eliminar a ocorrência de reacendimentos	A média anual de reacendimentos é ≤ 1					Inexistência de reacendimentos				
Manter a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em toda a área do concelho	1.ª intervenção em menos de 20 minutos em 95% das intervenções									

Quadro 6: Valores de referência para situação de partida

VALORES DE REFERÊNCIA				
Objetivos	Diminuição do número de ocorrências	Redução da área ardida	Eliminar a ocorrência de reacendimentos	Manter a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em toda a área do concelho
Referência para as metas	O número médio de ocorrências é inferior à média dos últimos 10 anos	A área ardida anual é inferior à média dos últimos 10 anos	O número médio de reacendimentos é inferior à média dos últimos 10 anos	1.ª intervenção a menos de 20 minutos em 95% das intervenções
Valores de referência	19,1	968,3	0,9	< 20

O cumprimento dos objetivos e metas propostos está relacionado com o grau de concretização das ações recomendadas nos cinco eixos estratégicos que são apresentados nos pontos seguintes.

7. EIXOS ESTRATÉGICOS

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

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

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

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

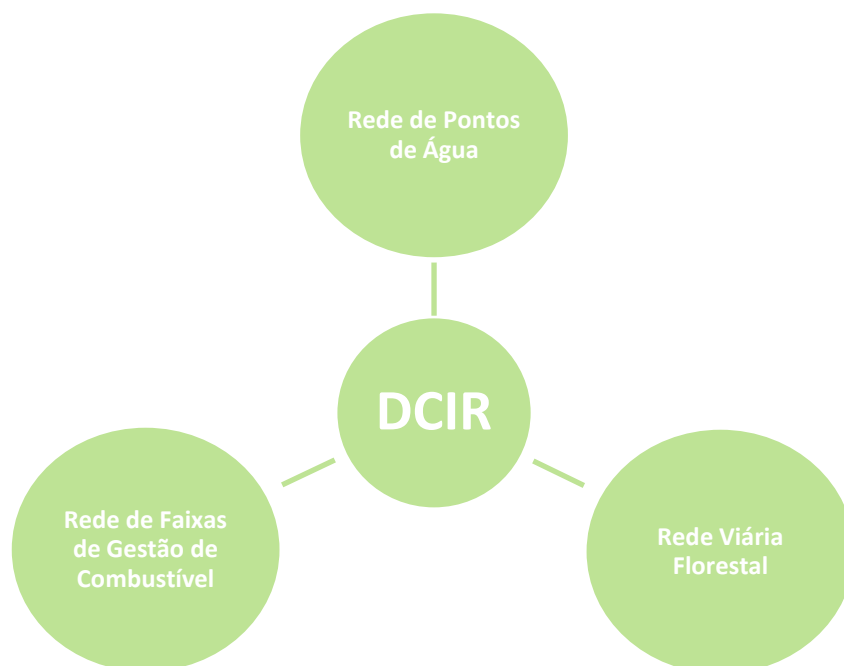
Este primeiro eixo estratégico está diretamente relacionado com o conceito de prevenção, ou seja, a definição de ações diretamente relacionadas com a organização do espaço rural, através da aplicação de conceitos de gestão e planeamento rural. Neste sentido, a gestão dos espaços florestais adquire particular importância, na medida em que se apliquem sistemas de gestão de combustível adequados e se intervenha preventivamente, nomeadamente em áreas estratégicas, tais como áreas florestais de elevado valor económico e ecológico, assim como áreas protegidas e classificadas e perímetros florestais.

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

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

Esta organização irá centrar-se, primeiramente, na definição e na caracterização de uma rede de Defesa Contra Incêndios Rurais (DCIR), para, posteriormente, se apresentarem propostas que tenham como finalidade a melhoria da rede DCIR existente no concelho. Este conceito de Rede de DCIR baseia-se no anterior conceito de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), conforme expresso na Resolução do Conselho de Ministros n.º 157-A/2017, de 27 de outubro.

Assim, os principais componentes de uma rede de Defesa Contra Incêndios Rurais são:



Quadro 7: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.2. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

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

Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, a rede de defesa contra incêndios rurais, consiste numa malha de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) que asseguram três funções:

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

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

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

O planeamento da rede de FGC visa a criação de áreas tampão, como por exemplo as áreas associadas às linhas de cumeada e à rede viária, com o objetivo de prevenir a propagação do fogo e/ou evitar grandes incêndios.

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

Estas faixas subdividem-se em dois tipos:

Faixas de Redução de Combustível (FRC)

- Procede-se à remoção (normalmente parcial) do combustível de superfície (herbáceo, sub-arbustivo e arbustivo), à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos;

Faixas de Interrupção de Combustível (FIC)

- Procede-se à remoção total da vegetação.

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

Quadro 8: RFGC, código e largura

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	LARGURA (M)
Edificações Integradas em Espaços Rurais	1	50
Aglomerados Populacionais	2	100
Espaços industriais/ Parques de campismo/Aterros sanitários/Plataformas de logística	3	100
Rede Viária Florestal	4	10
Rede Ferroviária	5	10
Rede de transporte de gás ³	6	5
Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão ³	7	10
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	8	125
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	7
Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	11	-
Redes de Pontos de Água	12	30
Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	13	10

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

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

Nas áreas de sobreposição, a responsabilidade da gestão de combustíveis, recairá sobre as entidades de acordo com as ações previstas para o período de vigência do plano, conforme se representa na tabela de quantidades e nos mapas da rede de FGC anuais (anexos), que não invalida que se verifiquem repetições de intervenção no mesmo ano, quando o planeamento é coincidente.

Esta confere prioridade às faixas pela seguinte ordem decrescente:

- ◆ Faixa envolvente a espaços industriais;
- ◆ Faixa correspondente às linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão;
- ◆ Rede de transporte de gás (gasoduto);
- ◆ Faixa correspondente às linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão;
- ◆ Faixa lateral à Rede Ferroviária;
- ◆ Faixa lateral à Rede Viária Florestal;
- ◆ Faixa exterior de proteção aos aglomerados populacionais;

³ As larguras relativas às FGC associadas aos gasodutos é de 5m para cada um dos lados do eixo central e as das FGC das linhas de muito alta tensão é de no mínimo 10m para cada um dos lados a contar a partir da projeção vertical dos cabos exteriores, conforme definido pela entidade responsável (REN).

- ◆ Faixa de proteção imediata aos pontos de água;
- ◆ Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível;
- ◆ Mosaico de parcelas de gestão de combustível.

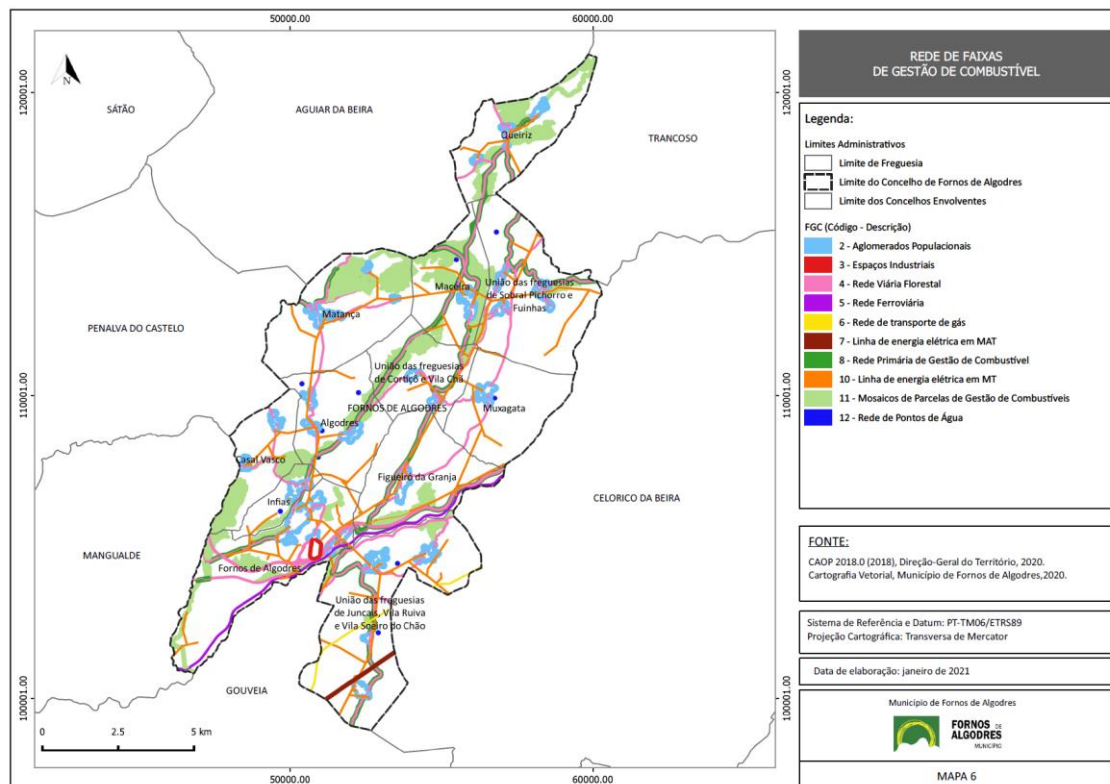
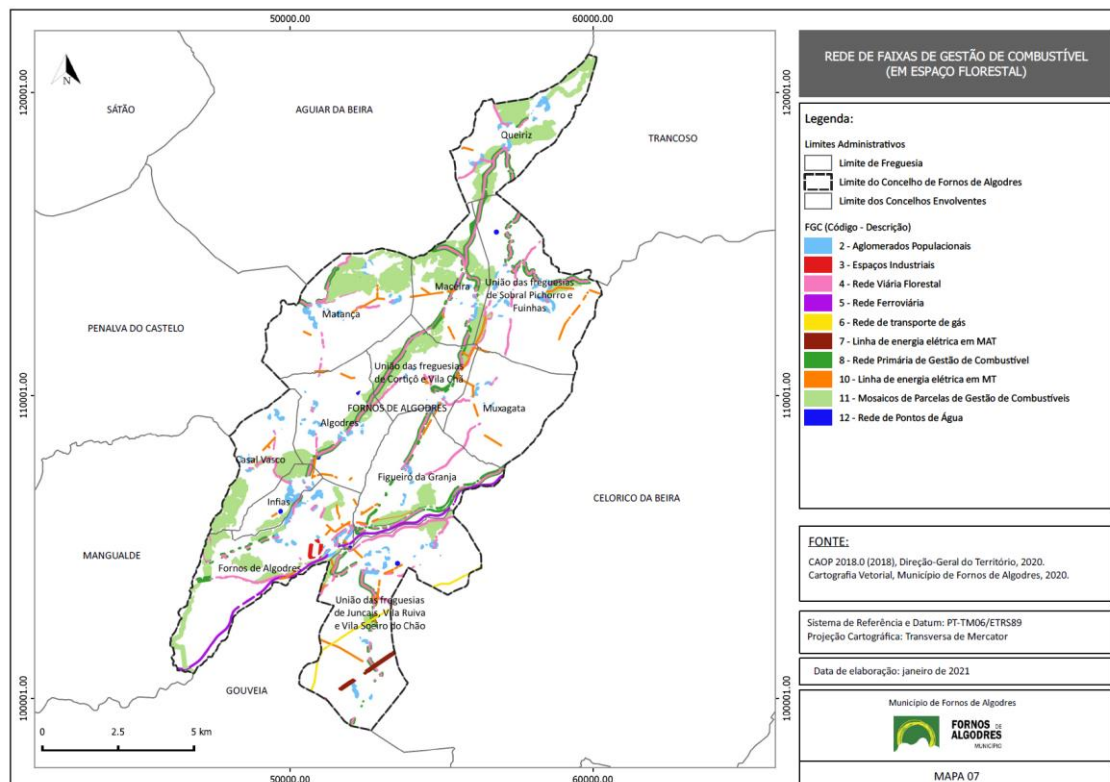
Quadro 9: Área total da RFGC

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	ÁREA (HA) TOTAL (2021-2030)
Aglomerados Populacionais	2	691,6
Espaços industriais	3	14,9
Rede Viária Florestal	4	217,6
Rede Ferroviária	5	26,1
Rede de transporte de gás (gasoduto)	6	5,7
Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	7	24,7
Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	8	446,8
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	140,9
Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível	11	1.528,6
Redes de Pontos de Água	12	3,4

Fonte: Elaboração própria, Planum, Assessorias e Projetos, Lda., 2020.

No que se refere às faixas associadas à Rede Viária Florestal, estas encontram-se associadas à rede com especificações de 1ª e 2ª ordem, nomeadamente a A25, Estradas Nacionais (EN330), Estradas Municipais e Caminhos Municipais.

As faixas referentes à Rede de Faixas de Gestão de Combustível definidas para o concelho de Fornos de Algodres estão devidamente representadas nos mapas que a seguir se apresentam.

Mapa 6: Rede de Faixas de Gestão de Combustível para o concelho de Fornos de Algodres**Mapa 7: Rede de Faixas de Gestão de Combustível para o concelho de Fornos de Algodres em espaço florestal**

7.2.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

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

Deste modo, a RVF é uma infraestrutura base para planeamento da rede de DCIR e terá que assegurar as seguintes funções (Silva e Páscoa, 2002):

- ◆ Circulação de patrulhas móveis encarregadas da vigilância e do ataque inicial a pequenos incêndios;
- ◆ Acesso rápido dos veículos de combate a todos os focos de incêndio;
- ◆ Constituição de uma linha de luta, sobre a qual os veículos de combate poderão tomar posição, para combater um incêndio de maiores dimensões;
- ◆ O acesso a pontos de água.

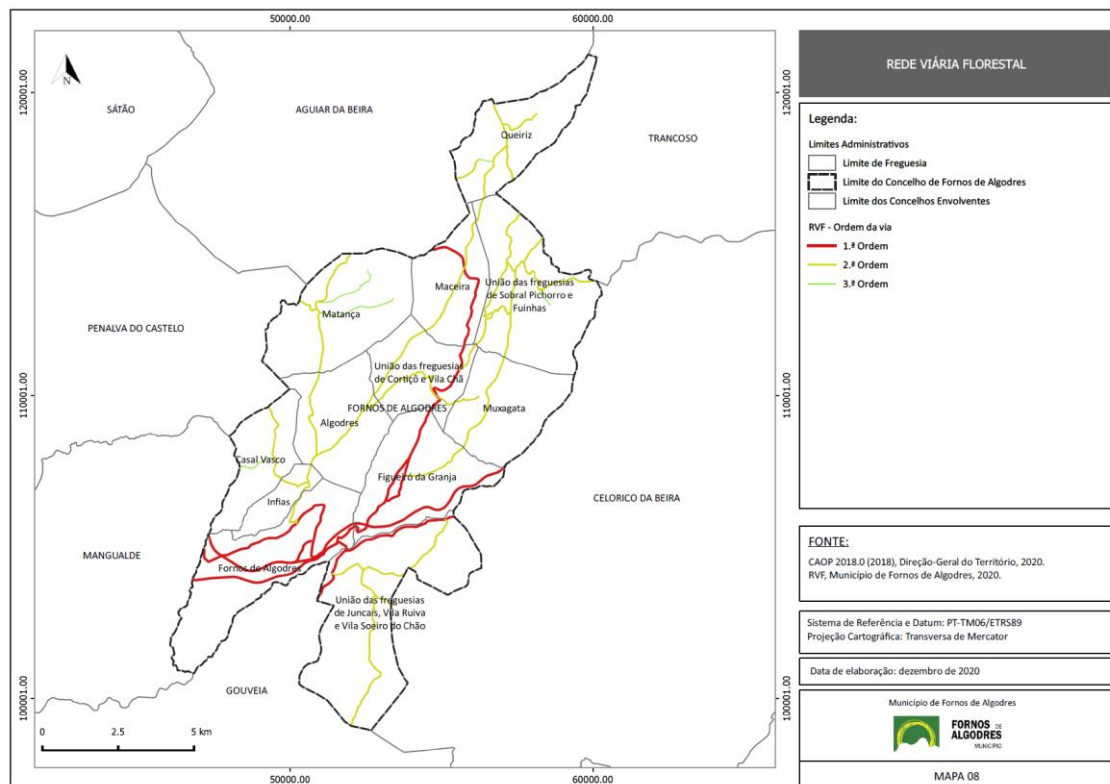
Segundo os autores supracitados, os caminhos florestais deverão possuir características que permitam uma circulação rápida e segura de viaturas de combate com carga plena de água e deverão estar ligados a uma via de circulação principal. Caso não seja possível, é crucial a existência de locais de manobra e de inversão de marcha em locais com boa visibilidade. Para que estes pressupostos sejam assegurados, a largura mínima dos caminhos deverá ser de 6m, com declives não superiores a 6%. No caso de caminhos de combate, as características são um pouco diferentes, podendo a largura ser inferior e não existir ligação com uma via principal. Caso isto suceda, o caminho deverá terminar numa clareira limpa, no interior do povoamento, com local para manobras e devidamente sinalizado.

Torna-se indispensável, a manutenção da Rede Viária Florestal no combate aos incêndios, pois é uma peça fundamental e imprescindível.

O Município de Fornos de Algodres não dispõe de uma proposta de manutenção/beneficiação da rede viária florestal durante o período de vigência do plano (2021-2030).

A Rede Viária Florestal do concelho de Fornos de Algodres encontra-se espacialmente identificada no Mapa 8.

Mapa 8: Rede Viária Florestal no concelho de Fornos de Algodres



7.2.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)

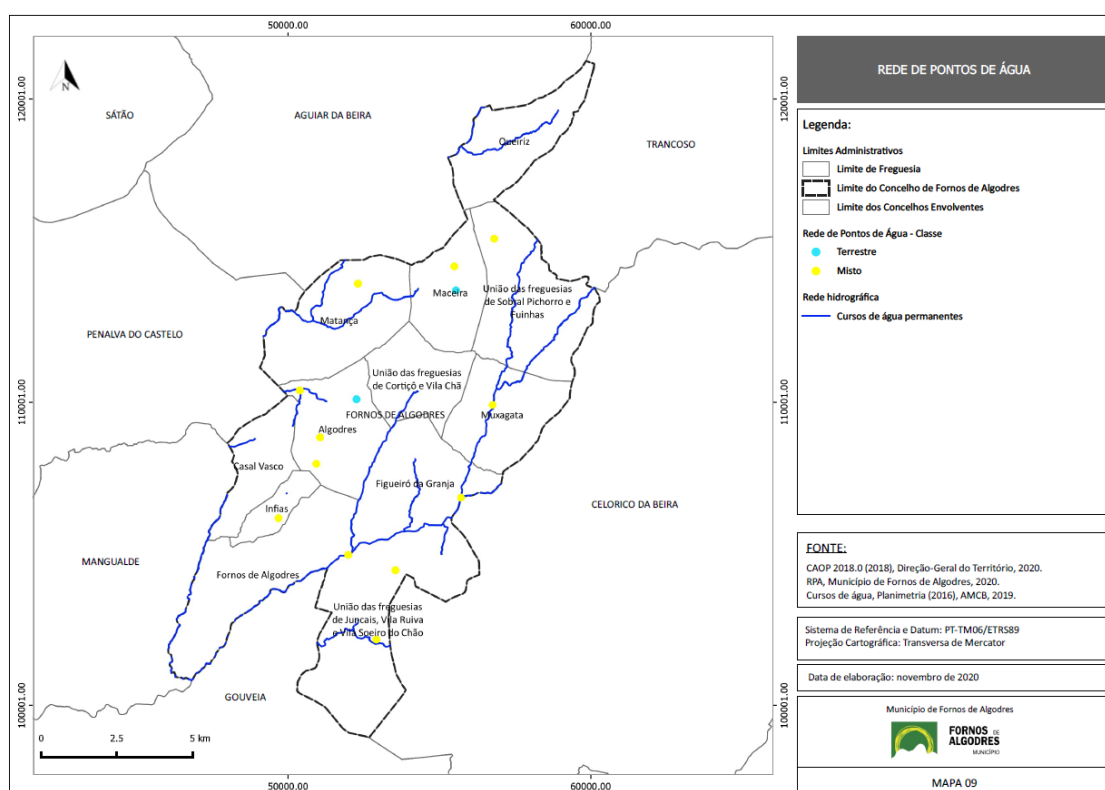
Os pontos de água são “equipamentos integrados em redes locais, municipais e regionais e a definição de normas técnicas e funcionais relativas à sua classificação, cadastro, construção, manutenção e sinalização constitui um aspeto fundamental para a sua utilização eficiente e para a segurança dos agentes da defesa da floresta contra incêndios (DFCI)”. Assim sendo, pontos de água são “quaisquer massas de água estrategicamente localizadas e permanentemente disponíveis para a utilização nas atividades de DFCI, através de bombas, queda gravítica, veículos terrestres, meios aéreos ou outros, subdividindo-se em estruturas de armazenamento de água, planos de água e tomadas de água” (Portaria n.º 133/2007, de 26 de janeiro).

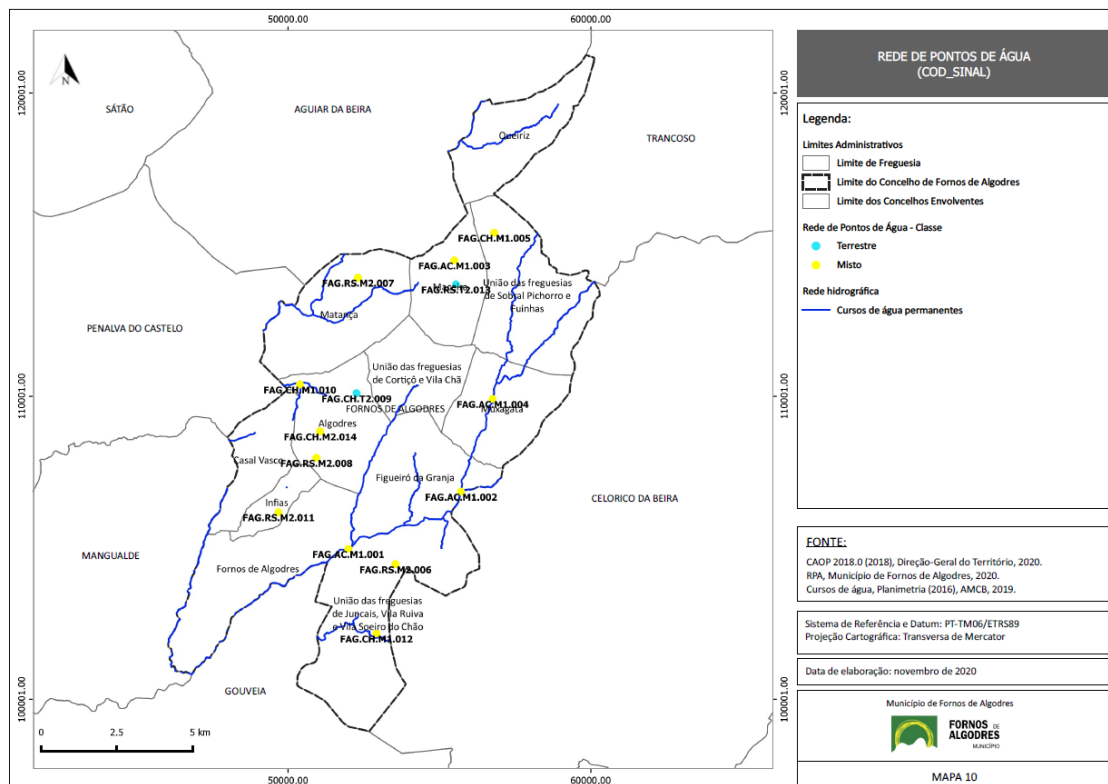
A Rede de Pontos de Água (RPA) do concelho de Fornos de Algodres encontra-se espacializada no Mapa 9.

Atualmente, esta rede é constituída por 14 pontos de água, sendo que, 12 correspondem a pontos de água de acesso misto e 2 de acesso terrestre. Para além destes pontos de água, existem ainda hidrantes públicos e privados que podem ser utilizados, bem como tanques de rega privados.

Todos os pontos de água identificados encontram-se operacionais, no entanto, é imprescindível que seja verificada a operacionalidade dos mesmos antes do período crítico.

Mapa 9: Rede de Pontos de Água do concelho de Fornos de Algodres



Mapa 10: Rede de Pontos de Água do concelho de Fornos de Algodres (com identificação COD_SINAL)

7.2.4. SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DCIR

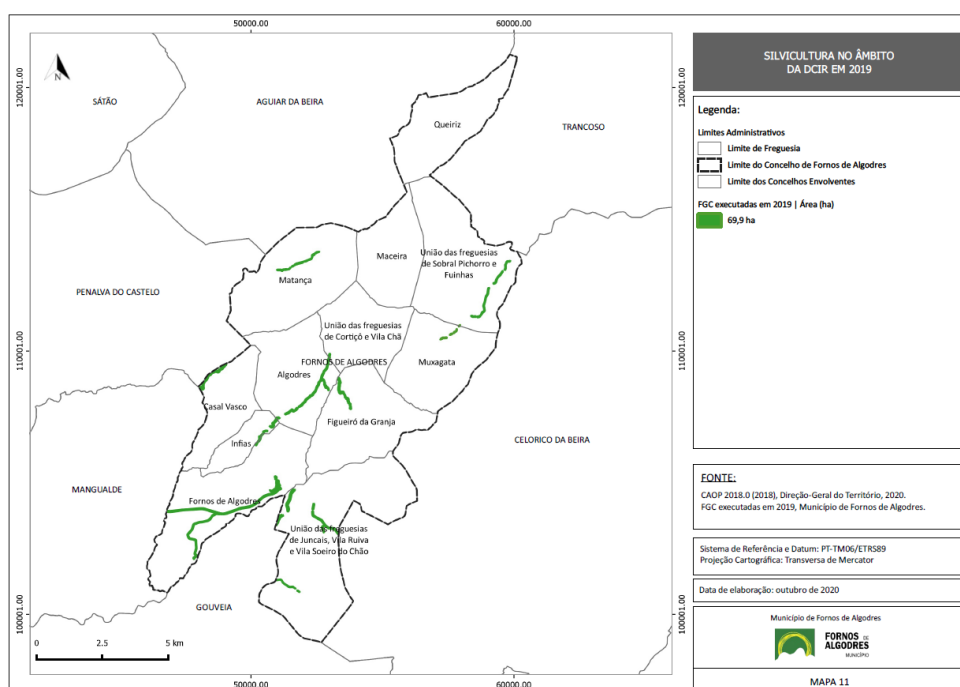
A silvicultura preventiva no âmbito da Defesa Contra Incêndios Rurais é definida como o conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, ao nível da composição específica e do seu arranjo estrutural, com o objetivo de diminuir o perigo de incêndio e de garantir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

No concelho de Fornos de Algodres foram executadas, no ano de 2019, aproximadamente 70 hectares de faixas de gestão de combustíveis, mais concretamente nas seguintes freguesias:

- Algodres | 10,2 ha;
- Casal Vasco | 8,0 ha;
- Figueiró da Granja | 5,0 ha;
- Fornos de Algodres | 19,3 ha;
- Infias | 4,0 ha;
- União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão | 14,3 ha;
- Matança | 2,7 ha;
- Muxagata | 1,3 ha;
- União das freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas | 5,0 ha.

A localização das parcelas sujeitas a silvicultura no âmbito da DCIR executadas, no ano de 2019, no concelho de Fornos de Algodres, encontram-se representadas no Mapa 11.

Mapa 11: Parcelas de gestão de combustível executadas em 2019 no concelho de Fornos de Algodres



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

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

Relativamente aos espaços florestais definidos no âmbito do PMDFCI (2021-2030), estes são os definidos na COS'2018, melhor informação de base oficial, disponível à data de elaboração do plano.

Além disso, para efeitos de desenho e programação da Rede de Faixas de Gestão de Combustível considerou-se, as propostas enviadas por entidades com responsabilidade de intervenção, nomeadamente pela E-REDES (responsável pelas linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão), sendo que estas faixas foram ajustadas à largura estabelecida no guia técnico.

Relativamente às faixas da responsabilidade REN (linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão e Gasoduto), para efeitos de desenho e programação considerou-se na íntegra a proposta remetida pela entidade.

Quanto às faixas de gestão de combustíveis associadas à rede viária florestal e à rede ferroviária, da responsabilidade das Infraestruturas de Portugal, foi tido em consideração as orientações remetidas pela entidade relativamente à periodicidade de execução das mesmas.

Contudo, atendendo às questões relacionadas com a dinâmica territorial, para além dos espaços florestais identificados na referida cartografia, devem ser consideradas todas as áreas, que estando fora das áreas edificadas consolidadas, possam ter (no momento da análise) uma ocupação florestal (de facto) com uma área cuja continuidade seja igual ou superior a 5.000 m². Assim, desde já se ressalva que em todas estas áreas, para além das que estão cartograficamente identificadas como espaços florestais, deve ser observado o disposto no artigo 15.º e no anexo (critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis), da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

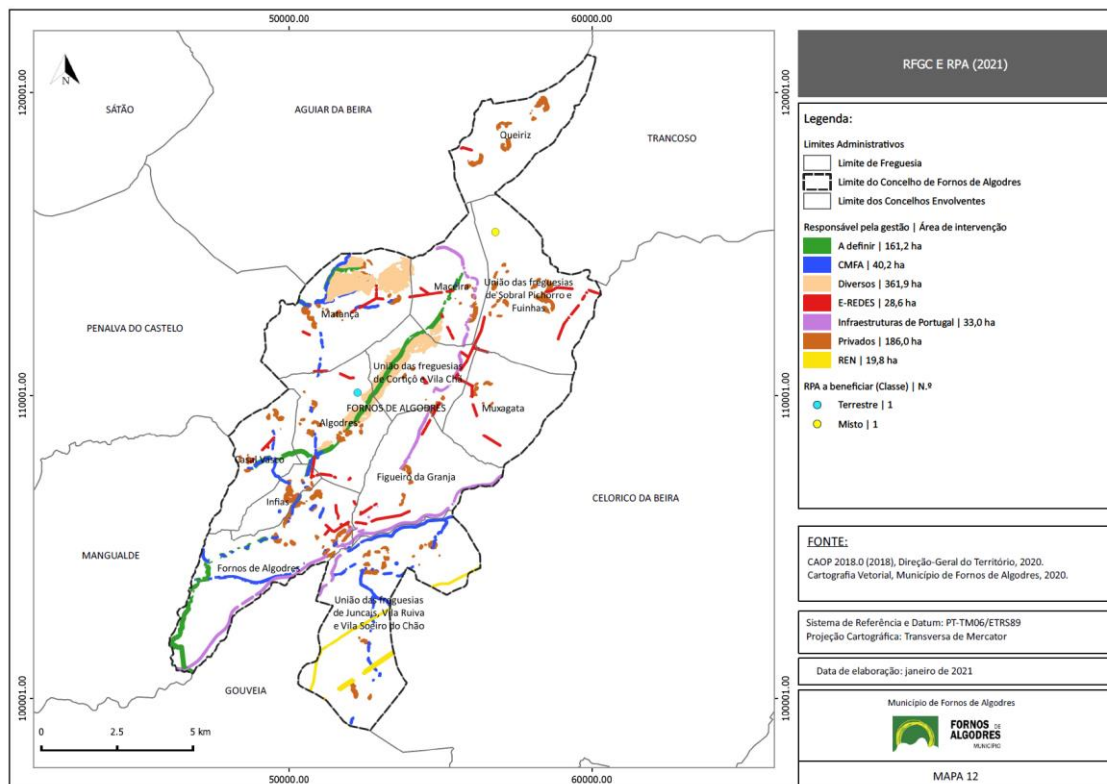
Desta forma, a Rede de Faixas de Gestão de Combustível enquadra-se numa perspetiva de cumprimento dos requisitos da definição de faixas e de orientação temporal devendo, prioritariamente e cumulativamente dar-se cumprimento ao disposto na legislação supramencionada.

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

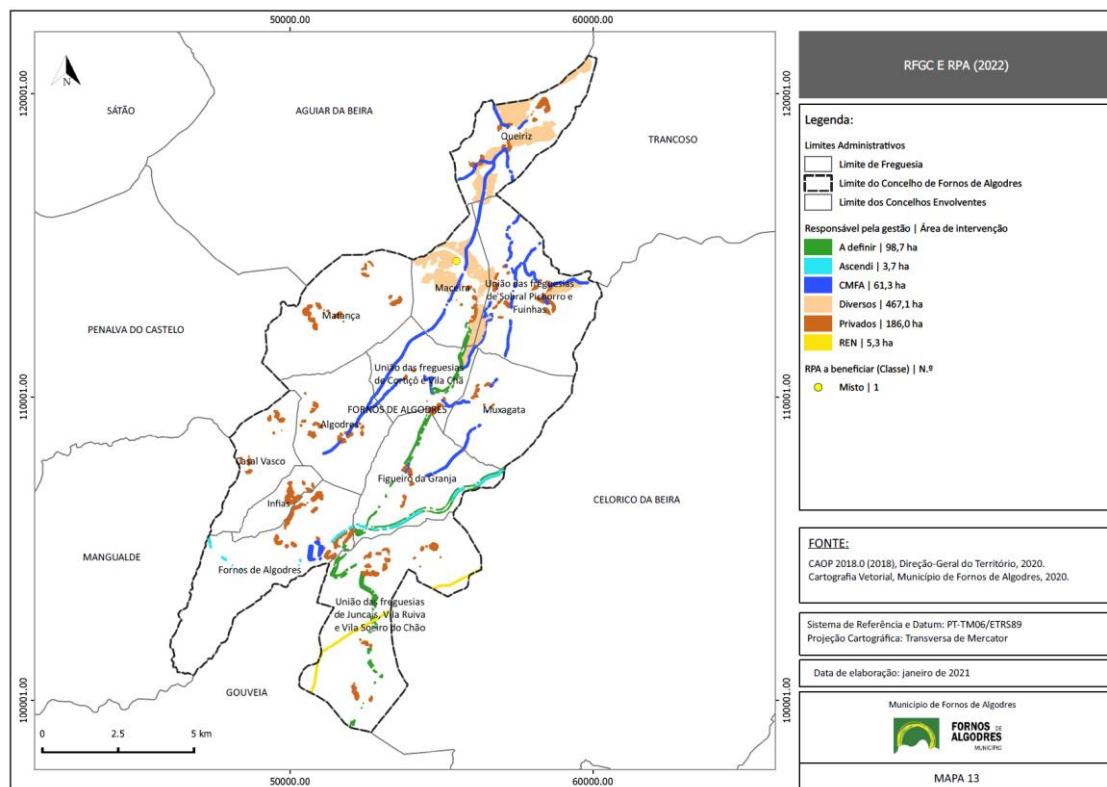
7.3.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL, REDE VIÁRIA FLORESTAL E REDE DE PONTOS DE ÁGUA

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

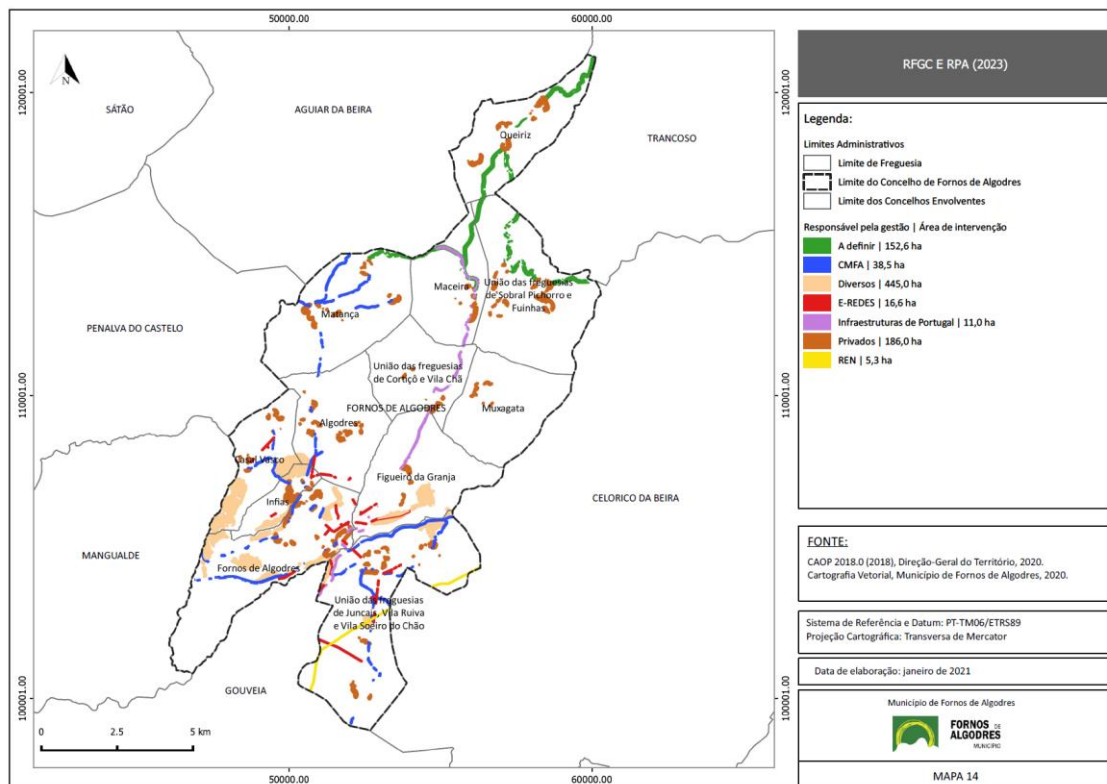
Mapa 12: Plano de Ação 2021 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



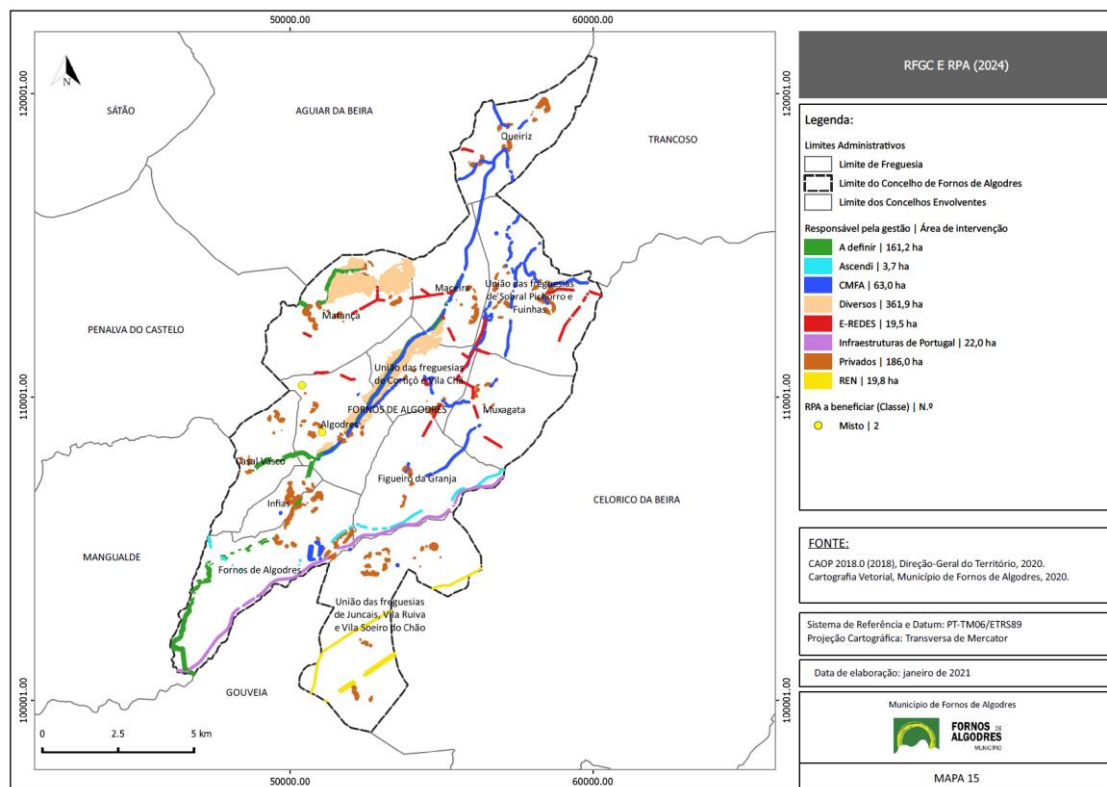
Mapa 13: Plano de Ação 2022 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



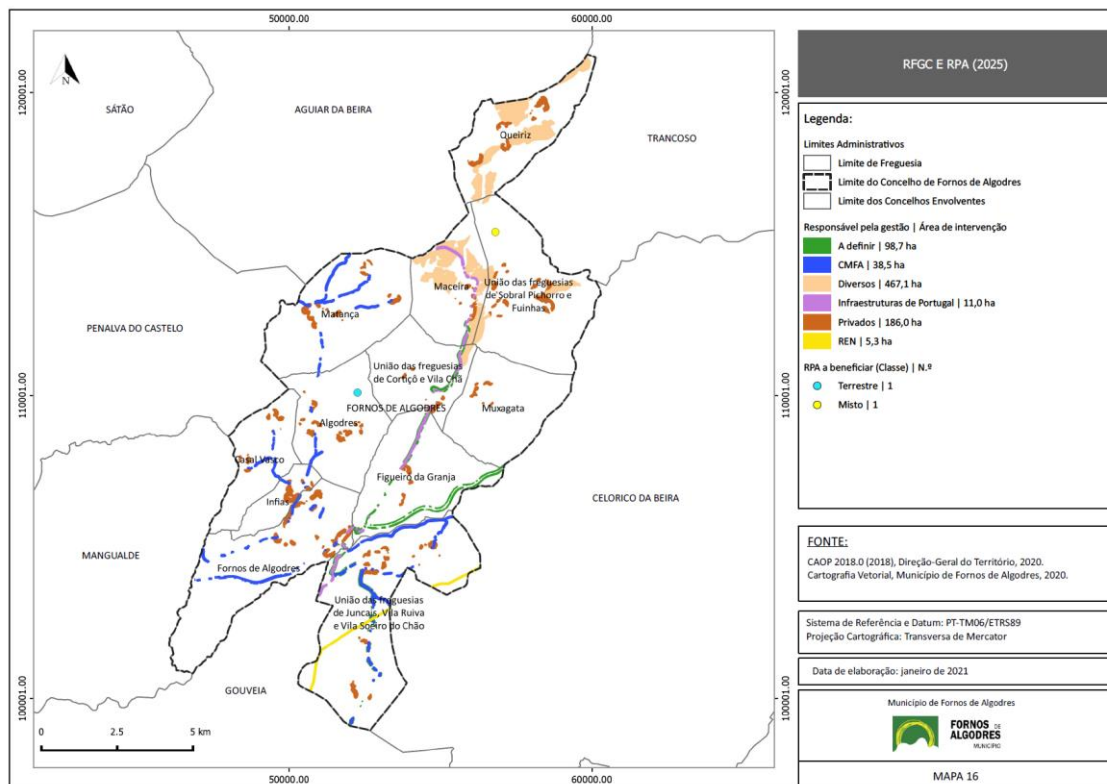
Mapa 14: Plano de Ação 2023 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



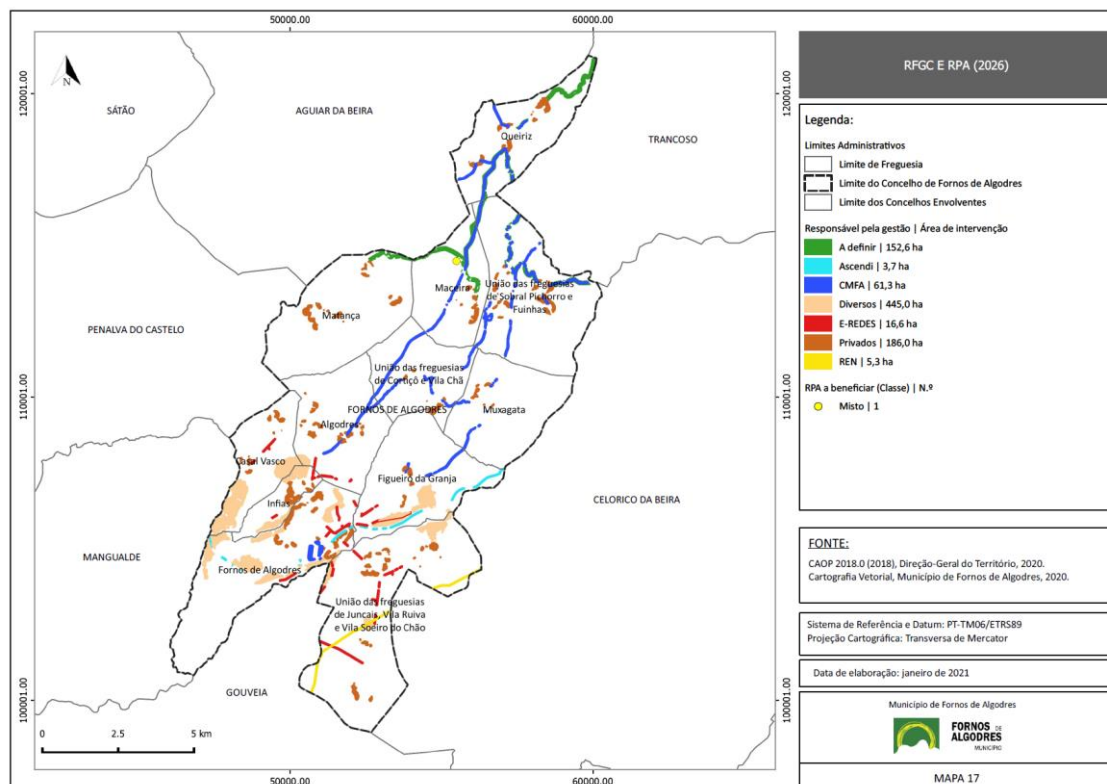
Mapa 15: Plano de Ação 2024 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



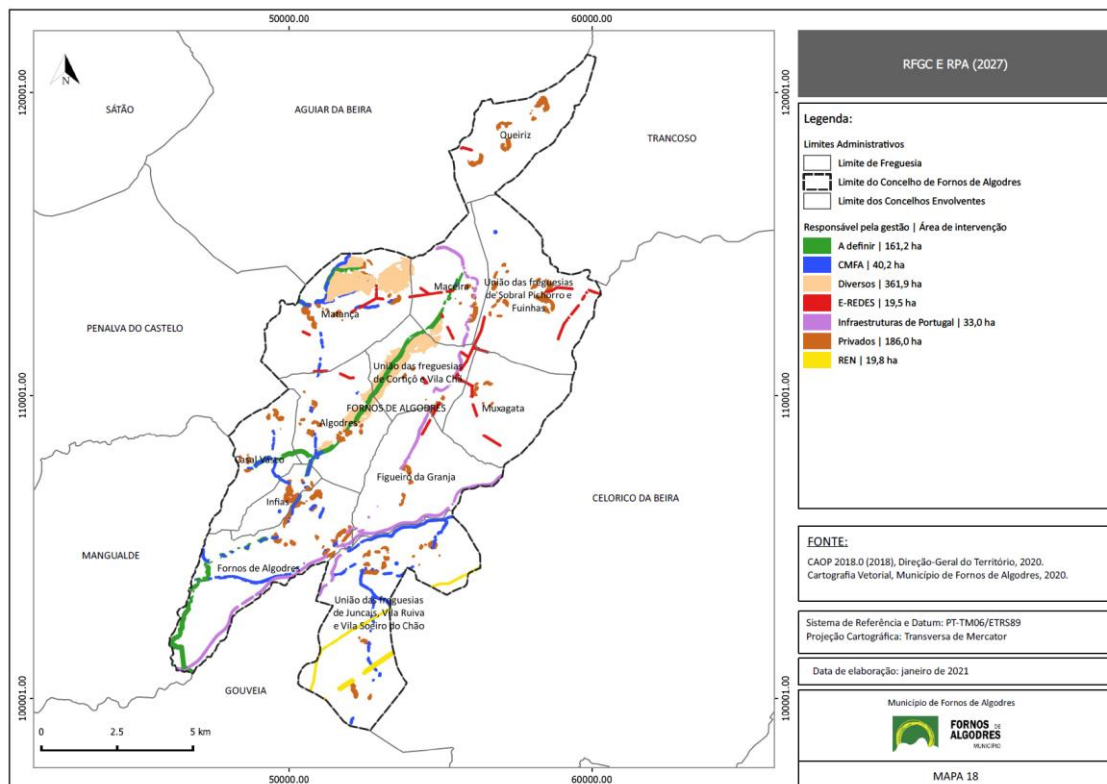
Mapa 16: Plano de Ação 2025 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



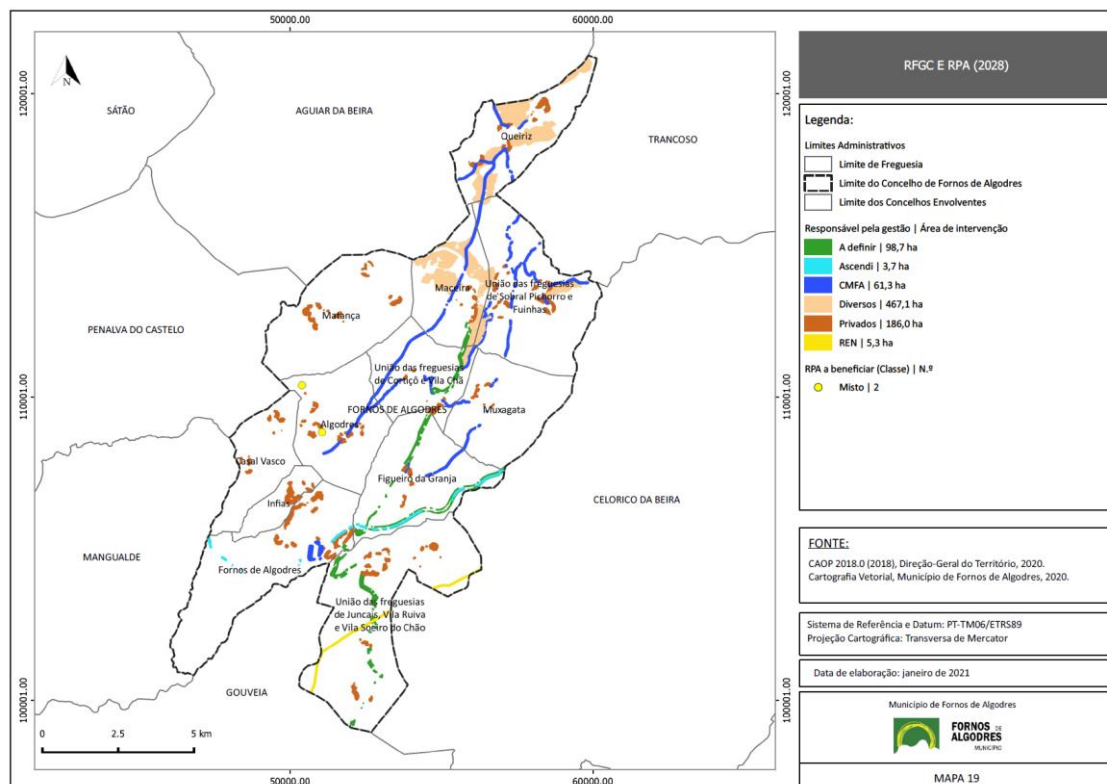
Mapa 17: Plano de Ação 2026 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



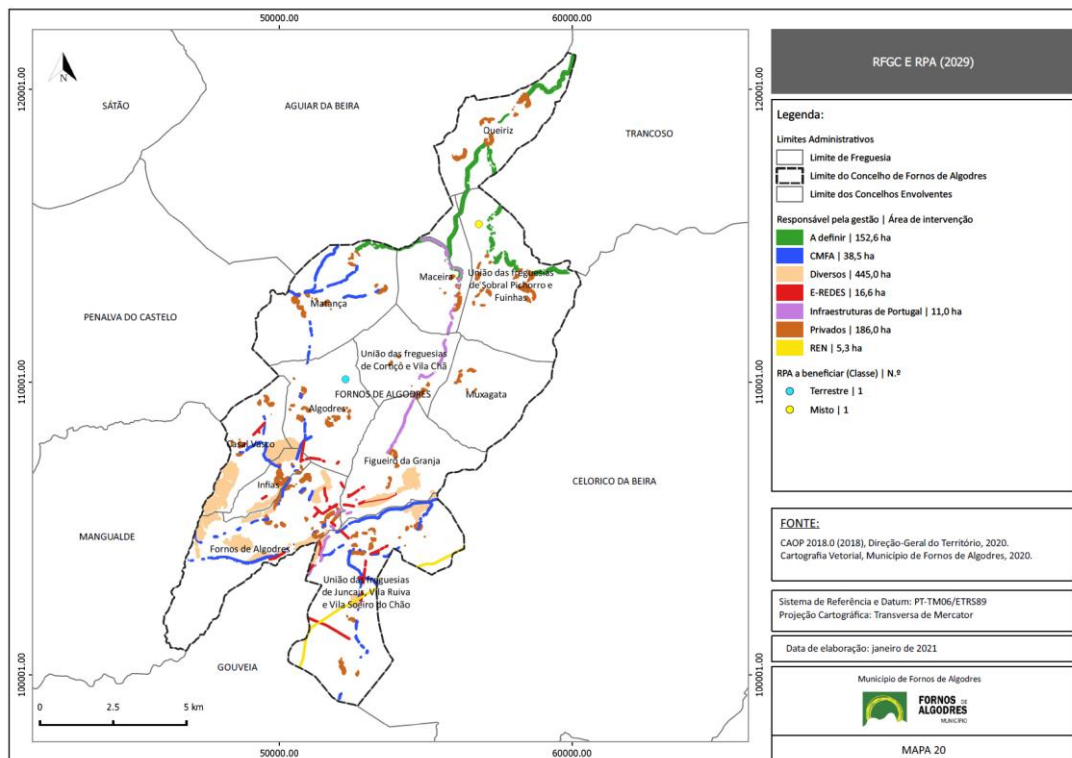
Mapa 18: Plano de Ação 2027 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



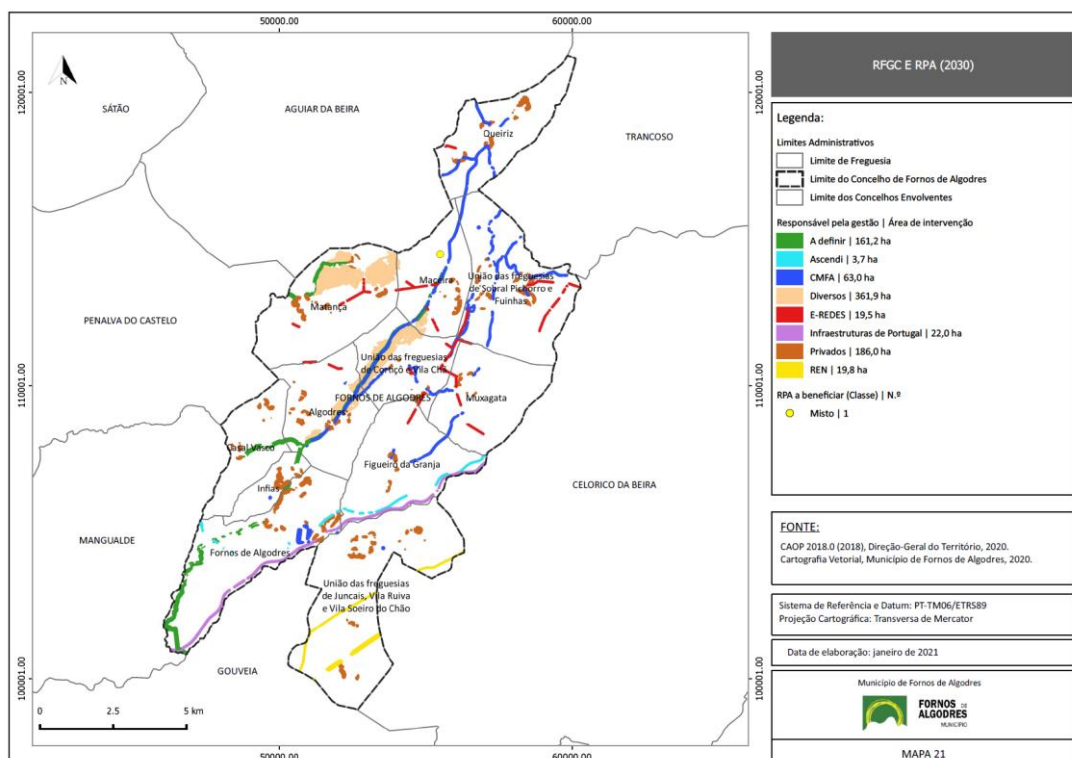
Mapa 19: Plano de Ação 2028 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



Mapa 20: Plano de Ação 2029 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



Mapa 21: Plano de Ação 2030 – RFGC e RPA para o concelho de Fornos de Algodres



No Quadro 10 apresentam-se, para as várias tipologias das FGC, a área em hectares, com e sem necessidade de intervenção, por ano (2021-2030).

Quadro 10: Rede de Faixas de Gestão de Combustível com e sem necessidade de intervenção (2021-2030)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FGC /ANO/HA																																			
		2021			TOTAL	2022		TOTAL	2023		TOTAL	2024		TOTAL	2025		TOTAL	2026		TOTAL	2027		TOTAL	2028		TOTAL	2029		TOTAL	2030		TOTAL					
		COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.		SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.	COM INTERV.	SEM INTERV.
2	Aglomerados Populacionais	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6	186,0	505,6	691,6						
3	Espaços industriais	0,0	14,9	14,9	8,5	6,4	14,9	0,0	14,9	14,9	8,5	6,4	14,9	0,0	14,9	14,9	8,5	6,4	14,9	0,0	14,9	14,9	8,5	6,4	14,9	0,0	14,9	14,9	8,5	6,4	14,9						
4	Rede Viária Florestal	49,5	168,1	217,6	56,5	161,1	217,6	49,5	168,1	217,6	56,5	161,1	217,6	49,5	168,1	217,6	56,5	161,1	217,6	49,5	168,1	217,6	56,5	161,1	217,6	49,5	168,1	217,6	56,5	161,1	217,6						
5	Rede Ferroviária	22,0	4,1	26,1	0,0	26,1	26,1	0,0	26,1	26,1	22,0	4,1	26,1	0,0	26,1	26,1	0,0	26,1	26,1	22,0	4,1	26,1	0,0	26,1	26,1	0,0	26,1	26,1	22,0	4,1	26,1						
6	Rede de transporte de gás	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7	5,3	0,4	5,7						
7	Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	14,4	10,2	24,7	0,0	24,7	24,7	0,0	24,7	24,7	14,4	10,2	24,7	0,0	24,7	24,7	0,0	24,7	24,7	14,4	10,2	24,7	0,0	24,7	24,7	0,0	24,7	24,7	14,4	10,2	24,7						
8	Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	90,5	356,3	446,8	98,7	348,1	446,8	103,5	343,3	446,8	90,5	356,3	446,8	98,7	348,1	446,8	103,5	343,3	446,8	90,5	356,3	446,8	98,7	348,1	446,8	103,5	343,3	446,8	90,5	356,3	446,8						
10	Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	28,6	112,3	140,9	0,0	140,9	140,9	16,6	124,2	140,9	19,5	121,4	140,9	0,0	140,9	140,9	16,6	124,2	140,9	19,5	121,4	140,9	0,0	140,9	140,9	16,6	124,2	140,9	19,5	121,4	140,9						
11	Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	432,6	1095,9	1528,6	467,1	1061,4	1528,6	494,0	1034,6	1528,6	432,6	1095,9	1528,6	467,1	1061,4	1528,6	494,0	1034,6	1528,6	432,6	1095,9	1528,6	467,1	1061,4	1528,6	494,0	1034,6	1528,6	432,6	1095,9	1528,6						
12	Rede de Pontos de Água	1,7	1,7	3,4	0,0	3,4	3,4	0,0	3,4	3,4	1,7	1,7	3,4	0,0	3,4	3,4	0,0	3,4	3,4	1,7	1,7	3,4	0,0	3,4	3,4	0,0	3,4	3,4	1,7	1,7	3,4						
TOTAL		830,7	2269,6	3100,3	822,3	2278,0	3100,3	855,1	2245,3	3100,3	837,2	2263,2	3100,3	806,7	2293,6	3100,3	870,6	2229,7	3100,3	821,6	2278,7	3100,3	822,3	2278,0	3100,3	855,1	2245,3	3100,3	837,2	2263,2	3100,3						

7.3.2. IMPLANTAÇÃO DE NOVOS EDIFÍCIOS FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADAS

1. De acordo com o n.º 3 do artigo 16º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, a construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas é permitida fora das áreas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade.
2. Deverá ser cumprido o estabelecido na alínea a) do n.º 3 do artigo 16º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, ou seja, garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais.
3. Em situações em que os terrenos confinam com outro tipo de ocupação que não floresta, matos ou pastagens naturais, a sua implantação no terreno deverá garantir a distância de uma faixa de proteção nunca inferior a 10m.
4. Quando a faixa de proteção integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para aquela faixa de proteção.

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

1. Para efeitos de gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível envolventes aos edifícios, aglomerados populacionais, equipamentos e infraestruturas, aos estratos arbóreos, arbustivos e subarbustivos, não integrados em áreas agrícolas, com exceção das áreas de pousio e de pastagens permanentes, ou de jardim, aplicam-se os seguintes critérios:
 - a) No estrato arbóreo a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 10 m nos povoamentos de pinheiro bravo e eucalipto, devendo estar desramadas em 50% da sua altura até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - b) No estrato arbóreo, nas espécies não mencionadas na alínea anterior, a distância entre as copas das árvores permitidas deve ser no mínimo de 4 m e a desramação deve ser de 50% da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - c) No estrato arbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 50 cm;
 - d) No estrato subarbustivo a altura máxima da vegetação não pode exceder 20 cm.
2. No caso de infraestruturas da rede viária às quais se associem alinhamentos arbóreos com especial valor patrimonial ou paisagístico, ainda que das espécies previstas na alínea a) do n.º 1, deve ser garantida na preservação do arvoredo o disposto no número anterior numa

faixa correspondente à projeção vertical dos limites das suas copas acrescida de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada lado.

3. Nas faixas de gestão de combustíveis envolventes aos edifícios devem ainda ser cumpridos, cumulativamente, os seguintes critérios:
 - a) As copas das árvores e dos arbustos devem estar distanciadas no mínimo 5 m da edificação, evitando-se ainda a sua projeção sobre a cobertura do edifício;
 - b) Excecionalmente, no caso de arvoredos de especial valor patrimonial ou paisagístico pode admitir-se uma distância inferior a 5 m, desde que seja reforçada a descontinuidade horizontal e vertical de combustíveis e garantida a ausência de acumulação de combustíveis na cobertura do edifício;
 - c) Sempre que possível, deverá ser criada uma faixa pavimentada de 1 m a 2 m de largura, circundando todo o edifício;
 - d) Não poderão ocorrer quaisquer acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobranços de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis.
4. No caso de faixas de gestão de combustível que abranjam arvoredos classificados de interesse público, zonas de proteção a edifícios e monumentos nacionais, manchas de arvoredos com especial valor patrimonial ou paisagístico ou manchas de arvoredos e outra vegetação protegida no âmbito da conservação da natureza e biodiversidade, tal como identificado em instrumento de gestão florestal, ou outros instrumentos de gestão territorial ou de gestão da Rede Natura 2000, pode a Comissão Municipal de Defesa da Floresta aprovar critérios específicos de gestão de combustíveis.
5. A aplicação dos critérios estabelecidos nos pontos anteriores pode ser excecionada mediante pedido apresentado pela entidade responsável pela gestão de combustível, quando da aplicação dos mesmos possa resultar um risco significativo e fundamentado para a estabilidade dos solos e taludes de vias rodoviárias ou ferroviárias, através de despacho dos membros do Governo responsáveis pelas áreas da proteção civil e das infraestruturas.

7.3.4. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

No Quadro 11 encontram-se identificados os pontos de água que serão beneficiados pelo Município, durante o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) de Fornos de Algodres, não estando prevista a construção de novos pontos de água.

Neste ponto, importa destacar que é necessário manter atualizada esta base de dados e assegurar a sua operacionalidade, salvaguardando-se que poderá ocorrer alguma alteração relativamente aos pontos de água sujeitos a beneficiação, caso, futuras vistorias no terreno assim o exigirem.

Quadro 11: Rede de Pontos de Água a manter/beneficiar

ID	IDENTIFICAÇÃO	TIPO	CLASSE	VOLUME MÁXIMO (M ³)	ANO DE INTERVENÇÃO/MANUTENÇÃO
3	Charca de Maceira	214	M	4000	2022/2026/2030
5	Charca do Sobral	214	M	680	2021/2025/2029
9	Charca da Quinta da Raposa	214	T	120	
10	Charca do Furtado	214	M	550	2024/2028
14	Charca do Rancozinho	214	M	400	

7.3.5. METAS E INDICADORES

No quadro que se segue identificam-se as metas e os indicadores anuais, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) para o 1.º Eixo Estratégico.

Quadro 12: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico

META/UNIDADE	AÇÃO	INDICADORES MENSURÁVEIS (ANO)									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Implementação da RFGC (ha)	2 - Aglomerados Populacionais	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0	186,0
	3 - Espaços industriais	0,0	8,5	0,0	8,5	0,0	8,5	0,0	8,5	0,0	8,5
	4 - Rede Viária Florestal	49,5	56,5	49,5	56,5	49,5	56,5	49,5	56,5	49,5	56,5
	5 - Rede Ferroviária	22,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	22,0
	6- Rede de transporte de gás	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
	7 - Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	14,4	0,0	0,0	14,4
	8 - Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	90,5	98,7	103,5	90,5	98,7	103,5	90,5	98,7	103,5	90,5
	10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	28,6	0,0	16,6	19,5	0,0	16,6	19,5	0,0	16,6	19,5
	11 - Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	432,6	467,1	494,0	432,6	467,1	494,0	432,6	467,1	494,0	432,6
	12 - Rede de Pontos de Água	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7
Intervenções na RPA (n.º)	Beneficiação de Rede de Pontos de Água	2	1	0	2	2	1	0	2	2	1

7.3.6. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

A estimativa orçamental para a execução do plano de ação proposto, relativo à execução da Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC) e da manutenção/beneficiação da Rede de Pontos de Água (RPA), por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030), encontra-se presente no Quadro 13.

É importante ter em consideração, que a execução e manutenção da Rede de Faixas de Gestão de Combustível, são sustentadas por verbas oriundas dos detentores da gestão dos espaços florestais, pelo orçamento próprio das entidades com competência para a execução e manutenção das FGC, bem como, através de financiamentos públicos estatais ou comunitários de apoio à proteção florestal, que possam eventualmente existir aquando da data de execução dos trabalhos que estão previstos.

Quadro 13: Orçamento e responsáveis

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO		DESCRIÇÃO	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Privados	RFGC	2 - Aglomerados Populacionais	137.721 €	137.721 €	137.721 €	137.721 €	137.721 €	137.721 €	137.721 €	137.721 €	137.721 €	137.721 €
CMFA		3 – Espaços Industriais	0 €	6.542 €	0 €	6.542 €	0 €	6.542 €	0 €	6.542 €	0 €	6.542 €
Ascendi		4 - Rede Viária Florestal	0 €	2.695 €	0 €	2.695 €	0 €	2.695 €	0 €	2.695 €	0 €	2.695 €
CMFA			27.923 €	37.849 €	27.923 €	37.849 €	27.923 €	37.849 €	27.923 €	37.849 €	27.923 €	37.849 €
Infraestruturas de Portugal			7.842 €	0 €	7.842 €	0 €	7.842 €	0 €	7.842 €	0 €	7.842 €	0 €
Infraestruturas de Portugal		5 - Rede Ferroviária	15.437 €	0 €	0 €	15.437 €	0 €	0 €	15.437 €	0 €	0 €	15.437 €
REN		6- Rede de transporte de gás	5.348 €	5.348 €	5.348 €	5.348 €	5.348 €	5.348 €	5.348 €	5.348 €	5.348 €	5.348 €
REN		7 - Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	14.448 €	0 €	0 €	14.448 €	0 €	0 €	14.448 €	0 €	0 €	14.448 €
A definir		8 - Rede Primária de Faixas de Gestão de Combustível	65.729 €	68.363 €	74.966 €	65.729 €	68.363 €	74.966 €	65.729 €	68.363 €	74.966 €	65.729 €
E-REDES		10 - Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em Média Tensão	21.936 €	0 €	12.761 €	14.950 €	0 €	12.761 €	14.950 €	0 €	12.761 €	14.950 €
A definir		11 - Mosaicos de parcelas de gestão de combustível	48.677 €	0 €	35.115 €	48.677 €	0 €	35.115 €	48.677 €	0 €	35.115 €	48.677 €
Diversos			272.348 €	342.408 €	327.258 €	272.348 €	342.408 €	327.258 €	272.348 €	342.408 €	327.258 €	272.348 €
CMFA	RPA	12 - Rede de Pontos de Água	1.220 €	0 €	0 €	1.220 €	0 €	0 €	1.220 €	0 €	0 €	1.220 €
CMFA		Beneficiação de pontos de água	1.136 €	5.680 €	0 €	1.349 €	1.136 €	5.680 €	0 €	1.349 €	1.136 €	5.680 €

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

O elevado número de ocorrências, leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como um conjunto das atividades que têm por objetivo reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, atuando em duas vertentes: o controlo das ignições e o controlo da propagação. Considerando que o objetivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos, relativos ao uso do fogo que se deverá atuar (ICNF, 2012).

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

Quadro 14: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.4.1. COMPORTAMENTOS DE RISCO

O estudo dos comportamentos de risco é determinante para delinear propostas de sensibilização sobre a prevenção dos incêndios rurais. Nesse sentido, analisaram-se os incêndios rurais com causa determinada. No entanto, importa referir que, das 182 ocorrências registadas no concelho de Fornos de Algodres, entre 2010 e 2019, em 5 (2,7%) não foi determinado o comportamento ou atitude específica que originou o incêndio ("sem dados"), e em 21 (11,5%) a causa foi indeterminada, desconhecendo-se a causa da origem.

A causa conhecida mais frequente é o uso do fogo, nomeadamente para a realização de queimadas (e.g. limpeza de solo florestal e renovação de pastagens) e pelo lançamento de foguetes totalizando 89 ocorrências (48,9%) do total de ocorrências. Este tipo de causa foi registada em todas as freguesias do concelho, no entanto é na União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (26 ocorrências) e na freguesia de Fornos de Algodres (23 ocorrências) que se regista um maior número de ocorrências.

Seguem-se as ocorrências com causa no incendiário, mais concretamente o vandalismo (entendido como a “*utilização do fogo por puro prazer de destruir*”) totalizando 45 ocorrências (24,7%). É na União das freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão (9 ocorrências) e na freguesia de Figueiró da Granja (8 ocorrências) que este tipo de causa tem maior incidência.

No que diz respeito à causa por reacendimento, nomeadamente associados à fonte de calor do incêndio anterior, esta regista um total de 9 ocorrências (4,9%). A freguesia de Maceira é onde se regista um maior número de ocorrências (4 ocorrências).

O Quadro 15 integra os dados dos comportamentos mais frequentes de risco que constituíram a causa de incêndios (pelo menos cinco vezes em cada freguesia).

Quadro 15: Comportamento de risco

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO – RESUMO			
	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
Agricultores	Uso do fogo	Borrallheiras	U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	fevereiro e outubro (segunda-feira, sexta-feira e sábado)
Proprietários florestais		Limpeza de solo florestal	Fornos de Algodres; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	março e dezembro (terça-feira e sábado)
Pastores		Renovação de pastagens	Muxagata	fevereiro, março e outubro (quinta-feira)
População em geral		Lançamento de foguetes	U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	junho e julho (segunda-feira, terça-feira, sexta-feira e ao fim de semana)
	Incendiarismo	Vandalismo	Figueiró da Granja; Fornos de Algodres; U. F. de Cortiço e Vila Chã; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	junho a outubro (todos os dias)
	Indeterminada	Outras informações	Figueiró da Granja; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	julho, agosto e outubro (terça-feira, quinta-feira e sábado)

7.4.2. FISCALIZAÇÃO

No que respeita à fiscalização no concelho de Fornos de Algodres, no ano de 2019, a Guarda Nacional Republicana (GNR) procedeu ao levantamento de um total de 10 autos por infração à legislação da Defesa Contra Incêndios Rurais, nomeadamente por ausência de limpeza das Faixas de Gestão de Combustível, em conformidade com o Decreto-Lei 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

No quadro seguinte encontram-se evidenciados os autos levantados no concelho de Fornos de Algodres.

Quadro 16: Autos levantados no concelho de Fornos de Algodres, em 2019, no âmbito da DCIR

FREG	AUTOS LEVANTADOS	TIPOLOGIA	PROCESSOS INSTRUÍDOS	NÃO ENQUADRADOS	N.º DE CONTRAORDENAÇÕES	% PROCESSOS CONTRAORDENAÇÕES / PROCESSOS INSTRUÍDOS
Queiriz	1	Alínea a) do n.º2 do artigo 15.º	1	0	1	100%
Vila Chã	1	n.º 10 do artigo 15.º	1	0	1	100%
Casal Vasco	1	n.º 10 do artigo 15.º	2	0	2	100%
	1	Alínea a) do n.º2 do artigo 15.º				
Infias	1	n.º 10 do artigo 15.º	1	0	1	100%
Fornos de Algodres	1	Alínea a) do n.º2 do artigo 15.º	3	0	3	100%
	2	n.º 10 do artigo 15.º				
Algodres	2	Alínea a) do n.º2 do artigo 15.º	2	0	2	100%

Fonte: Município de Fornos de Algodres, 2020.

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

7.5.1. SENSIBILIZAÇÃO

De acordo com as estatísticas das causas dos incêndios rurais no concelho de Fornos de Algodres dos últimos dez anos (2010 – 2019), constata-se que quase metade (48,9%) das ocorrências dizem respeito ao uso do fogo, nomeadamente, através da realização de queimas/queimadas para limpeza de solo florestal (15,2%), renovação de pastagens (9,9%), borralheiras⁴ (6,8%) e lançamento de foguetes (5,8%), entre outros. Além disso, destacam-se as ocorrências associadas ao vandalismo (18,8%).

Perante este cenário, é fundamental atuar ao nível da alteração de atitudes e de comportamentos de risco, por forma a diminuir o número de ignições e a aumentar a resistência do território à passagem do fogo. Para tal, deverão ser desenvolvidas ações de sensibilização e de informação particularmente vocacionadas para os grupos-alvo com os comportamentos de risco mais frequentes no concelho de Fornos de Algodres, para além da importância das ações junto da população escolar nas escolas enquadradas no Programa Eco-Escolas.

Agricultores e Proprietários florestais	Os agricultores e os proprietários florestais são dos elementos mais importantes na estratégia de defesa contra incêndios rurais, uma vez que possuem um contacto mais direto com os espaços rurais. Assim, torna-se necessário desenvolver ações específicas para alertar sobre os comportamentos de risco como o uso do fogo para a realização de queimas e queimadas, sobretudo nos dias de maior risco de incêndio. As ações programadas deverão focar-se na divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções, em medidas preventivas, para além do uso de equipamentos e de dispositivos de segurança.
Pastores	Este grupo-alvo possui características sociais e culturais particulares, no qual a abordagem deve ser mais personalizada. A comunicação deverá incidir no cumprimento das restrições legais para a prática de queimadas. As ações deverão sensibilizar este grupo-alvo para que haja um planeamento das áreas de pastagem a renovar e incutir a consciência de que as queimadas devem ser efetuadas por equipas credenciadas para o uso de fogo controlado.
População escolar	É fundamental atuar junto dos jovens ao longo do seu percurso escolar, formando cidadãos mais ativos e responsáveis. As crianças e adolescentes são, assim, atores chave na criação de uma cultura de prevenção e defesa da floresta, no qual poderão transmitir os valores que aprenderam junto das suas famílias e comunidade. As ações deverão incidir sobre a sensibilização para o valor ambiental, social e económico da floresta e consciencialização sobre o perigo do uso do fogo em espaços florestais.
População em geral	De uma forma genérica, pretende-se educar e sensibilizar a população em geral com o objetivo de diminuir o número de ocorrências, nomeadamente aquelas associadas ao uso do fogo. As ações programadas deverão passar pela divulgação das medidas DCIR, para além de <i>spots</i> radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.

Face ao exposto, no quadro seguinte apresentam-se as ações e objetivos anuais referentes ao 2.º Eixo Estratégico para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

⁴ Borralheiras – Queima de restos da agricultura e matos confinantes, após corte e ajuntamento.

Quadro 17: Planeamento das ações de sensibilização (2021-2030)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EIXO	OBJETIVOS ANUAIS (DATA E LOCAL)									
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões. Diminuição do n.º de ocorrências. Redução da área ardida anual.	Uso do fogo (Borrалheiras)	Agricultores	Divulgação de regras para a realização de queimadas.	Educar e sensibilizar os agricultores com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas às borralheiras.	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio
						U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas	U. F. de Cortiço e Vila Chã	U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas	U. F. de Cortiço e Vila Chã	U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas	U. F. de Cortiço e Vila Chã	U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão
		Uso do fogo (Limpeza do solo florestal)	Proprietários florestais	Divulgação de regras para a realização de queimadas.	Educar e sensibilizar os proprietários florestais com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas à limpeza de solo florestal.	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio
						Fornos de Algodres; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	Algodres; Figueiró da Granja.	U. F. de Cortiço e Vila Chã; U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas.	Fornos de Algodres; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	Algodres; Figueiró da Granja.	U. F. de Cortiço e Vila Chã; U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas.	Fornos de Algodres; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	Algodres; Figueiró da Granja.	U. F. de Cortiço e Vila Chã; U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas.	Fornos de Algodres; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.
		Uso do fogo (Renovação de pastagens)	Pastores	Sensibilizar os pastores para o licenciamento das queimadas de renovação das pastagens e para que estas sejam efetuadas com o acompanhamento adequado.	Educar e sensibilizar os pastores com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas à realização de queimadas para renovação de pastagens.	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio	outubro a maio
						Muxagata; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	Figueiró da Granja; U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas.	Fornos de Algodres. U. F. de Cortiço e Vila Chã.	Muxagata; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	Figueiró da Granja; U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas.	Fornos de Algodres. U. F. de Cortiço e Vila Chã.	Muxagata; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.	Figueiró da Granja; U. F. de Sobral Pichorro e Fuinhas.	Fornos de Algodres. U. F. de Cortiço e Vila Chã.	Muxagata; U. F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão.
		Uso do fogo (Lançamento de foguetes) Incendiarismo (Vandalismo)	População em geral	Divulgação das medidas DCIR a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais.	Educar e sensibilizar a população em geral com o objetivo de diminuir o número de ocorrências associadas ao lançamento de foguetes e ao vandalismo.	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro
						Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.
				Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.		junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro	junho a setembro
						Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local	Rádio local
			População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores autóctones em áreas ardidas. Realização de sessões de sensibilização sobre a floresta e a prevenção de incêndios rurais.	Sensibilização para o valor ambiental, social e económico da floresta e consciencialização sobre o perigo do uso do fogo em espaços florestais. Plantação de espécies autóctones em áreas ardidas.	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro	21 de março e 23 de novembro
		-				Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.	Escolas inseridas no programa Eco-Escolas.

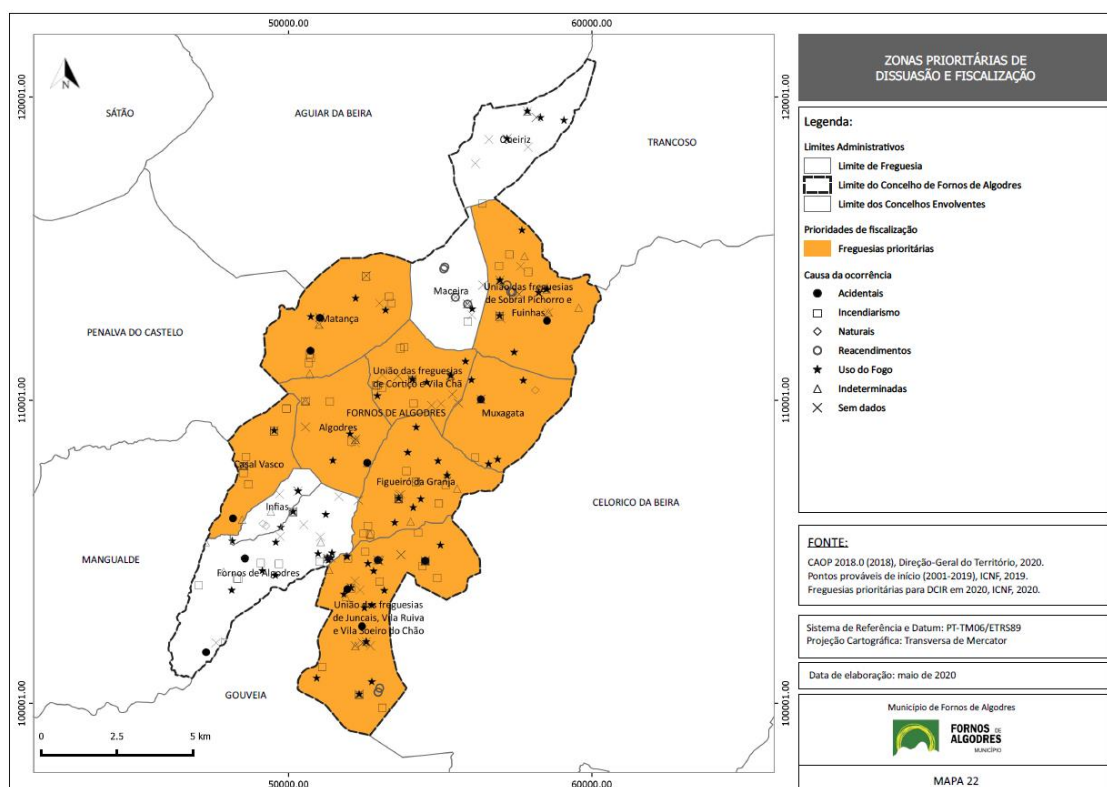
No âmbito do PNDFCI, a responsabilidade das ações de fiscalização compete à Guarda Nacional Republicana. Todavia, a fiscalização do estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, é da competência da GNR, PSP, Polícia Marítima, ICNF, I.P., ANEPC, câmaras municipais, polícias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

Conforme o disposto no Despacho n.º 2616/2020, de 26 de fevereiro, foram definidas as freguesias prioritárias para fiscalização da limpeza no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI) para o ano de 2020, assim como os prazos para a realização das ações de fiscalização que deverão incidir sobre estas áreas prioritárias.

Neste sentido, para o ano de 2020 e para o concelho de Fornos de Algodres, foram definidas como áreas prioritárias, para efeitos de fiscalização de gestão de combustível, as freguesias de Algodres, Casal Vasco, Figueiró da Granja, Matança, Muxagata, União das Freguesias de Cortiço e Vila Chã, União das Freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão e União das Freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas.

No Mapa 22 encontram-se identificadas as principais áreas do concelho de Fornos de Algodres, de acordo com as prioridades ao nível da dissuasão e fiscalização, tendo com base, a localização dos pontos prováveis de início, as causas dos incêndios, bem como, as freguesias definidas como prioritárias, no que diz respeito à fiscalização da gestão de combustível.

Mapa 22: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho de Fornos de Algodres



A análise da informação representada no Mapa 22 permitiu identificar, de modo mais detalhado, os locais prioritários de dissuasão e fiscalização (Quadro 18).

Quadro 18: Locais prioritários de dissuasão e fiscalização por freguesia

FREGUESIA	PRIORIDADES DE FISCALIZAÇÃO/LUGARES
Algodres	Algodres, Barroca, Furtado, Quinta da Cal, Rancozinho.
Casal Vasco	Casal Vasco, Quinta do Lameiro Longo, Quinta das Moitas, Quinta das Relvas, Quintas dos Salgueiros, Ramirão.
Figueiró da Granja	Figueiró da Granja, Coitados, Cumieiras, Formiga, Mata da Câmara, Florido, Quinta do Celeiro, Quinta do Colhereiro, Quinta do Crasto, Tapadinhas, Ferrarias.
Fornos de Algodres	Batoqueiras, Catraia, Fornos de Algodres, Quinta dos Galegos, Quinta das Valadas, Linheiro de Baixo, Ponte Nova, Quinta do Bogalho de Cima, Quinta da Botiqueira, Quinta da Cabeçinha, Quinta da Costa, Quinta da Pedra Alta, Quinta da Relva, Quinta da Salgueirada, Quinta da Serra, Quinta das Courelas, Quinta de São João, Quinta de Santo António, Quinta do Coelheiro, Quinta do Rodão, Quinta do Soito, Quinta Vale Verga, Quinta da Ribeira, Vale da Ribeira, Vale Meijão, Valvoco.
Infias	Cavalinho, Infias, Quinta da Cruz, Quinta da Regueira, Quinta das Provilgas.
Maceira	Maceira, Carreiros, Outeiro/Paraisal, Sobral Pichorro.
Matança	Anta da Matança, Casa da Orca, Coitadas, Fonte Fria, Forçadas, Furtado, Lameiro da Serra, Lameiro Ferreira, Matança, Quinta do Mineiro, Rua do Arrabalde.
Muxagata	Muxagata, Quinta da Carvalha, Tapada da Fonte, Quinta do Carvalhal, Quinta do Lago, Senhora dos Milagres, Trepça, Vinha das Donas.
Queiriz	Aveleiras, Casal do Monte, Fraga da Pena, Queiriz.
U.F. de Cortiço e Vila Chã	Bica, Cabecinhos, Cortiço, Quinta do Cadaval, Vale da Clara, Lugar da Cerca, Quinta da Cruzinha, Quinta do Real, Rua do Carril, Vale do Gavinho, Vila Chã, Cruzinha.
U.F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	Buraco, Cadoiço, Carreiras Velhas, Capela Anjo, Carapinhas, Catraia, Cova do Gato, Ferrarias, Fontinhas, Gauvinho, Juncais, Quinta Ana Boa, Quinta da Vinha, Quinta da Lameira Loba, Fontaínhas, Lugar de Rebodelo, Lugar do Soitinho, Moitas, Quinta Poço d'el Rei, Ponte de Vila Soeiro, Quinta da Regada, Quinta do Amado, Quinta do Passal, Quinta dos Eivados, Quinta Frutas Macedo, Relvinha, Vila Ruiva, Vila Soeiro, Quinta do Torneiro.
U.F. de Sobral Pichorro e Fuinhas	Alagoas, Amieiros, Carreiros, Corujeira, Fuinhas, Lameirinho/Carvalhal, Mata, Outeiros, Ponte Clareana, Ponte Nova, Quinta da Corga, Quinta da Ventureira, Quinta do Grilo, Quinta das Maías, Quinta da Ribeira, Sobral Pichorro, Vale da Ordem.

O Despacho n.º 2616/2020, de 26 de fevereiro, determina ainda que, entre 1 de abril e 31 de maio, são áreas prioritárias de fiscalização as faixas previstas nos n.º 2, 10 e 13 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Entre 1 e 30 de junho de 2020, são áreas prioritárias de fiscalização as faixas previstas no n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Salienta-se que, a definição destas prioridades não isenta os agentes fiscalizadores do cumprimento de todas as disposições previstas no SDCIR, não limitando o seu âmbito de fiscalização às áreas e períodos referidos.

7.5.2. METAS E INDICADORES

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

Quadro 19: Metas e indicadores anuais, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (sensibilização)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	META	UNIDADE	INDICADORES ANUAIS									
							2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões. Diminuição do n.º de ocorrências. Redução da área ardida anual.	Uso do fogo (Borralheiras)	Agricultores	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	Realização de sessões de esclarecimento/debate, contemplando a legislação vigente, regras, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					Reduzir o n.º de ocorrências associadas às borralheiras.	Redução (%) do n.º de ocorrências	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-40%	-45%	-50%	-55%	-60%
		Uso do fogo (Limpeza do solo florestal)	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	Realização de sessões de esclarecimento/debate, contemplando a legislação vigente, regras, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					Reduzir o n.º de ocorrências associadas à limpeza de solo florestal.	Redução (%) do n.º de ocorrências	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-40%	-45%	-50%	-55%	-60%
		Uso do fogo (Renovação de pastagens)	Pastores	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções. Sensibilização dos pastores para o licenciamento das queimadas de renovação das pastagens e para que estas sejam efetuadas com o acompanhamento adequado.	Realização de sessões de esclarecimento/debate, contemplando a legislação vigente, regras, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					Reduzir o n.º de ocorrências associadas à renovação de pastagens.	Redução (%) do n.º de ocorrências	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-40%	-45%	-50%	-55%	-60%
		Uso do fogo (Lançamento de foguetes) Incendiarismo (Vandalismo)	População em geral	Divulgação das medidas DCIR a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais.	Realização de sessões de sensibilização/esclarecimento relativas à DCIR nas freguesias do concelho com a distribuição de informação (panfletos).	N.º de exemplares (panfletos)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
				Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	Realização de spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	N.º de spots a passar por dia na rádio local, durante o período crítico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
				-	Reduzir o n.º de ocorrências associadas ao vandalismo.	Redução (%) do n.º de ocorrências	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-40%	-45%	-50%	-55%	-60%
		-	População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores autóctones em áreas ardidas. Realização de sessões de sensibilização sobre a floresta e a prevenção de incêndios rurais.	É comemorado o Dia Mundial da Floresta e o Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores autóctones em áreas ardidas. Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	N.º de escolas inseridas no programa Eco-Escolas	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

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

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	FISCALIZAÇÃO													
		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	META	UNIDADE	INDICADORES ANUAIS									
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões.	Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, de modo a diminuir a existência de situações críticas na relação entre o espaço urbano e a envolvente dos espaços florestais.	Fiscalizar as faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações).	As faixas exteriores de proteção são fiscalizadas.	% de FGC que são alvo de fiscalização	30	30	40	40	50	50	60	60	70	70
		Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados à realização de queimas/queimadas para limpeza do solo florestal, borralheiras, renovação de pastagens, assim como o lançamento de foguetes.	A realização de queimas/queimadas e o lançamento de foguetes no período crítico são banidos.	Fiscalizar a realização de queimas/queimadas e o lançamento de foguetes.	Redução (%) do n.º de ocorrências	-15%	-20%	-25%	-30%	-35%	-40%	-45%	-50%	-55%	-60%
	Redução da área ardida anual.														
	Eliminar a ocorrência de reacendimentos.	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados ao incendiário.	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas.	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos nos dias críticos com alerta de risco de incêndio igual ou superior a amarelo pelas entidades responsáveis pela fiscalização, com especial incidência nas zonas prioritárias.	% de zonas prioritárias percorridas	> 25	> 25	> 50	> 50	> 55	> 55	> 60	> 60	> 75	> 75

Contributo para as metas e objetivos gerais alcançados com ações específicas do presente eixo (2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios)

Com as ações de sensibilização e formação, quer as dirigidas a um público mais genérico, quer as dirigidas a um público mais específico (agricultores, proprietários florestais, pastores e população escolar) espera-se um contributo efetivo, para a diminuição do número de ocorrências. Consequentemente, julga-se que as ações programadas poderão contribuir para a redução no número de incêndios com áreas superiores a 500 hectares a curto/médio prazo, e a 250 hectares a longo prazo.

Por seu turno, as ações de fiscalização pretendem contribuir para a dissuasão de uso do fogo em situações que podem originar ignições ou mesmo incêndios, nomeadamente a realização de queimas/queimadas e o lançamento de foguetes. Com estas ações, pretende-se também dissuadir o incêndiarismo ou outros tipos de práticas, principalmente nas zonas prioritárias, que possam acarretar risco acrescido de ignição e incêndio.

Nos termos do disposto no Despacho n.º 2616/2020, de 26 de fevereiro, para o concelho de Fornos de Algodres foram definidas como áreas prioritárias para a fiscalização da gestão de combustível, as seguintes freguesias: Algodres; Casal Vasco; Figueiró da Granja; Matança; Muxagata; União das Freguesias de Cortiço e Vila Chã; União das Freguesias de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão; União das Freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas.

7.5.3. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

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

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

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	SENSIBILIZAÇÃO									
							ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
							2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões.	Uso do fogo (Borrалheiras)	Agricultores	Sensibilização da população rural – agricultores	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	CM de Fornos de Algodres / Juntas de Freguesia / GNR	250 €	253 €	255 €	258 €	260 €	263 €	265 €	268 €	271 €	273 €
		Uso do fogo (Limpeza do solo florestal)	Proprietários florestais	Sensibilização da população rural – proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, regras, proibições e sanções.	CM de Fornos de Algodres / Juntas de Freguesia / GNR	500 €	505 €	510 €	515 €	520 €	526 €	531 €	536 €	541 €	547 €
		Uso do fogo (Renovação de pastagens)	Pastores	Sensibilização da população rural – pastores	Divulgação das normas legais na realização de queimadas para renovação de pastagens.	CM de Fornos de Algodres / Juntas de Freguesia / GNR	500 €	505 €	510 €	515 €	520 €	526 €	531 €	536 €	541 €	547 €
	Diminuição do n.º de ocorrências.	Uso do fogo (Lançamento de foguetes)	População em geral	Sensibilização da população em geral	Divulgação das medidas DCIR a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município, redes sociais, panfletos, editais e avisos no final das missas dominicais.	CM de Fornos de Algodres / GNR	250 €	253 €	255 €	258 €	260 €	263 €	265 €	268 €	271 €	273 €
					Spots radiofónicos de aconselhamento sobre os comportamentos mais adequados durante o período crítico.	CM de Fornos de Algodres	1.800 €	1.818 €	1.836 €	1.855 €	1.873 €	1.892 €	1.911 €	1.930 €	1.949 €	1.969 €
		Incendiarismo (Vandalismo)	População escolar	Educação e sensibilização da população escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores autóctones em áreas ardidas.	CM de Fornos de Algodres	900 €	909 €	918 €	927 €	937 €	946 €	955 €	965 €	975 €	984 €
	Redução da área ardida anual.	-			Realização de sessões de sensibilização sobre a floresta e a prevenção de incêndios rurais.											

Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao 2.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (fiscalização)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	FISCALIZAÇÃO												
		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões.	Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, de modo a diminuir a existência de situações críticas na relação entre o espaço urbano e a envolvente dos espaços florestais.	Fiscalizar as faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, parques e polígonos industriais, aterros sanitários, habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações).	GNR	4.600 € ⁵	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 € ⁶	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €
	Diminuição do n.º de ocorrências.	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados à realização de queimas/queimadas para limpeza do solo florestal, borralheiras, renovação de pastagens, assim como o lançamento de foguetes.	A realização de queimas/queimadas e o lançamento de foguetes no período crítico são banidos.	GNR	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €
	Redução da área ardida anual.													
	Eliminar a ocorrência de reacendimentos.	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados ao incêndiarismo.	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas.	GNR	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €

⁵ Corresponde a três horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes.
⁶ Corresponde a seis horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes.

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

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

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

Quadro 23: Orientações constantes no PNDFCI

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

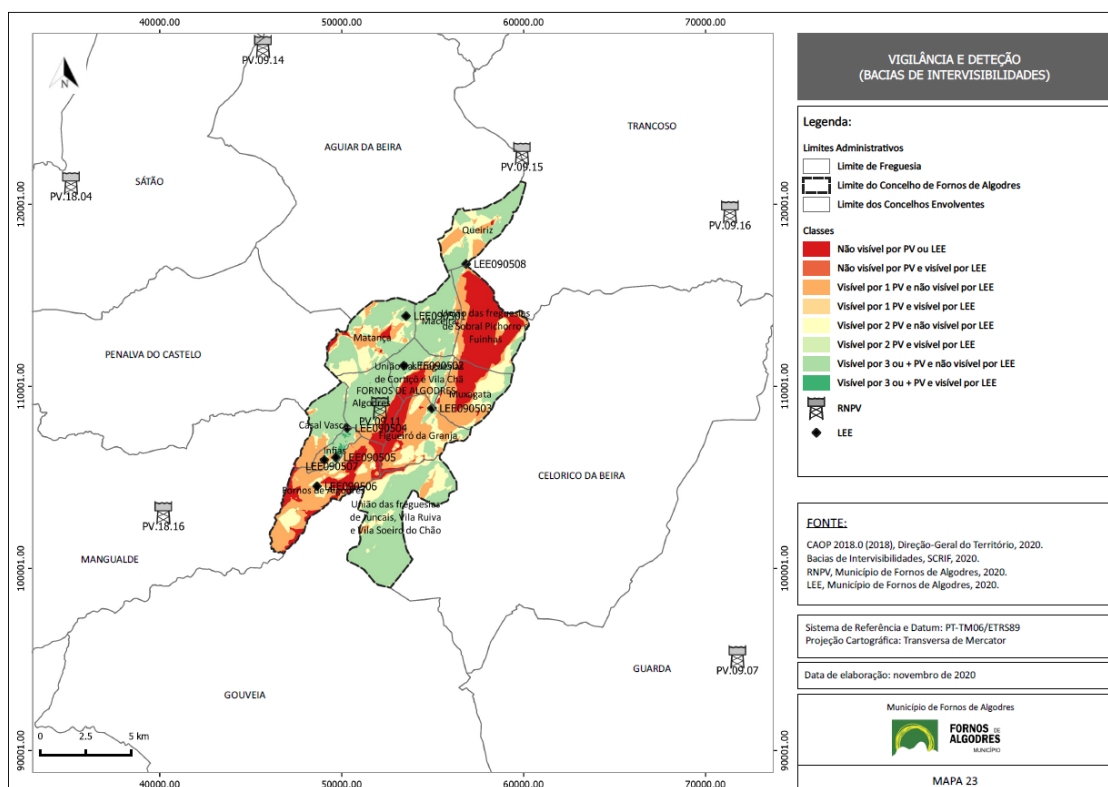
Fonte: ICNF, 2012.

7.6.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

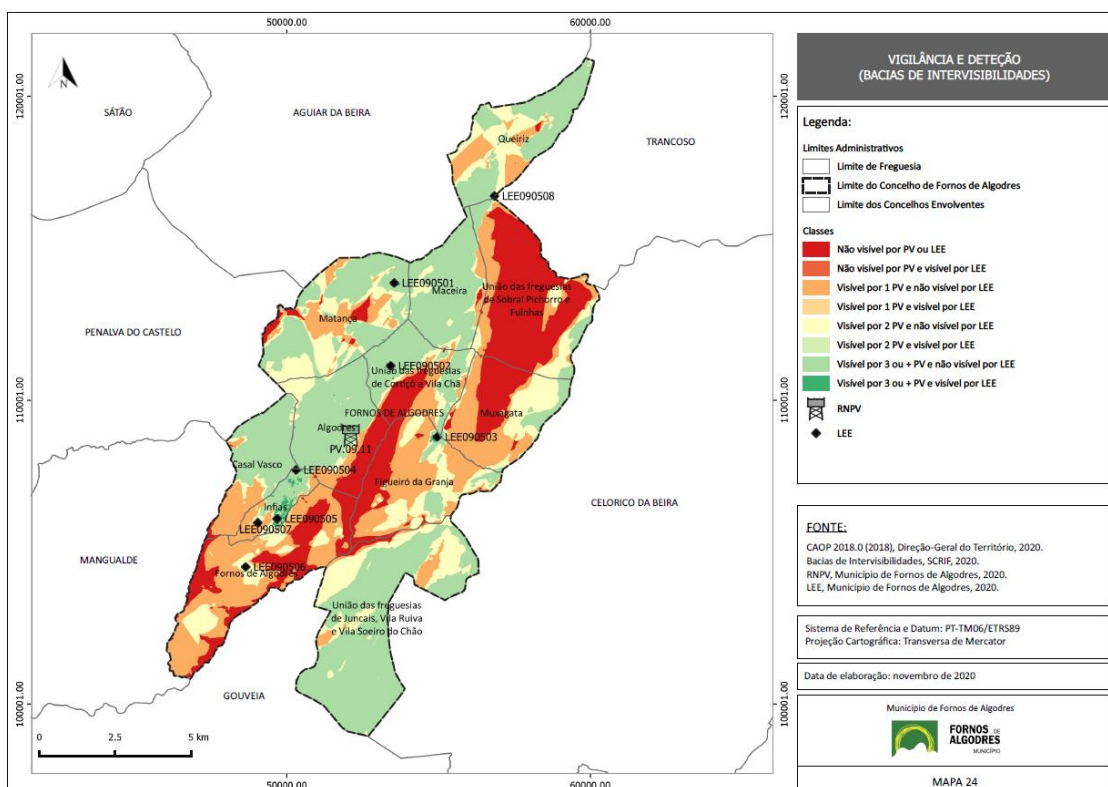
O Mapa 23 e o Mapa 24 têm como objetivo, avaliar a capacidade de vigilância e deteção do nível de empenhamento operacional reforçado, nível IV, através da combinação, das bacias de visibilidade associadas aos Postos de Vigia (PV) da Rede Nacional, com campo de visão para o concelho de Fornos de Algodres. Apresentam-se ainda as bacias de visibilidade associadas aos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) definidos para este território. Estes mapas expõem assim a seguinte conjugação:

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

Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades)

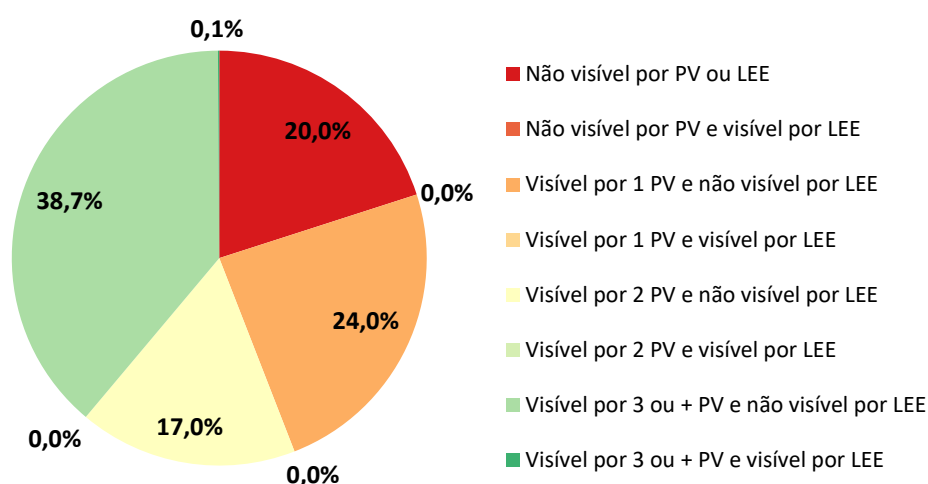


Mapa 24: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades) – maior pormenor



Através da análise do Gráfico 3, é possível verificar que 20,0% do território do concelho de Fornos de Algodres não é visível por qualquer Posto de Vigia (PV), nem por nenhum Local Estratégico de Estacionamento (LEE). Estas áreas, designadas como áreas ocultas, destacam-se sobretudo nos setores nordeste e centro do concelho, nomeadamente na União das freguesias de Sobral de Pichorro e Fuinhas e na freguesia de Muxagata. Estas áreas estão associadas a zonas com declives mais acentuados.

Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos PV e LEE



O Quadro 24 exibe o índice entre a média do número de incêndios rurais, ocorridos no concelho de Fornos de Algodres entre 2010 e 2019, e as equipas de vigilância e deteção, por níveis de empenhamento operacional.

Quadro 24: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo

NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL		MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2010-2019)	N.º EQUIPAS DE VIGILÂNCIA	ÍNDICE MÉDIO DO N.º OCORRÊNCIAS / N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai	5,8	0	0
	01 nov. a 31 dez			
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai.	1,7	10 ⁷	0,2
	16 out. a 31 out.			
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun.	3	10 ⁸	0,3
	01 out. a 15 out.			
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	7,7	10 ⁸	0,8

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020 e Município de Fornos de Algodres, 2020.

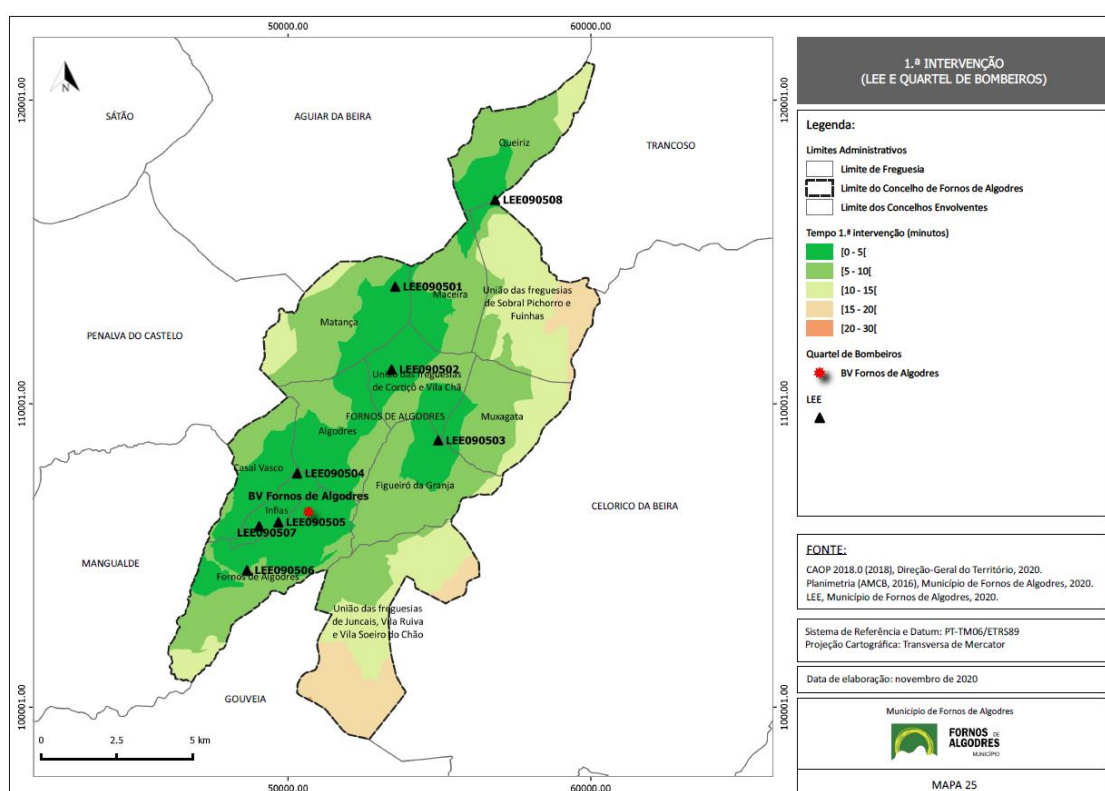
⁷ Inclui os 7 Postos de Vigia com visibilidade para o concelho. Inclui igualmente as equipas de vigilância da GNR em regime supletivo.

7.6.2. 1.ª INTERVENÇÃO

No Mapa 25, apresenta-se o tempo de chegada para a 1.ª intervenção (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações). Este cartograma é elaborado tendo por base, os Locais Estratégicos de Estacionamento e o Quartel de Bombeiros (BV de Fornos de Algodres).

A primeira intervenção no concelho de Fornos de Algodres regista tempos iguais ou inferiores a 20 minutos em praticamente toda a área do concelho (99,9%). De uma forma mais pormenorizada, verifica-se que 30,4% do território concelhio regista tempos até 5 minutos, 241,5% entre 5 a 10 minutos, 20,1% entre 10 a 15 minutos e 7,9% entre 15 a 20 minutos.

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



O Quadro 25 refere-se ao índice entre a média do número de incêndios rurais, entre 2010 e 2019 e número de elementos de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenhamento operacional.

Quadro 25: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional

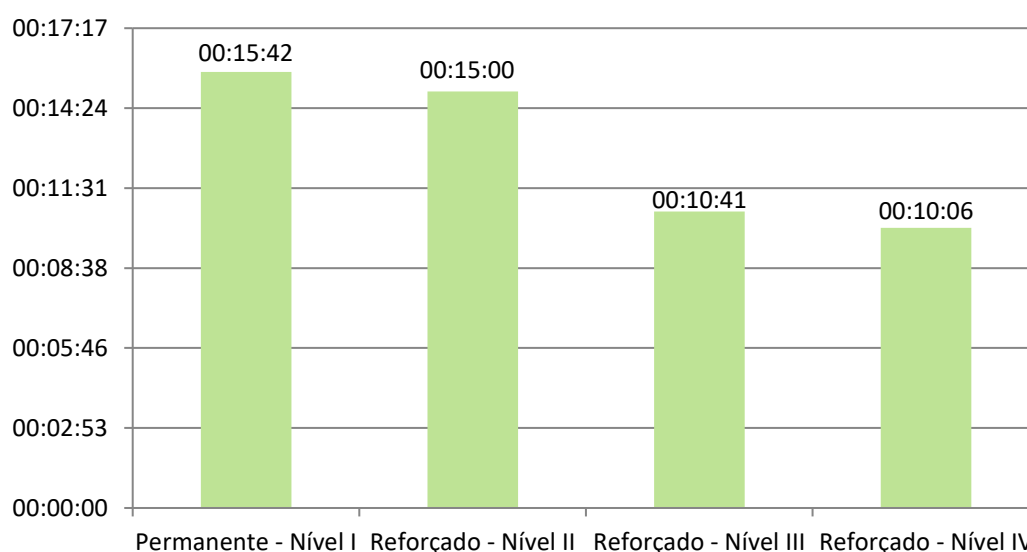
NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL		MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2010-2019)	1.ª INTERVENÇÃO		ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / ELEMENTOS DE 1.ª INTERVENÇÃO	ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / EQUIPAS DE 1.ª INTERVENÇÃO
			N.º ELEMENTOS	N.º EQUIPAS		
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	5,8	0	0	0	0
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	1,7	18	10	0,1	0,2
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	3	18	10	0,2	0,3
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	7,7	18	10	0,4	0,8

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020 e Município de Fornos de Algodres, 2020.

O Gráfico 4, apresenta o valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por nível de empenhamento operacional. Este permite verificar que a primeira intervenção varia, em termos médios, entre os 00:10:06 e os 00:15:42 minutos, sendo que o valor mais baixo corresponde ao nível IV - Reforçado e o mais elevado ao nível I - Permanente.

Deste modo, verifica-se que, no período crítico de ocorrência de incêndios (Nível IV – Reforçado), o tempo médio da primeira intervenção situa-se abaixo dos 20 minutos, atingindo um dos objetivos estratégicos do PNDPCI, relativamente ao reforço da capacidade de 1.ª intervenção: *“a 1.ª intervenção deverá ser realizada nos primeiros 20 minutos após a ocorrência do incêndio”* (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006).

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

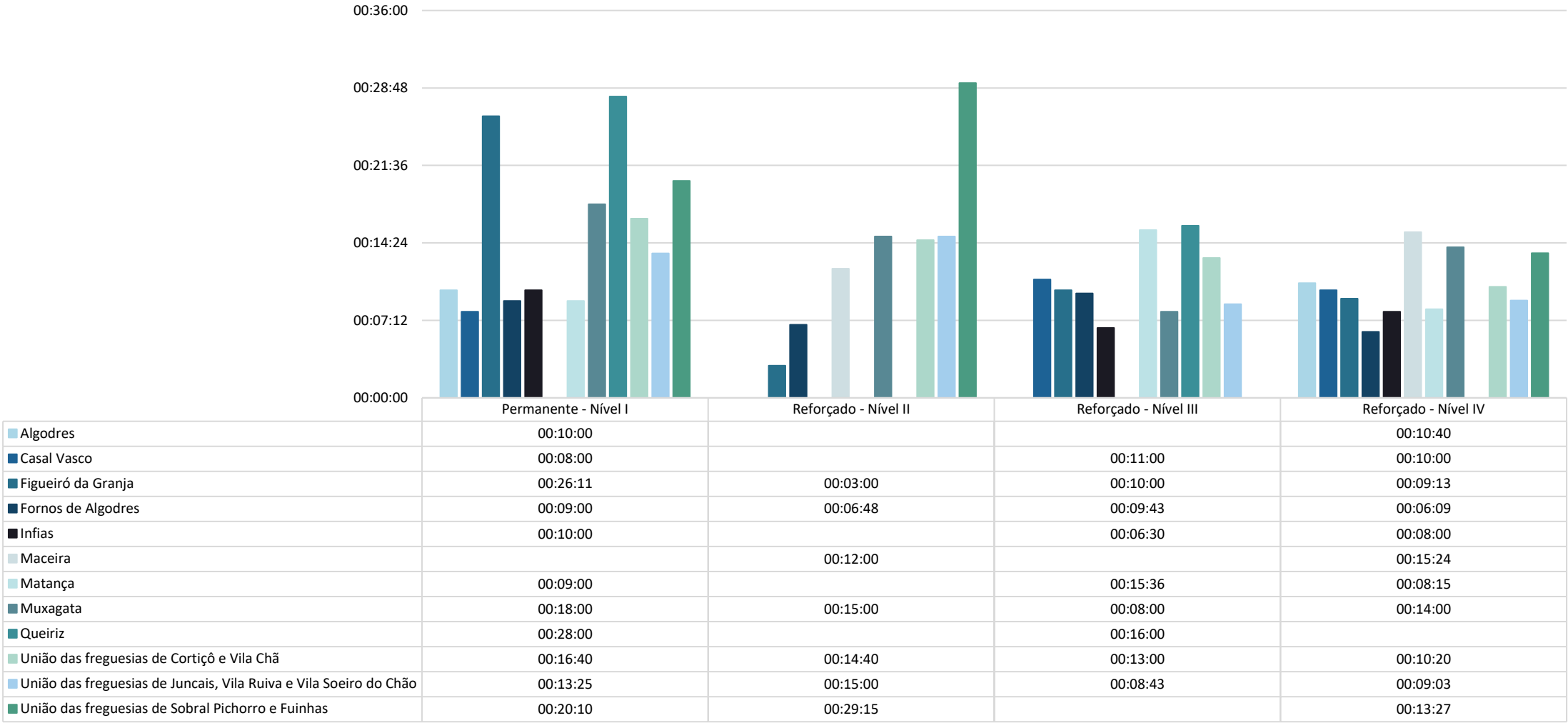


Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

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

Através da sua análise, verifica-se que a freguesia que regista o valor médio do tempo chegada mais elevado, é a freguesia de Queiriz, no qual a 1.ª intervenção aos incêndios rurais, em termos médios é de 00:22:00 minutos. No que concerne à comparação por nível de empenhamento, destaca-se, a União de freguesias de Sobral Pichorro e Fuinhas, atingindo os 00:29:15 minutos no Nível I – Permanente.

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



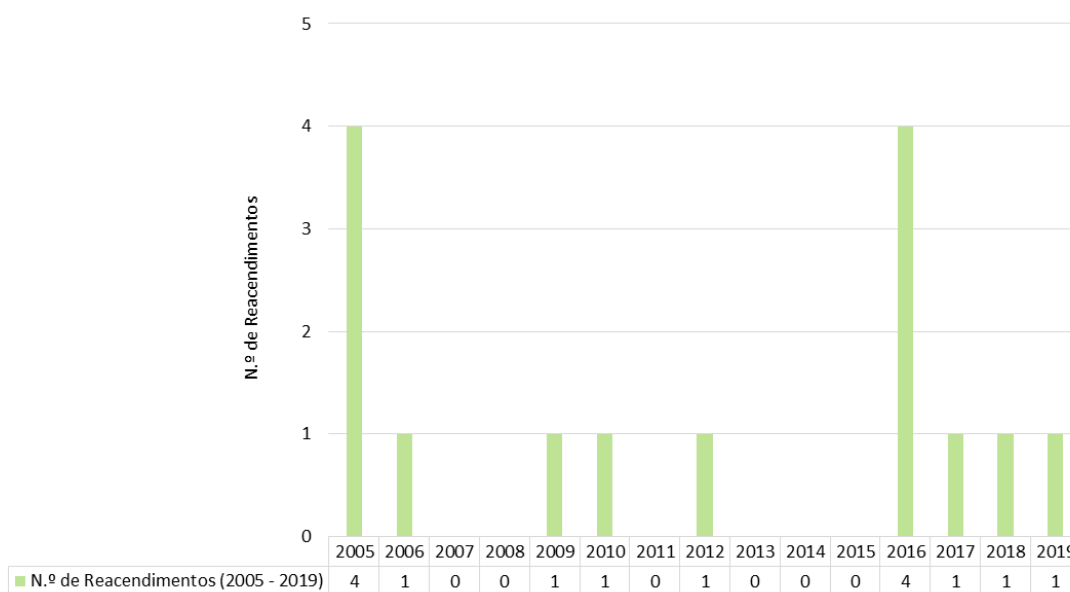
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2020.

7.6.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

No Gráfico 6 encontra-se identificado o número de reacendimentos registados no concelho de Fornos de Algodres, entre 2005 e 2019.

Através da sua análise, é possível verificar que no período analisado (2005-2019) foram registados um total de 15 reacendimentos, sendo que, os anos mais críticos correspondem aos anos de 2005 e 2016 com o registo de 4 reacendimentos cada. Por sua vez, nos anos de 2007, 2008, 2011, 2013, 2014 e 2015 não houve registo de nenhum reacendimento. Nos últimos 3 anos (2017-2019), têm-se registado apenas 1 reacendimento por ano.

Gráfico 6: Número de reacendimentos desde 2005 a 2019



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

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

7.7.1. METAS E INDICADORES

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

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

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	AÇÕES	OBJETIVOS	META	UNIDADE	INDICADORES ANUAIS									
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões.	Diligenciar a existência de equipas no Posto de Vigia.	Melhoria no ataque e gestão dos incêndios na fase de pré-supressão (entendida como o conjunto das ações de vigilância e deteção).	Deteção de ignições, em fase inicial, pelo posto de vigia, durante os níveis de empenhamento III e IV.	% de deteções em que os incêndios ainda se encontram na sua fase inicial)	> 75	> 75	> 75	> 75	> 75	> 80	> 80	> 80	> 80	> 80
	Redução da área ardida anual.	Promover a operacionalidade do Posto de Vigia.		Manutenção em funcionamento do posto de vigia.	N.º de postos de vigia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Manter a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em toda a área do concelho.	Promover a operacionalidade da Rede Viária Florestal.	Melhoria no ataque na fase de supressão (1.ª intervenção e combate aos incêndios rurais, considerando o combate na sua componente de ataque).	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos.	Valor médio, em minutos, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20	< 20
	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões.	Atuar de modo eficaz na fase de supressão (inclui a utilização de material adequado).	Melhoria no ataque e gestão dos incêndios na fase de supressão (1.ª intervenção e combate aos incêndios rurais, considerando o combate na sua componente de ataque, rescaldo e vigilância pós-rescaldo).	A área ardida anual é < 968 ha (média dos últimos 10 anos) até 2024 e < 500 ha até 2029.	Hectares	< 968	< 968	< 968	< 968	< 968	< 500	< 500	< 500	< 500	< 500
	Redução da área ardida anual.			Garantir que as ignições não evoluem para incêndios de maiores dimensões.	Hectares	< 500	< 500	< 500	< 500	< 500	< 250	< 250	< 250	< 250	< 250
	Eliminar a ocorrência de reacendimentos.	Estabelecer e implementar protocolo de pós-rescaldo e vigilância pós-incêndio.	Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio.	Inexistência de reacendimentos.	N.º de reacendimentos	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	0	0	0	0	0

Contributo para as metas e objetivos gerais alcançados com ações específicas do presente eixo (3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios)

No caso específico do 3.º Eixo Estratégico, associado à melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios, as ações encontram-se todas relacionadas com os objetivos “pós-ignição”. Assim, as ações aqui propostas prendem-se com os objetivos de conter/combater as ocorrências para que estas não evoluam para incêndios de maior dimensão e, idealmente, não ultrapassem áreas de 500 hectares a curto/médio prazo e 250 hectares a longo prazo.

Destaca-se, das ações previstas, a manutenção do Posto de Vigia existente no concelho no Fornos de Algodres (Comborço PV 33-05) e a manutenção da Rede Viária Florestal que, em conjunto, garantirão uma mais rápida detenção e primeira intervenção, contribuindo assim, para a redução da dimensão (área percorrida e tempo de ocorrência) dos incêndios que, eventualmente, venham a ser registados no concelho de Fornos de Algodres.

7.7.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

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

Quadro 27: Orçamento e responsáveis, referente ao 3.º Eixo Estratégico, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	AÇÕES	RESPONSÁVEIS	TIPO DE CUSTO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões.	Diligenciar a existência de equipas no Posto de Vigia.	GNR	Custos operacionais	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
	Redução da área ardida anual.	Promover a operacionalidade do Posto de Vigia.	GNR	Custos operacionais	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
	Manter a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em toda a área do concelho.	Promover a operacionalidade da Rede Viária Florestal.	CM de Fornos de Algodres	Custos operacionais	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
	Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões.	Atuar de modo eficaz na fase de supressão (inclui a utilização de material adequado).	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Fornos de Algodres	Custos operacionais	53.000 € ⁸	53.000 €	53.000 €	53.000 €	53.000 €	53.000 €	53.000 €	53.000 €	53.000 €	53.000 €
	Redução da área ardida anual.													
	Eliminar a ocorrência de reacendimentos.	Estabelecer e implementar protocolo de pós-rescaldo e vigilância pós-incêndio.	Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Fornos de Algodres	Custos operacionais	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €

⁸ Tendo em consideração o universo de 69 elementos existentes na Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Fornos de Algodres, de acordo com a informação disponível em: <https://bvornosdealgodres.com/> (página consultada a 28 de fevereiro de 2020).

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

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

Tendo as intervenções a curto prazo, designadas por estabilização de emergência, o objetivo é evitar a degradação, tanto dos recursos (água e solo), como das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas).

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

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

Quadro 28: Orientações constantes no PNDFCI

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

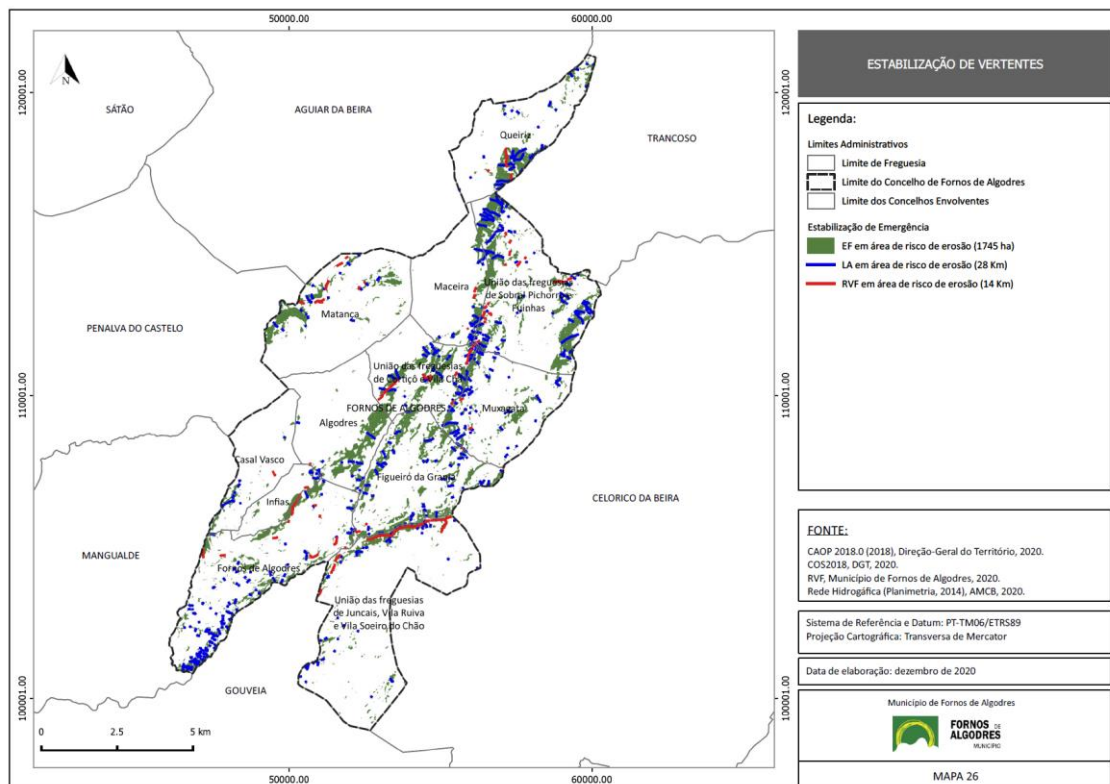
Fonte: ICNF, 2012.

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

Foram considerados os seguintes critérios para identificar as áreas prioritárias a nível da estabilização de emergência:

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

Mapa 26: Estabilização de emergência

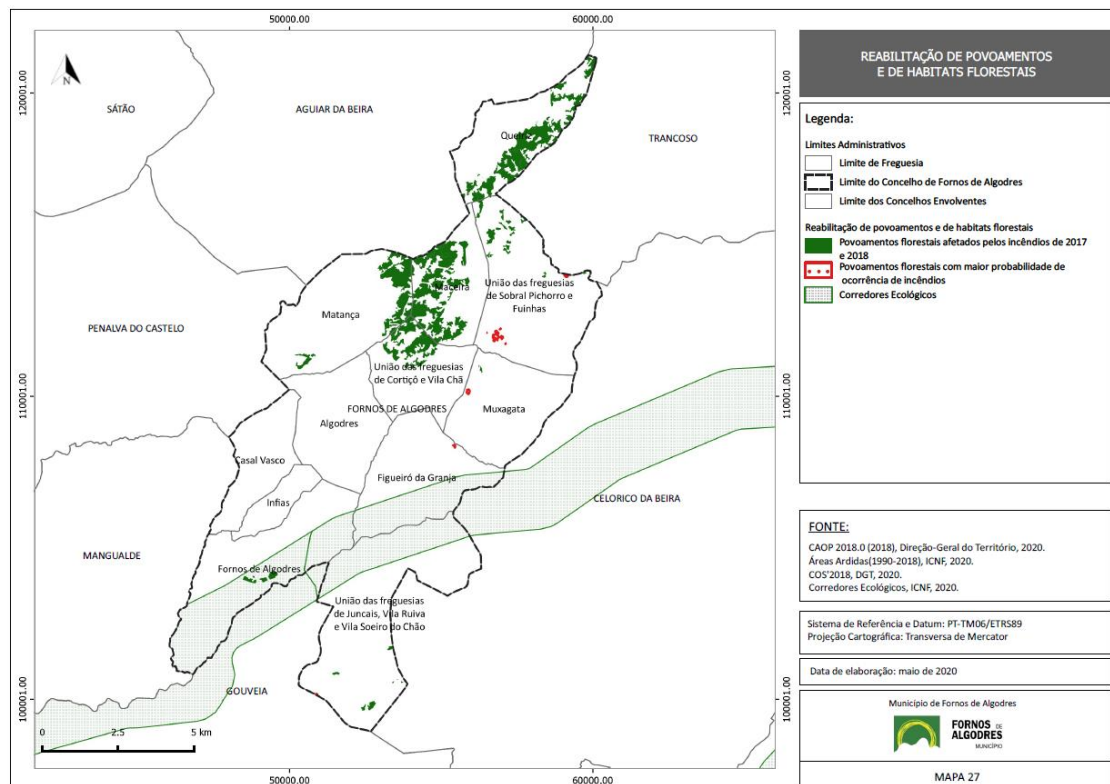


No Mapa 27 encontram-se expostas as áreas, que no caso de incêndio, pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais.

As áreas selecionadas correspondem aos povoamentos florestais afetados pelos incêndios de 2017 e 2018, bem como os Corredores Ecológicos que, devido ao seu elevado valor ecológico, possuem uma maior suscetibilidade de sofrerem com os impactes provocados pelos incêndios, necessitando de intervenções específicas que visem o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos.

Relativamente aos Corredores Ecológicos, estes têm como função a Proteção, em particular na adjacência da rede hidrográfica. Os Corredores Ecológicos coincidentes com linhas de água são dos mais importantes em termos de conectividade, mesmo em áreas urbanas significativamente fragmentadas, permitindo a circulação da fauna e flora ao longo da componente aquática, ou ao longo da galeria ripícola.

Por outro lado, estes corredores ecológicos podem ter uma função importante na conservação dos habitats de espécies como o lobo-ibérico (*Canis lupus*) ou o linco-ibérico (*Lynx pardinus*), incluindo a conservação dos habitats das suas presas. As necessidades de conectividade nestes habitats têm uma expressão territorial mais importante, dada a ecologia destas espécies.

Mapa 27: Reabilitação de povoaamentos e habitats florestais

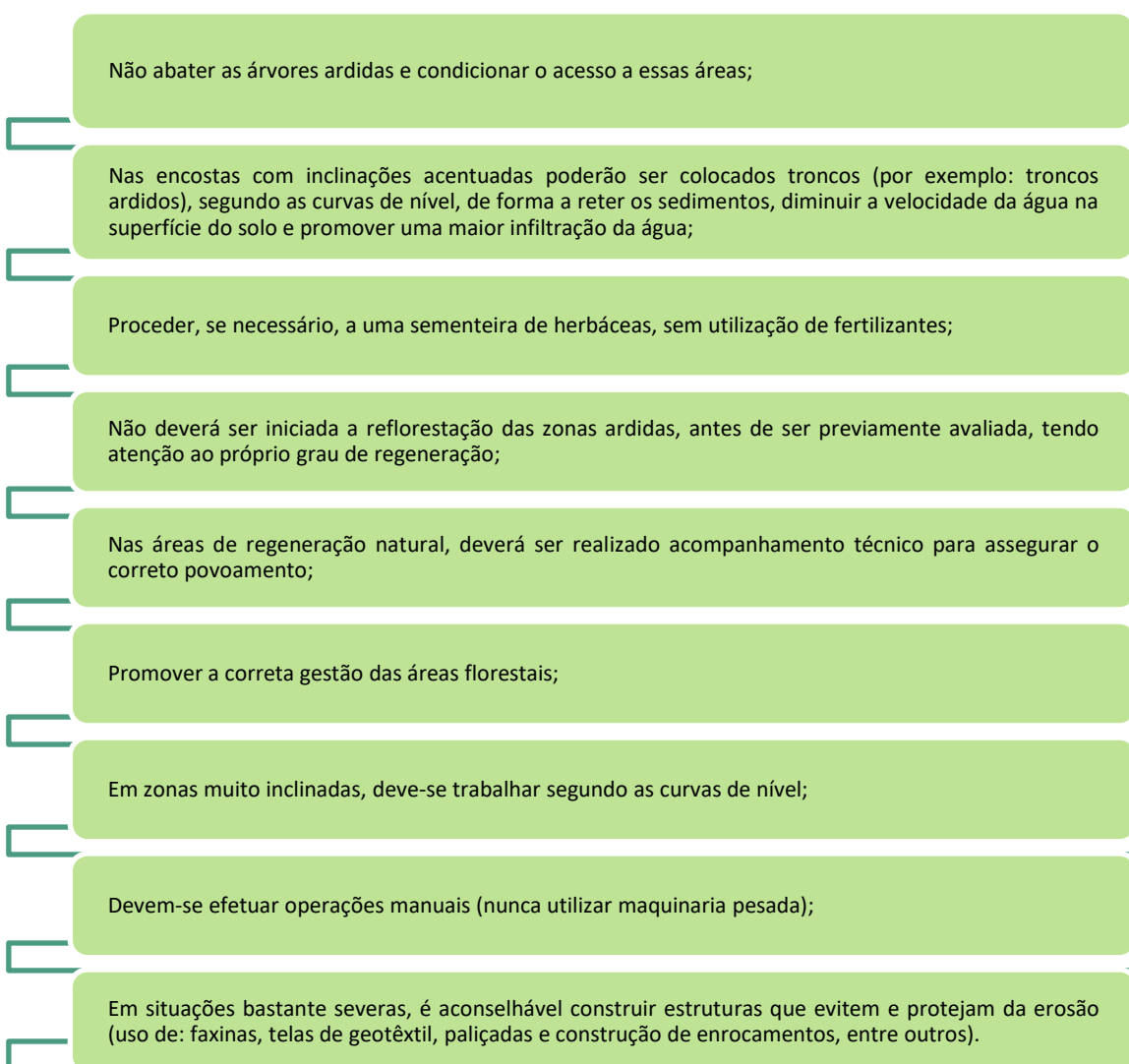
7.9. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO

7.9.1. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

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

Os incêndios rurais, ao destruírem o coberto vegetal e ao afetarem os povoamentos, aumentam consideravelmente o risco de erosão, principalmente nas áreas de declive acentuado (superior a 16%), pelo que é essencial a recuperação das áreas ardidas a este nível.

Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos:

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

O planeamento da rearborização deverá seguir ainda os critérios gerais recomendados pelo Conselho Nacional de Reflorestação (Quadro 29).

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

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

Fonte: CNR, 2005.

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

No que concerne aos participantes e responsáveis por estas ações, estas deverão ser executadas pelo proprietário florestal, tendo a colaboração do Gabinete Técnico Florestal de Fornos de Algodres.

7.9.2. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

Como já referido anteriormente, as áreas definidas para reabilitação de povoamentos e habitats florestais, em caso de incêndio, correspondem a áreas de povoamentos já afetadas pelos incêndios do ano de 2017 e 2018, das quais se destacam um conjunto de locais cuja elevada probabilidade de ocorrência de incêndio (tendo em consideração o histórico de áreas ardidas entre 1990 e 2018), pode interferir com a regeneração natural dos mesmos (Quadro 30).

Como se pode observar, pelo Quadro 30, as áreas de povoamentos florestais mais afetadas pelos incêndios de 2017 e 2018, no concelho de Fornos de Algodres, foram sobretudo as florestas de pinheiro bravo (535,3 ha), nomeadamente nas freguesias de Maceira, Queiriz e Matança.

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

Quadro 30: Identificação das freguesias com áreas (ha) de povoamento florestal afetados pelos incêndios de 2017 e 2018

FREGUESIA/ESPÉCIE FLORESTAL AFETADA	FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS DE ESPÉCIES INVASORAS	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE OUTROS CARVALHOS	FLORESTAS DE SOBREIRO	TOTAL
U.F. de Juncais, Vila Ruiva e Vila Soeiro do Chão	0,2	2,2	-	-	8,1	-	10,5
Fornos de Algodres	13,4	0,9	-	-	0,0	-	14,3
U.F. de Cortiço e Vila Chã	24,0	0,0	-	0,7	74,2	-	98,9
Matança	125,1	1,2	-	-	7,3	-	133,6
Muxagata	-	-	-	-	1,1	-	1,1
Maceira	183,2	3,6	-	-	66,7	-	253,5
U.F. de Sobral Pichorro e Fuinhas	16,7	13,9	5,2	-	0,4	0,8	37,0
Queiriz	172,7	2,6	-	-	62,0	-	237,3
Total	535,3	24,4	5,2	0,7	219,8	0,8	786,2

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

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

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

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

Quadro 31: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.11. FORMAÇÃO

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

Com vista à execução das responsabilidades atribuídas às diferentes entidades, identificam-se no quadro seguinte as necessidades formativas para alguns dos agentes locais do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR), durante o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Quadro 32: Identificação das necessidades de formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS/ANO									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Município de Fornos de Algodres	Prevenção de incêndios rurais	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
Juntas de freguesia		0	12	0	0	0	0	12	0	0	0
Município de Fornos de Algodres	Sistemas de Informação Geográfica	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Recuperação de Áreas Ardidas	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
	Fogo controlado - apoio	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Equipa de Sapadores Florestais (SF 04-167) ⁹	Fogo controlado	0	0	5	0	0	0	0	5	0	0
	Prevenção de reacendimentos	0	0	0	0	5	0	0	0	0	5

⁹ Equipa de Sapadores Florestais (SF 04-167) da Associação de Produtores Florestais de Fornos de Algodres – APROFFAL.

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

7.12.1. ORGANIZAÇÕES SISTEMA DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS

Tendo como premissa a mudança do paradigma nacional em termos de prevenção e combate aos fogos rurais, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2019 aprova a visão, objetivos e medidas de concretização do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais, cujo planeamento, coordenação estratégica e avaliação compete à Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P. (AGIF, I.P.).

Este novo sistema envolve um conjunto de entidades cujas missões contribuem para gerir fogos rurais, como a AGIF, I. P., o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I. P.), a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), a Guarda Nacional Republicana (GNR), as Forças Armadas, os Corpos de Bombeiros, e todos os agentes privados, onde se incluem as empresas do setor, organizações de produtores florestais não associados e os cidadãos (Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2019).

Esta Resolução acrescenta ainda que, juntamente com as entidades supracitadas, *“os municípios, são, pela proximidade ao cidadão e pela informação que lhe é disponibilizada quanto às melhores práticas, quer nas ações de preparação dos aglomerados populacionais para melhor resistir aos incêndios, quer ainda no adequado enquadramento das tradicionais práticas agrícolas e silvícolas com recurso ao fogo, bem como no apoio à supressão, relevantes agentes de transformação, com as suas responsabilidades locais de proteção civil e com o apoio dos gabinetes técnicos florestais”*.

Assim, nos termos do disposto no n.º 4 e do n.º 5 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 12/2019, é da competência das seguintes entidades:

Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P. (AGIF, I.P.)

- Coordenação estratégica do SGIFR.

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.)

- Coordenação da prevenção em solo rústico.

Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)

- Coordenação da prevenção em solo urbano e sua envolvente (dos aglomerados populacionais, áreas industriais e outras infraestruturas utilizadas por pessoas) participando em conjunto com o ICNF, I. P. na definição das medidas para cada tipo de solo;
- Comando das operações de supressão.

Guarda Nacional Republicana (GNR)

- Coordenação da fiscalização, da vigilância, da deteção e o apoio às operações de prevenção e de supressão, de acordo com as orientações estratégicas do SGIFR e as necessidades identificadas pelo ICNF, I.P., e pela ANEPC.

No quadro seguinte encontram-se identificadas as entidades intervenientes no Sistema de Defesa Contra Incêndios Rurais (SDCIR) e as suas principais competências.

Quadro 33: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DCIR	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1. ^a Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Departamento de Gestão de Fogos Rurais	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	Divisão de Proteção Florestal do Centro	reg/loc										
Municípios	CMDP/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais											
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Associação de Produtores Florestais de Fornos de Algodres (APROFFAL)	Sapadores Florestais (SF 04-167)											
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			loc								
	SEPNA			loc								

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DCIR	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
	Brigadas territoriais											
	Polícia de Segurança Pública											
	Polícia Judiciária											
ANEPC	CNOS/meios aéreos	nac							nac	nac	nac	nac
	CDOS								dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
	Corpos de bombeiros			mun/loc								
	Municípios, proprietários florestais e visitantes											

Legenda das siglas:

nac Nível nacional

reg Nível regional

dist Nível distrital

mun Nível municipal

loc Nível local

Legenda das cores:

Sem intervenção significativa

Com competências significativas

Com competências de coordenação

Deveres de cívicos

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

7.12.2. FORMAÇÃO

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

Quadro 34: Estimativa e orçamento para a formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Município de Fornos de Algodres	Prevenção de incêndios rurais	0 €	500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	500 €	0 €	0 €	0 €
Juntas de freguesia		0 €	3.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	3.000 €	0 €	0 €	0 €
Município de Fornos de Algodres	Sistemas de Informação Geográfica	700 €	0 €	0 €	0 €	0 €	700 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Recuperação de Áreas Ardidas	0 €	0 €	0 €	350 €	0 €	0 €	0 €	0 €	350 €	0 €
	Fogo controlado - apoio	0 €	0 €	1.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1.000 €	0 €	0 €
Equipa de Sapadores Florestais (SF 04-167)	Fogo controlado	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €
	Prevenção de reacendimentos	0 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €

7.12.3. REUNIÕES DA COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA

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

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

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

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

1 a 15 de abril	Aprovação do Plano Operacional Municipal.
	Eventuais atualizações ao Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.
1 a 15 de junho	Reunião preparatória da "época de incêndios" com todos os atores intervenientes no dispositivo da DCIR.
Novembro	Avaliação da época de incêndios.

Para além destas datas, a CMDF de Fornos de Algodres reunirá extraordinariamente sempre que se justifique.

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

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

Em cumprimento do disposto no n.º 11 do artigo 4.º Despacho 443-A/2018, de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro, os PMDFCI têm período de vigência de dez anos, sendo que o PMDFCI de Fornos de Algodres terá um período de vigência entre 2021 e 2030.

8. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

Em suma, no Quadro 35 é apresentada a síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI, por eixo estratégico.

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

EIXOS ESTRATÉGICOS	ORÇAMENTO										TOTAL EIXO (2021-2030)
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais.	619.766 €	606.606 €	628.933 €	624.314 €	590.741 €	645.935 €	611.644 €	602.275 €	630.069 €	628.645 €	6.188.927 €
2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios.	18.000 €	18.043 €	18.084 €	18.128 €	18.170 €	32.016 €	32.058 €	32.103 €	32.148 €	32.193 €	250.943 €
3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.	143.000 €	143.000 €	143.000 €	143.000 €	143.000 €	143.000 €	143.000 €	143.000 €	143.000 €	143.000 €	1.430.000 €
4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas.	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.	700 €	3.500 €	6.000 €	350 €	5.000 €	700 €	3.500 €	6.000 €	350 €	5.000 €	31.100 €
TOTAL EIXO (ano)	781.466 €	771.149 €	796.017 €	785.792 €	756.911 €	821.651 €	790.202 €	783.378 €	805.567 €	808.838 €	7.900.970 €

BIBLIOGRAFIA

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

CCDR-C – COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (2011). “Plano Regional do Ordenamento do Território do Centro”, Coimbra.

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

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

FERNANDES, J. P.; BOTELHO, H. E LOUREIRO, C. (2002). “Manual de Formação para a Técnica do Fogo Controlado”, UTAD, Vila Real.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Legislação

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

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

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

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

Despacho 2616/2020, de 26 de fevereiro: procede à identificação das freguesias prioritárias para efeitos de fiscalização da gestão de combustível no âmbito da prevenção de incêndios rurais.

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

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

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

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

Portaria n.º 55/2019 – Diário da República n.º 29/2019, Série I, de 11 de fevereiro: aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF-CI).

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

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