



CARREGAL DO SAL
município

MUNICÍPIO DE CARREGAL DO SAL

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2019 - 2028

CADERNO II PLANO DE AÇÃO

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2019-2028 Caderno II Plano de Ação
Descrição:	Documento que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta estratégia municipal da DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI.
Data de produção:	27 de agosto de 2018
Data da última atualização:	18 de julho de 2019
Versão:	Versão 10
Desenvolvimento e produção:	GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda.
Coordenador de Projeto:	Ricardo Almendra Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território
Equipa técnica:	Andreia Mota Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território; Pós-Graduação executiva em Sistemas de Informação Geográfica. Teresa Costa Licenciatura em Geografia e Planeamento; Mestrado em Geografia, ramo de especialização em Planeamento e Gestão do Território.
Equipa do Município:	Eng.º Luís Figueiredo Divisão de Obras Municipais e Ambiente Dr. José Chaves Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	072
Estado do documento	Versão para envio ao ICNF, I. P.
Código do Projeto:	061180201
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_II_CARREGAL_SAL_V10

ÍNDICE

Índice	2
Índice de Gráficos	5
Índice de Figuras.....	5
Índice de Quadros	5
Índice de Mapas	7
1. Introdução.....	9
2. Enquadramento do PMDFCI no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios	11
2.1. Enquadramento na Estratégia Nacional para as Florestas.....	12
2.2. Enquadramento no Plano Regional de Ordenamento Florestal	15
3. Modelos de Combustíveis Florestais	17
4. Cartografia de Risco de Incêndio Rural	21
4.1. Perigosidade de Incêndio Rural.....	26
4.2. Risco de Incêndio Rural	27
5. Prioridades de Defesa	30
6. Objetivos e Metas do PMDFCI	31
6.1. Tipologia do Concelho.....	31
6.2. Objetivos e Metas do PMDFCI	31
7. Eixos Estratégicos	33
7.1. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Rurais.....	33
7.2. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios	35
7.2.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC)	35
7.2.2. Rede Viária Florestal (RVF)	39
7.2.3. Rede de Pontos de Água (RPA).....	40
7.2.4. Silvicultura no Âmbito da DFCI	42
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.....	43
7.3.2. Regras para FGC de Proteção a Edificações Existentes, Fora das Áreas Edificadas Consolidadas	50
7.3.3. Regras para FGC associadas a novos edifícios e ampliações de existentes, fora das áreas edificadas consolidadas.....	50
7.3.4. Rede Viária Florestal.....	53
7.3.5. Rede de Pontos de Água	55
7.3.6. Metas e Indicadores	55
7.3.7. Orçamento e Responsáveis.....	57
7.4. 2.º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios	59
7.4.1. Comportamentos de Risco	59
7.4.2. Fiscalização.....	60
7.5. Planeamento das Ações Referentes ao 2.º Eixo Estratégico.....	61
7.5.1. Sensibilização	61
7.5.2. Metas e Indicadores	64
7.5.3. Orçamento e Responsáveis.....	67
7.6. 3º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios	69
7.6.1. Vigilância e Detecção.....	69
7.6.2. 1.ª Intervenção.....	72
7.6.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	77
7.7. Planeamento das Ações Referentes ao 3.º Eixo Estratégico.....	77
7.7.1. Metas e Indicadores.....	77
7.7.2. Orçamento e Responsáveis.....	79
7.8. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas	80
7.9. Planeamento das Ações Referentes ao 4.º Eixo Estratégico.....	82
7.9.1. Estabilização de Emergência	82
7.9.2. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais	85

7.10. 5.º Eixo Estratégico – Adaptação de Uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	86
7.11. Formação.....	86
7.12. Planeamento das Ações Referentes ao 5.º Eixo Estratégico.....	89
7.12.1. Organizações SDFCI	89
7.12.2. Formação.....	92
7.12.2. Reuniões da CMDF	93
7.12.3. Data de Aprovação do POM e Estabelecimento de Vigência do PMDFCI.....	94
8. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI.....	95
Bibliografia.....	96
Legislação.....	97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade	27
Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco.....	29
Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos postos de vigia e LEE	72
Gráfico 4: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional.....	75
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	76
Gráfico 6: Número de reacendimentos desde 2002	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Enquadramento do PMDFCI no sistema de DFCI e de gestão territorial.....	12
Figura 2: Componentes do modelo de risco.....	25

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF.....	12
Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Carregal do Sal	17
Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais	19
Quadro 4: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR	23
Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2019-2028)	32
Quadro 6: Orientações constantes no PNDFCI.....	34
Quadro 7: RFGC, código e largura	36
Quadro 8: Área total da RFGC	37
Quadro 9: Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção (2019-2028)	49

Quadro 10: Dimensões definidas para áreas com outras ocupações que não a florestal	50
Quadro 11: Dimensões definidas para áreas com outras ocupações que não a florestal	51
Quadro 12: Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção (2019-2028)	54
Quadro 13: Rede de pontos de água a manter/beneficiar	55
Quadro 14: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico	56
Quadro 15: Orçamento e responsáveis	58
Quadro 16: Orientações constantes no PNDFCI	59
Quadro 17: Comportamento de risco	60
Quadro 18: Planeamento das ações de sensibilização (2019-2028)	62
Quadro 19: Locais prioritários de dissuasão e fiscalização por freguesia	63
Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (sensibilização)	65
Quadro 21: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (fiscalização)	66
Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (sensibilização)	67
Quadro 23: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (fiscalização)	68
Quadro 24: Orientações constantes no PNDFCI	69
Quadro 25: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo	72
Quadro 26: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional	74
Quadro 27: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028)	78
Quadro 28: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028)	79
Quadro 29: Orientações constantes no PNDFCI	80
Quadro 30: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas	84
Quadro 31: Identificação das freguesias com áreas de povoamento florestal com elevada probabilidade de ocorrência de incêndio	85

Quadro 32: Orientações constantes no PNDFCI.....	86
Quadro 33: Identificação das necessidades de formação	88
Quadro 34: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências.....	90
Quadro 35: Estimativa e orçamento para a formação	92
Quadro 36: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI	95

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Carregal do Sal	20
Mapa 2: Mapa de perigosidade de incêndio rural	26
Mapa 3: Mapa de risco de incêndio rural.....	28
Mapa 4: Mapa de prioridades de defesa.....	30
Mapa 5: Faixas de gestão de combustível para o concelho de Carregal do Sal	38
Mapa 6: Faixas de gestão de combustível para o concelho de Carregal do Sal em espaço florestal	38
Mapa 7: Rede viária florestal.....	40
Mapa 8: Rede de pontos de água do concelho de Carregal do Sal	41
Mapa 9: Rede de pontos de água do concelho de Carregal do Sal (com identificação COD_SINAL)	41
Mapa 10: Parcelas de gestão de combustível executadas em 2018 no concelho de Carregal do Sal.....	42
Mapa 11: Plano de ação 2019 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal	44
Mapa 12: Plano de Ação 2020 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal.....	44
Mapa 13: Plano de Ação 2021 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal.....	45
Mapa 14: Plano de Ação 2022 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal.....	45
Mapa 15: Plano de ação 2023 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal	46
Mapa 16: Plano de ação 2024 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal	46
Mapa 17: Plano de ação 2025 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal	47
Mapa 18: Plano de ação 2026 – Rede de FGC, RVF e PA para o Concelho de Carregal do Sal.....	47
Mapa 19: Plano de ação 2027 – Rede de FGC, RVF e PA para o Concelho de Carregal do Sal.....	48
Mapa 20: Plano de ação 2028 – Rede de FGC, RVF e PA para o Concelho de Carregal do Sal.....	48
Mapa 21: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização	63

Mapa 22: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades).....	70
Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades) – maior pormenor	71
Mapa 24: 1.ª Intervenção (locais estratégicos de estacionamento e quartéis de bombeiros)	73
Mapa 25: Estabilização de emergência	81
Mapa 26: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	82

VERSÃO PARA ENVIO AO ICNF, I.P.

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Carregal do Sal visa estabelecer a estratégia municipal que defina medidas necessárias para o efeito e planeamento integrado das intervenções das entidades com responsabilidades nesta matéria, segundo os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com o respetivo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios, no âmbito das atribuições da Comissão Municipal de Defesa da Floresta, conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

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

- DIAGNÓSTICO (INFORMAÇÃO DE BASE) – CADERNO I;
- PLANO DE AÇÃO – CADERNO II.

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

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

- 3.º Eixo Estratégico — Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (itens desenvolvidos: vigilância e 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).

VERSÃO PARA ENVIO AO ICNF, I.P.

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

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).

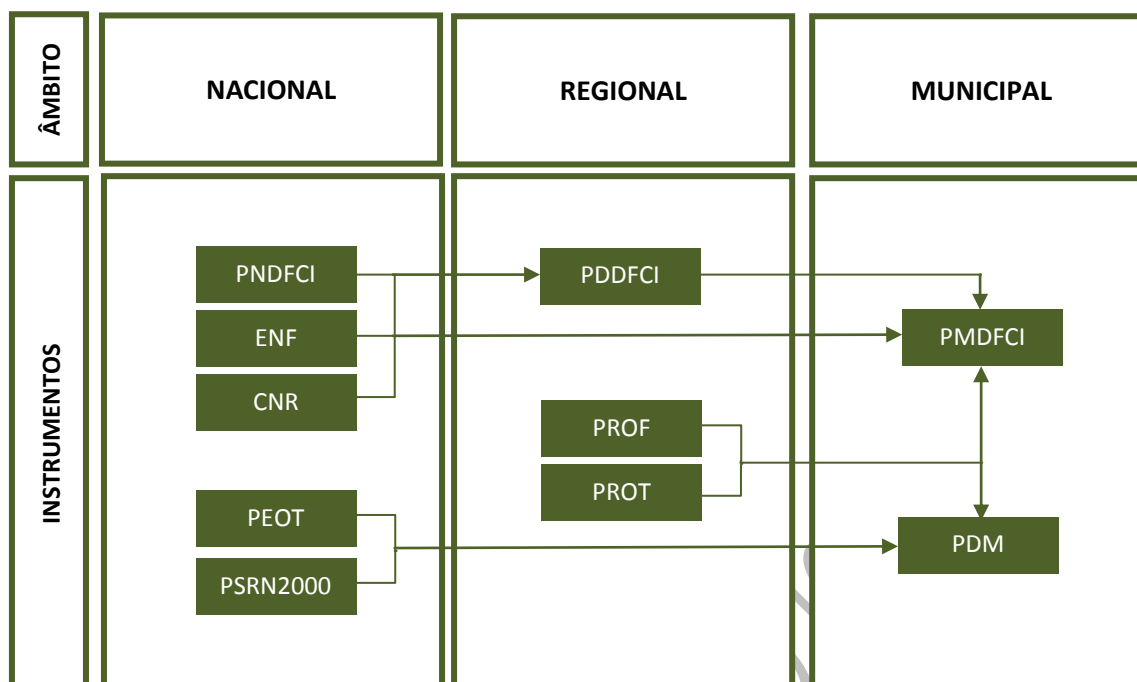
Os programas territoriais de âmbito nacional definem o quadro estratégico para o ordenamento do espaço nacional, estabelecendo as diretrizes a considerar a nível regional e a compatibilização das políticas públicas sectoriais do Estado, bem como, na medida do necessário, a salvaguarda de valores e recursos 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 da floresta contra incêndios, seguindo as orientações emanadas pelos diversos instrumentos de planeamento dos diferentes âmbitos de atuação, conforme se pode observar Figura 1.

Figura 1: Enquadramento do PMDFCI no sistema de DFCI 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, mas tendo sido, entretanto, atualizada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro.

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

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

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF

LINHAS ESTRATÉGICAS	AÇÕES
Minimização de riscos de incêndios e agentes bióticos	Defesa da floresta contra incêndios; Proteção contra agentes bióticos nocivos; Recuperação e reabilitação de ecossistemas florestais afetados.
Especialização do território	Planear a abordagem regional; Conservar o solo e da água em áreas suscetíveis a processos de desertificação; Garantir a proteção de áreas florestais prioritárias para a conservação da biodiversidade; Promover a proteção das áreas costeiras; Conservar o regime hídrico; Adequar as espécies às características da estação; Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas; Promover a resiliência da floresta.
Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos	Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos; Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais.
Internacionalização e aumento do valor dos produtos	Responder às exigências de mercado no sentido de fornecimento de produtos certificados; Reforçar a orientação para o mercado; Reforçar a integração horizontal e vertical das fileiras; Modernizar e capacitar as empresas florestais.
Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor	Recolher e processar informação do setor de forma sistemática; Promover o Inventário da propriedade florestal; Aumentar a representatividade e sustentabilidade das organizações do setor; Dinamizar novas formas de organização e gestão dos espaços florestais; Desenvolver a inovação e a investigação florestal, nomeadamente através da criação de Centros de Competência para cada uma das principais fileiras florestais; Qualificar os agentes do setor; Fomentar a cooperação internacional.
Racionalização e simplificação dos instrumentos de política	Garantir a existência de mecanismos de coordenação no plano político e nas instâncias técnicas; Melhorar o desempenho dos instrumentos de política florestal; Racionalizar e simplificar o quadro legislativo; Conferir enquadramento fiscal favorável ao investimento e gestão florestal.

Fonte: Anexo da RCM n.º 114/2006.

No presente capítulo, importa, igualmente, efetuar a referência a outros planos que têm incidência no concelho de Carregal do Sal ao nível florestal, nomeadamente, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), o Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Carregal do Sal e, ainda, o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4).

No que diz respeito ao Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), este constitui um instrumento de gestão territorial, onde estão definidos os princípios, as diretrizes e as medidas que concretizam as orientações políticas relativas às áreas de proteção e valorização ambiental, que garantem a salvaguarda dos ecossistemas e a intensificação dos processos biofísicos. Este elemento de gestão territorial tem como objetivo primordial a definição de normas que contribuam para a proteção e conservação das espécies e habitats naturais incluídos na Rede Natura 2000.

O PNPOT, aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro e entrando em vigor a 5 de setembro, caracteriza-se por ser *"um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados membros para a organização do território da União Europeia."* (Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro). No âmbito da temática florestal, o objetivo primordial deste centra-se na promoção do ordenamento e gestão sustentável da silvicultura e dos espaços florestais. Por sua vez, as medidas prioritárias apontadas por este dizem respeito à revisão do Inventário Florestal Nacional, à implementação dos PROF, ao fomento da criação de ZIF (Zonas de Intervenção Florestal) e da elaboração de Planos de Gestão Florestal (PGF) e à articulação da política de ordenamento e gestão sustentável da floresta com a política energética, nomeadamente, no que concerne à biomassa florestal.

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).

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios teve, ainda, em consideração o Plano Diretor Municipal de Carregal do Sal, datado de 2001, em conformidade com a Lei n.º 76/2018, de 17 de agosto.

De salientar ainda que o concelho de Carregal do Sal é abrangido pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Vouga, Mondego e Lis (RH4), uma vez que a rede hidrográfica do concelho de Carregal do Sal integra, na sua totalidade, a bacia hidrográfica do rio Mondego.

2.2. ENQUADRAMENTO NO PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

Conforme expresso no Decreto-Lei n.º 204/99, de 9 de junho, “Os PROF são instrumentos de política setorial que incidem exclusivamente sobre os espaços florestais, (...), e estabelecem normas específicas de intervenção sobre a ocupação e utilização florestal destes espaços, de modo a promover e garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados, na salvaguarda dos objetivos da política florestal nacional.”

Assim, 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.

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

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

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

- Nacional - Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) - conforma sobre o planeamento nacional, através do PNDFCI, organizando o sistema, definindo a estratégia, as metas, os objetivos e as ações prioritárias;
- Distrital - Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) – delimita o enquadramento tático e caracteriza-se pela seriação e organização das ações e dos objetivos definidos no PNDFCI;

- Municipal - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - instrumento de planeamento dinâmico e adaptado à realidade local que pretende operacionalizar a programação, cumprindo as orientações e prioridades definidas a nível nacional e distrital.

O concelho de Carregal do Sal integra o PROF - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão e Lafões, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 7/2006, de 18 de julho, DR n.º 137, Série I.

O PMDFCI de Carregal do Sal (2019-2028) respeitará o PROF em que se enquadra e todas as ações que este especifica para a sua região. Neste contexto, o PMDFCI de Carregal do Sal constitui um dos principais instrumentos com capacidade para garantir a implementação no território dos objetivos traçados pelo PROF.

O PMDFCI de Carregal do Sal tem de respeitar as funções dos espaços florestais e áreas florestais sensíveis identificados no PROF e considerar o potencial da região e das sub-regiões homogéneas para o seu desempenho. Caso haja desconformidade entre o PMDFCI de Carregal do Sal (2019-2028) 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 do qual o Homem pode intervir e gerir através de medidas de prevenção.

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

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

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

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

Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Carregal do Sal

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.

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
	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.
ARBUSTIVO	4	Matos ou árvores jovens muito densas, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sublenhosa 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 Quercus pyrenaica (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.	-
MANTA MORTA	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Apenas condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso.	Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: Quercus mediterrânicos, medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, Pinus sylvestris, cupressal e restantes resinosas de agulha curta.

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i> , ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Castanea sativa</i> , etc. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.	Formações florestais sem subbosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. radiata</i> , <i>P. halepensis</i>), carvalhais (<i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. rubra</i>) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).

No concelho de Carregal do Sal, os modelos de combustível apresentam a seguinte distribuição (Quadro 3).

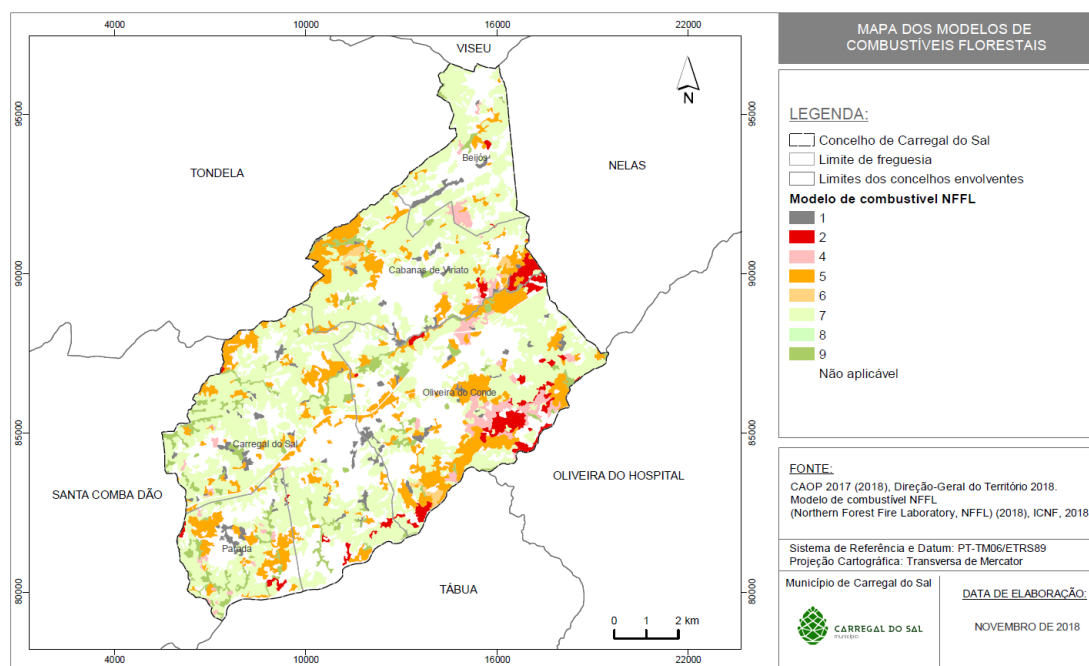
Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais

MODELO DE COMBUSTÍVEL FLORESTAL	ÁREA (HA)	DISTRIBUIÇÃO (%)
Modelo 1	274,17	3,57
Modelo 2	304,08	3,96
Modelo 4	303,84	3,96
Modelo 5	1 564,81	20,39
Modelo 6	52,02	0,68
Modelo 7	4 764,28	62,07
Modelo 8	3,80	0,05
Modelo 9	408,25	5,32

Tendo em conta o exposto no Quadro 3, é possível identificar que é o modelo de combustível 7 que possui maior representatividade no concelho de Carregal do Sal, incidindo sobre 62,07%, o que corresponde a 4 764,28 ha. O segundo modelo de combustível mais representativo diz respeito ao modelo 5, que abrange 20,39%, ou seja, 1 564,81 ha.

Relativamente à distribuição espacial dos modelos de combustíveis florestais no concelho de Carregal do Sal (Mapa 1), verifica-se que o modelo 7 localiza-se em todas as freguesias do concelho, sendo a Oliveira do Conde a que apresenta maior área relativa a este modelo. Quanto ao modelo 5, este localiza-se, igualmente, em todas as freguesias do concelho de Carregal do Sal, sendo a Oliveira do Conde a freguesia que regista maior área afeta a este modelo de combustível florestal.

Mapa 1: Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Carregal do Sal



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 Carregal do Sal foi desenvolvida com base da metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012 e o documento intitulado *"Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal"* elaborado pelo ICNF, datado de março de 2014.

A CRIR do Município de Carregal do Sal 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 ArcGIS 10.5. Este exercício não pressupôs a agregação de pequenas áreas¹ e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

Fontes de informação²

As fontes de informação utilizadas foram 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 2015 (COS'2015), nível 5, produzida pela Direção-Geral do Território, atualizada pelo Município de Carregal do Sal em agosto de 2018.
- Carta de Ordenamento do Município de Carregal do Sal à escala 1:25 000, datada de setembro de 1998.
- Base Cartográfica do Município de Carregal do Sal: as curvas de nível permitiram a elaboração do modelo digital do terreno, o qual deu origem à carta de declives.
- Áreas ardidas (1990 – 2017), do ICNF, que à data da elaboração desta cartografia apresentava as seguintes versões:

· EFFIS_Sentinel_Landsat20180105 (versão provisória de 05-01-2018);

¹ Normalmente tipificadas pelo ICNF como áreas inferiores a 5000 m² (*"Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal"*, documento datado de março de 2014).

² As Unidades Operativas de Gestão e Planeamento (UOPG), aquando da sua execução, já preveem a anulação do risco em conformidade com o artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação conferida pela Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto. Assim, estes processos têm de ser levados à consideração do ICNF, entidade que dará parecer sobre a excecionalidade da área. Deste modo, estas unidades não entraram para exclusão do risco de incêndio rural.

- AArdida2016_ETRS89PTTM06_20171026;
- AArdida2015_ETRS89PTTM06_20170209;
- AArdida2014_ETRS89PTTM06_20170126;
- AArdida2013_igeoe_20150519;
- AArdida2012_etr_20170503;
- AArdida2011_igeoe_20150422;
- AArdida2010_igeoe_20150422;
- Areas-ardidas-2009-igeoe-v1 (25-01-2013);
- AFN-DUDEF-COAA00-08;
- AFN-DUDEF-COAA90-99.

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).

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 2015, produzida pela DGT e atualizada pelo Município de Carregal do Sal no que se refere ao solo urbano classificado no Plano Diretor Municipal, em conformidade com o artigo 3.º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

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

COSN5	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO	OBSERV.
-	Solo urbano	0	0	0	
-	Espaços industriais	0	0	0	
1.1.1.00.0	Tecido urbano contínuo	0	0,75	0,05872	
1.1.2.00.0	Tecido urbano descontínuo	0	0,75	0,05872	
1.2.1.00.0	Indústria, comércio e equipamentos gerais	0	0,75	0,05872	
1.2.2.00.0	Rede viária e espaços associados	0	0,25	0,05872	
1.3.1.00.0	Áreas de extração de inertes	0	0,75	0,05872	
1.3.2.00.0	Áreas de deposição de resíduos	0	0,75	0,05872	
1.3.3.00.0	Áreas em construção	0	0,75	0,05872	
1.4.2.02.0	Outras Instalações desportivas e equipamentos de lazer	0	0,75	0,05872	
2.1.0.00.0	Culturas temporárias de sequeiro e de regadio	0	0,75	0,05872	Nota 1
2.2.1.00.0	Vinhas	0	0,75	0,05872	Nota 1
2.2.2.00.0	Pomares	0	0,75	0,05872	Nota 1
2.2.3.00.0	Olivais	2	0,25	2600	Nota 1
2.4.1.00.0	Culturas temporárias e/ou pastagens associadas a culturas permanentes	2	0,25	2700	Nota 1
2.4.2.01.1	Sistemas culturais e parcelares complexos	2	0,25	2600	Nota 1
2.4.3.01.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	3	0,25	2200	Nota 1
2.4.4.00.3	SAF de outros carvalhos	3	0,5	200	Nota 1
3.1.1.00.2	Florestas de azinheira	2	0,5	350	
3.1.1.00.3	Florestas de outros carvalhos	3	0,25	2600	
3.1.1.00.4	Florestas de castanheiro	4	0,25	2600	
3.1.1.00.5	Florestas de eucalipto	3	0,25	2600	
3.1.1.00.6	Florestas de espécies invasoras	4	0,6	87	
3.1.1.00.7	Florestas de outras folhosas	4	0,7	830	
3.1.2.00.1	Florestas de pinheiro bravo	4	0,75	136	
3.1.2.00.2	Florestas de pinheiro manso	4	0,3	0	
3.1.2.00.3	Florestas de outras resinosas	4	0,5	1507	
3.2.1.01.1	Vegetação herbácea natural	4	1	91	
3.2.2.00.0	Matos	4	0,7	494	

COSN5	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO	OBSERV.
3.3.0.00.0	Espaços descobertos ou com pouca vegetação	4	1	84	
5.1.1.00.0	Cursos de água naturais	4	0,4	52	
5.1.2.00.0	Planos de água	4	0,4	52	

Nota 1:

O guia técnico 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.

Declives

À semelhança da ocupação do solo 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)

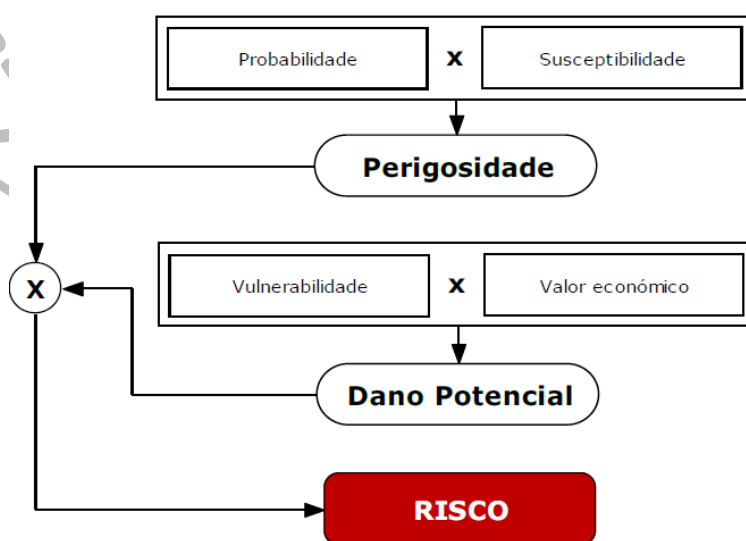
A “vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, etc., expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos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

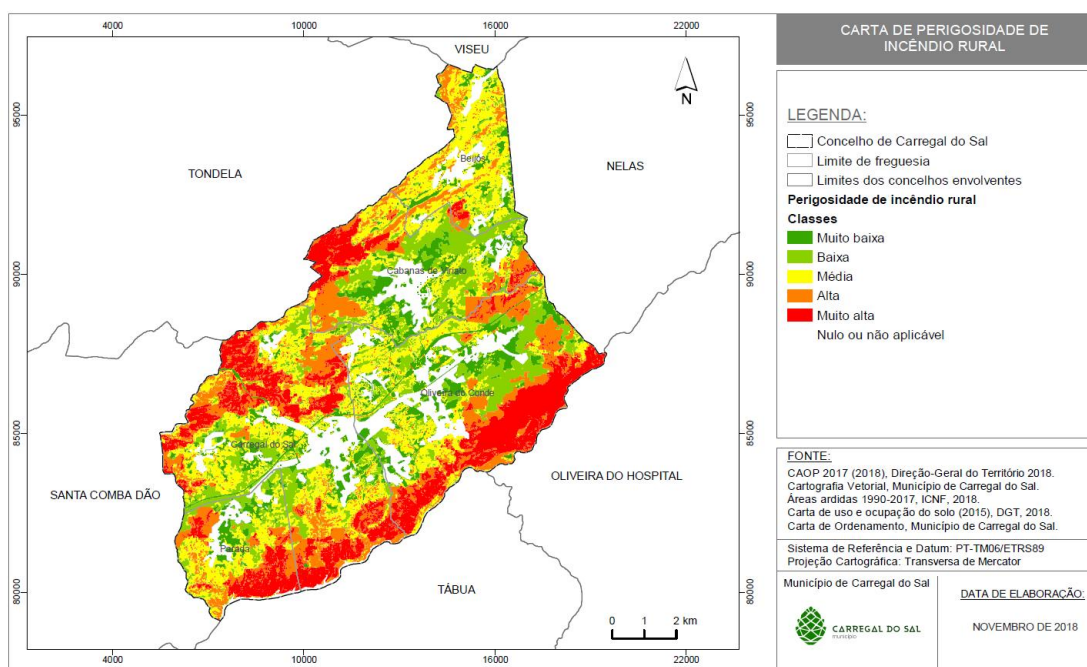


Fonte: ICNF, 2012.

4.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

No Mapa 2 e no Gráfico 1 encontra-se representada a perigosidade de incêndio rural para o concelho de Carregal do Sal. As classes de perigosidade com maior representatividade são a “média”, representando 25,7% da área em questão e a classe “baixa”, a qual representa 21,4% do território em análise. As classes “alta” e “muito alta” representam 19,6% e 18,6% do território, respetivamente. Por fim, a classe de perigosidade de incêndio rural com menor representatividade é a classe “muito baixa”, com 14,6%.

Mapa 2: Mapa de perigosidade de incêndio rural



As classes de perigosidade alta e muito alta representam no seu conjunto 38,2% da área em análise do concelho de Carregal do Sal e, grosso modo, localizam-se em:

Beijós: Póvoa de Apegada, Cova do Lobo, encostas do rio Dão, encostas da ribeira de Beijós, Açor, Carregueira;

Cabanas de Viriato: Póvoa da Apegada, Aguadoiro, Raposeira, Vale de Santa Margarida/encostas da ribeira de Sobral, Vale de Corvo, Carxana, Azenha do Buraco, Azenha da Levada de Joz, encostas da ribeira de Beijós, Tapada da Freixieira, Azenha da Madeira Brava, Tapadas, Ribeira, Alto do Lameirinhos, Espicha, Fraga, Serrazinha e Pocinhas;

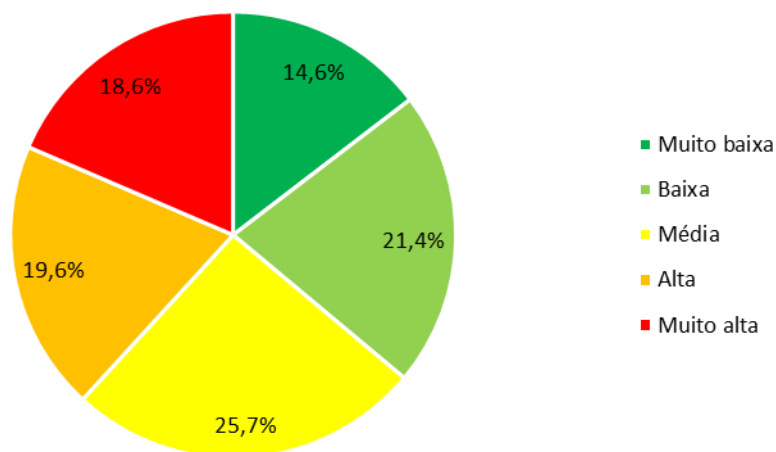
Carregal do Sal: Barroco, Carriceiras, Azenha, Chão da Pega, Gavião, encostas da ribeira de Cabanas, Vale da Cerejeira, Porto de Sobeirio, Soito de Cuves, Pedra Aguda, Pereira, Chão Gomes, Valdeias, Regueiras, Marcudo, Pinheiro/encostas da ribeira do Pinheiro, Ortigosa, Penedreiro, Vale Verinhoso, Vale da Lapa, encostas da ribeira da Azenha, Pipa, Ardavaz, Porto Castelejo, S. Domingos, Cabeça Gorda, encostas do rio Mondego, Vale Tamão e Formigueira.

Oliveira do Conde: encostas do rio Mondego, Vale da Carrada, Tapadas, Fiais da Telha, Outeiro do Raque, Torreão, Víbora, Orca, Ameal, Vale de Cerejeiras, Tulha, Telheiro, Fraga e Canal;

Parada: Encostas do rio Mondego, Lameirinho, Porto Castelejo, Lameiras, Barroca e Salgueiro, encostas da ribeira do Porto de São João.

Desta análise é possível constatar que as áreas mais significativas de perigosidade alta e muito alta localizam-se, sobretudo, a sul, sudeste e oeste do concelho de Carregal do Sal, correspondendo a zonas que se situam a altitudes elevadas associadas a declives acentuados.

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade



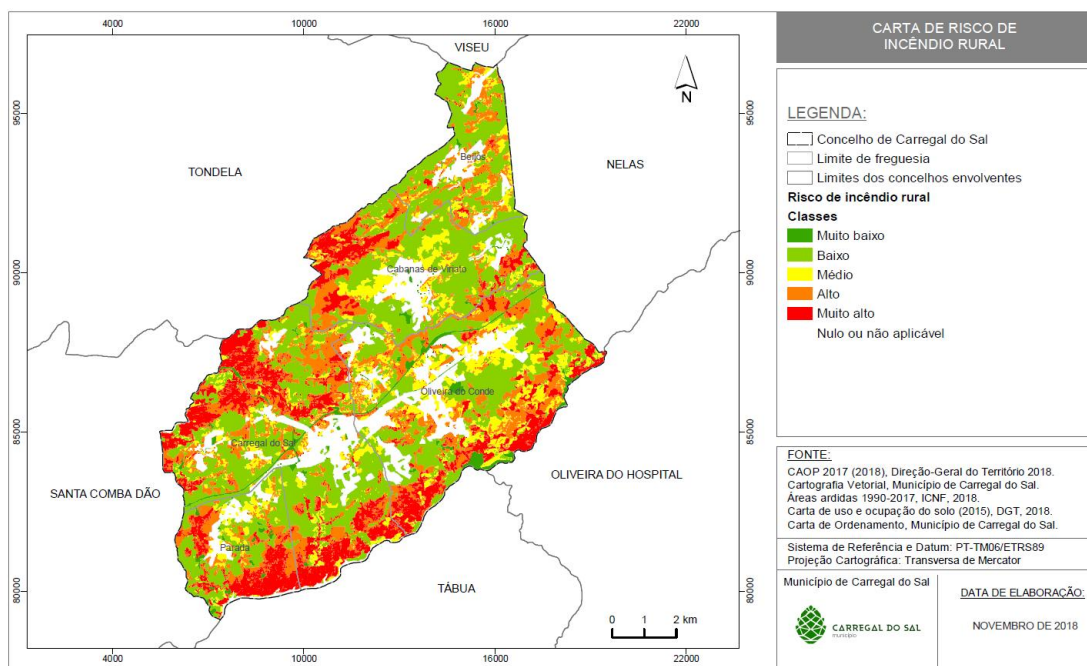
Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2018.

4.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

O Mapa 3 apresenta o risco de incêndio rural para o concelho de Carregal do Sal, segundo as classes muito baixo, baixo, médio, alto e muito alto. Através da análise do Gráfico 2, verifica-se que a classe com maior representatividade corresponde ao “baixo”, uma vez que abrange 44,8% do

território concelhio em análise, seguindo-se as classes “alto” (22,2%) e “muito alto” (16,7%). As classes com menor expressividade são “médio” e “muito baixo”, com 13,6% e 2,8%, respetivamente.

Mapa 3: Mapa de risco de incêndio rural



As classes de risco de incêndio rural alto e muito alto representam no seu conjunto 38,8% da área em estudo do concelho de Carregal do Sal e localizam-se fundamentalmente em:

Beijós: Casa das Pombas, encostas da ribeira de Pisão, Pisqueiros, Bessoinhas, Vale, Peso e Póvoa de Apegada;

Cabanas de Viriato: encostas da ribeira de Beijós, Tapadas, Tapada da Freixieira, Ribeira, Espicha, Vale de Corvo, Vale de Santa Margarida, Aguadoiro, Laceiras, Espicha, Ribeira Fraga, Pocinhas e Serrazinha;

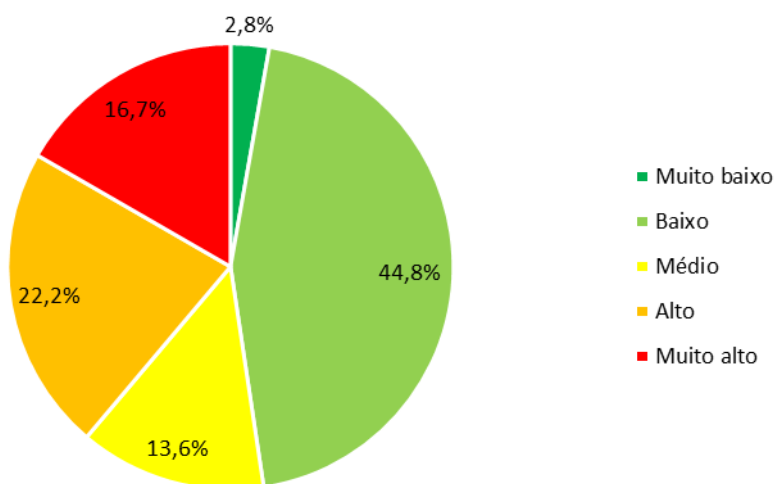
Carregal do Sal: Valdeias, Porto de Sobreiro, Soito de Cuves, Pereira, Vale da Cerejeira, Travanca S. Tomé, encostas da ribeira de Cabanas, Pinheiro, Ortigosa, Penedreiro, Gavião, Regueiras, encostas do rio Dão, Póvoa da Arenosa, encostas da ribeira da Azenha, encostas do rio Mondego, Cabeça Gorda, Tapada, Vale Tão, Regueiras, Pedra Aguda e Ortigosa;

Oliveira do Conde: encostas do rio Mondego, encostas da ribeira de Cabanas, Vale da Carrada, Fiais da Telha, Curgunceira, Outeiro do Raque, Prado do Moinho, Tulha, Telheiro, Fraga e Canal;

Parada: encostas do rio Mondego, Lameirinho, Porto Castelejo, Lameiras, Barroca, Póvoa de Santo Amaro, Salgueiro, encostas da ribeira de Valboa e Parada.

Grosso modo, as áreas de risco alto e muito alto ocupam principalmente os setores sul e noroeste do concelho de Carregal do Sal, em particular, o setor sul da freguesia de Parada, os setores sudeste e noroeste da freguesia de Carregal do Sal, o setor sul de Oliveira do Conde e o setor oeste de Cabanas de Viriato.

Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco

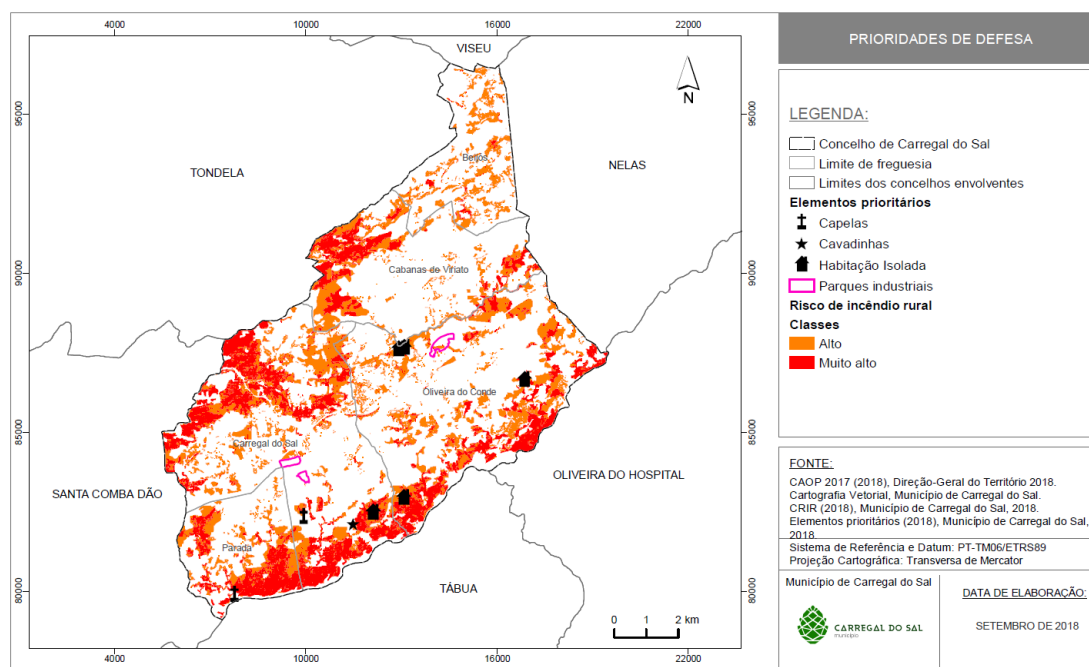


Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2018.

5. PRIORIDADES DE DEFESA

O mapa de prioridades de defesa (Mapa 4) tem como objetivo a identificação dos elementos que interessa proteger no concelho de Carregal do Sal, no âmbito da DFCI, bem como a representação das manchas de risco de incêndio rural alto e muito alto.

Mapa 4: Mapa de prioridades de defesa



6. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

6.1. TIPOLOGIA DO CONCELHO

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

Poucas ocorrências

- Pouca área ardida (T1)
- Muita área ardida (T2)

Muitas ocorrências

- Pouca área ardida (T3)
- Muita área ardida (T4)

Segundo a análise do ICNF para o período 1990-2017, o concelho de Carregal do Sal enquadra-se na tipologia T4, ou seja, estamos perante um território com muitas ocorrências e com valores de área ardida elevados.

6.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

No quadro seguinte encontram-se identificados os objetivos e metas para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2019-2028)

OBJETIVOS	META/ANO									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Diminuição do número de ocorrências de incêndios	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)	Número de ocorrências inferior a 22 (média anual entre 2008 e 2017)
Redução do número de incêndios acima de 100 ha.	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios	Garantir que 95% das ignições não evoluem para grandes incêndios
Redução da área ardida em povoamentos florestais	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)	A área ardida anual é inferior a 335 ha (média anual entre 2012 e 2016)
Redução do número de reacendimentos	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)	Número de reacendimentos inferior a 5 (média anual entre 2002 e 2017)
Manter a primeira intervenção em menos de 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos

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 da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, deve incluir a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas, perante a eventual ocorrência de incêndios, 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 PNDPCI, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, o PMDFCI deve centrar-se nos principais 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 encontra-se diretamente relacionado com o conceito de prevenção, ou seja, a definição de ações diretamente relacionadas com a organização do espaço rural, através da aplicação de conceitos de gestão e planeamento rural. Neste sentido, a gestão dos espaços florestais adquire assume 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 DFCI, para, posteriormente, se apresentarem propostas que tenham como finalidade a melhoria da rede DFCI existente no concelho. Este conceito de Rede de DFCI encontra-se expresso no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Assim, os principais componentes da rede DFCI são:

- RVF - Rede viária florestal DFCI;
- RPA - Rede de pontos de água DFCI;
- RFGC - Rede de faixas de gestão de combustível.

Quadro 6: 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 (FGC)

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

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

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

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), em que se procede à remoção (normalmente parcial) do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo), à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos, e faixas de interrupção de combustível (FIC), onde se procede à remoção total da vegetação.

A definição dos diferentes níveis de FGC está estabelecida no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, nomeadamente nos artigos 13.º, 15.º e 18.º (Quadro 7).

Quadro 7: RFGC, código e largura

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	LARGURA (M)
Aglomerados populacionais	2	100
Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio/Parques de campismo/Aterros sanitários	3	100
Rede viária florestal	4	10
Rede ferroviária	5	10
Rede de transporte de gás	6	10
Redes primárias de faixas de gestão de combustível	8	125
Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	10	7
Redes de pontos de água	12	30
Linhas de distribuição de energia elétrica em alta tensão	13	10
Silvicultura no âmbito da DFCI	14	-

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

A área total de FGC por tipologia de faixa do Município de Carregal do Sal encontra-se identificada no Quadro 8. No caso da interseção de FGC, a responsabilidade de gestão foi gerida através da aplicação de uma matriz de prioridades.

Esta confere prioridade às faixas pela seguinte ordem decrescente: faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de transporte de energia elétrica em alta tensão, faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de transporte de energia elétrica em média tensão, faixa lateral à rede viária florestal, faixa lateral à rede ferroviária, faixa envolvente a espaços industriais e parques de recreio e faixa de proteção imediata aos pontos de água.

O Município de Carregal do Sal não definiu faixa exterior de proteção nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais, atendendo a que de acordo com o ponto 2 do artigo 15.º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, “Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, são obrigados a proceder à gestão de combustível (...)”.

Quadro 8: Área total da RFGC

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	ÁREA (HA) TOTAL (2019-2028)
Aglomerados populacionais	2	1291,95
Espaços industriais/Equipamentos florestais de recreio	3	70,65
Rede viária florestal	4	159,71
Rede ferroviária	5	24,26
Rede de transporte de gás	6	3,80
Redes primárias de faixas de gestão de combustível	8	371,57
Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	10	107,23
Redes de pontos de água	12	2,34
Linhas de distribuição de energia elétrica em alta tensão	13	13,30
Silvicultura no âmbito da DFCI	14	99,63

Fonte: Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual e elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2019.

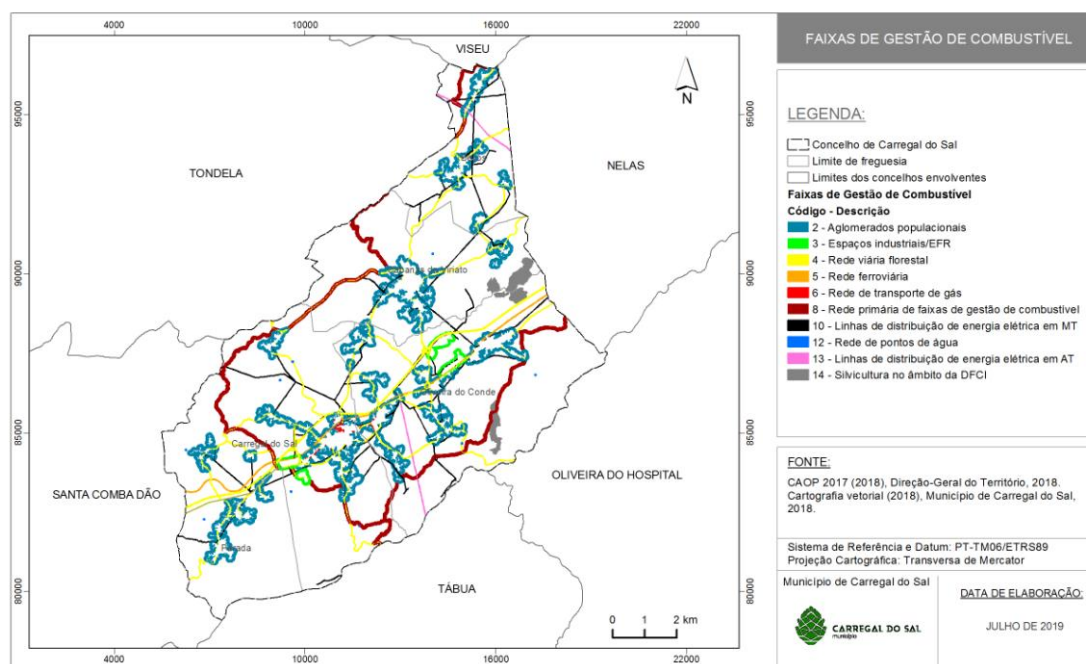
No que se refere à Rede Primária de Faixa de Gestão de Combustível³ mantém-se a rede atual, prevendo-se a possibilidade de integração de uma ampliação da mesma quando for aprovada em sede da Comissão Distrital de Defesa da Floresta.

Quanto às faixas associadas à rede viária florestal, estas encontram-se associadas à rede com especificações de 1.ª ordem.

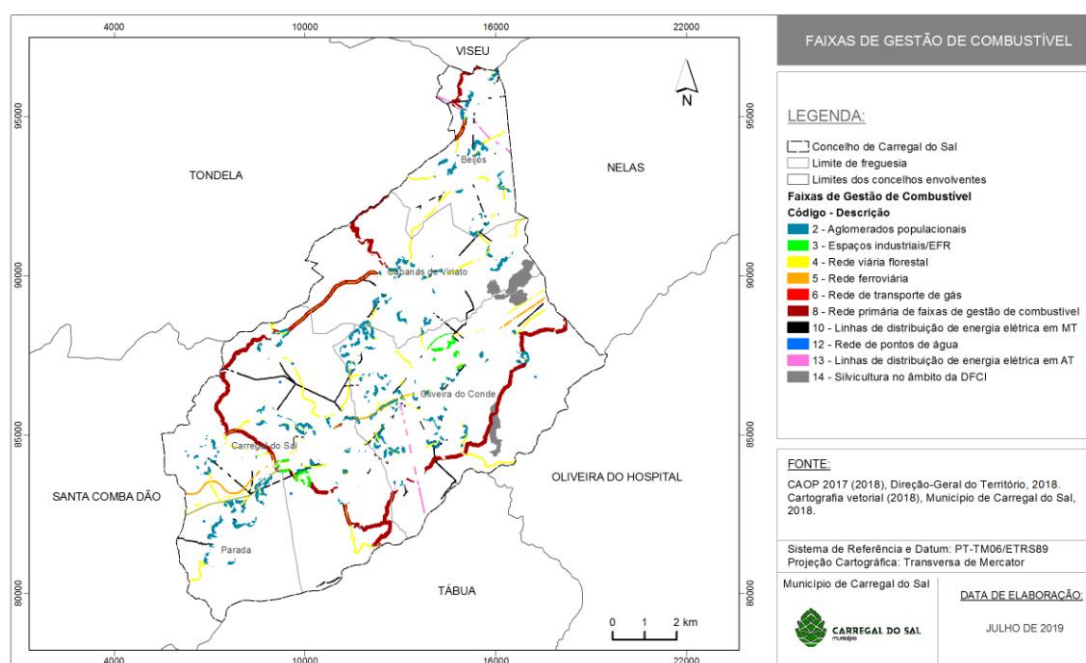
As faixas referentes à RFGC definidas para o concelho de Carregal do Sal estão devidamente representadas no mapa que a seguir se apresenta.

³ Rede Primária de Faixa de Gestão de Combustível - ficheiro vetorial disponível à data de elaboração do plano: RPFGCnac-08052018-ETRS89PT (<http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dfci/cartografia-dfci>).

Mapa 5: Faixas de gestão de combustível para o concelho de Carregal do Sal



Mapa 6: Faixas de gestão de combustível para o concelho de Carregal do Sal em espaço florestal



7.2.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

A rede viária florestal 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, 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 o de constituir apoio na fase de combate aos incêndios rurais.

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

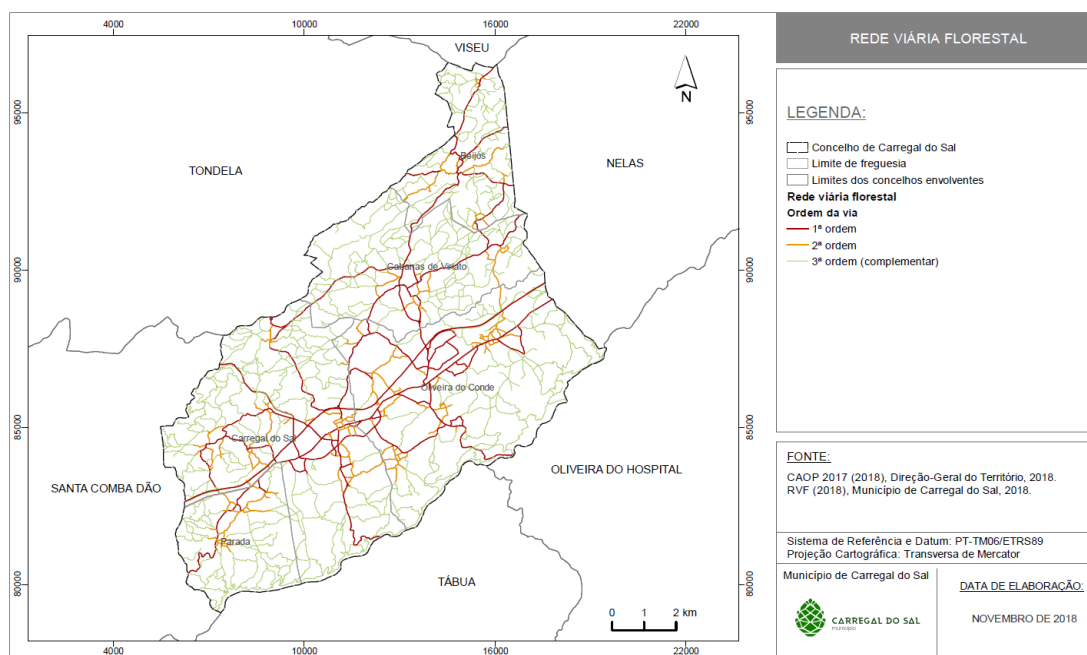
- Circulação de patrulhas móveis encarregadas da vigilância e do ataque inicial a pequenos incêndios;
- Acesso rápido dos veículos de combate a todos os focos de incêndio;
- Constituição de uma linha de luta, sobre a qual os veículos de combate poderão tomar posição, para combater um incêndio de maiores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

Segundo o autor supracitado, 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 no combate aos incêndios, pois é uma peça fundamental e imprescindível. Assim, as operações de manutenção deverão passar pela regularização/manutenção do piso e do sistema de drenagem, através da limpeza de sedimentos, contribuindo para a conservação do estado do piso, devido à diminuição dos problemas de erosão.

A rede viária florestal do concelho de Carregal do Sal encontra-se espacialmente identificada no Mapa 7.

Mapa 7: Rede viária florestal



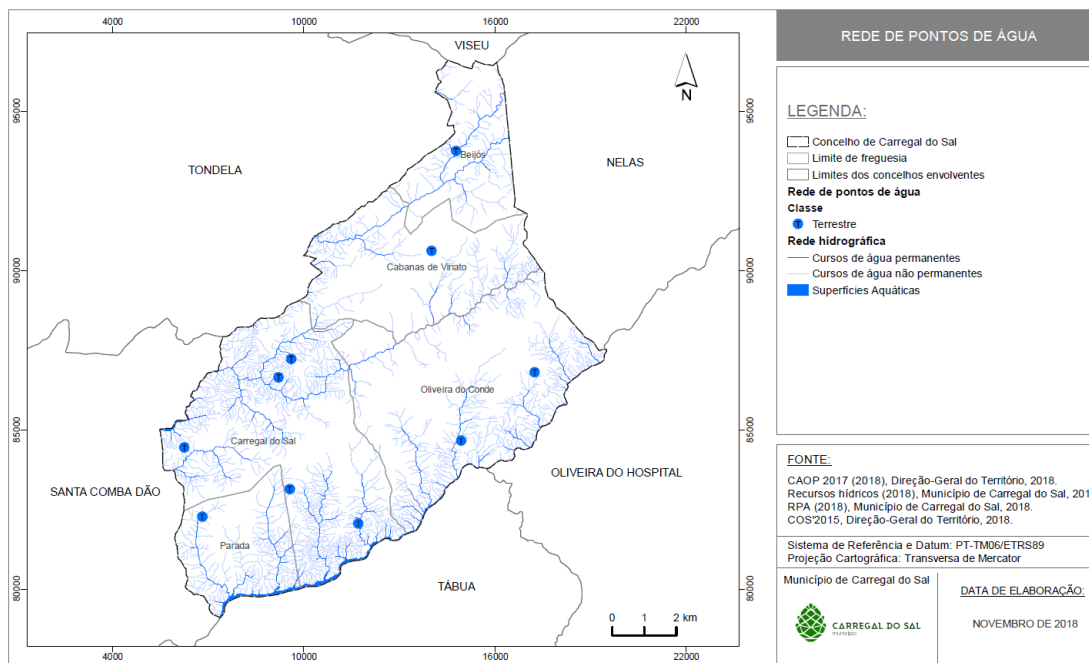
7.2.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)

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).

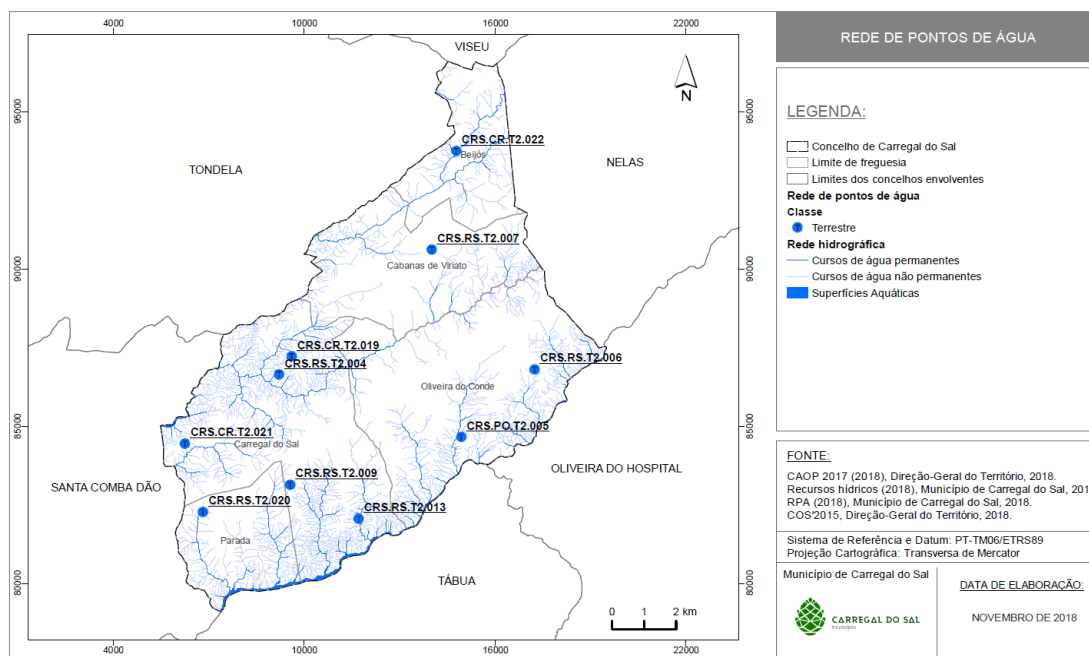
A RPA do concelho de Carregal do Sal está especializada no Mapa 8. Atualmente, encontram-se identificados dez pontos de água, sendo a sua totalidade de acesso terrestre. Para além destes pontos de água, existem hidrantes públicos e privados que podem ser utilizados, bem como tanques de rega privados.

Todos os pontos de água identificados estão operacionais. No entanto, é conveniente que seja verificada a operacionalidade dos mesmos antes do período crítico.

Mapa 8: Rede de pontos de água do concelho de Carregal do Sal



Mapa 9: Rede de pontos de água do concelho de Carregal do Sal (com identificação COD_SINAL)

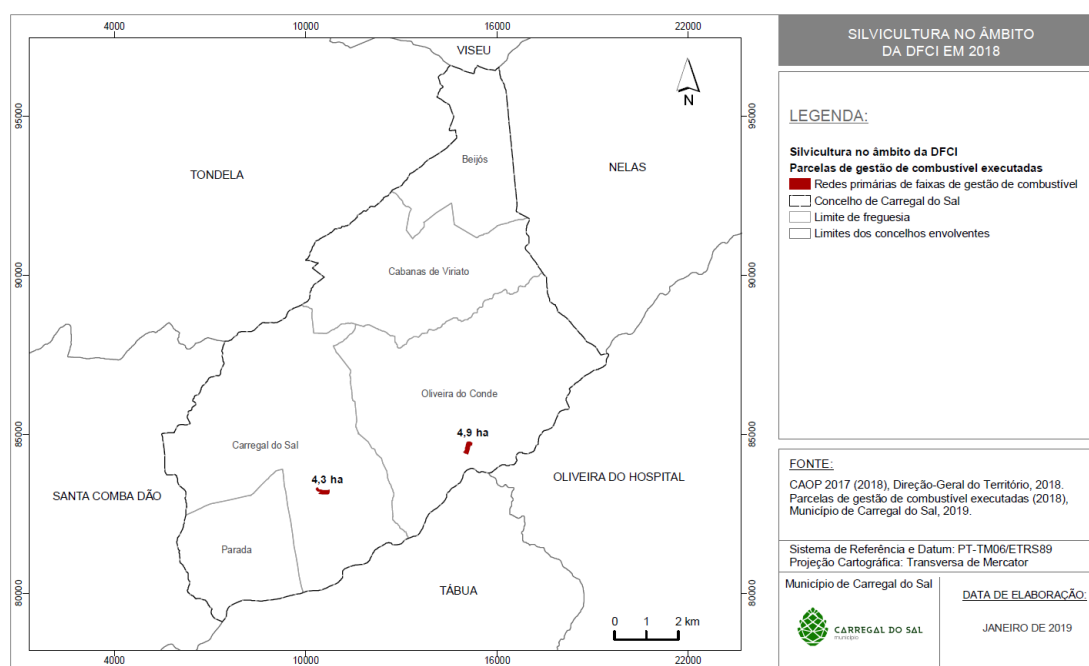


7.2.4. SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI

A silvicultura preventiva no âmbito da DFCI está 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.

A localização das parcelas sujeitas a silvicultura no âmbito da DFCI executadas, no ano de 2018, encontra-se representada no Mapa 10.

Mapa 10: Parcelas de gestão de combustível executadas em 2018 no concelho de Carregal do Sal



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 (2019-2028), estes são os definidos na COS'2015, melhor informação de base oficial disponível à data de elaboração do plano. 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 5000 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.

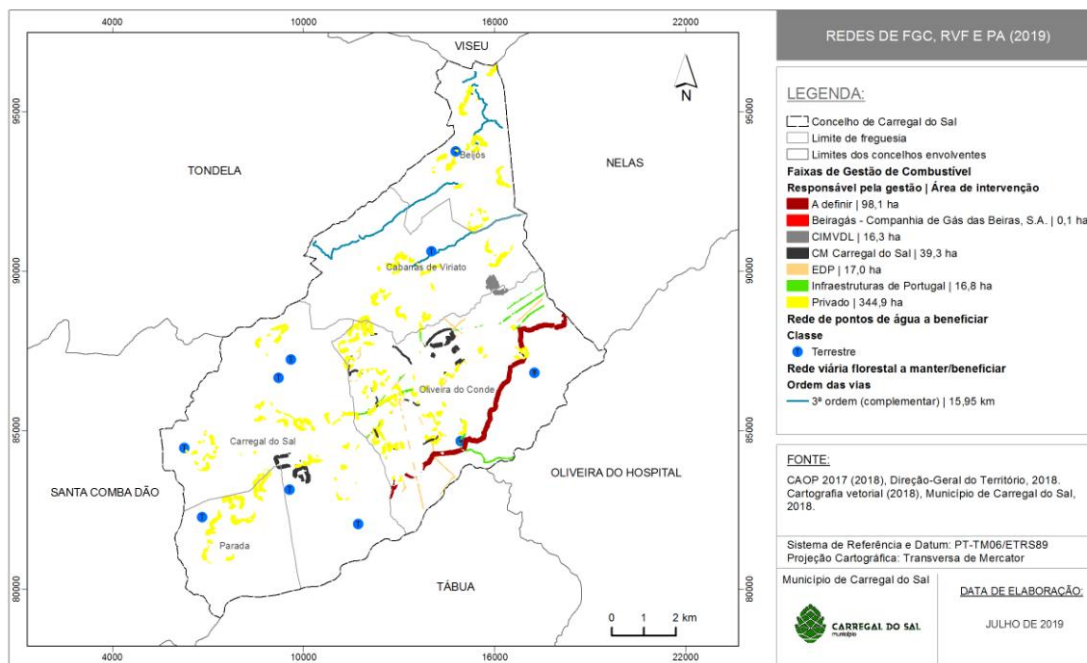
Deste modo, a rede de faixas de gestão de combustível enquadra-se numa perspetiva de cumprimento dos requisitos da definição de faixas e de orientação temporal devendo prioritariamente e cumulativamente dar-se cumprimento ao disposto na legislação supramencionada.

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

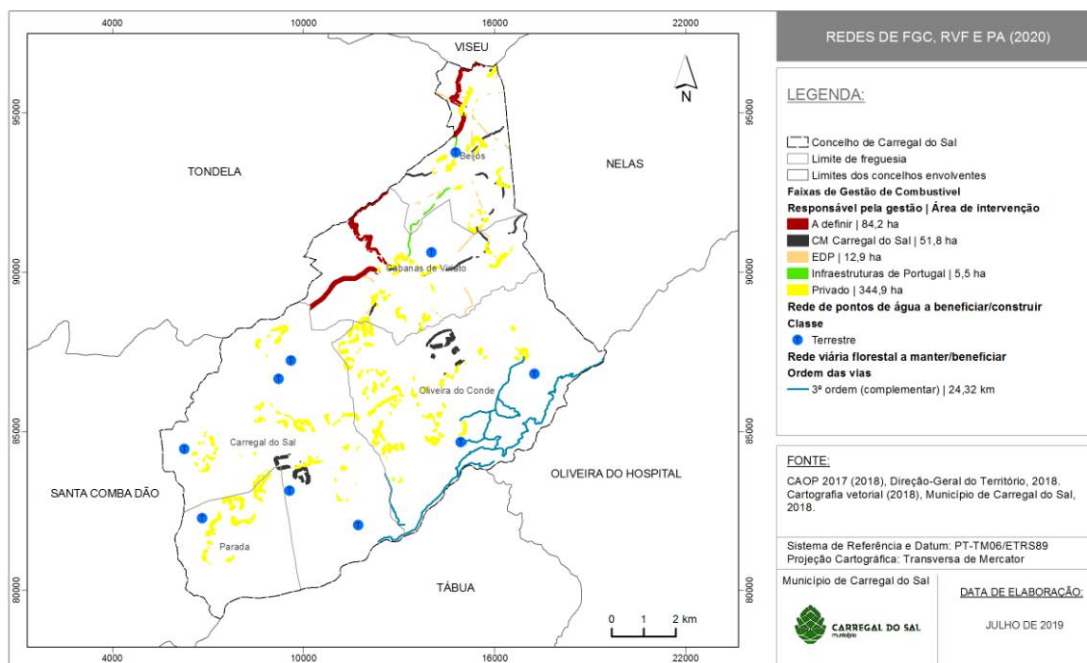
7.3.1. REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL, REDE VIÁRIA FLORESTAL E REDE DE PONTOS DE ÁGUA

Nos mapas que se seguem encontra-se representado o plano de ação referente à execução/manutenção da RFGC e beneficiação da RVF e RPA, para o período entre 2019 e 2028.

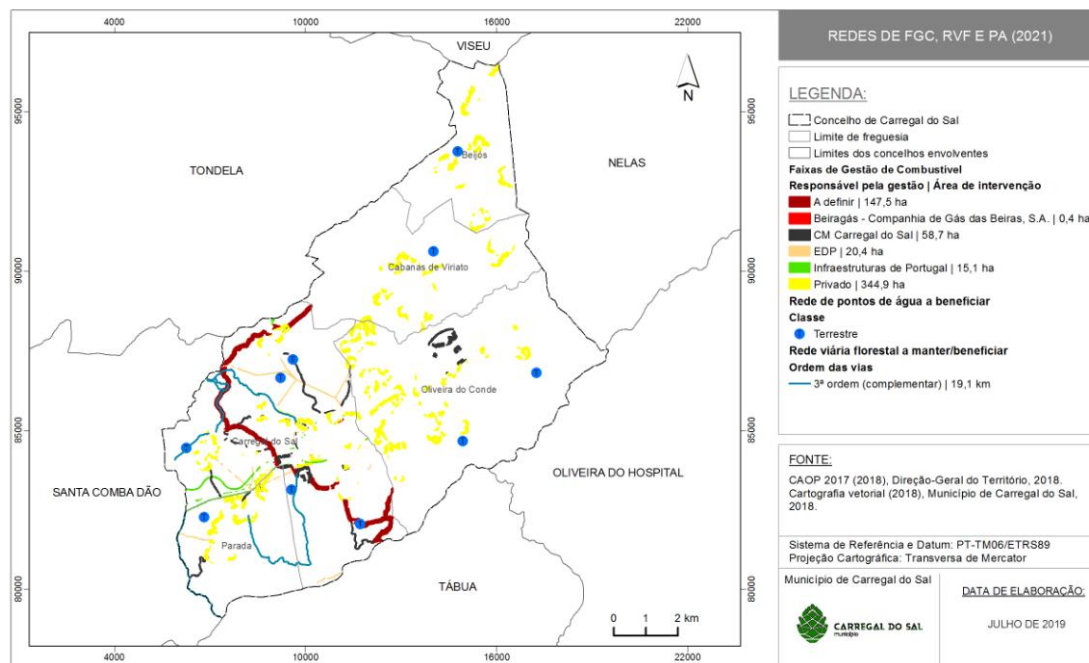
Mapa 11: Plano de ação 2019 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal



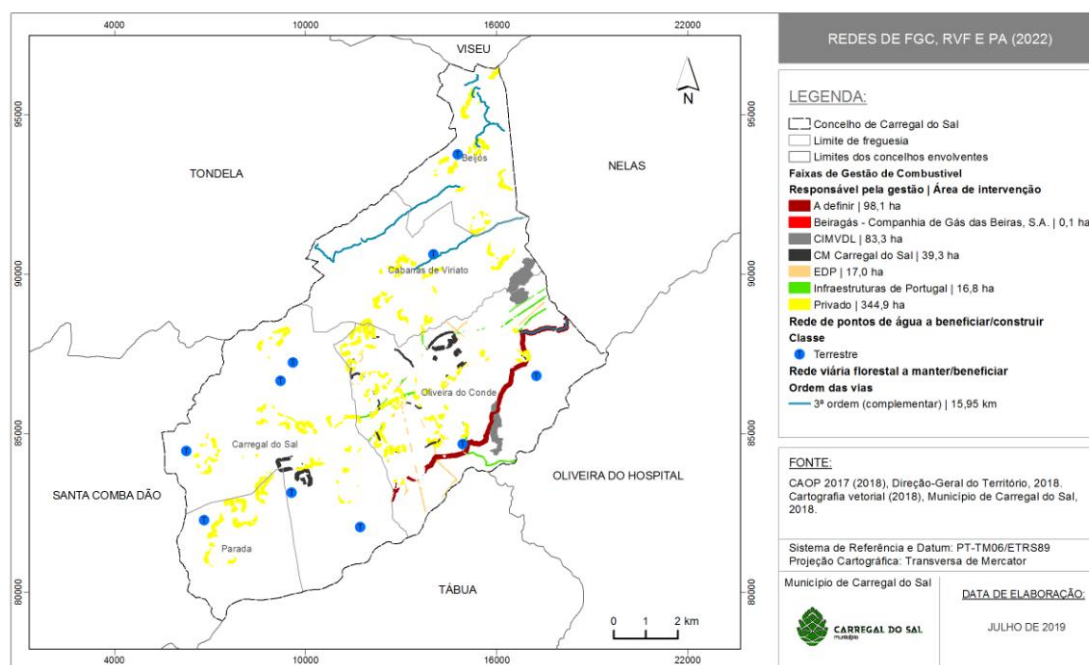
Mapa 12: Plano de Ação 2020 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal



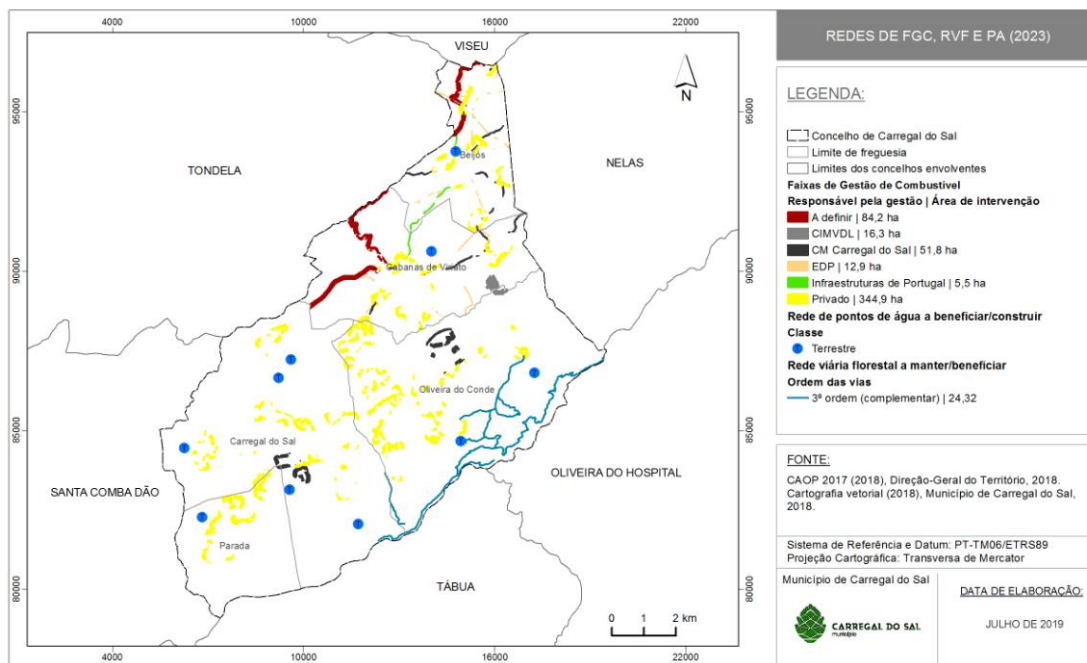
Mapa 13: Plano de Ação 2021 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal



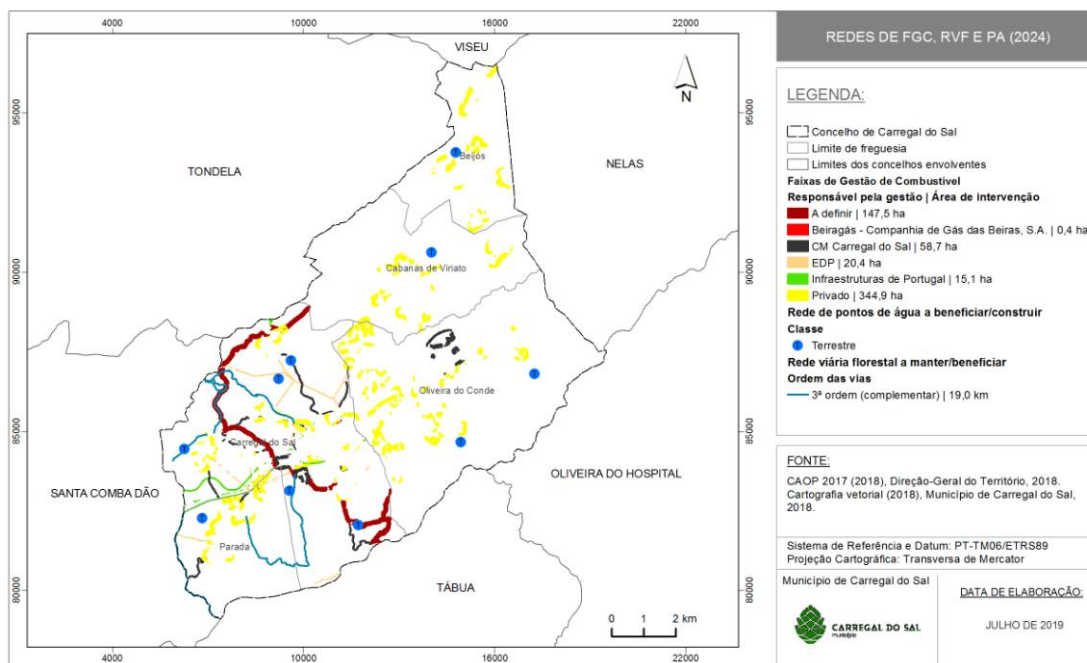
Mapa 14: Plano de Ação 2022 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal



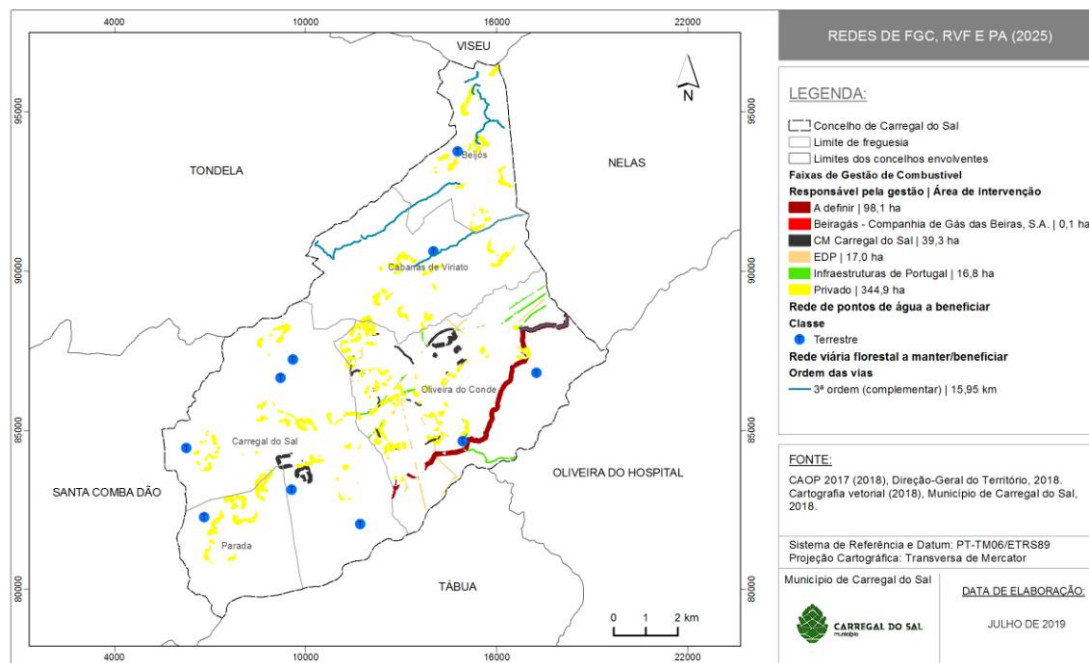
Mapa 15: Plano de ação 2023 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal



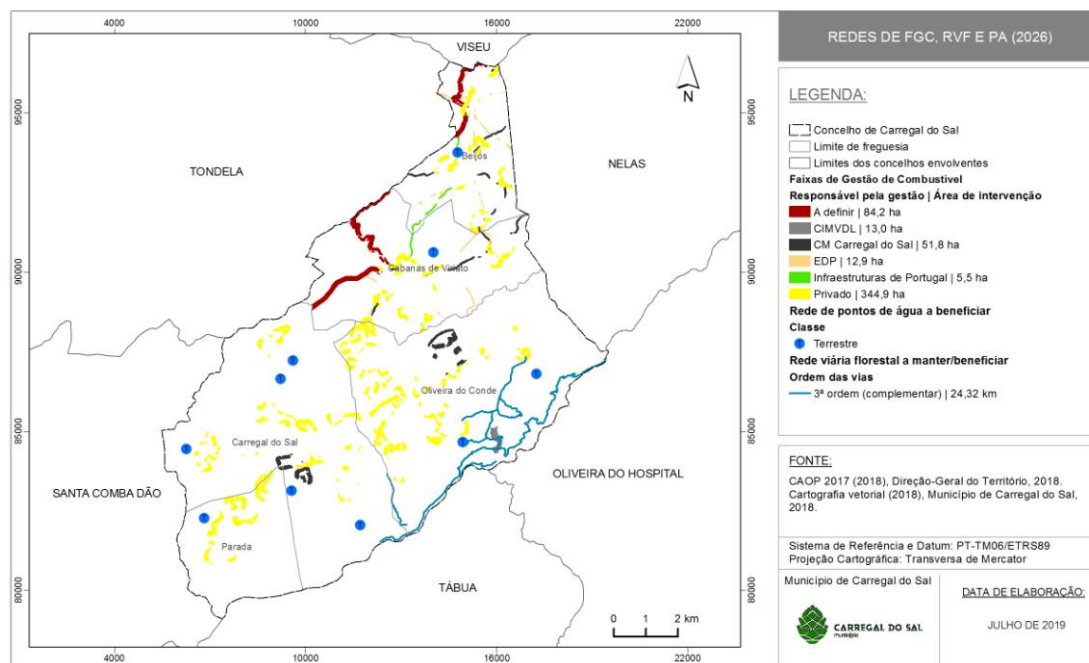
Mapa 16: Plano de ação 2024 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal



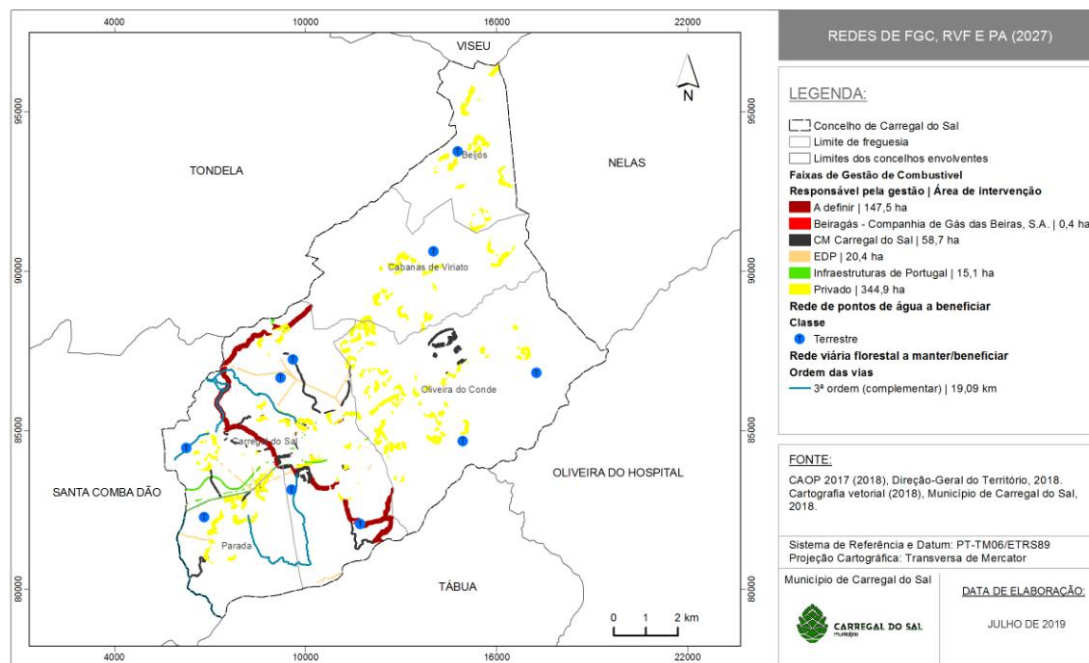
Mapa 17: Plano de ação 2025 – Rede de FGC, RVF e PA para o concelho de Carregal do Sal



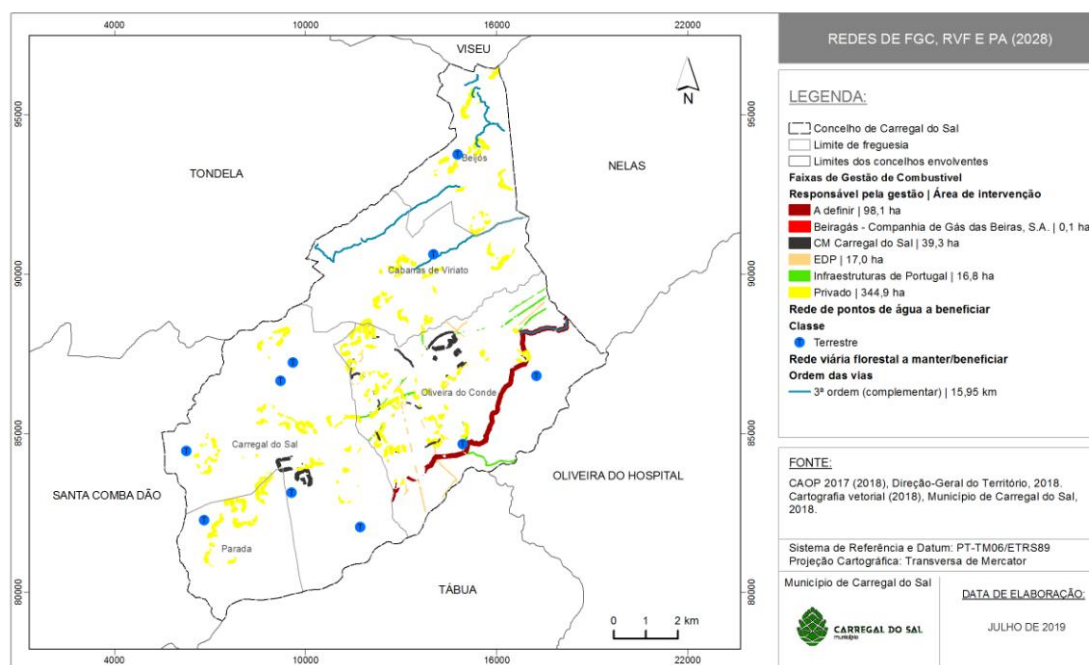
Mapa 18: Plano de ação 2026 – Rede de FGC, RVF e PA para o Concelho de Carregal do Sal



Mapa 19: Plano de ação 2027 – Rede de FGC, RVF e PA para o Concelho de Carregal do Sal



Mapa 20: Plano de ação 2028 – Rede de FGC, RVF e PA para o Concelho de Carregal do Sal



No Quadro 9 apresentam-se, para as várias tipologias das FGC, a área em hectares, das várias faixas de gestão de combustível, com e sem necessidade de intervenção, por ano (2019-2028).

Quadro 9: Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção (2019-2028)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FGC /ANO/HA																													
		2019		TOTAL	2020		TOTAL	2021		TOTAL	2022		TOTAL	2023		TOTAL	2024		TOTAL	2025		TOTAL	2026		TOTAL	2027		TOTAL	2028		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	
2	Aglomerados populacionais	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9	344,9	947,0	1291,9
3	Espaços industriais /Equipamentos florestais de recreio	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7	33,9	36,8	70,7
4	Rede viária florestal	15,4	144,3	159,7	23,3	136,4	159,7	32,2	127,5	159,7	15,4	144,3	159,7	23,3	136,4	159,7	32,2	127,5	159,7	15,4	144,3	159,7	23,3	136,4	159,7	32,2	127,5	159,7	15,4	144,3	159,7
5	Rede ferroviária	6,4	17,9	24,3	0,0	24,3	24,3	6,5	17,8	24,3	6,4	17,9	24,3	0,0	24,3	24,3	6,5	17,8	24,3	6,4	17,9	24,3	0,0	24,3	24,3	6,5	17,8	24,3	6,4	17,9	24,3
6	Rede de transporte de gás	0,1	3,7	3,8	0,0	3,8	3,8	0,4	3,4	3,8	0,1	3,7	3,8	0,0	3,8	3,8	0,4	3,4	3,8	0,1	3,7	3,8	0,0	3,8	3,8	0,4	3,4	3,8	0,1	3,7	3,8
8	Rede primária de faixas de gestão de combustível	98,1	273,5	371,6	84,2	287,4	371,6	147,5	224,1	371,6	98,1	273,5	371,6	84,2	287,4	371,6	147,5	224,1	371,6	98,1	273,5	371,6	84,2	287,4	371,6	147,5	224,1	371,6	98,1	273,5	371,6
10	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	13,2	94,1	107,2	9,6	97,6	107,2	20,4	86,9	107,2	13,2	94,1	107,2	9,6	97,6	107,2	20,4	86,9	107,2	13,2	94,1	107,2	9,6	97,6	107,2	20,4	86,9	107,2	13,2	94,1	107,2
12	Rede de pontos de água	0,5	1,9	2,3	0,1	2,3	2,3	1,2	1,1	2,3	0,5	1,9	2,3	0,1	2,3	2,3	1,2	1,1	2,3	0,5	1,9	2,3	0,1	2,3	2,3	1,2	1,1	2,3	0,5	1,9	2,3
13	Linhas de distribuição de energia elétrica em alta tensão	3,9	9,4	13,3	3,3	10,0	13,3	0,0	13,3	13,3	3,9	9,4	13,3	3,3	10,0	13,3	0,0	13,3	13,3	3,9	9,4	13,3	3,3	10,0	13,3	0,0	13,3	13,3	3,9	9,4	13,3
14	Silvicultura no âmbito da DFCI	16,3	83,3	99,6	0,0	99,6	99,6	0,0	99,6	99,6	83,3	16,3	99,6	16,3	83,3	99,6	0,0	99,6	99,6	0,0	99,6	99,6	13,0	86,6	99,6	0,0	99,6	99,6	0,0	99,6	99,6
TOTAL		532,6	1611,9	2144,4	499,2	1645,2	2144,4	587,0	1557,5	2144,4	599,6	1544,9	2144,4	515,5	1628,9	2144,4	587,0	1557,5	2144,4	516,3	1628,2	2144,4	512,2	1632,2	2144,4	587,0	1557,5	2144,4	516,3	1628,2	2144,4

7.3.2. REGRAS PARA FGC DE PROTEÇÃO A EDIFICAÇÕES EXISTENTES, FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADAS

Em conformidade com o n.º 2 do artigo 15.º do Decreto n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, os proprietários, arrendatários usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, são obrigados a proceder à gestão de combustível de acordo com as normas constantes no anexo do supracitado diploma, numa faixa com as seguintes dimensões:

- a) Largura não inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- b) Largura definida no Quadro 10, que varia consoante a classe de perigosidade de incêndio rural onde se insere, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos ocupados com outras ocupações.

Quadro 10: Dimensões definidas para áreas com outras ocupações que não a florestal

CLASSE DE PERIGOSIDADE	OUTROS ESPAÇOS RURAIS (NÃO FLORESTAL)
Muito baixa	≥ 10 metros
Baixa	≥ 15 metros
Média	≥ 20 metros
Alta	≥ 50 metros
Muito alta	≥ 50 metros

7.3.3. REGRAS PARA FGC ASSOCIADAS A NOVOS EDIFÍCIOS E AMPLIAÇÕES DE EXISTENTES, FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADAS

De acordo com o Decreto n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro:

1. A classificação e qualificação do solo definidas no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares devem considerar a cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI a integrar, obrigatoriamente, na planta de condicionantes dos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território.
2. Fora das áreas edificadas consolidadas não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade, sem prejuízo do disposto no número seguinte.

3. No âmbito dos planos municipais ou intermunicipais de ordenamento do território, podem ser previstas novas áreas para as finalidades identificadas nos n.ºs 10 e 13 do artigo 15.º do Decreto-Lei supramencionado, bem como a ampliação de áreas já existentes com esses fins.

4. A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas é permitida fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:

a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, ou a dimensão definida no Quadro 11, quando inseridas, ou confinantes com outras ocupações, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal;

Quadro 11: Dimensões definidas para áreas com outras ocupações que não a florestal

CLASSE DE PERIGOSIDADE	OUTROS ESPAÇOS RURAIS (NÃO FLORESTAL)
Muito baixa	≥ 10 metros
Baixa	≥ 15 metros
Média	≥ 20 metros

b) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;

c) Existência de parecer favorável da CMDF.

5. Para efeitos do disposto no número anterior, 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.

6. Quando esteja em causa a construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes, destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo no espaço rural, à atividade agrícola, silvícola, pecuária, aquícola ou atividades industriais conexas e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, pode, em casos excecionais, a pedido do interessado e em função da análise de risco apresentada, ser reduzida até 10 m a distância à estrema da propriedade da faixa de proteção prevista na alínea a) do n.º 4, por deliberação da câmara municipal, caso sejam verificadas as seguintes condições:

- a) Medidas excepcionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo;
- b) Medidas excepcionais de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos;
- c) Existência de parecer favorável da CMDF.

7. Para o efeito do disposto nas alíneas do número anterior, os membros do Governo responsáveis pelas áreas da proteção civil e das florestas aprovam uma portaria que enquadra as regras a que obedecem a análise de risco e as medidas excepcionais, cabendo à Comissão Municipal de Defesa da Floresta fazer o enquadramento das regras a que obedecem a análise de risco e as medidas excepcionais, enquanto a portaria não for publicada.

8. Aos proprietários de terrenos confinantes com os indicados no número 6 não é aplicável o disposto no n.º 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei supramencionado.

9. Os condicionalismos previstos nos n.ºs 4 a 8 não se aplicam às edificações que se localizem dentro das áreas previstas nos n.ºs 10 e 13 do artigo 15.º do Decreto-Lei supramencionado.

10. As edificações existentes abrangidas pelo Regime de Regularização de Atividades Económicas, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 165/2014, de 5 de novembro, na sua redação atual, podem ser dispensadas das condições previstas nos n.ºs 4 a 8, por deliberação da câmara municipal, desde que o seu cumprimento se tenha tornado inviável e sejam propostas medidas adequadas de minimização do perigo de incêndio, objeto de parecer favorável da CMDF.

11. Excetua-se do disposto no n.º 2 a construção de novos edifícios destinados a utilizações exclusivamente agrícolas, pecuárias, aquícolas, piscícolas, florestais ou de exploração de recursos energéticos ou geológicos que sejam reconhecidas de interesse municipal por deliberação da câmara municipal, desde que verificadas as seguintes condições:

- a) Inexistência de alternativa adequada de localização;
- b) Medidas de minimização do perigo de incêndio a adotar pelo interessado, incluindo a faixa de gestão de 100 metros;
- c) Medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nas edificações e nos respetivos acessos, bem como à defesa e resistência das edificações à passagem do fogo;

d) Demonstração de que os novos edifícios não se destinam a fins habitacionais ou turísticos, ainda que associados à exploração;

e) Existência de parecer favorável da CMDF.

12. Os regulamentos municipais devem definir as regras decorrentes das medidas de defesa estabelecidas nos PMDFCI para as áreas edificadas consolidadas.

7.3.4. REDE VIÁRIA FLORESTAL

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

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

No Quadro 12 é apresentada a extensão da RVF com e sem necessidade de intervenção. As ações de beneficiação propostas poderão não traduzir fielmente os locais onde estas deverão incidir, pois não se trata aqui de um projeto de execução. Anualmente deverá ser realizado um levantamento do estado de conservação dos caminhos e proceder à definição dos troços com necessidade de intervenção.

Os critérios de seleção das vias a beneficiar teve por base a localização das áreas com maior recorrência de incêndios, a presença de aglomerados populacionais servidos, principalmente, por vias inseridas em contexto florestal e vias localizadas em áreas de topo, talvegue e/ou meia encosta com traçado mais aplanado possível, de modo a facilitar a circulação das viaturas de combate.

Quadro 12: Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção (2019-2028)

RVF (KM)																					
ORDEM	DESCRIÇÃO	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028	
		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.
1	RVF de 1.ª ordem	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40	0,00	122,40
2	RVF de 2.ª ordem	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12	0,00	67,12
3	RVF de 3.ª ordem	15,95	357,79	24,32	349,42	19,09	354,64	15,95	357,79	24,32	349,42	19,09	354,64	15,95	357,79	24,32	349,42	19,09	354,64	15,95	357,79
Total		15,95	547,31	24,32	538,94	19,09	544,16	15,95	547,31	24,32	538,94	19,09	544,16	15,95	547,31	24,32	538,94	19,09	544,16	15,95	547,31

7.3.5. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

No Quadro 13 estão identificados os pontos de água que serão beneficiados durante o período de vigência do PMDFCI de Carregal do Sal.

Quadro 13: Rede de pontos de água a manter/beneficiar

ID	IDENTIFICAÇÃO	TIPO	CLASSE	VOLUME MÁXIMO (M ³)	ANO DE INTERVENÇÃO/MANUTENÇÃO
004	Vale - Sobral	111	T	80	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
005	Pedreira das Mós	112	T	75	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
006	Campo de Tiro - Fiais da Telha	111	T	80	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
007	Cimalhas - Cabanas de Viriato	111	T	80	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
009	São Domingos	111	T	80	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
013	Cavadinhas	111	T	64	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
019	Estrada do Sobral (Carregal - Sobral)	121	T	75	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
020	Parada	111	T	64	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
021	Papízios	121	T	75	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.
022	Beijós	121	T	75	2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028.

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

7.3.6. METAS E INDICADORES

No quadro que se segue identificam-se as metas e os indicadores anuais, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) para a RFGC, RVF e RPA.

Quadro 14: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico

META/UNIDADE	AÇÃO	INDICADORES MENSURÁVEIS (ANO)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Implementação da RFGC (ha)	Aglomerados populacionais	344,9	344,9	344,9	344,9	344,9	344,9	344,9	344,9	344,9	344,9
	Espaços industriais	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9	33,9
	Rede viária florestal	15,4	23,3	32,2	15,4	23,3	32,2	15,4	23,3	32,2	15,4
	Rede ferroviária	6,4	0,0	6,5	6,4	0,0	6,5	6,4	0,0	6,5	6,4
	Rede de transporte de gás	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0	0,4	0,1	0,0	0,4	0,1
	Redes primárias de faixas de gestão de combustível	98,1	84,2	147,5	98,1	84,2	147,5	98,1	84,2	147,5	98,1
	Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	13,2	9,6	20,4	13,2	9,6	20,4	13,2	9,6	20,4	13,2
	Rede de pontos de água	0,5	0,1	1,2	0,5	0,1	1,2	0,5	0,1	1,2	0,5
	Linhas de distribuição de energia elétrica em alta tensão	3,9	3,3	0,0	3,9	3,3	0,0	3,9	3,3	0,0	3,9
	Silvicultura no âmbito da DFCI	16,3	0,0	0,0	83,3	16,3	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0
Intervenções RPA (n.º)	Beneficiação de pontos de água	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Intervenções na RVF (km)	Rede de 1.ª ordem - manutenção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Rede de 2.ª ordem - manutenção	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Rede de 3.ª ordem - manutenção	15,95	24,32	19,09	15,95	24,32	19,09	15,95	24,32	19,09	15,95

7.3.7. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

A estimativa orçamental para a execução do plano de ação proposto, relativo à execução e manutenção da RFGC e RVF, por ano, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028), está apresentado no Quadro 15.

É importante avaliar que a execução e manutenção da RFGC 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.

VERSÃO PARA ENVIO AO ICNF, I.P.

Quadro 15: Orçamento e responsáveis

RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO		DESCRIÇÃO	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Privados	RFGC	2 – Aglomerados populacionais	263.182 €	263.182 €	263.182 €	263.182 €	263.182 €	263.182 €	263.182 €	263.182 €	263.182 €	263.182 €
CM Carregal do Sal		3 – Espaços industriais	25.506 €	25.506 €	25.506 €	25.506 €	25.506 €	25.506 €	25.506 €	25.506 €	25.506 €	25.506 €
Infraestruturas de Portugal		4 – Rede viária florestal	7.971 €	4.186 €	6.559 €	7.971 €	4.186 €	6.559 €	7.971 €	4.186 €	6.559 €	7.971 €
CM Carregal do Sal			3.788 €	13.686 €	18.009 €	3.788 €	13.686 €	18.009 €	3.788 €	13.686 €	18.009 €	3.788 €
Infraestruturas de Portugal		5 – Rede ferroviária	4.893 €	0 €	4.925 €	4.893 €	0 €	4.925 €	4.893 €	0 €	4.925 €	4.893 €
Beiragás – Companhia de Gás das Beiras, S. A.		6 – Rede de transporte de gás	96 €	0 €	244 €	96 €	0 €	244 €	96 €	0 €	244 €	96 €
A definir		8 – Redes primárias de faixas de gestão de combustível	72.437 €	64.529 €	112.369 €	72.437 €	64.529 €	112.369 €	72.437 €	64.529 €	112.369 €	72.437 €
EDP		10 – Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	9.914 €	7.220 €	15.427 €	9.914 €	7.220 €	15.427 €	9.914 €	7.220 €	15.427 €	9.914 €
CM Carregal do Sal		12 – Rede de pontos de água	362 €	39 €	954 €	362 €	39 €	954 €	362 €	39 €	954 €	362 €
EDP		13 – Linhas de distribuição de energia elétrica em alta tensão	2.831 €	2.524 €	0 €	2.831 €	2.524 €	0 €	2.831 €	2.524 €	0 €	2.831 €
CIMVDL	RPA RVF	14 – Silvicultura no âmbito da DFCI	7.620 €	0 €	0 €	38.943 €	7.620 €	0 €	0 €	6.069 €	0 €	0 €
CM Carregal do Sal		Rede viária florestal - manutenção	25 820 €	39 368 €	30 912 €	25 820 €	39 368 €	30 912 €	25 820 €	39 368 €	30 912 €	25 820 €
CM Carregal do Sal		Rede de pontos de água - beneficiação	1 062 €	1 062 €	1 062 €	1 062 €	1 062 €	1 062 €	1 062 €	1 062 €	1 062 €	1 062 €

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).

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 16: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.4.1. COMPORTAMENTOS DE RISCO

O estudo dos comportamentos de risco é determinante para delinear propostas de sensibilização sobre a prevenção dos incêndios rurais. Neste sentido, analisaram-se os incêndios rurais com causa determinada. No entanto, importa referir que das 222 ocorrências registadas no concelho de Carregal do Sal entre 2008 e 2017, em 2 (0,90%) não foi determinado o comportamento ou atitude específica que originou o incêndio ("sem dados"), e em 62 (27,93%) a causa foi indeterminada, desconhecendo-se a causa da origem.

A causa conhecida mais frequente é o incendiário, totalizando 68 ocorrências (30,63%) do total de ocorrências e com particular destaque nas freguesias de Carregal do Sal, Oliveira do Conde e Parada.

Quanto aos incêndios com causa no uso do fogo, particularmente através de limpeza de solo florestal, foi registado um total de 45 (20,27%) ocorrências, com especial incidência nas freguesias de Carregal do Sal e Oliveira do Conde.

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

Quadro 17: Comportamento de risco

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO – RESUMO			
	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
População em geral	Incendiário	Vandalismo	Carregal do Sal, Oliveira do Conde, Parada.	junho, julho, agosto e setembro (segunda-feira, terça-feira e sábado)
	Indeterminadas	Sem causa apurada	Carregal do Sal	outubro (sexta-feira)
Proprietários florestais	Uso do fogo	Limpeza do solo florestal	Carregal do Sal, Oliveira do Conde.	março (quarta-feira e quinta-feira)

7.4.2. FISCALIZAÇÃO

Nos anos de 2016 a 2018, o Município de Carregal do Sal procedeu ao levantamento de 20 autos no âmbito da DFCI.

ANO	AUTOS LEVANTADOS	TIPOLOGIA	PROCESSOS INSTRUÍDOS	NÃO ENQUADRADOS	N.º DE CONTRAORDENAÇÕES	% PROCESSOS CONTRAORDENAÇÕES / PROCESSOS INSTRUÍDOS
2016	1	Gestão de Combustível Art.º 15	1	0	1	100%
2016	7	Queimas período crítico Art.º 28	7	0	7	100%

ANO	AUTOS LEVANTADOS	TIPOLOGIA	PROCESSOS INSTRUÍDOS	NÃO ENQUADRADOS	N.º DE CONTRAORDENAÇÕES	% PROCESSOS CONTRAORDENAÇÕES / PROCESSOS INSTRUÍDOS
2017	6	Gestão de Combustível Art.º 15	6	0	6	100%
2017	4	Queimas período crítico Art.º 28	4	0	4	100%
2018 ⁴	2	Gestão de Combustível Art.º 15	2	0	2	100%

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

7.5.1. SENSIBILIZAÇÃO

No quadro seguinte apresentam-se as ações e objetivos anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

⁴ Dados até 30 de setembro inclusive.

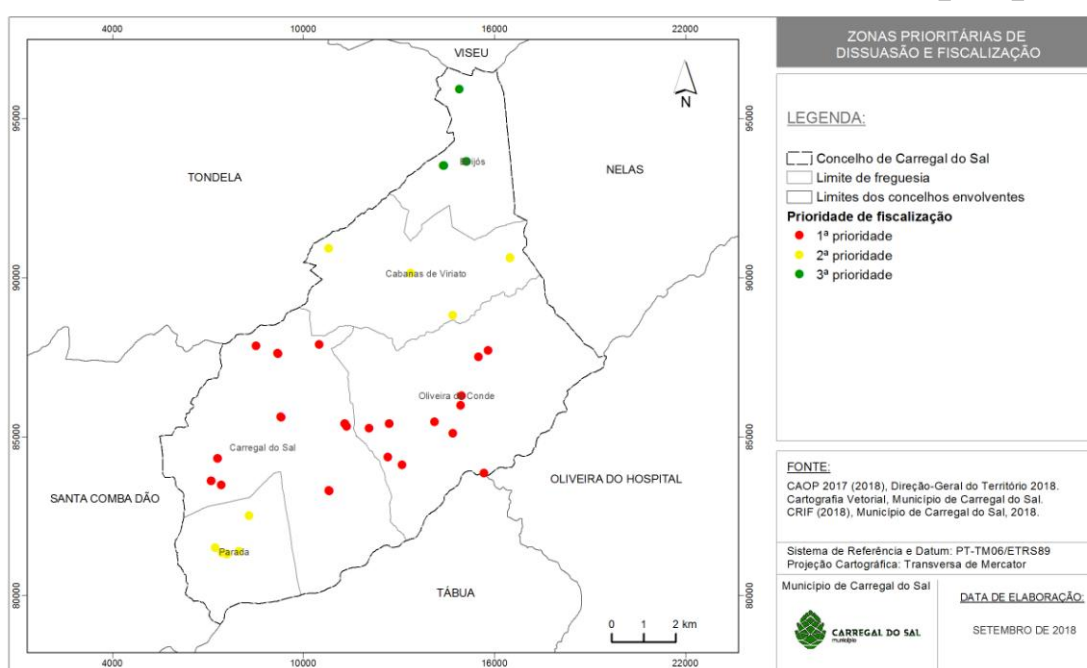
Quadro 18: Planeamento das ações de sensibilização (2019-2028)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EIXO	OBJETIVOS ANUAIS (DATA E LOCAL)									
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Redução da incidência dos incêndios	Redução do número de ocorrências	Incendiarismo Vandalismo	Público geral	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município e meios de comunicação.	Educar e sensibilizar a população em geral com objetivo de diminuir o número de ocorrências de queima de lixo e incendiarismo.	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
						Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.
		Uso do Fogo Limpeza do solo florestal	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	Educar e sensibilizar os proprietários florestais com objetivo de diminuir o número de ocorrências com causa na limpeza do solo florestal.	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril	outubro a abril
						Carregal do Sal Oliveira do Conde	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.	Abrange todas as freguesias.
		-	População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone.	Sensibilização e educação escolar tendo como objetivo a promoção da floresta enquanto recurso essencial à vida e a tomada de consciência relativamente ao perigo que representa a manipulação do fogo.	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
						Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho	Todas as escolas do concelho
				fevereiro a maio		fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio	fevereiro a maio
				Escola Secundária de Carregal do Sal		Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal	Escola Secundária de Carregal do Sal
				Escola EB 2,3 de Carregal do Sal		Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal	Escola EB 2,3 de Carregal do Sal
				Escola Básica Aristides de Sousa Mendes		Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes	Escola Básica Aristides de Sousa Mendes

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., ANPC, câmaras municipais, polícias municipais e aos vigilantes da natureza (artigo 37.º).

O Mapa 21 classifica as freguesias do concelho de Carregal do Sal segundo prioridades ao nível da dissuasão e fiscalização, tendo como base a localização das áreas ardidas, recorrência de incêndio, pontos prováveis de início e comportamentos de risco identificados.

Mapa 21: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização



A análise da informação patente no Mapa 21 permitiu identificar, de modo mais pormenorizado, os locais prioritários de dissuasão e fiscalização (Quadro 19).

Quadro 19: Locais prioritários de dissuasão e fiscalização por freguesia

FREGUESIA	PRIORIDADES DE FISCALIZAÇÃO/LUGARES
Beijós	Lampassa; Cabeço Pardieiros; Beijós; Barrocas; Bairro da Tapada; Vale de Carvalhal.
Cabanas de Viriato	Vale D'Ásna; Carregais; Ribeira de Beijós; Laceiras; Bairro Cristo Rei.
Carregal do Sal	Sobral de Papízios; Vale de Caria; Pinheiro; Póvoa de Arenosa; Parada; Vale Pereiro; São Domingos; Barrocas; Quinta das Vinhas.
Oliveira do Conde	Juncais; Travanca de S. Tomé; Albergaria; Tapada; Quinta do Pombo; Vale do Pereiro; Fiais da Telha; Azenha; Alagoas; Vila Meã; Pé Rodrigo.
Parada	Lameiras; Vale Meã; Parada; Vale Grande; Póvoa de Santo Amaro.

Conforme o disposto no Despacho n.º 1913/2018, de 22 de fevereiro, não foi identificada nenhuma freguesia prioritária, no concelho de Carregal do Sal, no que diz respeito à fiscalização da gestão de combustível para o ano de 2018. Assim, recorreu-se ao critério da probabilidade de recorrência para definir quais os locais prioritários de dissuasão e fiscalização localizados no concelho de Carregal do Sal, sendo identificadas as seguintes freguesias e a sua respetiva ordem de prioridade:

- Carregal do Sal – Prioridade 1;
- Oliveira do Conde – Prioridade 1;
- Cabanas de Viriato – Prioridade 2;
- Parada – Prioridade 2;
- Beijós – Prioridade 3.

7.5.2. METAS E INDICADORES

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (sensibilização)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	META	UNIDADE	INDICADORES ANUAIS									
							2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Redução da incidência dos incêndios	Diminuição do número de ocorrências de incêndios	Incendiarismo Vandalismo	Público geral	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município e meios de comunicação.	Elaboração de um spot publicitário para divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico. Introdução das mesmas na página eletrónica do Município.	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
		Uso do Fogo Limpeza Florestal	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	Execução de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		-	População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone.	É comemorado o Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone.	% das escolas que efetuaram comemorações	25%	50%	50%	75%	75%	75%	100%	100%	100%	100%
				Sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	% das escolas que efetuaram comemorações	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 21: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (fiscalização)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	FISCALIZAÇÃO													
		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	META	UNIDADE	INDICADORES ANUAIS									
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Redução da incidência dos incêndios	Diminuição do número de ocorrências de incêndios. Redução do número de incêndios acima de 100 ha. Redução da área arvida em povoamentos florestais.	Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, de modo diminuir existência de situações críticas na relação entre 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 serão alvo de fiscalização	20	30	35	40	45	50	55	60	65	70
		Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados às queimas de sobrantes.	Fiscalizar as queimas de sobrantes.	A realização de queima de sobrantes no período crítico é banida.	% de ocorrências com causa derivada de queima de sobrantes	< a 30% do total da década	< a 40% do total da década	< a 50% do total da década	< a 60% do total da década	< a 70% do total da década	< a 80% do total da década	< a 90% do total da década	< a 90% do total da década	< a 90% do total da década	< a 100% do total da década
	Redução do número de ocorrências	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 diariamente pelas entidades responsáveis pela fiscalização com especial incidência nas zonas prioritárias.	% de zonas prioritárias que serão percorridas	> 75	> 75	> 80	> 80	> 85	> 85	>90	>90	>95	>95

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 (proprietários florestais, população escolar) espera-se um contributo efetivo, para a diminuição do número de ocorrências. Por consequência, julga-se que as ações aqui previstas podem contribuir para a redução no número de incêndios com área superior a 100 hectares.

Por outro lado, as ações de fiscalização pretendem contribuir para a dissuasão de uso do fogo em situações que podem originar ignições ou mesmo incêndios. Com estas ações, pretende-se também dissuadir o incendiário ou outros tipos de práticas, principalmente nas zonas prioritárias, que possam acarretar risco acrescido de ignição e incêndio.

7.5.3. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (sensibilização)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	SENSIBILIZAÇÃO									
							ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
							2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Redução da incidência dos incêndios	Redução do número de ocorrências	Incendiarismo Vandalismo	Público geral	Sensibilização da população - grande público.	Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município e meios de comunicação.	CM Carregal do Sal	900€	913€	925€	938€	951€	965€	978€	992€	1 006€	1 020€
		Uso do Fogo Limpeza do solo florestal	Proprietários florestais	Sensibilização da população rural – proprietários florestais.	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	CM Carregal do Sal/Juntas de Freguesia/GNR	250€	1 254€	1 271€	1 289€	1 307€	1 325€	1 344€	1 363€	1 382€	1 401€
		-	População escolar	Educação e sensibilização da população escolar.	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone.	CM Carregal do Sal	750€	761€	771€	782€	793€	804€	815€	827€	838€	850€
					Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	CM Carregal do Sal	250€	504€	511€	518€	525€	532€	540€	547€	555€	563€

Quadro 23: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028) (fiscalização)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	FISCALIZAÇÃO												
		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Redução da incidência dos incêndios	Redução do número de incêndios acima de 1000 ha.	Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, de modo diminuir existência de situações críticas na relação entre 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	4600 € ⁵	4600 €	4600 €	4600 €	4600 €	9200 € ⁶	9200 €	9200 €	9200 €	9200 €
	Redução da área ardida em povoamentos florestais.	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados às queimas de sobrantes, ou fogueiras.	Fiscalizar as queimas de sobrantes ou fogueiras.	GNR	4600 €	4600 €	4600 €	4600 €	4600 €	9200 €	9200 €	9200 €	9200 €	9200 €
	Redução do número de ocorrências.	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados ao incêndio.	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas.	GNR	4600 €	4600 €	4600 €	4600 €	4600 €	9200 €	9200 €	9200 €	9200 €	9200 €

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

A organização de um dispositivo de DFCI 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 24: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.6.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

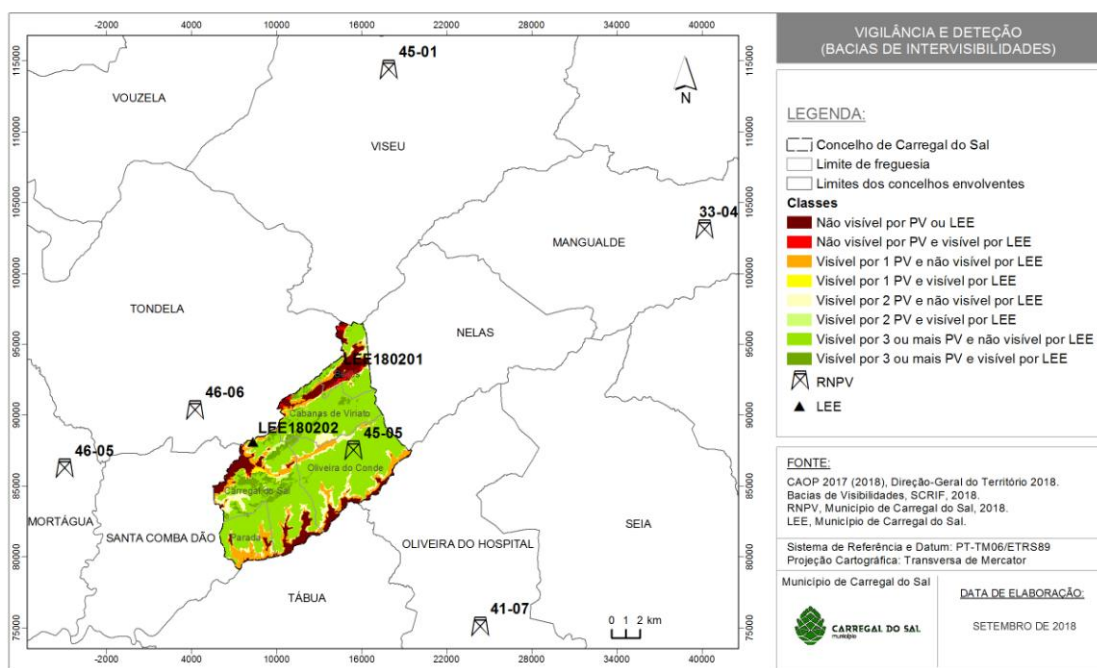
O

Mapa 22 tem por objetivo avaliar a capacidade de vigilância e deteção no nível de empenhamento operacional reforçado nível IV, através da combinação das bacias de visibilidade associadas aos postos de vigia da rede nacional com campo de visão para o concelho de Carregal do Sal e das bacias de visibilidade associadas aos lugares estratégicos de estacionamento definidos para este território. Este mapa expõe assim a seguinte conjugação:

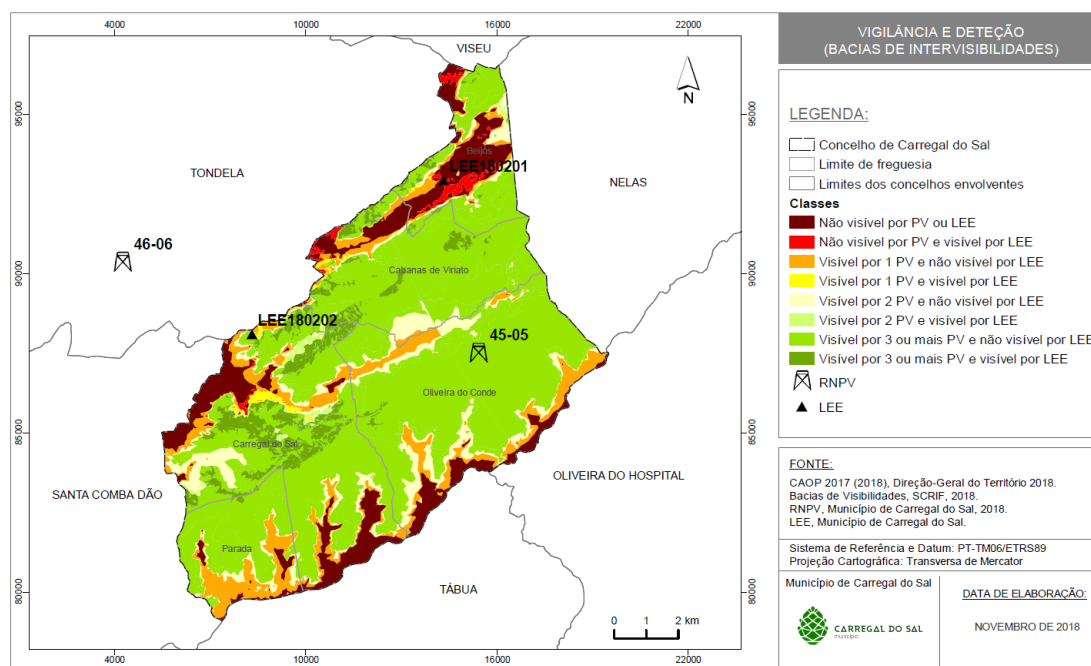
- Não visível por posto de vigia ou LEE;

- Não visível por posto de vigia e visível por LEE;
- Visível por 1 posto de vigia e não visível por LEE;
- Visível por 1 posto de vigia e visível por LEE;
- Visível por 2 postos de vigia e não visível por LEE;
- Visível por 2 postos de vigia e visível por LEE;
- Visível por 3 ou mais postos de vigia e não visível por LEE;
- Visível por 3 ou mais postos de vigia e visível por LEE.

Mapa 22: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades)

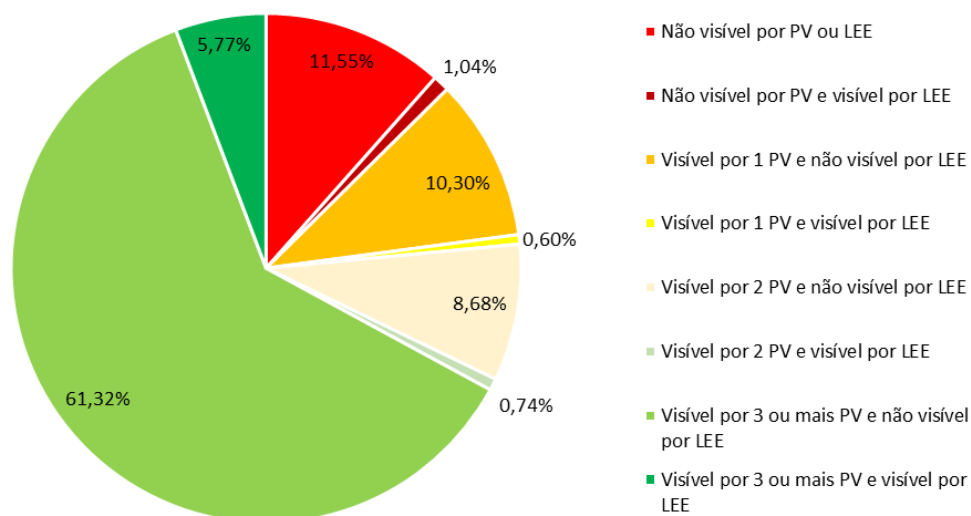


Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades) – maior pormenor



Conforme pode ser observado no Gráfico 3, aproximadamente 12% do território concelhio de Carregal do Sal não é visível por posto de vigia ou LEE. As áreas ocultas, ou seja, áreas que não são visíveis por postos de vigia ou lugares estratégicos de estacionamento encontram-se essencialmente no setores norte, sul e oeste do concelho de Carregal do Sal, em particular, nas freguesias de Beijós, Cabanas de Viriato (setor noroeste), Carregal do Sal (setores noroeste e sudeste), Oliveira do Conde (setor sul) e na freguesia de Parada (setores sul, noroeste e sudeste).

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



O Quadro 25 exibe o índice entre a média do número de incêndios rurais, ocorridos no concelho de Carregal do Sal entre 2008 e 2017, e as equipas de vigilância e deteção, por níveis de empenhamento operacional. Consta-se que os níveis de empenhamento I e IV possuem o valor mais elevado, uma vez que a média de ocorrências no período em análise também é elevada.

Quadro 25: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo

NÍVEIS DE EMPENHAMENTO OPERACIONAL		MÉDIA N.º DE OCORRÊNCIAS (2008-2017)	N.º EQUIPAS DE VIGILÂNCIA	ÍNDICE MÉDIA DO Nº OCORRÊNCIAS / N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	5,80	1	5,80
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	1,30	2	0,65
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	3,00	2	1,50
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	12,1	4	3,03

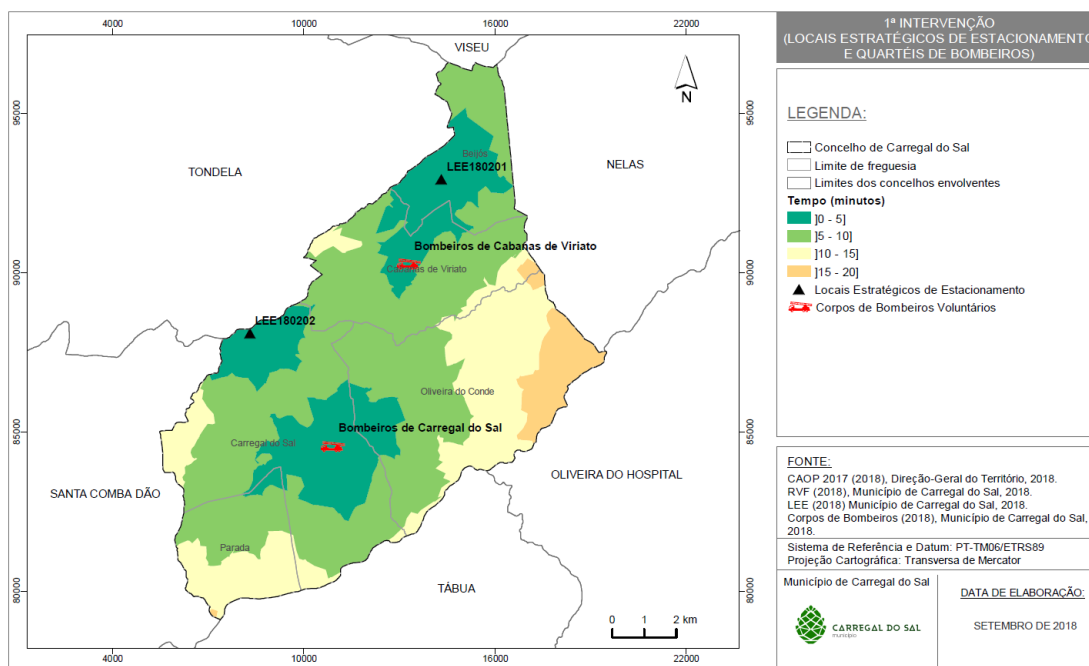
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2018 e Município de Carregal do Sal, 2018.

7.6.2. 1.ª INTERVENÇÃO

No Mapa 24 encontra-se representado o tempo de chegada para a 1.ª intervenção (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações). Este cartograma é

elaborado tendo por base os locais estratégicos de estacionamento (LEE) e os quartéis de bombeiros. Este permite constatar que é nos setores sul/sudeste onde o tempo de chegada é maior.

Mapa 24: 1.ª Intervenção (locais estratégicos de estacionamento e quartéis de bombeiros)



De uma forma geral, verifica-se que a primeira intervenção em todo o território do concelho de Carregal do Sal regista tempos iguais ou inferiores a 20 minutos. Numa análise mais pormenorizada, observa-se que 22,72% do concelho regista tempos até 5 minutos, 51,12% entre 5 a 10 minutos, 21,50% entre 10 a 15 minutos e apenas 4,66% corresponde ao intervalo entre os 15 e os 20 minutos.

As áreas que registam os tempos mais elevados da primeira intervenção (superiores a 10 minutos), localizam-se, essencialmente, nas freguesias de Oliveira do Conde, Parada e Cabanas de Viriato. Destaque ainda para a freguesia de Beijós que, na sua totalidade, evidencia tempos abaixo dos 10 minutos.

O Quadro 26 refere-se ao índice entre a média do número de incêndios rurais, entre 2008 e 2017 e número de elementos de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenhamento operacional.

Quadro 26: 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 (2008-2017)	1.ª INTERVENÇÃO		ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / ELEMENTOS DE 1ª INTERVENÇÃO	ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / EQUIPAS DE 1ª INTERVENÇÃO
			N.º ELEMENTOS	N.º EQUIPAS		
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	5,80	10 *	2	0,58	2,90
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	1,30	10 * + 5 **	2 + 1	0,09	0,43
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	3,00	10 * + 5 **	2 + 1	0,20	1,00
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	12,10	10 * + 5 **	2 + 1	0,81	4,03

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2018 e Município de Carregal do Sal, 2018.

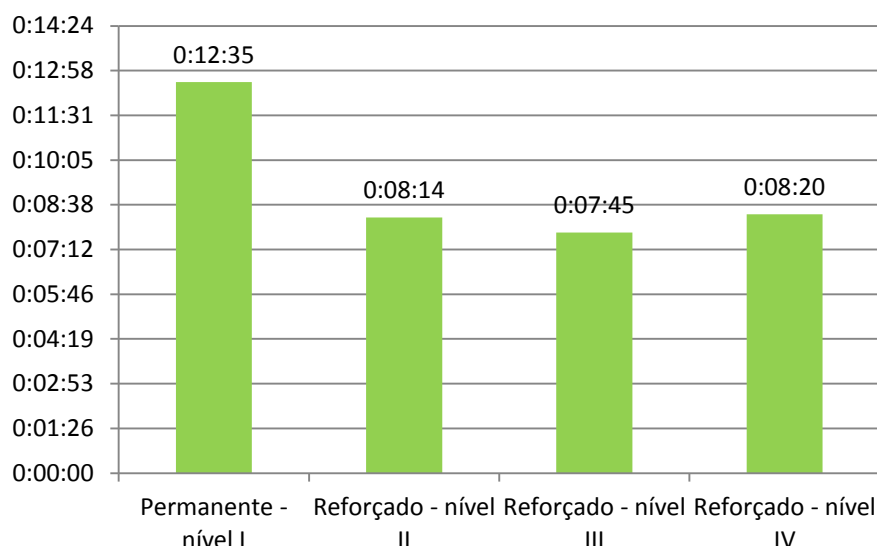
* Refere-se aos elementos que constituem as duas EIP's do Concelho.

** Refere-se às equipas que integram o Dispositivo de Combate a Incêndios.

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 00:07:45 e os 00:12:35 minutos, correspondendo o valor mais baixo ao nível III e o mais elevado ao nível I (Permanente).

Deste modo verifica-se que na fase mais crítica de ocorrência de incêndios, o tempo médio da primeira intervenção é inferior a 20 minutos, o que corresponde a um dos objetivos estratégicos do PNDFCI, 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

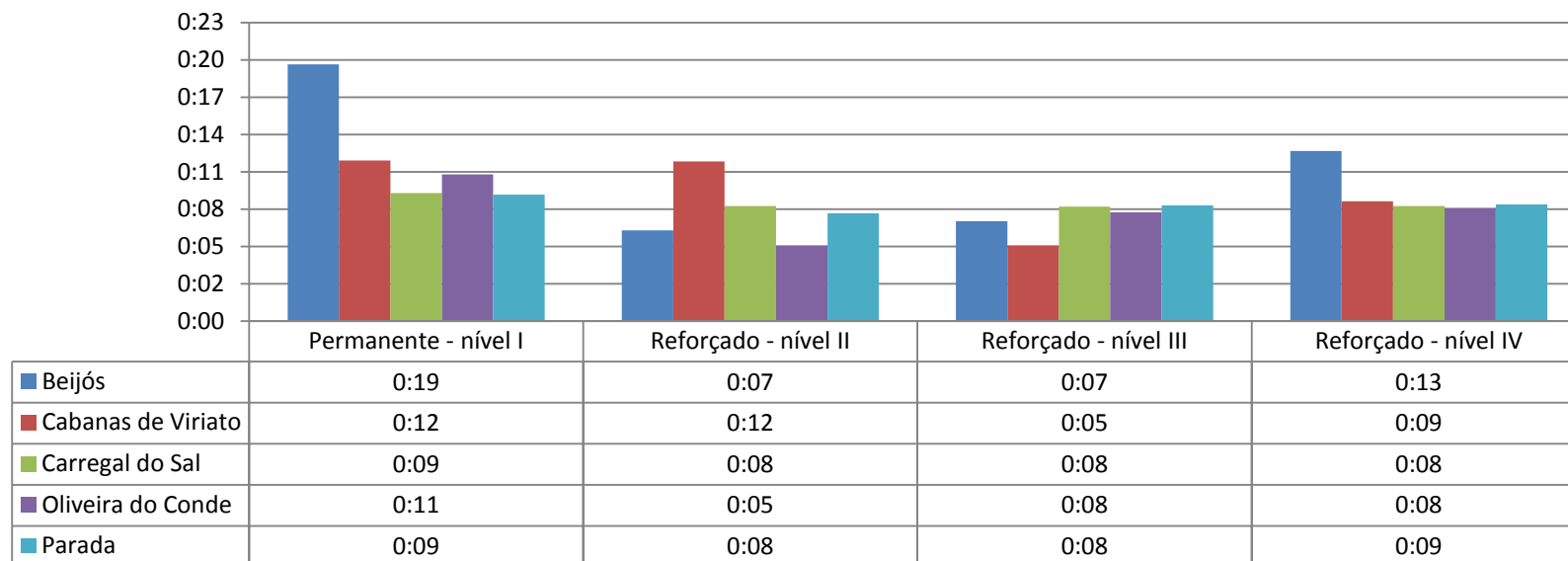


Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2018.

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

A freguesia com o valor médio do tempo de chegada mais elevado é Beijós (1.ª intervenção em termos médios globais igual a 19 minutos). Quanto ao nível de empenhamento, destaca-se, no nível I - Permanente, igualmente a freguesia de Beijós, em que o tempo médio de chegada para a 1.ª fase de intervenção foi de 19 minutos.

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

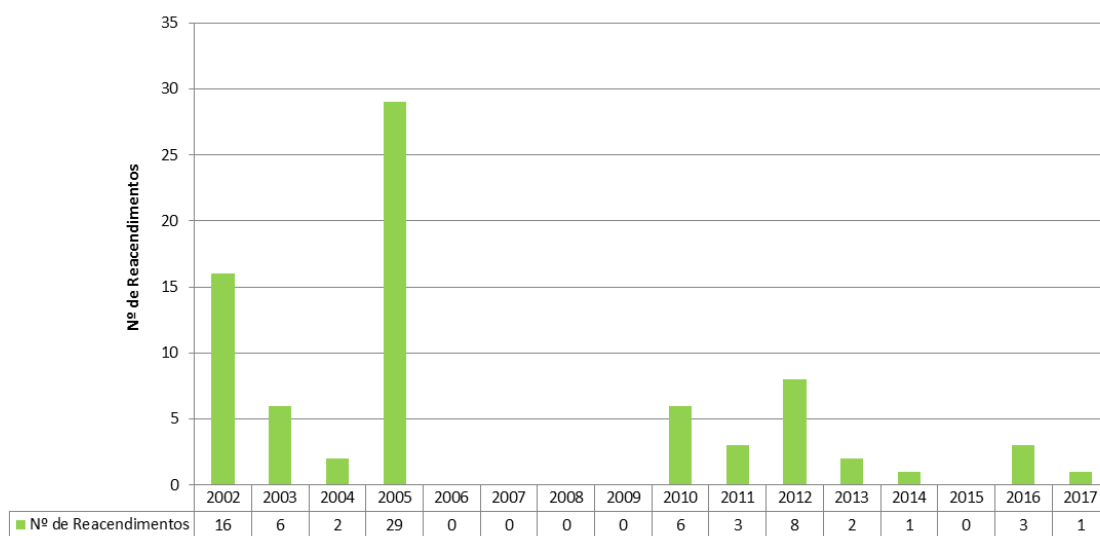


Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2018.

7.6.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

No Gráfico 6 encontra-se patente o número de reacendimentos registados no concelho de Carregal do Sal, entre 2002 e 2017. Assim, observando o gráfico, verifica-se que entre 2002 e 2017 foram registados 77 reacendimentos, sendo que os anos em que se registaram os valores mais elevados foram em 2005 (29 reacendimentos), 2002 (16 reacendimentos) e 2012 (8 reacendimentos).

Gráfico 6: Número de reacendimentos desde 2002



Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2018.

De salientar que, nos anos de 2006, 2007, 2008, 2009 e 2015, não se registou nenhum reacendimento no concelho de Carregal do Sal.

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 eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 27: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028)

EIXO	OBJETIVOS GERAIS DO PLANO	AÇÕES	OBJETIVOS	META	UNIDADE	INDICADORES ANUAIS									
						2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Redução do número de incêndios acima de 100 ha. Redução da área ardida em povoamentos florestais.	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).	Aumentar o número de deteções cuja fonte de alerta são os postos de vigia	% de ocorrências cuja fonte de alerta são os postos de vigia.	10%	20%	20%	30%	30%	40%	40%	50%	50%	55%
		Promover a operacionalidade dos postos de vigia		Manutenção em funcionamento dos postos de vigia	N.º de postos de vigia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Manter a primeira intervenção em menos de 20 minutos.	Promover a operacionalidade da rede viária florestal	Melhoria no ataque na fase de supressão (1ª 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
	Redução do número de incêndios acima de 100 ha. Redução da área ardida em povoamentos florestais.	Atuar de modo eficaz na fase de fase de supressão (inclui a utilização de material adequado)	Melhoria no ataque e gestão dos incêndios rurais na fase de supressão (1ª intervenção e combate aos incêndios rurais, considerando o combate na sua componente de ataque, rescaldo e vigilância pós-rescaldo).	A área ardida anual é inferior a 723 ha (média anual entre 2008 e 2017)	Hectares	<723	<723	<723	<723	<723	<723	<723	<723	<723	<723
				Garantir que as ignições não evoluem para grandes incêndios	% de incêndios < 100 ha	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%

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 eixo associado à melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios, as ações estão 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 100 hectares.

Destaca-se, das ações previstas, a manutenção do posto de vigia existente no concelho 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 venham a ser registados no concelho de Carregal do Sal.

7.7.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

No quadro seguinte apresentam-se o orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 28: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028)

eixo	Objetivos gerais do plano	AÇÕES	RESPONSÁVEIS	TIPO DE CUSTO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Redução do número de incêndios acima de 100 ha.	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 em povoamentos florestais	Promover a operacionalidade dos postos 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 primeira intervenção em menos de 20 minutos	Promover a operacionalidade da rede viária florestal.	CM Carregal do Sal	Custos operacionais	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €
	Redução do número de incêndios acima de 100 ha. Redução da área ardida em povoamentos florestais	Atuar de modo eficaz na fase de fase de supressão (inclui a utilização de material adequado).	BV de Carregal do Sal e BV de Cabanas de Viriato	Custos operacionais	92 000 €	92 000 €	92 000 €	92 000 €	92 000 €	92 000 €	92 000 €	92 000 €	92 000 €	92 000 €

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

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

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

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

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

Quadro 29: 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.

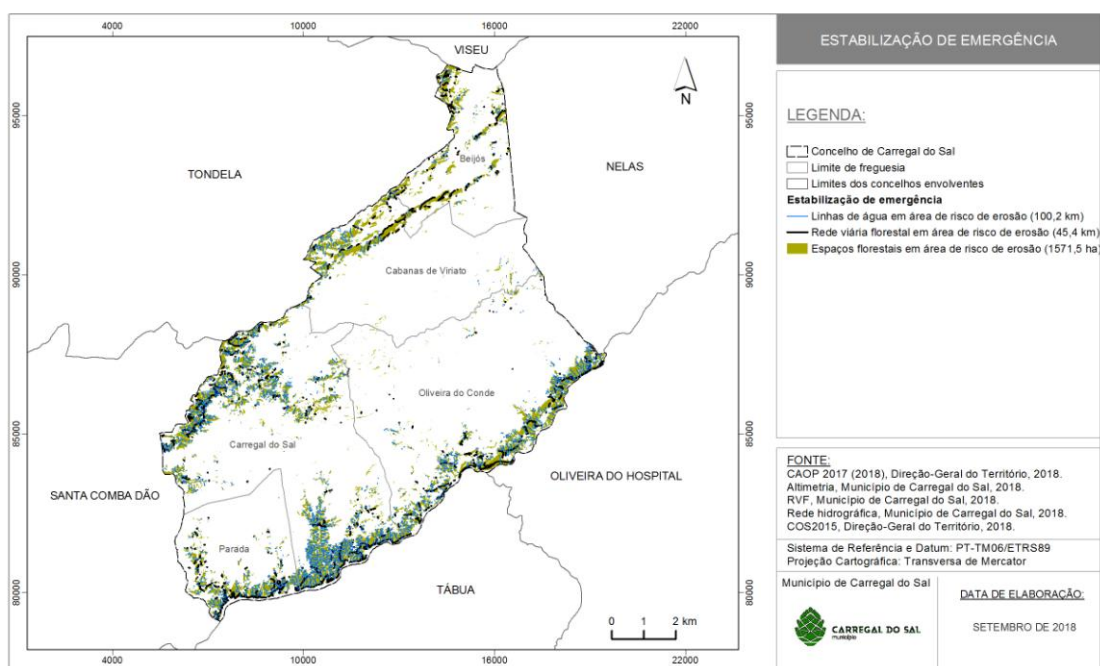
No Mapa 25 estão representadas as áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio, isto é, as áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas).

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

- Identificação das áreas com declives acima dos 25%;

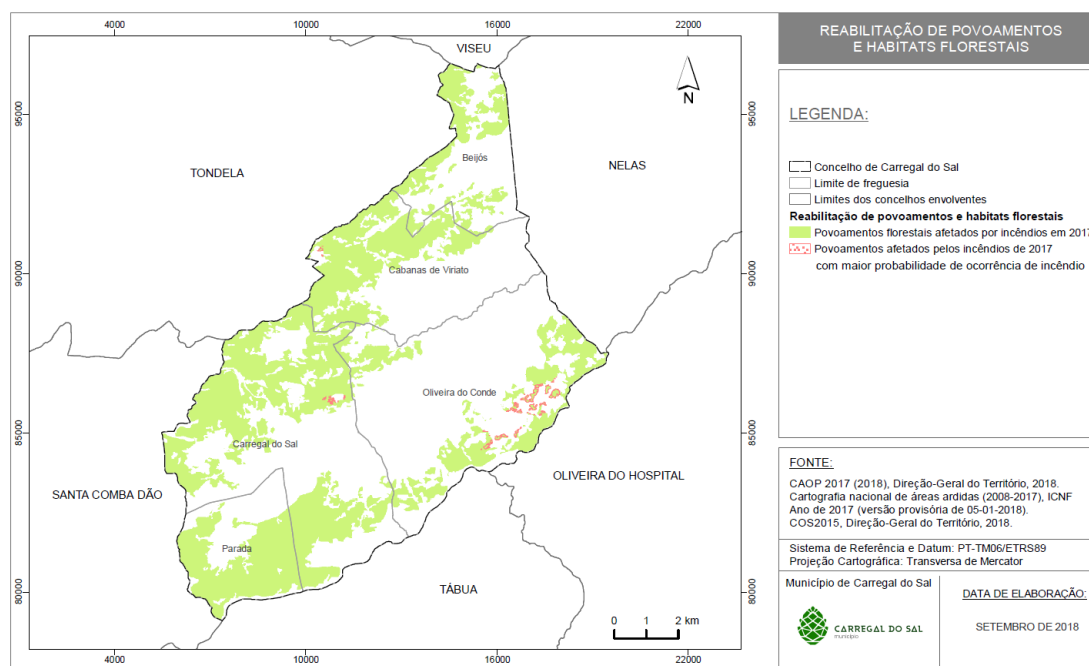
- Identificação dos espaços florestais definidos nessas áreas;
- Cruzamento do anterior com a rede hidrográfica e com a rede viária florestal.

Mapa 25: Estabilização de emergência



No Mapa 26 representam-se áreas que no caso incêndio pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo a restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.

Mapa 26: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais



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

7.9.1. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O planeamento das ações referentes ao 4.º eixo – 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 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 preconizados pelo Conselho Nacional de Reflorestação (Quadro 30).

Quadro 30: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas

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

Fonte: CNR, 2005.

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

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

7.9.2. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

As áreas definidas para reabilitação de povoamentos e habitats florestais, em caso de incêndio, consistem nas áreas de povoamentos já afetadas pelos incêndios do ano de 2017, 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 2017), pode interferir com a regeneração natural dos mesmos (Quadro 31).

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

Quadro 31: Identificação das freguesias com áreas de povoamento florestal com elevada probabilidade de ocorrência de incêndio

FREGUESIA/ESPÉCIE FLORESTAL AFETADA	FLORESTAS DE EUCALIPTO	FLORESTAS DE OUTRAS FOLHOSAS	FLORESTAS DE PINHEIRO BRAVO	FLORESTAS DE PINHEIRO MANSO	TOTAL
Beijós	-	-	-	-	-
Cabanas de Viriato	0,11	0,02	0,96	-	1,09
Carregal do Sal	0,36	0,24	2,29	0,28	3,17
Oliveira do Conde	5,67	0,08	24,96	1,42	31,86
Parada	-	-	-	-	-
Total	6,14	0,34	27,94	1,70	36,12

Importa, ainda salientar que para este efeito, o Município de Carregal do Sal dispõe de um estudo onde identifica as zonas favoráveis à plantação de pinheiros mansos. Deste modo, recomenda-se

que sempre que a área a reabilitar seja compatível/apta para a introdução desta espécie, de modo ordenado, a mesma seja considerada nesse espaço.

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

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

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

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

Quadro 32: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.11. FORMAÇÃO

Entende-se que garantir a operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Carregal do Sal, 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 (2019-2028).

VERSÃO PARA ENVIO AO ICNF, I.P.

Quadro 33: Identificação das necessidades de formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS/ANO									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Município de Carregal do Sal	Prevenção de incêndios rurais	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
Juntas de freguesia		0	0	5	0	0	0	0	5	0	0
Município de Carregal do Sal	Sistemas de Informação Geográfica	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
	Recuperação de Áreas Ardidas	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
	Fogo controlado	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
Equipas de Sapadores Florestais	Fogo controlado - apoio	0	0	0	5	0	0	0	0	5	0

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

7.12.1. ORGANIZAÇÕES SDFCI

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

VERSÃO PARA ENVIO AO ICNE, I.P.

Quadro 34: Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Dep. da Conservação da Natureza e Florestas	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	DGOF	reg/loc										
Municípios	CMDF/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais											
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Associação de Produtores Florestais do Planalto Beirão	Sapadores Florestais (Equipa 15-165)											
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			loc								
	SEPNA			loc								
	Brigadas territoriais											
Polícia de Segurança Pública												

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
Polícia Judiciária												
ANPC	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 35 são identificados os tipos de formação necessários bem como a respetiva estimativa de orçamento, para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028).

Quadro 35: Estimativa e orçamento para a formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Município de Carregal do Sal	Prevenção de incêndios rurais	0 €	0 €	500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	500 €	0 €	0 €
Juntas de freguesia		0 €	0 €	1 250 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1 250 €	0 €	0 €
Município de Carregal do Sal	Sistemas de Informação Geográfica	0 €	0 €	0 €	0 €	700 €	0 €	0 €	0 €	0 €	700 €
	Recuperação de Áreas Ardidas	0 €	700 €	0 €	0 €	0 €	0 €	700 €	0 €	0 €	0 €
	Fogo controlado	0 €	0 €	0 €	1 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	1 000 €	0 €
Equipas de Sapadores Florestais	Fogo controlado - apoio	0 €	0 €	0 €	5 000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5 000 €	0 €

7.12.2. REUNIÕES DA CMDF

No final de cada período crítico, a comissão municipal de defesa da floresta 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 efetuar a avaliação das ações executadas e do tempo e custos associados à sua execução, verificando as consequências positivas e negativas dessas ações, bem como, verificar se eventualmente algumas possam não ter sido realizadas.

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

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

- Até ao final de janeiro:
 - Relatório de monitorização do PMDFCI;
 - Planeamento das ações DFCI para o ano em curso;
 - Recolha de recomendações de melhoria do PMDFCI;
 - Definição de estratégias para o POM.
- Até 30 de abril:
 - Aprovação do POM;
 - Revisão do PMDFCI.
- Até ao final de novembro:
 - Apresentação do relatório provisório das ações do ano em curso;

- Apresentação de propostas de calendarização de ações para o ano seguinte pelos membros da CMDF.

Para além das datas, a CMDF de Carregal do Sal reunirá sempre que se justificar.

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

Conforme o indicado no PNDFCI, o Plano Operacional Municipal deverá ser aprovado até 15 de abril de cada ano, pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Carregal do Sal.

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 Carregal do Sal terá um período de vigência entre 2019 e 2028.

VERSÃO PARA ENVIO AO ICNFP

8. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

Em suma, no Quadro 36 é apresentada a síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI, por eixo estratégico.

Quadro 36: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI

EIXOS ESTRATÉGICOS	ORÇAMENTO										TOTAL EIXO (2019-2028)
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais.	424.420 €	421.304 €	479.150 €	456.806 €	428.924 €	479.150 €	417.863 €	427.373 €	479.150 €	417.863 €	4.432.002 €
2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios.	16.461 €	17.498 €	17.550 €	17.602 €	17.655 €	31.509 €	31.564 €	31.619 €	31.676 €	31.733 €	244.866 €
3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.	132.000 €	132.000 €	132.000 €	132.000 €	132.000 €	132.000 €	132.000 €	132.000 €	132.000 €	132.000 €	1.320.000 €
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.	0 €	700 €	1.750 €	6.000 €	700 €	0 €	700 €	1.750 €	6.000 €	700 €	18.300 €
TOTAL EIXO (ANO)	572.881 €	571.502 €	630.450 €	612.408 €	579.279 €	642.659 €	582.127 €	592.742 €	648.826 €	582.296 €	6.015.168 €

BIBLIOGRAFIA

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

CCDR – 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, Lisboa: Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

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,

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

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.

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).

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.

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