



MUNICÍPIO
DE
VILA VERDE

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

2021 - 2030

CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

Ficha Técnica do Documento

Título:	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2021-2030 Caderno II - Plano de Ação
Descrição:	Documento que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta estratégia municipal da DCIR, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI.
Data de produção:	19 de dezembro de 2018
Data da última atualização:	24 de abril de 2021
Versão:	Versão 14
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:	Dr. Luís Martins Gabinete Técnico Florestal
Consultores:	-
Código de documento:	132
Estado do documento	Versão para submissão à CMDf, para consolidação do plano, nos termos dos n.ºs 8 e 9 do artigo 4.º do Despacho n.º 443-A/2018, de 09 de janeiro, na sua atual redação
Código do Projeto:	061031305
Nome do ficheiro digital:	CADERNO_II_VILA_VERDE_V14

ÍNDICE

Índice	2
Índice de Gráficos	4
Índice de Figuras.....	4
Índice de Quadros	4
Índice de Mapas	6
1. Introdução.....	8
2. Enquadramento do PMDFCI no Sistema de Defesa Contra Incêndios Rurais	9
2.1. Enquadramento na Estratégia Nacional para as Florestas.....	10
2.2. Enquadramento no Programa Regional de Ordenamento Florestal	13
3. Modelos de Combustíveis Florestais	16
4. Cartografia de Risco de Incêndio Rural	19
4.1. Perigosidade de Incêndio Rural.....	24
4.2. Risco de Incêndio Rural	27
5. Prioridades de Defesa	32
6. Objetivos e Metas do PMDFCI	33
6.1. Tipologia do Concelho.....	33
6.2. Objetivos e Metas do PMDFCI	33
7. Eixos Estratégicos	35
7.1. 1.º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Rurais.....	35
7.2.1. Levantamento da Rede de Defesa Contra Incêndios Rurais.....	37
7.2.2. Planeamento das Ações Referentes ao 1.º Eixo Estratégico	46
7.2. 2.º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios	60
7.2.1. Comportamentos de Risco	60
7.2.2. Fiscalização	62
7.2.3. Planeamento das Ações Referentes ao 2.º Eixo Estratégico	62
7.3. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios	71

7.3.1. Vigilância e Detecção	71
7.3.2. 1.ª Intervenção	74
7.3.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	79
7.3.4. Planeamento das Ações Referentes ao 3.º Eixo Estratégico	79
7.4. 4.º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas	82
7.4.1. Planeamento das Ações Referentes ao 4.º Eixo Estratégico	84
7.5. 5.º Eixo Estratégico – Adaptação de Uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	89
7.5.1. Formação	89
7.5.2. Planeamento das Ações Referentes ao 5.º Eixo Estratégico	91
8. Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCI	97
Bibliografia.....	98
Legislação.....	99

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade	24
Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco.....	28
Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos Postos de Vigia e LEE	73
Gráfico 4: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional (dados referentes ao período 2009-2018)	77
Gráfico 5: Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional (dados referentes ao período 2009-2018).....	78
Gráfico 6: Número de reacendimentos desde 2004	79

ÍNDICE DE FIGURAS

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

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF.....	10
Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Vila Verde.....	16
Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais	18
Quadro 4: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR	21
Quadro 5: Objetivos e metas do PMDFCI (2021-2030)	34
Quadro 6: Valores de referência para situação de partida	34
Quadro 7: Orientações constantes no PNDPCI.....	36
Quadro 8: RFGC, código e largura	38
Quadro 9: Área total da RFGC	39
Quadro 10: Distribuição anual das necessidades de intervenção na Rede de Faixas de Gestão de Combustível (2021-2030)	52

Quadro 11: Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção (2021-2030)	55
Quadro 12: Rede de pontos de água a manter/beneficiar	56
Quadro 13: Metas e indicadores do 1.º Eixo Estratégico	57
Quadro 14: Orçamento e responsáveis	59
Quadro 15: Orientações constantes no PNDFCI	60
Quadro 16: Comportamento de risco	61
Quadro 17: Inventariação dos autos levantados, por tipologia, em 2019	62
Quadro 18: Planeamento das ações de sensibilização (2021-2030)	63
Quadro 19: Locais prioritários de dissuasão e fiscalização por freguesia	64
Quadro 20: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (sensibilização)	67
Quadro 21: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (fiscalização)	68
Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (sensibilização)	69
Quadro 23: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (fiscalização)	70
Quadro 24: Orientações constantes no PNDFCI	71
Quadro 25: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas de vigilância, nas fases de perigo	74
Quadro 26: Índice entre o número de incêndios rurais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos níveis de empenhamento operacional	76
Quadro 27: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	80
Quadro 28: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)	81
Quadro 29: Orientações constantes no PNDFCI	82
Quadro 30: Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas	88
Quadro 31: Orientações constantes no PNDFCI	89
Quadro 32: Identificação das necessidades de formação	90
Quadro 33: Entidades intervenientes no SGIFR e principais competências	92

Quadro 34: Estimativa e orçamento para a formação 94

Quadro 35: Síntese da estimativa orçamental para a implementação do PMDFCI 97

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1: Sub-Regiões Homogêneas que abrangem o concelho de Vila Verde 14

Mapa 2: Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Vila Verde (NFFL) 18

Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio rural no concelho de Vila Verde 25

Mapa 4: Mapa de risco de incêndio rural no concelho de Vila Verde 28

Mapa 5: Mapa de prioridades de defesa 32

Mapa 6: Rede de Faixas de gestão de combustível para o concelho de Vila Verde 40

Mapa 7: Rede de Faixas de gestão de combustível para o concelho de Vila Verde em espaço florestal .. 40

Mapa 8: Rede Viária Florestal do concelho de Vila Verde 42

Mapa 9: Rede de pontos de água do concelho de Vila Verde 43

Mapa 10: Rede de pontos de água do concelho de Vila Verde (com identificação COD_SINAL) 44

Mapa 11: Silvicultura no âmbito da DCIR 45

Mapa 12: Plano de Ação 2021 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde 47

Mapa 13: Plano de Ação 2022 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde 47

Mapa 14: Plano de Ação 2023 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde 48

Mapa 15: Plano de Ação 2024 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde 48

Mapa 16: Plano de Ação 2025 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde 49

Mapa 17: Plano de Ação 2026 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde 49

Mapa 18: Plano de Ação 2027 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde 50

Mapa 19: Plano de Ação 2028 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde 50

Mapa 20: Plano de Ação 2029 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde 51

Mapa 21: Plano de Ação 2030 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde 51

Mapa 22: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização 64

Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV e dos LEE) 72

Mapa 24: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV) 73

Mapa 25: 1.ª Intervenção (Quartel dos Bombeiros Voluntários)	75
Mapa 26: 1.ª Intervenção (LEE e Quartel dos Bombeiros Voluntários)	75
Mapa 27: Estabilização de emergência	83
Mapa 28: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	83

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) do concelho de Vila Verde 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 Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI), no âmbito das atribuições da Comissão Municipal de Defesa da Floresta, conforme o previsto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos-Lei n.º 15/2009 e 17/2009, de 14 de janeiro, n.º 114/2011, de 30 de novembro, n.º 83/2014, de 23 de maio, n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, e n.º 14/2019, de 21 de janeiro, e pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

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 três partes fundamentais:

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

O presente documento diz respeito ao Caderno II – Plano de Ação, que se refere à avaliação e planeamento de ações que suporta a estratégia municipal de DCIR, 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 DCIR;
- 1.º Eixo Estratégico — Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (itens desenvolvidos: redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível; rede viária florestal; rede de pontos de água; silvicultura no âmbito da DCIR);
- 2.º Eixo Estratégico — Redução da incidência dos incêndios (itens desenvolvidos: comportamentos de risco e sensibilização da população; fiscalização);
- 3.º Eixo Estratégico — Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (itens desenvolvidos: vigilância e deteção; 1.ª intervenção; combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio);
- 4.º Eixo Estratégico — Recuperar e reabilitar os ecossistemas (itens desenvolvidos: ações de estabilização de emergência e reabilitação pós-incêndio; Planeamento da recuperação de áreas ardidas);
- 5.º Eixo Estratégico — Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz (itens desenvolvidos: identificação das competências das entidades; planificação das reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta e monitorização e revisão do PMDFCI).

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

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

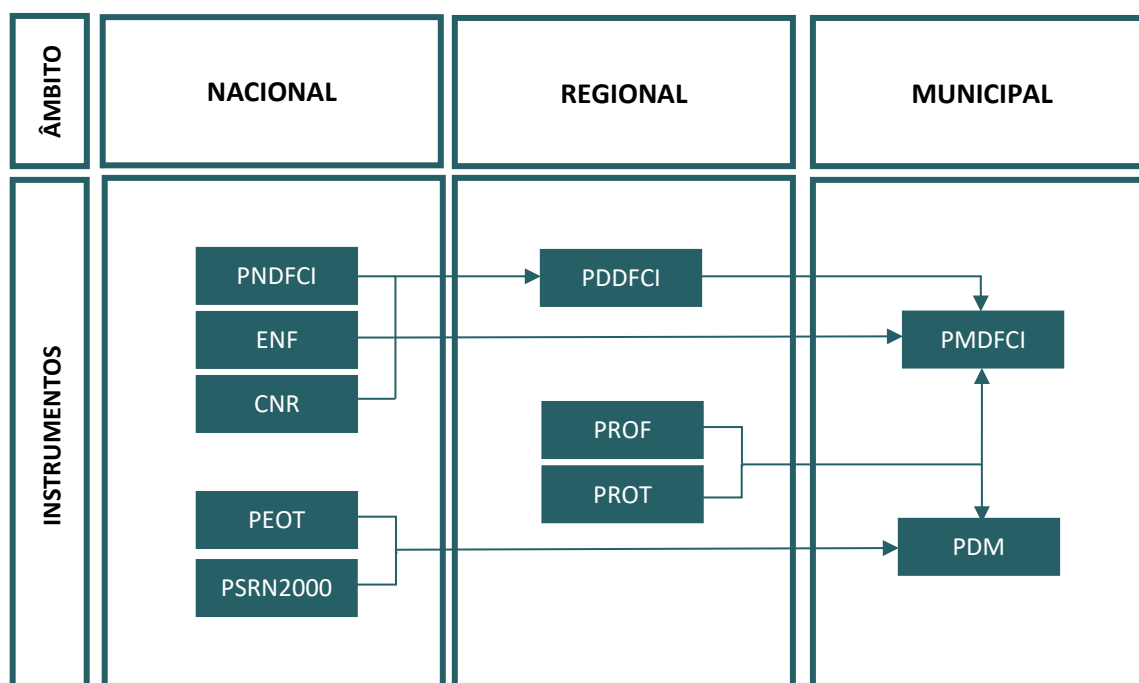
Os programas territoriais de âmbito nacional definem o quadro estratégico para o ordenamento do espaço nacional, estabelecendo as diretrizes a considerar a nível regional e a compatibilização das políticas públicas sectoriais do Estado, bem como, na medida do necessário, a salvaguarda de valores e recursos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

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



2.1. ENQUADRAMENTO NA ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

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

Nos termos do 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).

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

Quadro 1: Linhas Estratégicas assumidas pela ENF

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

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

Fonte: Anexo da RCM n.º 114/2006.

Neste ponto, importa ainda referir outros planos que têm incidência no concelho de Vila Verde ao nível florestal, nomeadamente, o Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000), o Plano Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Norte, o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1), o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2), e, ainda, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Vila Verde.

Relativamente ao Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000), este constitui um instrumento de gestão territorial, onde se encontram 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 99/2019, de 5 de setembro, caracteriza-se por ser “o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional” (Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro). No que diz respeito à temática da defesa contra incêndios rurais, alguns dos principais compromissos do PNPOT prendem-se com adaptar o território às alterações climáticas e a gerar resiliência, assim como garantir nos diversos instrumentos de gestão territorial a diminuição aos riscos, em particular, ao risco de incêndio rural.

Neste sentido, com a revisão do PNPOT pretende-se revitalizar atividades e fomentar novos potenciais, a partir dos recursos endógenos e do incremento da multifuncionalidade baseada nas atividades diretas e complementares da floresta (nomeadamente dos sistemas silvopastoris e da floresta de montanha). Paralelamente, deve, em articulação com os instrumentos de financiamento, aplicar modelos de organização do solo rural com uma abordagem integrada ao ordenamento florestal e agrícola e destes com o ordenamento urbano, que seja fomentador da diversificação de espécies e da criação de mosaicos de usos e de infraestruturas verdes,

diversificando a paisagem e incrementando a resiliência aos incêndios rurais. Para tal, apresentam-se alguns dos seus objetivos operacionais:

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

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

Em termos hídricos, o concelho de Vila Verde é abrangido pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima (RH1), inserindo-se na sub-bacia do Lima e na sub-bacia do Neiva e costeiras entre o Lima e o Neiva, assim como pelo Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça (RH2), através da sub-bacia do Cávado e costeiras entre o Neiva e o Cávado. Estes planos apresentam, para o horizonte temporal 2016-2021, um conjunto de medidas que incidem sobre o setor florestal, entre as quais “Instalar, manter e recuperar galerias ripícolas e erradicar espécies invasoras lenhosas em áreas florestais e agroflorestais” ou “Promover a silvicultura sustentável” (APA, 2016).

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios teve, ainda, em consideração o Plano Diretor Municipal de Vila Verde, datado de 2014, em conformidade com a Lei n.º 76/2018, de 17 de agosto.

2.2. ENQUADRAMENTO NO PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

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

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 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):

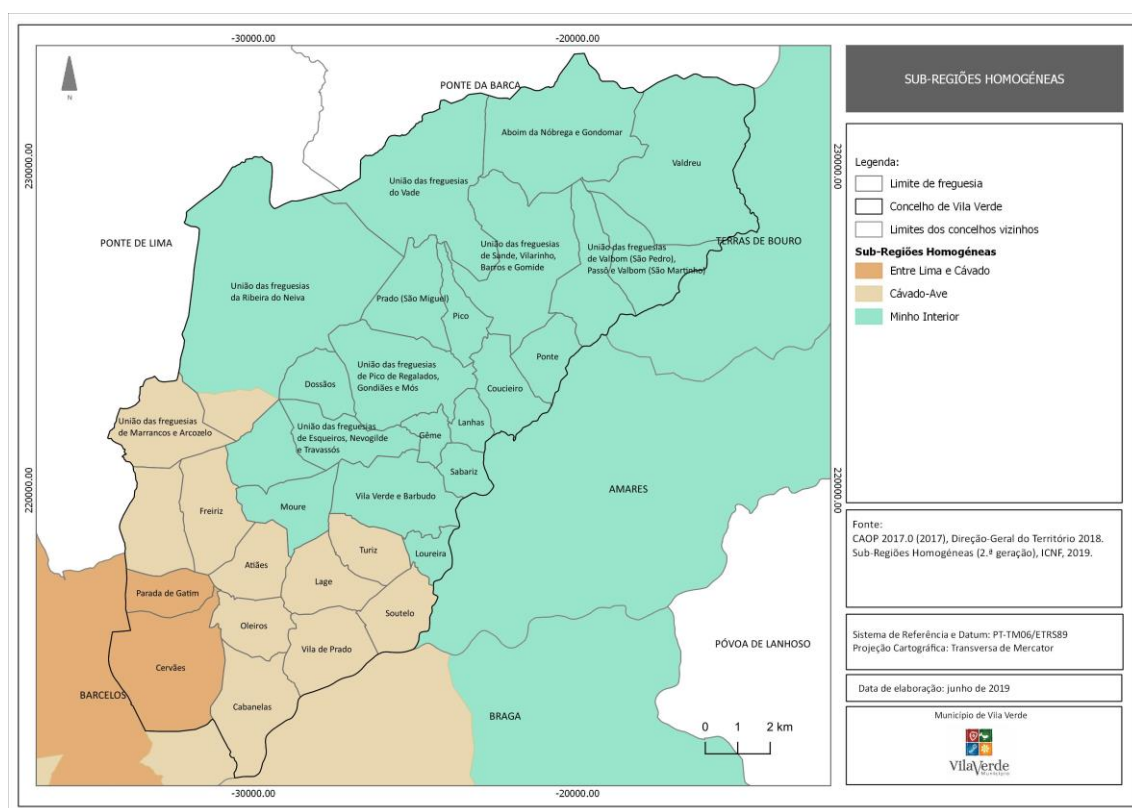
- **Nacional** - Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) – conforma sobre o planeamento nacional, através do PNDFCI, organizando o sistema, definindo a estratégia, as metas, os objetivos e as ações prioritárias;
- **Distrital** - Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (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.

Através do Despacho n.º 782/2014, de 17 de janeiro, foi redefinido o âmbito geográfico dos PROF que, de 21, passaram a apenas 7, com o objetivo de reduzir os custos e diminuir a complexidade administrativa da entidade responsável pela sua elaboração e aplicação e de todos os agentes envolvidos.

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

O concelho de Vila Verde compreende três Sub-Regiões Homogêneas: Cávado-Ave, Entre Lima e Cávado e Minho Interior, conforme elencado no Mapa 1. As principais funções a privilegiar tanto na Sub-Região Cávado-Ave como na Sub-Região Minho Interior são: Produção; Proteção e Silvopastorícia, Caça e Pesca nas Águas Interiores. Por sua vez, na Sub-Região Entre Lima e Cávado as principais funções são: Produção; Recreio e Valorização da Paisagem; Silvopastorícia, Caça e Pesca nas Águas Interiores.

Mapa 1: Sub-Regiões Homogêneas que abrangem o concelho de Vila Verde



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

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

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

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

3. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

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

O triângulo do fogo é constituído por três elementos, designadamente a energia, o oxigénio e o combustível. Assim, o combustível assume-se como o único elemento 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 Vila Verde e a sua respetiva descrição e aplicação.

Quadro 2: Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Vila Verde

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 novedio) 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 <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que nos outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	-

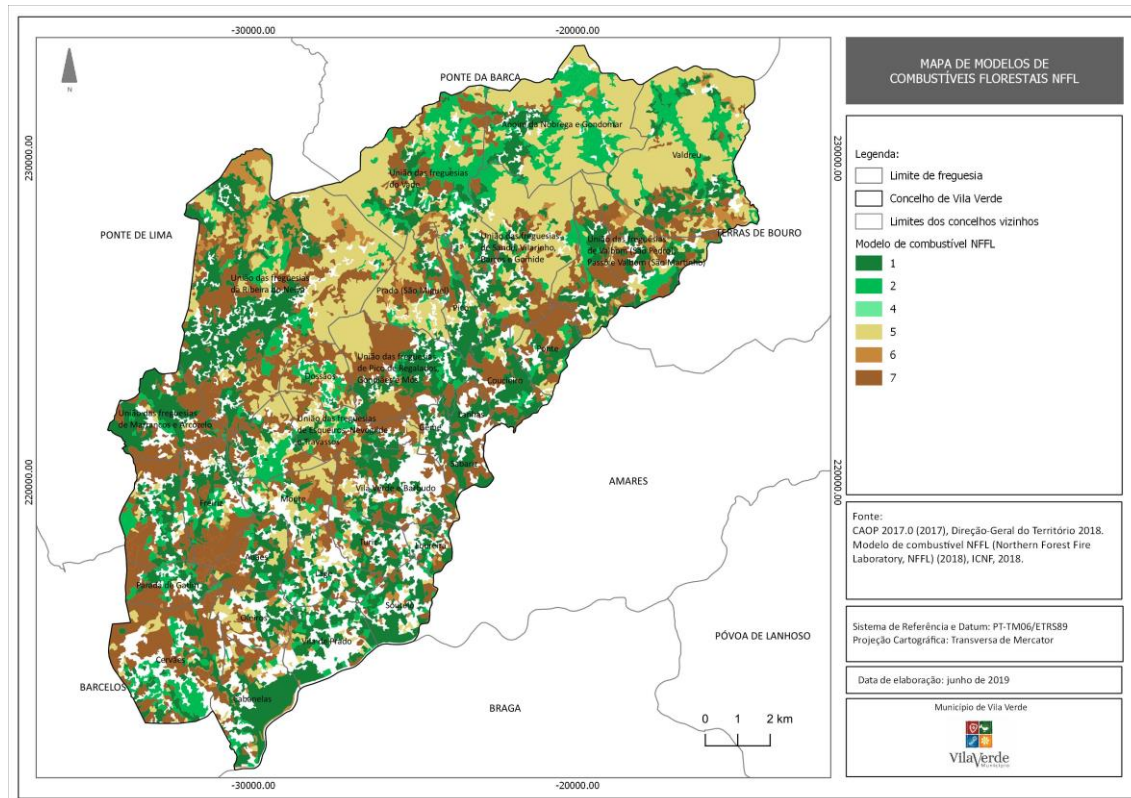
Tendo em consideração o exposto no Quadro 3, verifica-se que o modelo de combustível NFFL que possui maior representatividade no concelho de Vila Verde é o modelo 5, com 5.552,05 ha, o que corresponde a 28,41% da área em análise. O segundo e o terceiro modelo de combustível mais representativo diz respeito ao modelo 7 e 1, que abrange 5.448,32 ha (27,87%) e 5.280,20 ha (27,01%), respetivamente.

Quadro 3: Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais

MODELO DE COMBUSTÍVEL FLORESTAL	ÁREA (HA)	DISTRIBUIÇÃO (%)
Modelo 1	5280,20	27,01
Modelo 2	2552,30	13,06
Modelo 4	1,69	0,01
Modelo 5	5552,05	28,41
Modelo 6	711,29	3,64
Modelo 7	5448,32	27,87

Relativamente à distribuição espacial dos modelos de combustíveis florestais no concelho de Vila Verde (Mapa 2), verifica-se que o modelo 5 possui maior expressão nos setores norte e centro do concelho, concretamente nas freguesias de União das freguesias do Vade, União das freguesias da Ribeira do Neiva, Aboim da Nóbrega e Gondomar, Valdreu e União das freguesias de Sande, Vilarinho, Barros e Gomide.

Por outro lado, o modelo 7 localiza-se fundamentalmente nos setores oeste e centro do concelho, em particular na freguesia de Cervães, União das freguesias da Ribeira do Neiva e na União das freguesias de Pico de Regalados, Gondães e Mós.

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

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 Vila Verde 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 Vila Verde teve ainda em consideração com o definido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A elaboração da CRIR foi concretizada através do *software ArcGIS 10.7*. Este exercício não pressupõe a agregação de pequenas áreas¹ e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

Fontes de Informação

As fontes de informação utilizadas 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 2018 (COS'2018), nível 4, produzida pela Direção-Geral do Território, atualizada pelo Município de Vila Verde em 2020.
- Carta de Ordenamento do Município de Vila Verde: informação à escala 1:10.000, datada de 2014.
- Base Cartográfica do Município de Vila Verde: as curvas de nível (equidistância de cinco metros) e os pontos cotados permitiram a elaboração do modelo digital do terreno, o qual deu origem à carta de declives.
- Áreas ardidas: à data da elaboração da presente cartografia, a entidade da tutela (ICNF) disponibilizava informação, em formato vetorial, para o período de 1990 a 2018².

Variáveis

Incêndios rurais

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

¹ Normalmente tipificadas pelo ICNF como áreas inferiores a 5.000 m² (“*Esclarecimentos à elaboração e envio da informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal*”, documento datado de março de 2014).

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

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.

Neste aspeto importa dar nota de que o cálculo da perigosidade e do risco de incêndio rural foi efetuado para todo o espaço rural (ocupação), considerando as definições do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, excluindo apenas os territórios artificializados, zonas húmidas e corpos de água.

No que diz respeito à exclusão de territórios artificializados, em concreto áreas edificadas consolidadas, são as que se enquadram na definição apresentada na alínea b) do artigo 3.º da lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, definidas como “*as áreas de concentração de edificações, classificadas nos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território como solo urbano ou como aglomerado rural*”.

Em observância da definição de área edificada consolidada e ainda numa perspetiva de harmonização com a atual legislação referente ao ordenamento do território e urbanismo, entendeu-se mais adequado excluir do cálculo os seguintes territórios artificializados: as parcelas de solo urbanizado, de solo urbanizável consolidado ou infraestruturado, os aglomerados rurais e, por equivalência a estes, também os aglomerados populacionais (tal como definidos no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

Paralelamente, procedeu-se a uma avaliação da ocupação atual das áreas de extração de inertes, no qual foram excluídas do cálculo da CRIR aquelas que se encontram ativas / em exploração. Devido às suas especificidades, também se entendeu necessário excluir a Autoestrada A3 e o início da Variante (N101) à entrada de Vila Verde, vindo de Braga.

Deste modo, a carta de uso e ocupação do solo utilizada foi a Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental, referente ao ano de 2018, produzida pela Direção-Geral do Território. Esta foi atualizada pelo Município de Vila Verde no que se refere ao Solo Urbanizado, Solo Urbanizável e Aglomerados rurais classificados no Plano Diretor Municipal, em conformidade com o artigo 3.º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, para além dos Aglomerados Populacionais, tal como o disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Além disso, importa salientar que após a exclusão das áreas de solo urbanizado, urbanizável consolidado ou infraestruturado e aglomerados rurais (provenientes do PDM), foram avaliados os polígonos classificados na COS como Territórios Artificializados e verificada a sua correspondência com aglomerados populacionais (segundo a definição do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 junho, na sua atual redação) ou efetiva artificialização, o que culminou na atribuição do valor zero a todos os Territórios Artificializados da COS por se terem verificado a referidas compatibilidades.

No quadro seguinte encontram-se representados os valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico (euros/hectare), considerados em cada classe de ocupação do cálculo da Cartografia de Risco de Incêndio Rural.

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

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
1.1.1.1	Tecido edificado contínuo predominantemente vertical	0	0,00	0 €	
1.1.1.2	Tecido edificado contínuo predominantemente horizontal	0	0,00	0 €	
1.1.2.1	Tecido edificado descontínuo	0	0,00	0 €	
1.1.2.2	Tecido edificado descontínuo esperso	0	0,00	0 €	
1.1.3.1	Áreas de estacionamento e logradouros	0	0,00	0 €	
1.1.3.2	Espaços vazios sem construção	0	0,00	0 €	
1.2.1.1	Indústria	0	0,00	0 €	
1.2.2.1	Comércio	0	0,00	0 €	
1.2.3.1	Instalações agrícolas	0	0,00	0 €	
1.3.1.1	Infraestruturas de produção de energia renovável	0	0,00	0 €	
1.3.2.2	Infraestruturas de tratamento de resíduos e águas residuais	0	0,00	0 €	
1.4.1.1	Rede viária e espaços associados	0	0,00	0 €	
1.5.1.2	Pedreiras	0	0,00	0 €	
1.5.2.2	Lixeiras e Sucatas	0	0,00	0 €	
1.5.3.1	Áreas em construção	0	0,00	0 €	
1.6.1.2	Instalações desportivas	0	0,00	0 €	
1.6.2.1	Parques de campismo	0	0,00	0 €	
1.6.3.1	Equipamentos culturais	0	0,00	0 €	
1.6.5.1	Outros equipamentos e instalações turísticas	0	0,00	0 €	
1.7.1.1	Parques e jardins	0	0,00	0 €	
2.1.1.1	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2	0,50	350 €	Nota 1
2.2.1.1	Vinhas	2	0,25	2.700 €	Nota 1
2.2.2.1	Pomares	2	0,25	2.600 €	Nota 1
2.2.3.1	Olivais	3	0,75	2.200 €	Nota 1
2.3.1.1	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a vinha	2	0,50	350 €	Nota 1
2.3.1.2	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar	2	0,50	350 €	Nota 1

COSN4	DESIGNAÇÃO	SUSCETIBILIDADE	VULNERABILIDADE	VALOR ECONÓMICO (€/HA)	OBSERV.
2.3.1.3	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival	2	0,50	350 €	Nota 1
2.3.2.1	Mosaicos culturais e parcelares complexos	3	0,25	2.600 €	Nota 1
2.3.3.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4	0,25	2.600 €	Nota 1
2.4.1.1	Agricultura protegida e viveiros	3	0,50	350 €	Nota 1
3.1.1.1	Pastagens melhoradas	3	0,50	200 €	
5.1.1.2	Florestas de azinheira	4	0,50	112 €	
5.1.1.3	Florestas de outros carvalhos	4	0,60	87 €	
5.1.1.4	Florestas de castanheiro	4	0,70	830 €	
5.1.1.5	Florestas de eucalipto	4	0,75	136 €	
5.1.1.6	Florestas de espécies invasoras	4	0,30	0 €	
5.1.1.7	Florestas de outras folhosas	4	0,50	1.507 €	
5.1.2.1	Florestas de pinheiro bravo	4	1,00	91 €	
5.1.2.2	Florestas de pinheiro manso	4	0,70	494 €	
5.1.2.3	Florestas de outras resinosas	4	1,00	84 €	
6.1.1.1	Matos	4	0,40	52 €	
7.1.2.1	Rocha nua	4	0,40	52 €	
9.1.1.1	Cursos de água naturais	0	0,00	0 €	
9.1.2.1	Lagos e lagoas interiores artificiais	0	0,00	0 €	

Nota 1:

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

Declives

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

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

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

Ocupação do Solo (Vulnerabilidade)

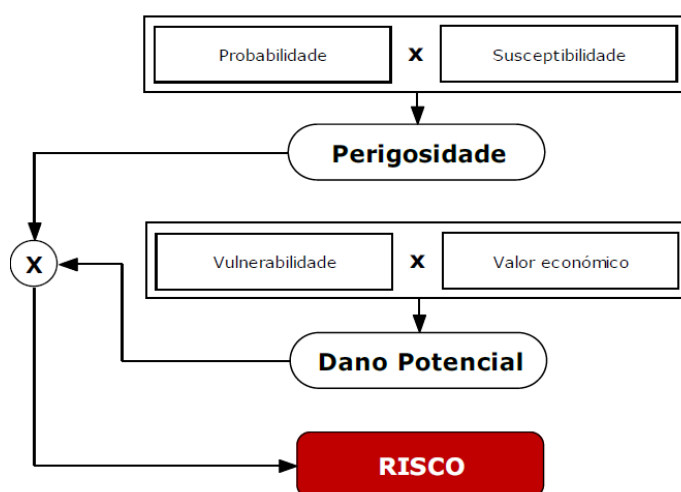
A “vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito. Elemento em risco é uma designação genérica para populações, bens, atividades económicas, etc., expostos à perigosidade e, deste modo, em risco (admitindo que tenham valor). A vulnerabilidade desses elementos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

Ocupação do Solo (Valor Económico)

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

O Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural, resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno e o Mapa de Risco de Incêndio Rural, resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade, com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor), para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno (Figura 2).

Figura 2: Componentes do modelo de risco

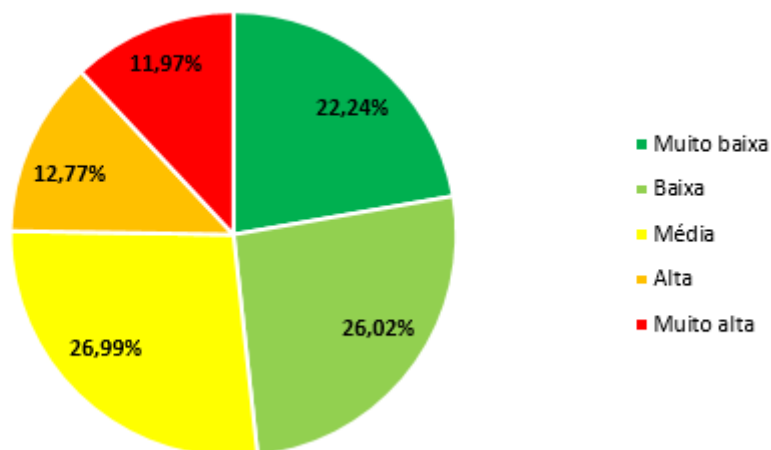


Fonte: ICNF, 2012.

4.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

No Gráfico 1 encontra-se representada a perigosidade de incêndio rural para o concelho de Vila Verde, no qual é possível verificar que existe uma relativa homogeneidade entre as classes “Muito baixa”, Baixa” e “Média”. Por sua vez, as classes com maior perigosidade de incêndio rural oscilam entre os 11,97% da classe “Muito alta” e os 12,77% da classe “Alta”.

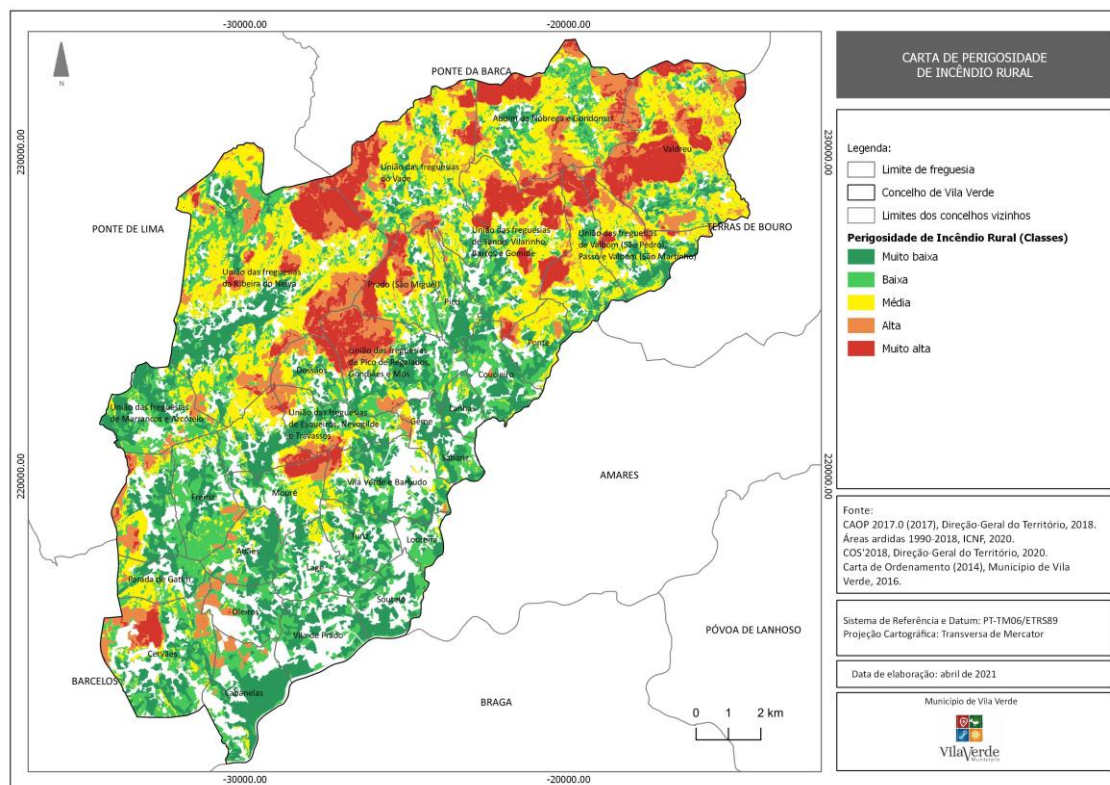
Gráfico 1: Área ocupada por classe de perigosidade



Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2020.

No que diz respeito à distribuição espacial da perigosidade de incêndio rural, observa-se que as classes de maior perigosidade, ou seja, “Alta” e “Muito alta”, localizam-se essencialmente nos setores norte, centro e sudoeste do concelho de Vila Verde, conforme se pode evidenciar no Mapa 3.

Mapa 3: Mapa de perigosidade de incêndio rural no concelho de Vila Verde



As classes de perigosidade “Alta” e “Muito alta” representam no seu conjunto 24,74% da área em análise do concelho de Vila Verde e, grosso modo, localizam-se em:

FREGUESIAS	LUGARES
Aboim da Nóbrega e Gondomar	Castelo de Aboim, Costa do Castelo, Franqueira, S. Sebastião, Roncão, Penedo da Boavista, Póvoa Dura, Penedos do Inferno, Monte da Cerdeira, Laje, encostas do ribeiro da Lameira, Casais, Nogueira, Barrete, Fornelos, Calçadinha, Penedice do Maninho, Sá, Bacelo, S. Simão, encostas da ribeira da Quebrada, encosta do rio Vade, Martinga, Gandarela, Lobagueira, Roçadas, Monte de Cavadizes, Poça Carvalho, Fonte Mulhe, Chus Murado, Chã Grande, Outeiro, Paço Jus.
Atiães	Monte do Cardal, Mata de S. Jerónimo, Custódia, Pinheiral, Santa Marta.
Cabanelas	Pinhal de Santa Marinha, Regualde, Espinheira, encostas de Conchada, Passal, Condecido, Gaião, Pinhal de S. Gens, Eidos, Lameiras.
Cervães	Busto, Serra da Gatanha, Ermida, Louredo, Leiroinha, Bom Despacho, Lombão, Telheira, Mangoeiros, Lameiras, encostas do ribeiro de Casal de Mato, Cruzinhas.
Coucietiro	Cachadas.
Dossãos	Chão de Couce, Codeçal, Bragada, Moinho Velho, Passos, Barreiro, Bouças, Costa.
Freiriz	Monte Maior, Veirigo, Uroso, Quintães, S. Jerónimo, Monte do Cardal, Mata de S. Jerónimo, Quinta do Inglês, Eira de Além.
Gême	Santa Engrácia, Monte da Santa.
Lage	Santa Cruz, Livão.
Lanhas	Lajes, Boavista.

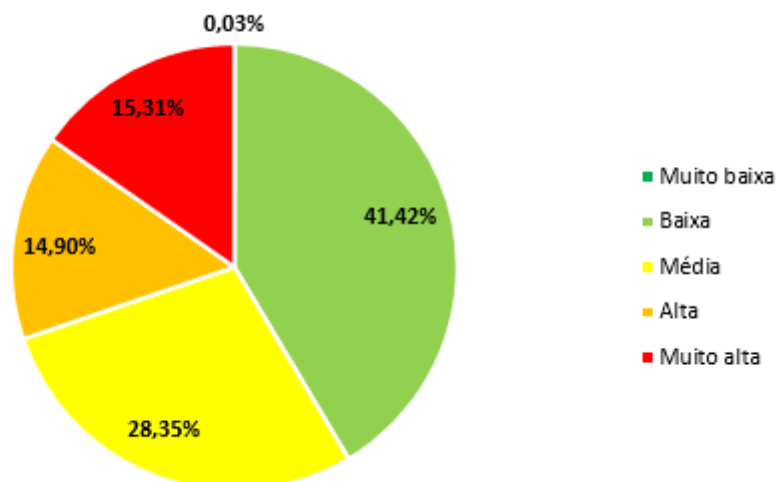
FREGUESIAS	LUGARES
Moure	Barbudo, Monte do Chão, Portelinha, Vieiros, Igreja Velha, Penedo de Espinho, Landeira, Gandra, Laranjal, Santo Antoninho, Mata, Gondomil, Foz., S. Jerónimo.
Oleiros	Medas, Lugar Novo.
Parada de Gatim	Carcavelos, Eido de Cima, Santa Justa, Souto Novo, Senras, encostas do ribeiro de Casal de Mato.
Pico	Encostas do ribeiro da Veiga, Figueirinha, Outeiro, Igreja, Vila Pouca.
Ponte	Pedreira, Crasto, S. Julião, Vila de Cima, Fontelos, Monte, Serém, encostas do rio Homem, Bourrela.
Prado (São Miguel)	Marco, S. Miguel, Vilela de Cima, encostas do ribeiro da Veiga, Cortelho, Volta da Loureira, Santo André, Vergadas, Cachada, Costa, Marvão, encostas do ribeiro de Subilas, Monte da Cheira, Colheita, Presa, Paranhô.
Sabariz	Agrelo, Fundevila.
Turiz	Penedos Altos, S. Bento.
União das freguesias da Ribeira do Neiva	Encostas do rio Trola, Penedo Rachado, encostas do ribeiro da Lobagueira, Pousadas, Outeirais, Lagoa, Monte Raso, Fornos, Azedo, Ínsuas, Ermida, Monte Grou, Aveleira, Barbeitos, Sins, Lameirinhas, Fonte do Monte, Monte da Feira, Rio Mau, Cabo, Igreja, Sobrado, Azões, Fontainhas, Ventosa, Corgas, Foquedas, Pereiro, Barral, Santijães, Comareiros, Sobradelo, encostas do ribeiro do Souto, Cepa, Costeira, Tomada, Eiras, Sabroso, Monte do Sabroso, Portoleiros, Fontainhas, Chão das Tojeiras, Gesto, Pousadouro, Porrinhoso, Travessas, Ladeiras, S. Mamede, encostas do ribeiro do Medo, encostas do ribeiro de Relrigo, Godinhaços, Outeiro, Fojo, Lourido, S. Miguel, Senhora da Conceição, Campelo, Três Horas, Cachadufe, Borrelho, Fortinhais, Monte da Cheira, encostas do rio Neiva, Lameiro da Vaca, Azenha da Madalena, Monte do Borrelho, Bemposta, Chão de Couce, Bragada, Penedos da Portela, Moinho Velho, Portela das Cabras, Portela de Cima, Salvador, Cachadas, Portela do Meio, Alto dos Enxurros, Rismos.
União das freguesias de Carreiras (São Miguel) e Carreiras (Santiago)	Moinho Velho, Secouto, Mourenta, Salvador, Bouça Velha, Pedreira, Rio Bom, Covilhã, Quintães, Rola, Santo André, Ronqueiras, Senhora da Consolação, Monte do Castelo, Barbudo, encostas da ribeira do Rojão.
União das freguesias de Escariz (São Mamede) e Escariz (São Martinho)	Lugar do Monte, Cruzes, Costa, Penedo do Mocho, Escariz (S. Martinho), Escariz (S. Mamede), S. Bartolomeu, Barrosa.
União das freguesias de Esqueiros, Nevogilde e Travassós	Moinho Velho, Secouto, Pedreira, Devesa, Torre, Costa, Reiriz, Barbudo, Palmás, Pena, encostas da ribeira do Rojão, Covide, Monte da Santa, Tanque.
União das freguesias de Marrancos e Arcozelo	Monte Furado, Quinta de Sanões, Sobral, Arranhó, Pinheirodo, Igreja, Senhora da Guia, Alto dos Enxurros, encostas de Uroso.
União das freguesias de Oriz (Santa Marinha) e Oriz (São Miguel)	Penedos Mourinhos, Barrete, Chão da Lameira, Monte de Estrumil, Forja, Além, Cova de Vide, Silvosa do Capucho, Varges, encosta do ribeiro Bom, Monte de S. Tomé, Vairão, Mazagão, Portela, Casacois, Santo António dos Milagres, Oriz (S. Miguel), Boi Morto, encostas do rio Homem, Oriz (Santa Marinha), Cabo, encostas do ribeiro de Casaldelo, Senhora da Conceição.
União das freguesias de Pico de Regalados, Gondiaes e Mós	Bustelo, Monte do Borrelho, Borrelho, Chão de Gamoim, Boucinha, Quintão, encostas do ribeiro de Silvares, Portelinhãs, Bouças, Pomar de Lado, Agrelo, Bouça.

FREGUESIAS	LUGARES
União das freguesias de Sande, Vilarinho, Barros e Gomide	Encostas do rio Vade, encostas do ribeiro da Quebrada, Ponte de Bóco, encostas do ribeiro do Preiza, Monte da Cruz, Penedo do Santinho, Portela de Vade, Olheiro, Caneiro, Barros, Loureiro, Barbeito, Bouça Fria, Couto, Gandarela, Cova de Vide, Tomada, Regueira, Leirões, Outeiro, Carvalhinho, Igreja, Gomide, Silvosa do Capucho, Senra, Quinta do Vairão, Vairão, Fundevila, Tojal, Monte do Vale, encostas do ribeiro do Loureiro, Cabo da Vila, Lomba, Penouços, Calvário, Monte de S. Tomé, Perdido, S. Frutuoso, Cantarinhos, Bandeira, Cerca, S. Julião, Cachadas, Real, Pinheiro, encostas do ribeiro da Costa.
União das freguesias de Valbom (São Pedro), Passô e Valbom (São Martinho)	Monte de Estrumil, Santana, Perdelo, Telhado, Cerca, Nogueira, Banho, encostas do ribeiro da Fonte Fria, Azenha do Estudante, Paçô, Calçada, Cereje, Monte do Ôlo, Bouças, Monte de Soutelo, encostas do rio Homem, Saidora, Raldo, Barreiro, Pinheiro, Campelo, Senhora da Conceição, S. Lourenço, Novo.
União das freguesias do Vade	Encostas do rio Vade, Boivivo, Queirigos, Monte da Mina, Furada, Quintães, Cainhas, Fundo da Vila, Laranjeira, Sernades, Monte de Cavadizes, Venda Nova, Covas, Água dos Chousos, Senhora do Carmo, Lobagueira, Boco, Ponte de Agrela, Permedelos, Valões, Lama, Pinheiral, Venda Nova, Azenha dos Gaios, Penascais, Tojinho, Monte da Rua, Coto Grande, Chão da Ventosa, Penedo Longo, Oural, Poço do Agro, encostas do ribeiro da Foz, Costeira, Vilar, encostas do ribeiro de Penascais, Codeçada, Vale, Eirós, Costa, Gravita, Outeiro, encostas do ribeiro das Dornas, Urtiga, S. Miguel, Chã, Pedreira, Côto, Tomada, Lata, Penediscos, Sepedelos, Albergaria, Pinheiro, Atães.
Valdreu	Laje Branca, Marco, Penedo da Boavista, Posto Maior, Galinheiro, Santo António de Mixões da Serra, Chão de Aradas, Carrazedelo, Monte da Cabra, Alto do Corisco, Medeiros, Penedos do Inferno, Bezeguimbra, Santa Bárbara, encostas da ribeira da Cabra, Leirias, Chã da Castanheira, Lajes da Roda, Roda Navelhos, Mixões de Baixo, Levadinha, Uveiras, Quinta de S. Cristóvão, encostas do ribeiro do Soto, Aradiça, Monte Redondo, Fonte Fria, Penedos Mourinhos, Bustelo, Cortes do Amiguinho, Gouvim, encostas do ribeiro de Navedelo, Macieiras, Tomada, Lagar do Campo, Seninha, Ponte, Monte da Ponte, Cruz do Viso, A. 9 da Bandeira, Monte da Cela, Senhora da Luz, encosta do rio Homem.
Vila Verde e Barbudo	Monte do Chão, Castilhão, Geige, Barbudo, Tanque, encostas do rio Homem, Quintas, Lampadela.

4.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

O Gráfico 2 apresenta o risco de incêndio rural para o concelho de Vila Verde, segundo as classes “Muito baixa”, “Baixa”, “Média”, “Alta” e “Muito alta”. Através da sua análise, verifica-se uma clara predominância da classe “Baixa”, correspondendo a 41,42% da área em estudo. Por sua vez, as classes de maior risco, “Alta” e “Muito alta”, representam 14,90% e 15,31%, respetivamente, do território em análise.

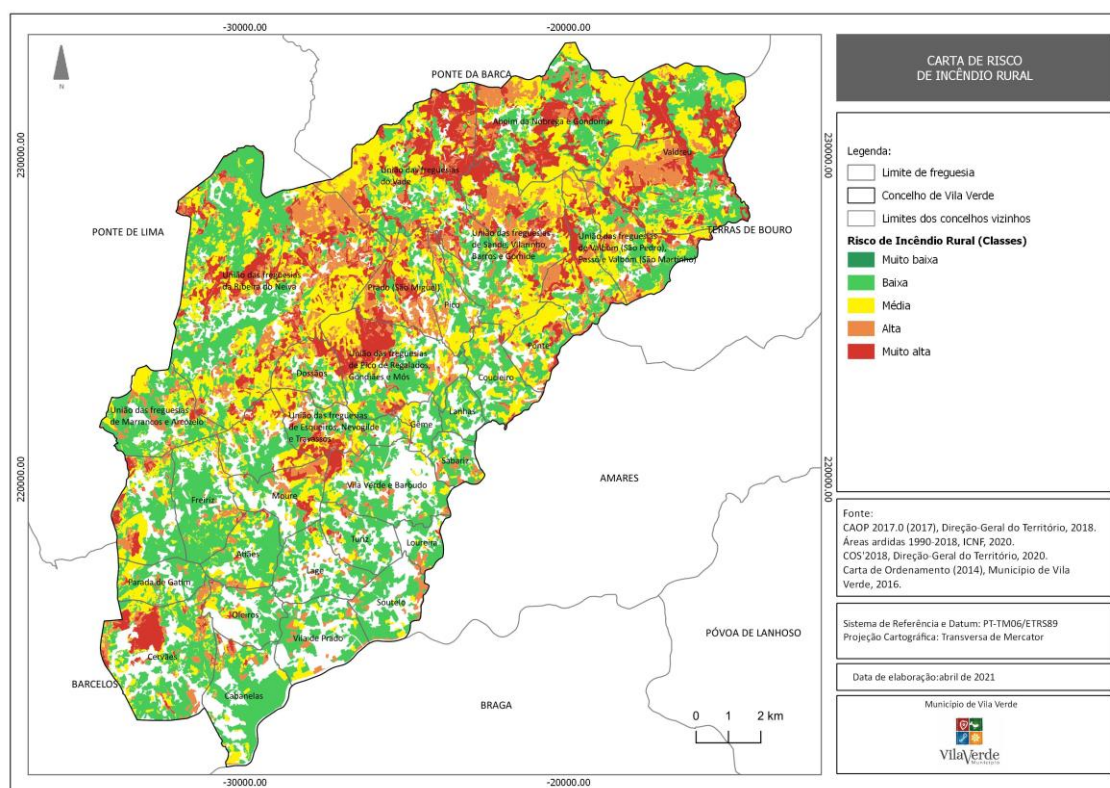
Gráfico 2: Área ocupada por classe de risco



Fonte: Elaboração própria, GeoAtributo, CIPOT, Lda., 2020.

Em termos de distribuição espacial, através do Mapa 4, verifica-se que as classes de risco de incêndio rural que merecem maior atenção (“Alta” e “Muito alta”) localizam-se nos setores norte, centro e sudoeste do concelho de Vila Verde.

Mapa 4: Mapa de risco de incêndio rural no concelho de Vila Verde



As classes de risco de incêndio rural “Alta” e “Muito alta” representam no seu conjunto 30,21% da área do concelho de Vila Verde e localizam-se, fundamentalmente, em:

FREGUESIAS	LUGARES
Aboim da Nóbrega e Gondomar	Castelo de Aboim, Costa do Castelo, S. João de Padornelo, Casais de Vide, Ronção, Penedo da Boavista, Póvoa Dura, Lameiras, Monte da Cerdeira, Penedos do Inferno, Laje, Tojal, Ameixoeira, Nogueira, encostas do ribeiro da Lameira, Fornelos, Calçadinha, Várzea, Gandarela, Martinga, S. Simão, Costa, Cerdeiras, Veiga, Penedice do Maninho, encostas do ribeiro da Quebrada, encostas do rio Vade, Roçadas, Monte de Cavadizes, Poça Carvalha, Cabo, Fonte Mulhe, Outeiro, Paço Jus, Chus Murado, Chã Grande, Lobagueira.
Atiães	Custodia, Monte do Cardal, Mata de S. Jerónimo, Vila Seca, Santa Marta, Sobreiro, Cancela, Varziela, Lameiro.
Cabanelas	Pinhal de Santa Marinha, Regualde, Espinheira, Pinhal de S. Gens, Eidos, Telheiras, Igreja Velha, encostas do rio Cávado.
Cervães	Busto, Serra da Gatanha, Ermida, Louredo, Leiroinha, Senhora do Bom Despacho, Bom Despacho, Lombão, Cervainhos, Cervães, Cruto, Barreiras, S. Miguel, Barral, Lameiras, Avilheiras, Cruzinhas, Quina das Matas, Castelo, Quinta da Costariça, encostas do ribeiro de Casal de Mato.
Coucieiro	Tojal, Quintela, Linhares, Passos, Fundevila, Carvalhal, Bouça, Venda Nova, Quintas, Outeiro, Mascate, Carvalho, encostas do rio Homem.
Dossãos	Chão de Couce, Codeçal, Póvoa, Passos, Barreiro, Bouças, Costa, Côtó, encostas de Moinho Velho.
Freiriz	Monte Maior, Uroso, S. José, Chãos, S. Jerónimo, Monte do Cardal, Mata de S. Jerónimo, Outeiro, Quinta do Inglês, Eira do Além.
Gême	Santa Engrácia, encostas do Monte da Santa.
Lage	Cruzeiro, Fonte, Barro Mau, Febros, Regadas, Souto, Bouçós, Bouços de Baixo.
Lanhas	Igreja.
Loureira	Gandra, Felinho, Campos, Cravaferro, Vau, encostas do rio Homem.
Moure	Monte do Chão, Barbudo, Ponte do Couto, Portelinha, Mó, Igreja Velha, Santo Antoninho, Gondornil, Moure, Agrela, Laranjal, Gandra, Cernandes, Santo André, Campo de Santo André, Seixoso, encostas de S. Jerónimo, Varziela.
Oleiros	Medas, Lugar Novo, S. Sebastião, Baltar, Carregosa, Paúl, Friande, Casalinho, encostas do Monte de S.ta Marinha.
Parada de Gatim	Encostas de Eido de Cima, Eira Vedra, Assento, Boavista, Senras, encostas do ribeiro de Casal de Mato, Agrelo.
Pico	Encostas do ribeiro da Veiga, Louredo, Soutelinho, Igreja, Vinhais, Carreiras, Vila Pouca, Aveleda, encostas do ribeiro da Costa, encostas do ribeiro Paúl, Vilarinho.
Ponte	Crasto, Vila de Cima, Fontelos, Igreja, Germal, Ponte, Serém, Bárrio, Fontaiscos, Bourrela, Monte, encostas do rio Homem.
Prado (São Miguel)	Marco, S. Miguel, Vilela de Cima, Cortelho, Volta da Loureira, encostas do ribeiro da Veiga, Santo André, Vergadas, Figueirinha, Cachada, Costa, Colheita, Presa, Paranhô, Mendiz, Pena, Vila Nova, encostas do ribeiro de Subilas, Pelourinho, Nossa Senhora da Misericórdia, Pena, Senhora da Conceição.
Sabariz	Rego, Mato, Igreja, Fundevila, Arinho, Fáfias, S. Isidro, encostas do rio Homem.
Soutelo	Gandra, Felinho, Couto, Cruz, Cachada, Padrão, Souto, Ribeira, Couto, Sarrilho, encostas do rio Homem.

FREGUESIAS	LUGARES
Turiz	Penedos Altos, S. Simão, S. Bento, Sobreiro, Telheirinhas, encostas da ribeira de Barge.
União das freguesias da Ribeira do Neiva	Encostas do rio Trovela, Pousadas, Gontinho, Outeirais, Lagoa, Monte Raso, Barroca, Azedo, Fornos, Pousadouro, Chão das Tojeiras, Fontainhas, S. Mamede, Porrinhoso, Travessas, Laceiras, Fojo, Bustelo, Codinhaços, Vilela, Outeiro, encostas de S. Miguel, Toquedas, Comareiros, Grujões, Monte do Sabroso, Lourido, Soutelinho, Senhora da Conceição, Moega, Vesada, Sabroso, Chucais, Cachadufe, Barbeitos, Ventosa, Santijães, Eiras, Fortinhais, Borrelho, Sobrado, Mó, Ribeiro, Tojal, Monte da Cheira, Lameiro da Vaca, Paredes, Outeiro, Borrelho, encostas do Monte do Borrelho, Chão de Couce, encostas do Rio Neiva, encostas da ribeira do Souto, rio Mau, Monte da Feira, Feira Nova, Pinheiro de Baixo, Goães, Lameiro, Casais, Rismos, Penedos da Portela, Portela das Cabras, Portela do Meio, Salvador, Alto dos Enxurros, encostas do Moinho Velho.
União das freguesias de Carreiras (São Miguel) e Carreiras (Santiago)	Salvador, Rio Bom, Covilhã, Pedreira, Carreiras, Outeiro, Monte do Castelo, Barbudo, Senhora da Consolação, Ronqueiras.
União das freguesias de Escariz (São Mamede) e Escariz (São Martinho)	Lugar do Monte, Escariz (S. Martinho), Penedo do Mocho, Cachada, Salgueiral, Escariz (S. Mamede), Casais de Baixo, Senhor dos Passos, Vales, S. Bartolomeu, Barrosa, Cardeiras, Poja.
União das freguesias de Esqueiros, Nevogilde e Travassós	Encostas de Moinho Velho, Pedreira, Devessa, Torre, Costa, Nevogilde, Boca, Cardal, Paço, Travassós, Reiriz, Barbudo, Palmás, encostas da ribeira do Rojão, Pena, Covide, Monte da Santa, Paredes, Tanque, Sande, Revenda, Cachada.
União das freguesias de Marrancos e Arcozelo	Encostas do rio Neiva, encostas do Monte Furado, Pousada, Quinta da Cudeçosa, Quinta da Inveja, Lousa, Hospital, Quinta do Pereiro, Sobral, Arranhó, Pinheirodo, Igreja, Bouça, Senhora da Guia, encostas do Alto dos Enxurros, Devesinha, Moinhos, Ordem, Arcozelo, Marrancos.
União das freguesias de Oriz (Santa Marinha) e Oriz (São Miguel)	Barrete, Penedos Mourinhos, Chão da Lameira, Cova de Vide, Monte de Estrumil, Santana, Estrumil, Bairro, Silvosa do Capucho, Varges, Compra, encostas do ribeiro Bom, encostas do ribeiro de Casaldelo, Casacois, Monte de S. Tomé, Vairão, Mazagão, Oriz (S. Miguel), Portela, Cabo, S. Sebastião, Boi Morto, Lameiro, encostas do rio Homem, Barraís, Paço, Oriz (Santa Marinha).
União das freguesias de Pico de Regalados, Gondães e Mós	Bustelo, Monte do Borrelho, Borrelho, Chão de Gamoim, encostas do ribeiro de Silves, Portelinhas, Bouça, Pomar de Lado, Serrazim, Agrela, Quintão, Casalvo, Quinta das Hortas, Cruz, Cristelo, Reboreda, Fonte, Quinta de Silves, Forca da Lomba, encostas da ribeira do Tojal, Marinhãs, encostas do ribeiro do Paúl, Quintão, Outeiro, Sagrado Coração de Jesus.
União das freguesias de Sande, Vilarinho, Barros e Gomide	Encostas do rio Vade, encostas do ribeiro da Quebrada, Ponte do Bóco, encostas do ribeiro do Preiza, Monte da Cruz, Penedo do Santinho, Penedice do Maninho, Portela de Vade, Olheiro, Caneiro, Barbeito, Loureiro, Cova de Vide, Bouça Fria, Tomada, Regueira, Gandarela, Leirões, Couto, Outeiro, Carvalhinho, encostas do ribeiro Bom, Igreja, Senra, Silvosa do Capucho, Quinta do Vairão, Vairão, Monte de S. Tomé, Bouro, Fundevila, Devesa, Sobrado, S. Pedrinho, S. Martinho, Tojal, Lomba, Monte do Vale, Cabo da Vila, Penouços, Quartos, S. Sebastião, Passos, Igreja, Calvário, Perdido, S. Frutuoso, Sande, Santar, Real, Santa Luzia, Senhor do Encontro, Escada, Vilarinho, Pomar, Sande de Baixo, Sande de Cima, Cantarinhos, Cerca, S. Julião, Cachadas.
União das freguesias de Valbom (São Pedro), Passô e Valbom (São Martinho)	Monte de Estrumil, Santana, Perdido, Banho, Telhado, Cerca, encostas do ribeiro da Fonte Fria, Azenha do Estudante, Eiras, Novo, S. Lourenço, Pinheiro, Barreiro, Raldo, encostas do rio Homem, Saidora, Bouças, Calçada, Monte do Ôlo.

FREGUESIAS	LUGARES
União das freguesias do Vade	Encostos de Boivivo, Queirigos, Monte da Mina, Furada, Quintães, Cainhas, Fundo da Vila, Permedelos, encostas do rio Vade, Laranjeira, Sernades, Monte de Cavadizes, Venda Nova, Covas, Lobagueira, Água dos Chousos, Senhora do Carmo, Bóco, Ponte de Agrela, Venda Nova, encostas do ribeiro do Preiza, Panascais, Tojinho, encostas do ribeiro de Penascais, Lama, Valões, encostas do ribeiro da Foz, Monte da Rua, Coto Grande, Poço do Agro, Vilar, Penedo Longo, Chão da Vertosa, Urtiga, Sepedelos, Pinheiro, Atães, Coto, Tomada, Chã, Albergaria.
Valdreu	Laje Branca, Penedo da Boavista, Posto Maior, Medeiros, Bezeguimbra, Leiras, Santa Luzia, Monte da Cabra, encostas da ribeira da Cabra, Chão de Aradas, Santo António de Mixões da Serra, Monta da Cabra, Carrazedelo, Santa Bárbara, encostas do ribeiro de Soto, Chã da Castanheira, Lajes da Roda, Monte Redondo, Aradiça, Fonte Fria, Penedos Mourinhos, Bustelo, Costa, Quintais, Macieiras, Campo, Gouvim, Roda, Chão, S. Sebastião, encostas da ribeira do Navedelo, Guarda, Senhora da Luz, Cela, Uveiras, Mixões de Baixo, encostas do rio Homem.
Vila de Prado	Fuselha, encostas da ribeira de Febros, Lousa, Portelo, Negreiro, Caldas, encostas do rio Cávado.
Vila Verde e Barbudo	Monte do Chão, Castilhão, Boavista, S. Bento, Chelo, Paço, Boucinha, Penedos Altos, Lampadela, encostas do rio Homem, Tanque, Outeirinho.

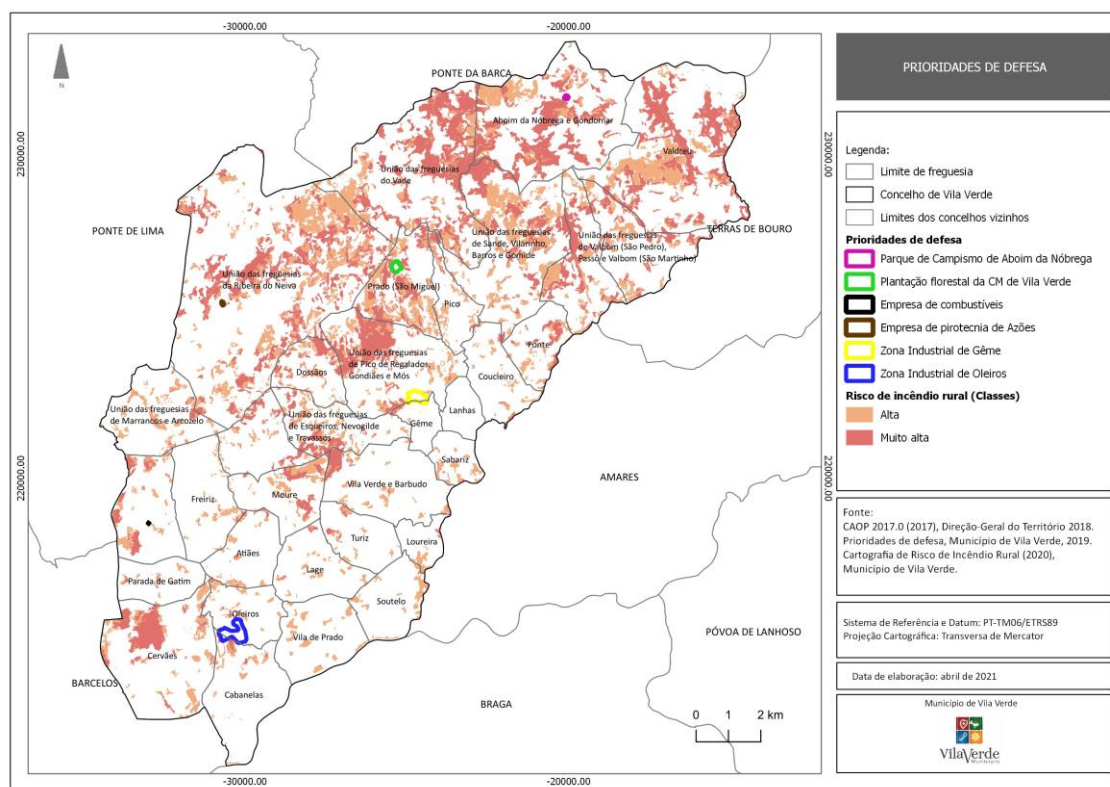
5. PRIORIDADES DE DEFESA

O mapa de prioridades de defesa (Mapa 5) tem como objetivo a identificação dos elementos que interessam proteger no concelho de Vila Verde, no âmbito da defesa contra incêndios rurais, bem como a representação das classes “Alta” e “Muito Alta” de risco de incêndio rural.

Como prioridades de defesa foram selecionados os seguintes elementos:

- Parque de Campismo de Aboim da Nóbrega;
- Plantação florestal da Câmara Municipal de Vila Verde (Zona Piloto de Prado S. Miguel);
- Empresa de combustíveis;
- Empresa de pirotecnia de Azões;
- Zona Industrial de Gême;
- Zona Industrial de Oleiros.

Mapa 5: 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 2005-2019, o concelho de Vila Verde enquadra-se na tipologia **T4**, ou seja, estamos perante um território com muitas ocorrências e com valores de área ardida elevados.

6.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

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

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

OBJETIVOS	META/ANO									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Diminuição do número de ocorrências de incêndios	N.º de ocorrências inferior a 197 (média anual dos últimos 10 anos).				N.º de ocorrências inferior a 150.			N.º de ocorrências inferior a 100.		
Diminuição significativa do número de incêndios com áreas superiores a 1 ha.	Reduzir 25% sobre o número médio de incêndios com mais de 1 ha. dos últimos 10 anos.					Reduzir 50% sobre o número médio de incêndios com mais de 1 ha. dos últimos 10 anos.				
Eliminar a ocorrência de incêndios de determinadas dimensões	Não ocorrência de qualquer incêndio com área superior a 100 ha.				Não ocorrência de qualquer incêndio com área superior a 75 ha.			Não ocorrência de qualquer incêndio com área superior a 50 ha.		
Redução da área ardida	Redução progressiva de 15% da área percorrida por incêndios rurais, considerando 100.000 ha/ano.					Redução progressiva de 25% da área percorrida por incêndios rurais, considerando 100.000 ha/ano.				
Redução do número de reacendimentos	Reduzir para menos de 1% das ocorrências totais.									
Manter a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em toda a área do concelho	1.ª intervenção em menos de 20 minutos em 95% das intervenções.									

Quadro 6: Valores de referência para situação de partida

VALORES DE REFERÊNCIA					
Objetivos	Diminuição do número de ocorrências de incêndios.	Diminuição significativa do número de incêndios com áreas superiores a 1 ha.	Redução da área ardida	Redução do número de reacendimentos.	Manter a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos em toda a área do concelho.
Referências para as metas	N.º de ocorrências inferior à média anual verificada nos últimos 10 anos.	Redução do número médio de incêndios com mais de 1 hectare dos últimos 10 anos.	Redução progressiva da área percorrida por incêndios rurais	Reduzir para menos de 1% das ocorrências totais.	1.ª intervenção a menos de 20 minutos em 95% das intervenções.
Valores de referência (período 2009-2018)	197,1 ocorrências/ano	44,9 ocorrências/ano	913,7 ha/ano	23,2 reacendimentos/ano (11,8% das ocorrências totais)	14 minutos (83,4% das ocorrências abaixo dos 20 min.)

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

Assim, os principais componentes da rede DCIR são:

- RVF - Rede Viária Florestal;
- RPA - Rede de Pontos de Água;
- RFGC - Rede de Faixas de Gestão de Combustível.

Quadro 7: Orientações constantes no PNDFCI

ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
OBJETIVO ESTRATÉGICO	▪ Promoção da gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
OBJETIVOS OPERACIONAIS	▪ Proteção das zonas de interface urbano/florestal ▪ Implementação de programa de redução de combustíveis
AÇÕES	▪ Criação e manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios ▪ Implementação de mosaico de parcelas gestão de combustível ▪ Promoção de ações de silvicultura no âmbito da DCIR ▪ Promoção de ações de gestão de pastagens ▪ Criação e manutenção de redes de infraestruturas (RVF e RPA)

Fonte: ICNF, 2012.

A Implementação da Rede de Faixas de Gestão de Combustível é uma das principais medidas que decorre da estratégia do planeamento da defesa contra incêndios rurais e que potencia o aumento da resiliência do território. Deste modo, julga-se que a execução/manutenção destas faixas pode contribuir diretamente para a diminuição da carga combustível disponível no território.

Paralelamente, as intervenções na Rede Viária Florestal permitirão que a “primeira intervenção” seja mais rápida e eficaz, o que em conjunto com as intervenções na Rede de Pontos de Água, poderão contribuir para a redução da área ardida anual, a inexistência de incêndios de maiores dimensões (superiores a 100 hectares a curto prazo, 75 hectares a médio prazo e 50 hectares a longo prazo) e garantir que a grande maioria das “primeiras intervenções” são concretizadas em menos de 20 minutos.

7.2.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS

7.2.1.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC)

Nos termos do disposto no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua 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, na sua atual redação, nomeadamente nos artigos 13.º, 15.º e 18.º (Quadro 8).

Quadro 8: RFGC, código e largura

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	LARGURA (M)
Aglomerados Populacionais	2	100
Parques e polígonos industriais / Parques de campismo / Aterros sanitários	3	100
Rede Viária Florestal	4	10
Rede de transporte de gás	6	10
Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	7	10
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	7
Rede de Pontos de Água	12	30
Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	13	10
Silvicultura no âmbito da DCIR	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 Vila Verde encontra-se identificada no Quadro 9. No caso da interseção de FGC, a responsabilidade de gestão foi gerida através da aplicação de uma matriz de prioridades.

Esta confere prioridade às faixas pela seguinte ordem decrescente:

- faixa envolvente a parques e polígonos industriais / Parque de Campismo;
- faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão;
- faixa associada à rede de transporte de gás (gasodutos);
- faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão;
- faixa correspondente à projeção vertical dos cabos exteriores das linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão;
- faixa lateral à Rede Viária Florestal;
- faixa de proteção aos Aglomerados Populacionais;
- faixa de proteção imediata aos Pontos de Água;
- faixa de proteção aos Equipamentos Florestais de Recreio;
- ações de silvicultura no âmbito da DCIR.

Quadro 9: Área total da RFGC

DESIGNAÇÃO	CÓDIGO	ÁREA (HA) TOTAL (2021-2030)
Aglomerados populacionais	2	39,0
Parques e polígonos industriais / Parques de campismo / EFR	3	71,5
Rede Viária Florestal	4	178,1
Rede de transporte de gás	6	1,7
Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	7	109,0
Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	10	253,8
Rede de Pontos de Água	12	6,0
Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	13	41,3
Silvicultura no âmbito da DCIR	14	6,9

Fonte: GeoAtributo, C.I.P.O.T., Lda, 2020.

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

Estas áreas foram identificadas como prioritárias, tendo em consideração a proximidade a povoamentos florestais de elevada densidade, perigosidade de incêndio e através do conhecimento empírico sobre a realidade atual do território do Gabinete Técnico Florestal do Município de Vila Verde. Deste modo, para além do cumprimento dos requisitos legais, as faixas propostas oferecem uma oportunidade de criação de descontinuidades de combustíveis importantes para a eventual gestão de ocorrências e na defesa de pessoas e bens.

No que diz respeito às faixas associadas à RVF, estas encontram-se associadas à rede com especificações de 1.ª ordem e ainda outras de 2.ª e 3.ª ordem consideradas estratégicas.

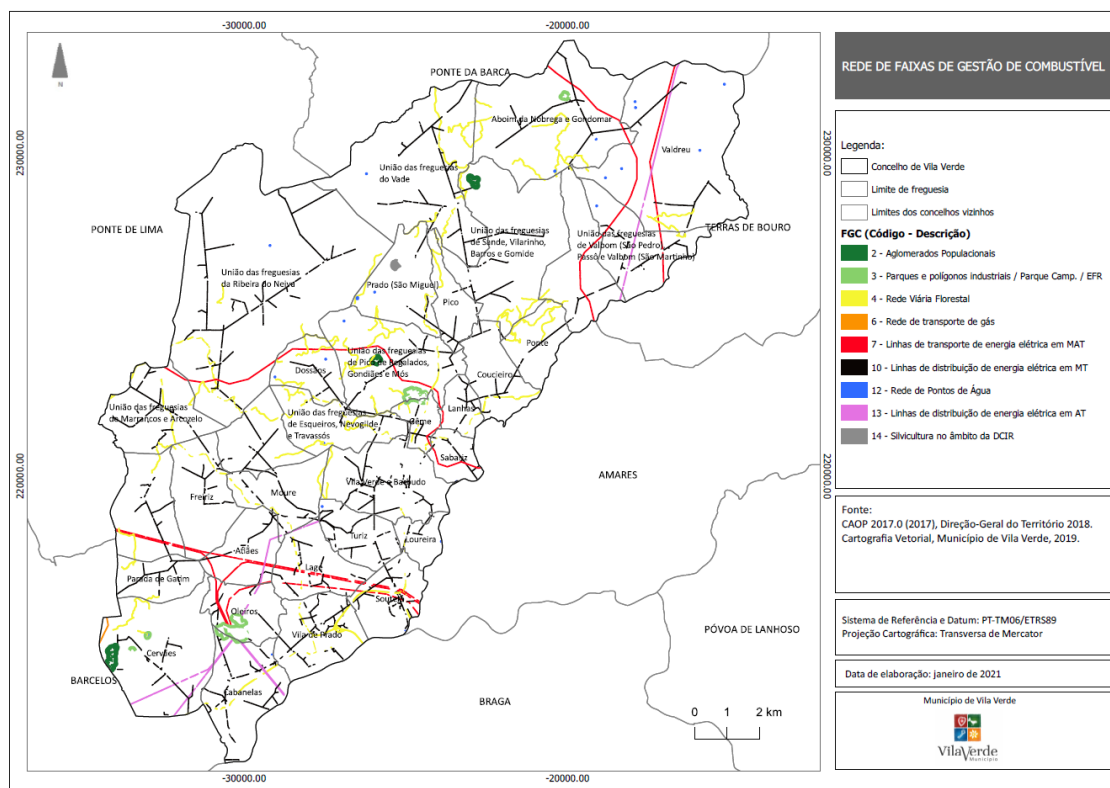
Por sua vez, nas faixas correspondentes à RPA, procurou-se manter os pontos de água que vêm sendo intervencionados no âmbito do PMDFCI anterior, com a adição de outros pontos de água, nomeadamente aqueles classificados como sendo de 1.ª ordem. No entanto, nada impede que se possa intervir nas faixas de um outro determinado ponto de água, caso se justifique a sua efetiva necessidade no âmbito da defesa contra incêndios rurais.

Ora, o objetivo das intervenções de gestão de combustível nas redes secundárias não passa unicamente por impedir a expansão de eventuais incêndios, mas também, por proteger localizações específicas do impacto do fogo. Neste contexto, o PMDFCI de Vila Verde tenta dar resposta a esses pressupostos, reconhecendo a especificidades que caracterizam os espaços florestais e a sua dinâmica, por forma a otimizar recursos numa lógica de custo-benefício.

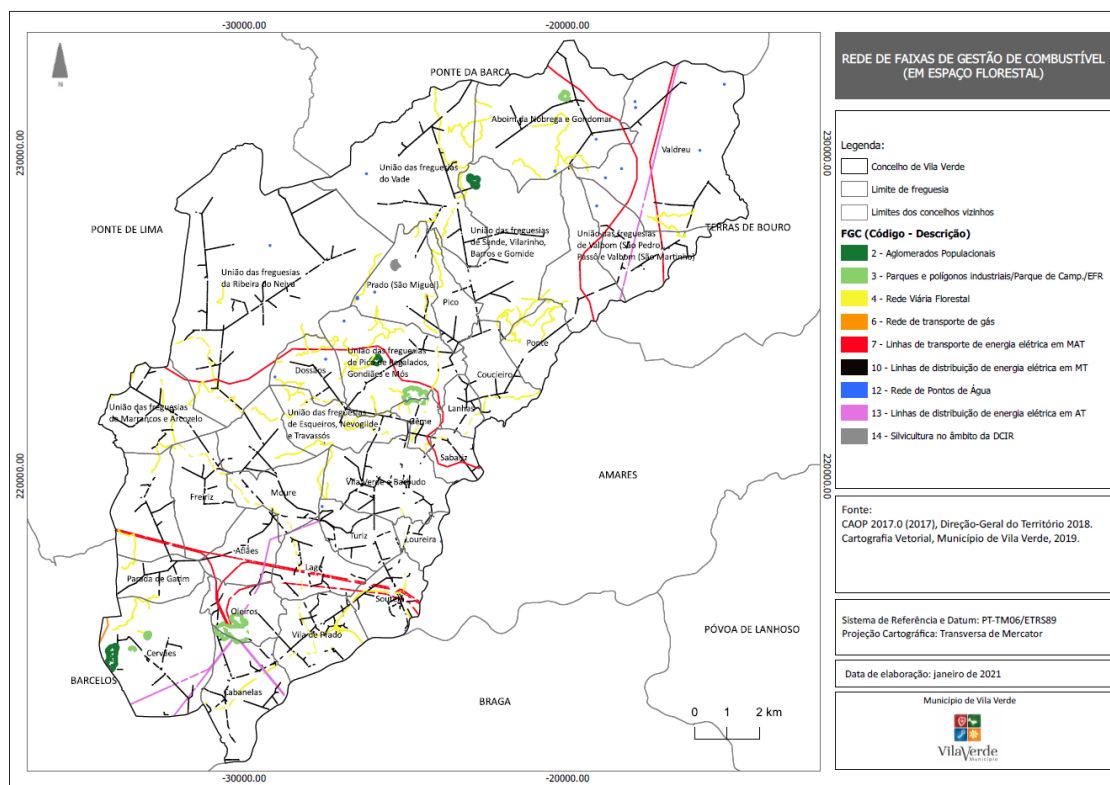
Subsequentemente, a implementação das FGC na rede secundária teve em conta uma definição estratégica do ponto de vista da gestão de combustível, bem como da capacidade de execução pelas entidades competentes, não descurando fatores como o risco de incêndio e a ocupação do solo. Assim, tendo em conta os pressupostos enunciados, as FGC da rede secundária previstas no PMDFCI tentam responder às necessidades do concelho.

As faixas referentes à Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC) definidas para o concelho de Vila Verde encontram-se devidamente representadas nos mapas que a seguir se apresentam.

Mapa 6: Rede de Faixas de gestão de combustível para o concelho de Vila Verde



Mapa 7: Rede de Faixas de gestão de combustível para o concelho de Vila Verde em espaço florestal



7.2.1.2. Rede Viária Florestal (RVF)

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

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

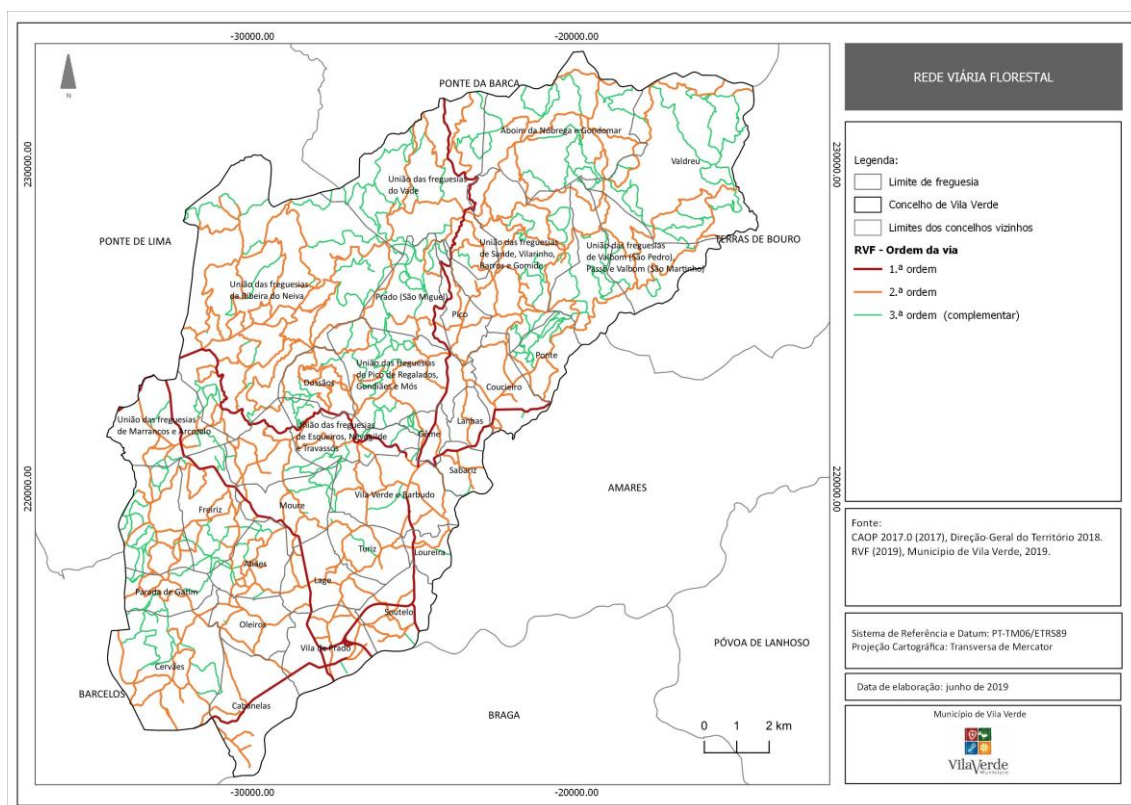
- a) Garantir o acesso aos espaços florestais para a execução das atividades de silvicultura preventiva e de infraestruturação;
- b) Garantir o acesso e a interligação das restantes infraestruturas da rede DCIR;
- c) Compartimentar os espaços florestais;
- d) Permitir as ações de vigilância, deteção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

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

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

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 Vila Verde encontra-se espacialmente identificada no Mapa 8.

Mapa 8: Rede Viária Florestal do concelho de Vila Verde

7.2.1.3. Rede de Pontos de Água (RPA)

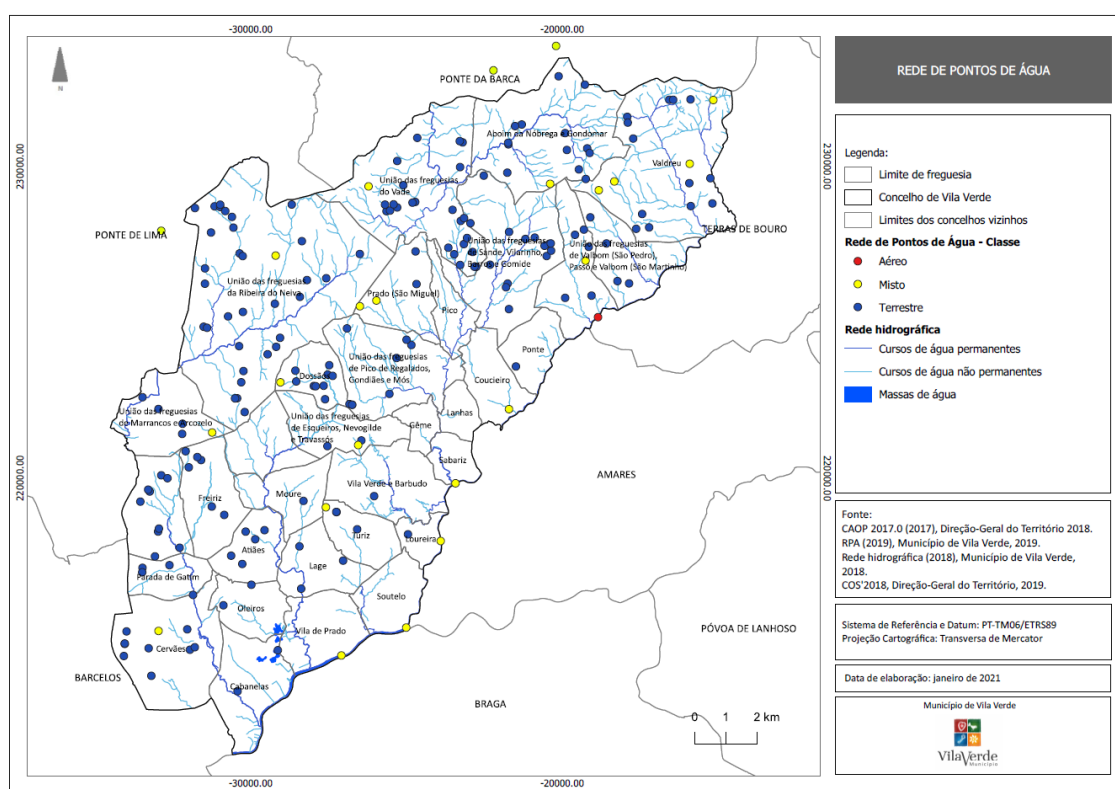
Os pontos de água são “equipamentos integrados em redes locais, municipais e distritais de defesa da floresta contra incêndios, constituindo a definição de normas técnicas e funcionais relativas à respetiva classificação, cadastro, construção e manutenção, um aspeto primordial para a sua utilização eficiente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

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

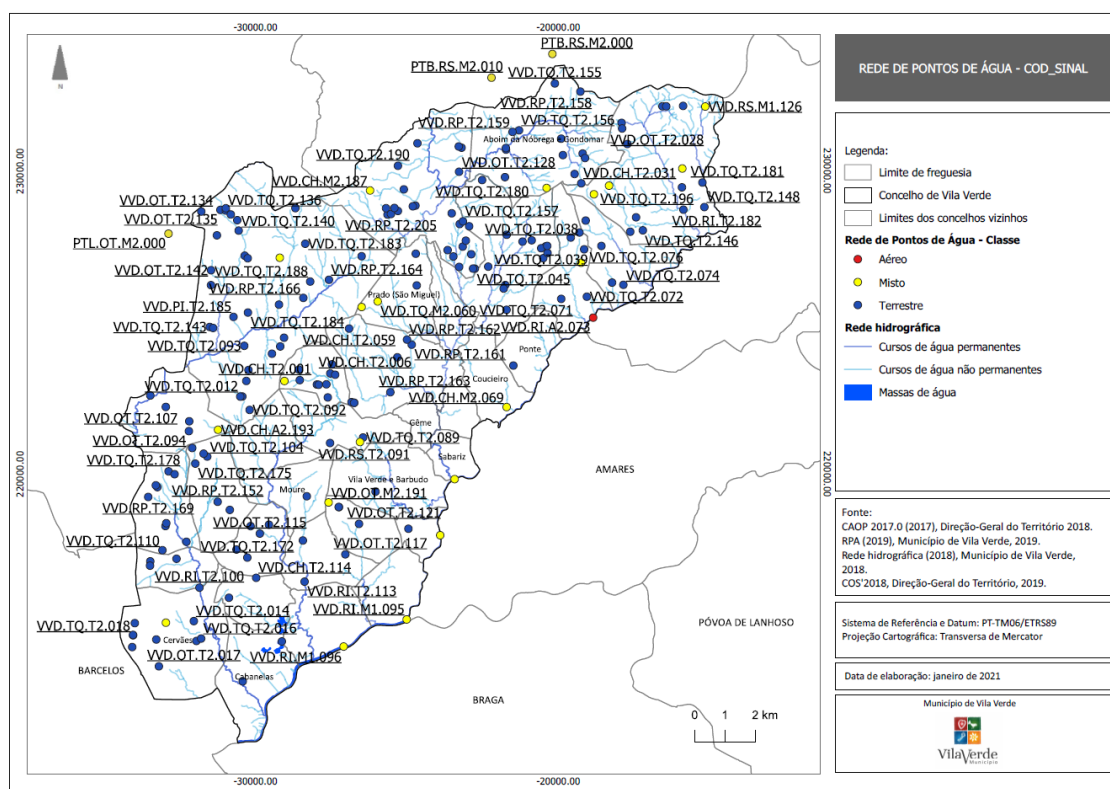
A Rede de Pontos de Água (RPA) do concelho de Vila Verde encontra-se espacializada no Mapa 9. Atualmente é possível identificar 198 pontos de água localizados no território de Vila Verde, sendo que destes, 177 são de acesso terrestre, 20 de acesso misto (acesso terrestre e aéreo), e apenas 1 corresponde a acesso aéreo (VVD.RI.A2.073). Além disso, saliente-se a existência de três pontos de água localizados nos concelhos vizinhos, nomeadamente, em Ponte de Lima (1 PA Misto) e em Ponte da Barca (2 PA Mistos). Estes pontos de água, por se localizarem muito próximos do concelho de Vila Verde, possuem uma importância relevante na cooperação ao nível intermunicipal.

No que concerne à sua operacionalidade, 164 pontos de água encontram-se operacionais e 29 têm falta de água. No entanto, é fundamental que seja verificada a operacionalidade da totalidade da Rede de Pontos de Água antes do período crítico.

Mapa 9: Rede de pontos de água do concelho de Vila Verde



Mapa 10: Rede de pontos de água do concelho de Vila Verde (com identificação COD_SINAL)



7.2.1.4. Silvicultura no Âmbito da DCIR

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

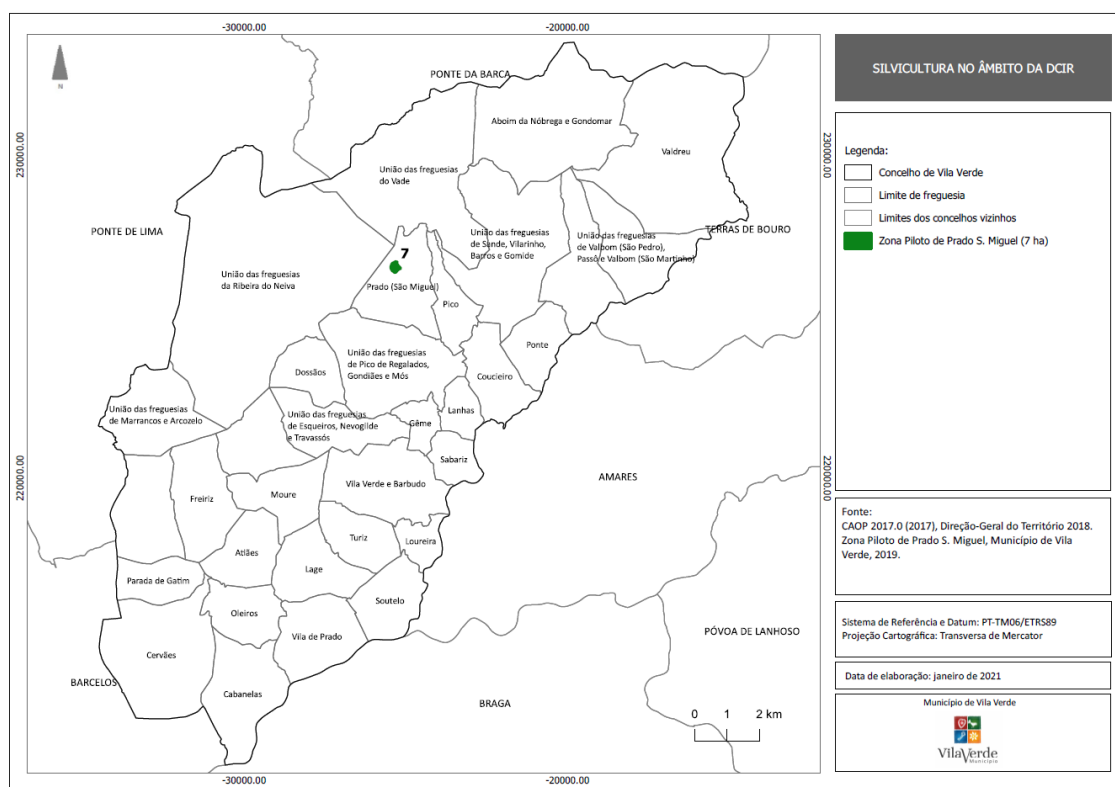
No final de 2010, o Município de Vila Verde, através do seu Gabinete Técnico Florestal, delineou uma estratégia de criação de “zonas piloto” em diferentes freguesias, que consistem na arborização de algumas parcelas com o objetivo de servirem como “campos de demonstração”, para exemplo e incentivo ao comum proprietário florestal e, ainda, como locais de visita para a população escolar, autarcas e população em geral.

Nesta dinâmica, o Município de Vila Verde em colaboração com a Junta de Freguesia de Prado S. Miguel e a Associação de Caça Monte São Miguel-o-Anjo, criou a “Zona Piloto” de Prado S. Miguel, com uma área inicial de 7 ha, recuperando assim uma área ardida em 2010.

Esta ação, é transversal aos cinco eixos deste Plano, tendo constituído uma forte aposta do Município relativamente ao aumento da eficácia das ações de sensibilização e formação para os diversos grupos alvo. Nesta ação destaca-se a parceria exemplar entre três entidades, Junta de Freguesia, Associação de Caçadores e Município de Vila Verde.

Com este tipo de intervenção pretende-se também divulgar e sensibilizar os proprietários para o uso de várias espécies folhosas, diversificando assim as espécies florestais mais utilizadas no concelho e promovendo a compartimentação da nossa floresta. É ainda uma forma de potenciar o aproveitamento florestal destes terrenos, mantendo a colaboração com as Associações de Caçadores e Juntas de Freguesia no planeamento florestal concelhio.

Mapa 11: Silvicultura no âmbito da DCIR



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

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

Atendendo às questões relacionadas com a dinâmica territorial, para além dos espaços florestais identificados no âmbito do PMDFCI (2021-2030), devem ser consideradas todas as áreas, que estando fora das áreas edificadas consolidadas, possam ter (no momento da análise) uma ocupação florestal (de facto) com uma área cuja continuidade seja igual ou superior a 5.000 m². Assim, desde já se ressalva que em todas estas áreas, para além das que estão cartograficamente identificadas como espaços florestais, deve ser observado o disposto no artigo 15.º e no anexo (critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis), da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

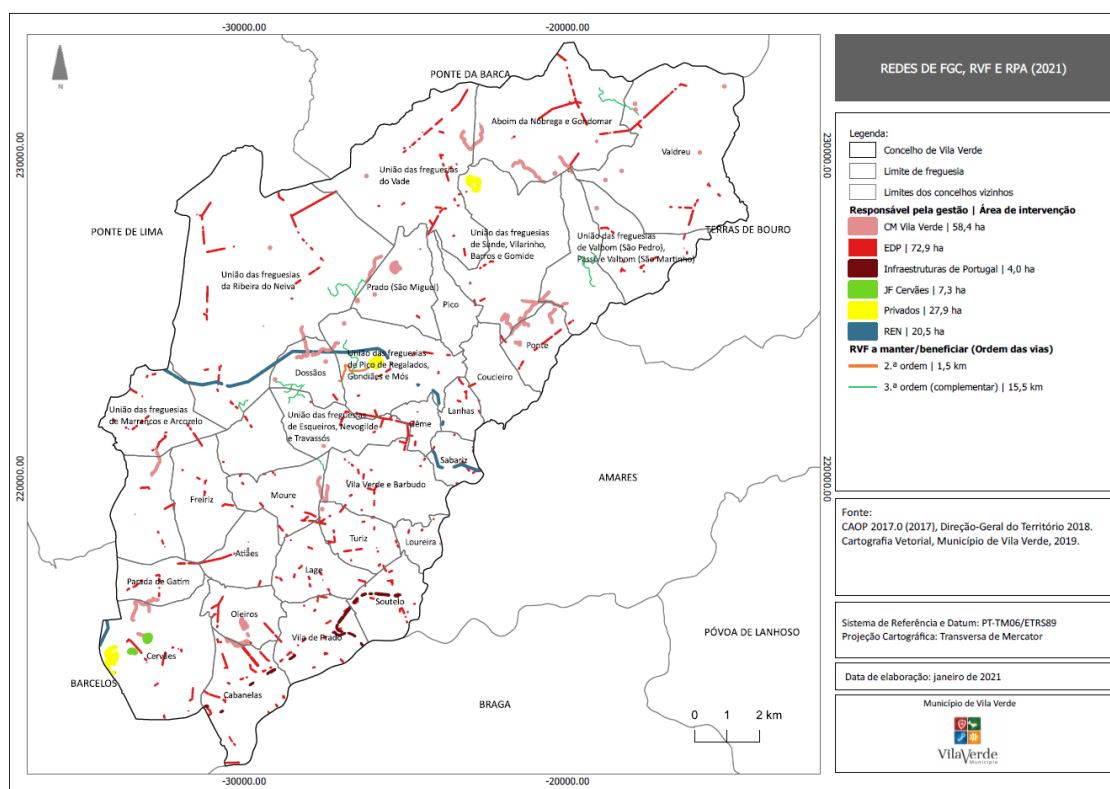
Deste modo, a rede de faixas de gestão de combustível enquadra-se numa perspetiva de cumprimento dos requisitos da definição de faixas e de orientação temporal devendo prioritariamente e cumulativamente dar-se cumprimento ao disposto na legislação supramencionada.

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.

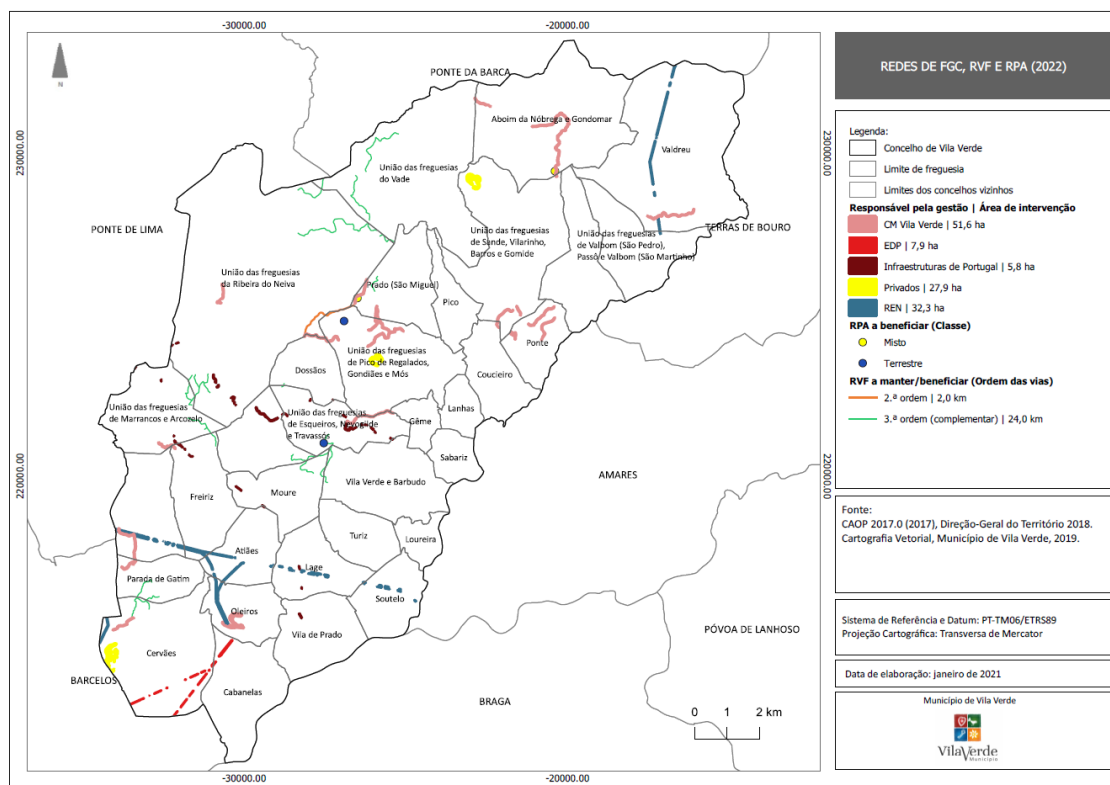
7.2.2.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de água

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 2021 e 2030.

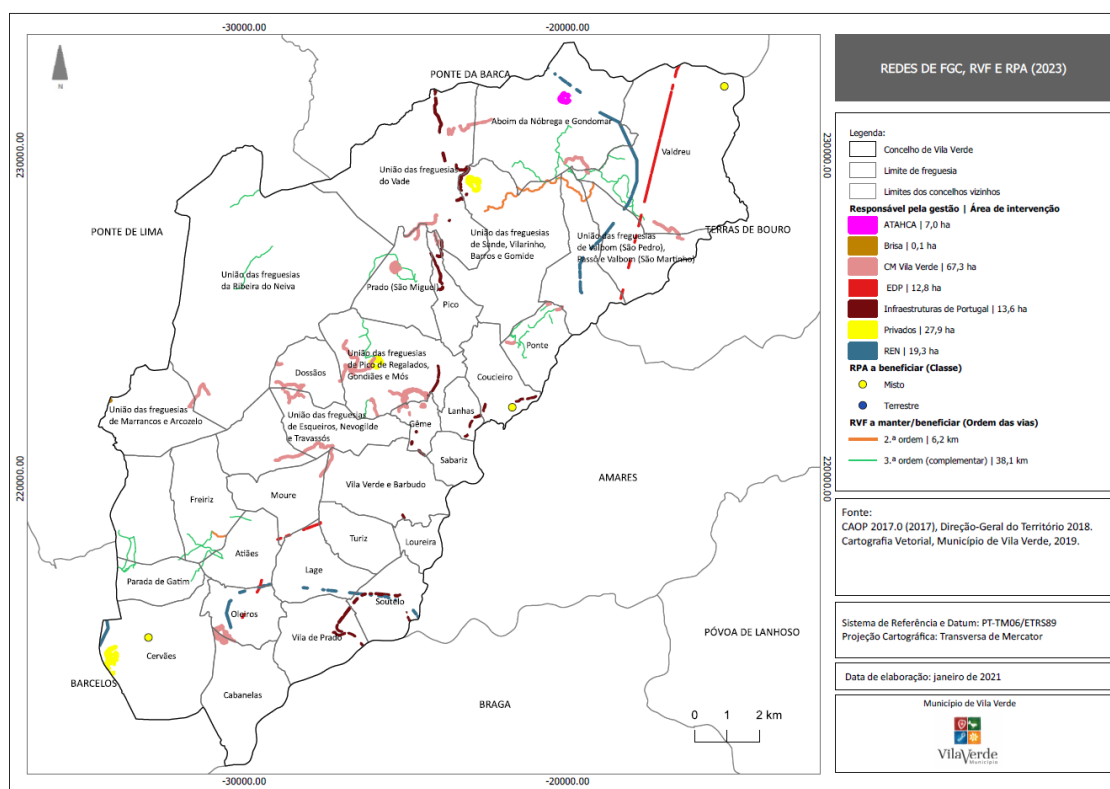
Mapa 12: Plano de Ação 2021 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde



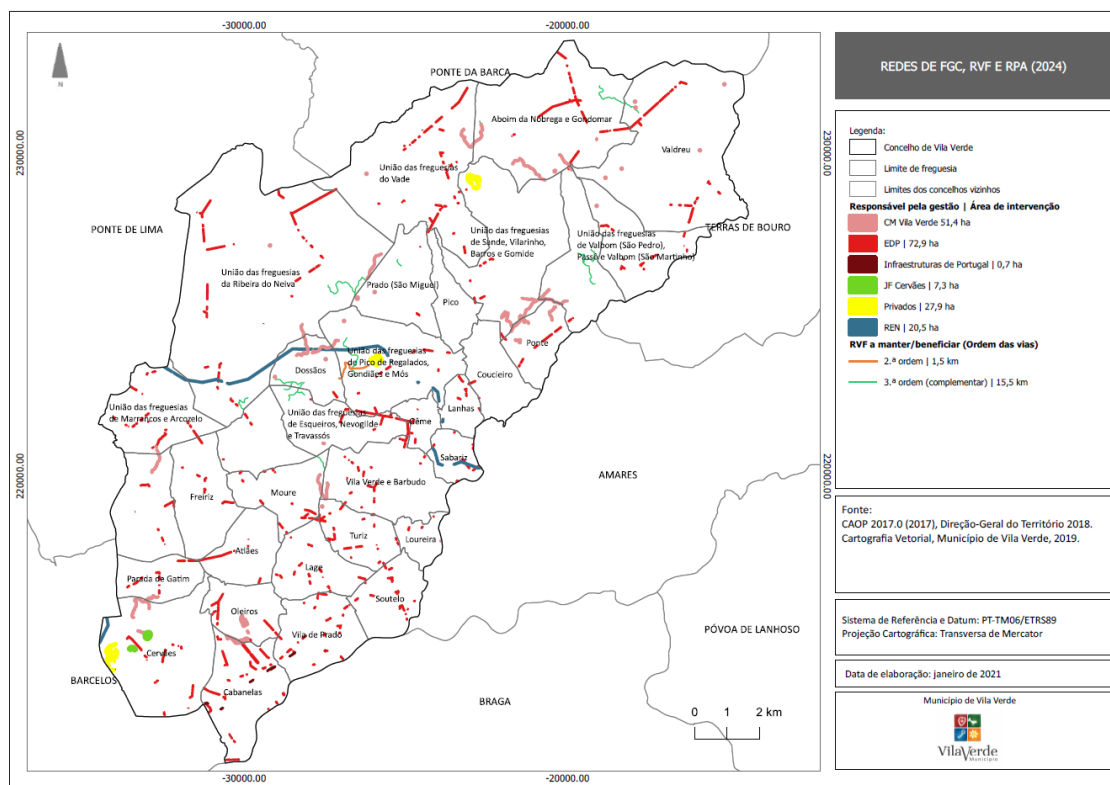
Mapa 13: Plano de Ação 2022 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde



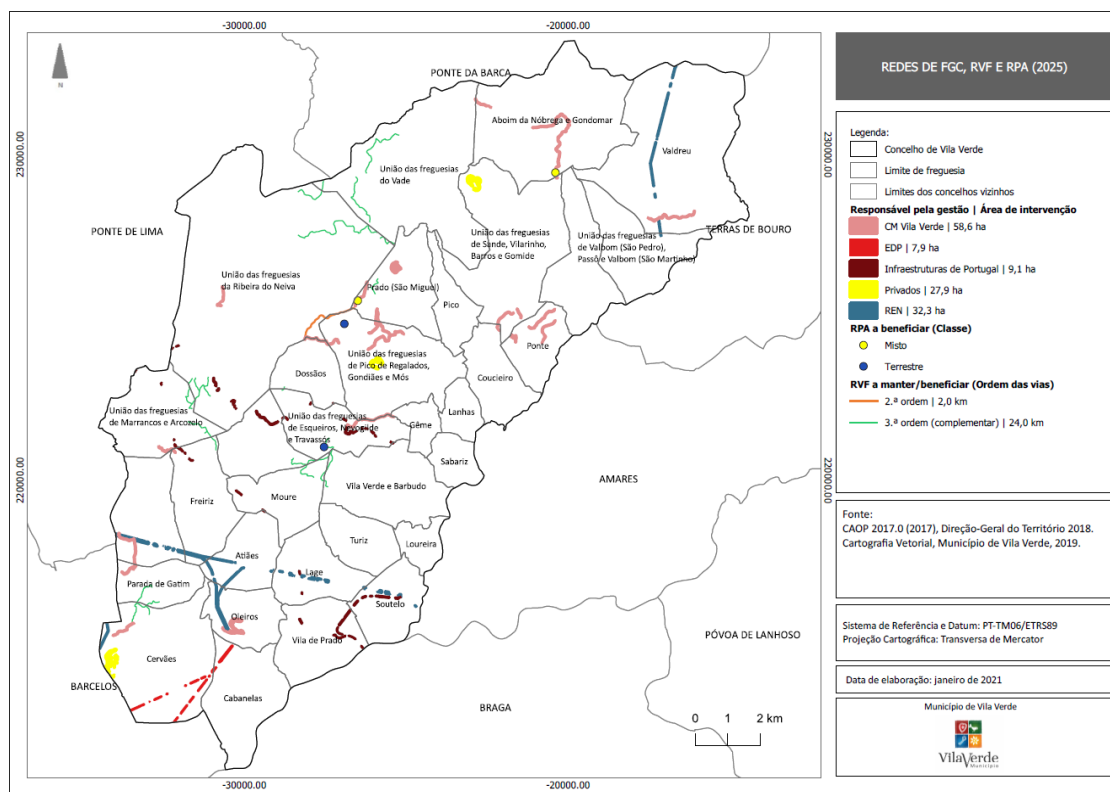
Mapa 14: Plano de Ação 2023 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde



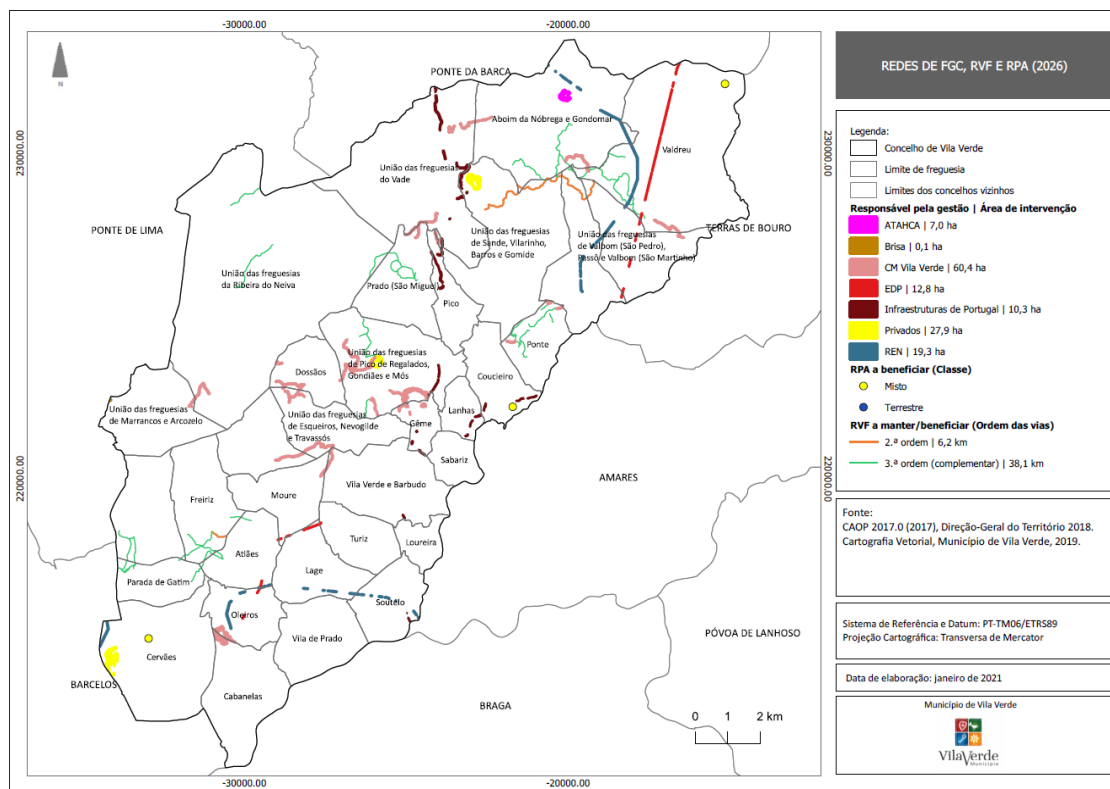
Mapa 15: Plano de Ação 2024 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde



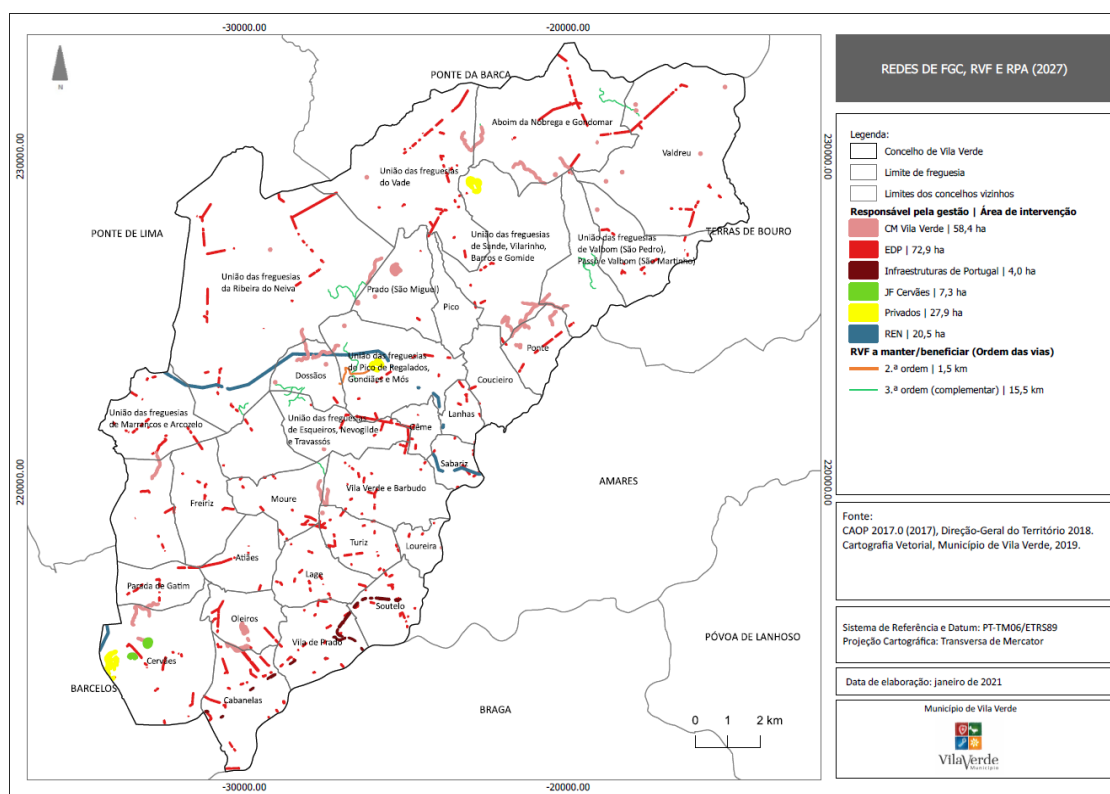
Mapa 16: Plano de Ação 2025 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde



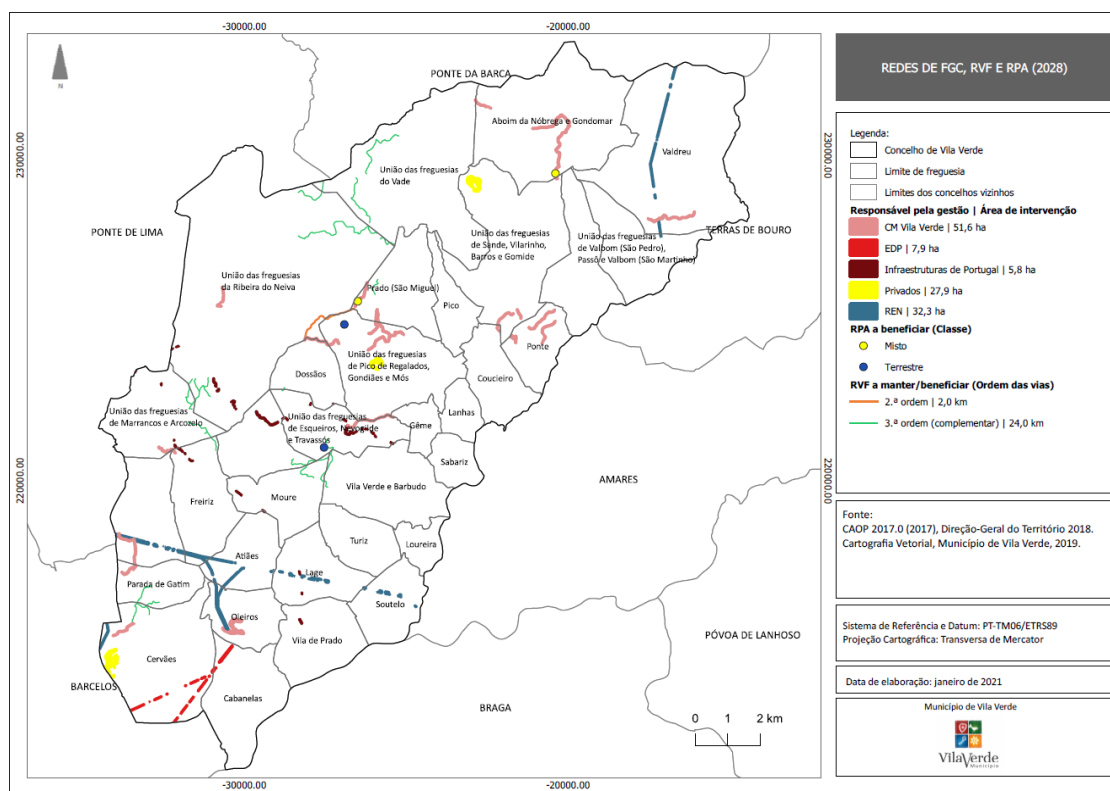
Mapa 17: Plano de Ação 2026 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Vila Verde



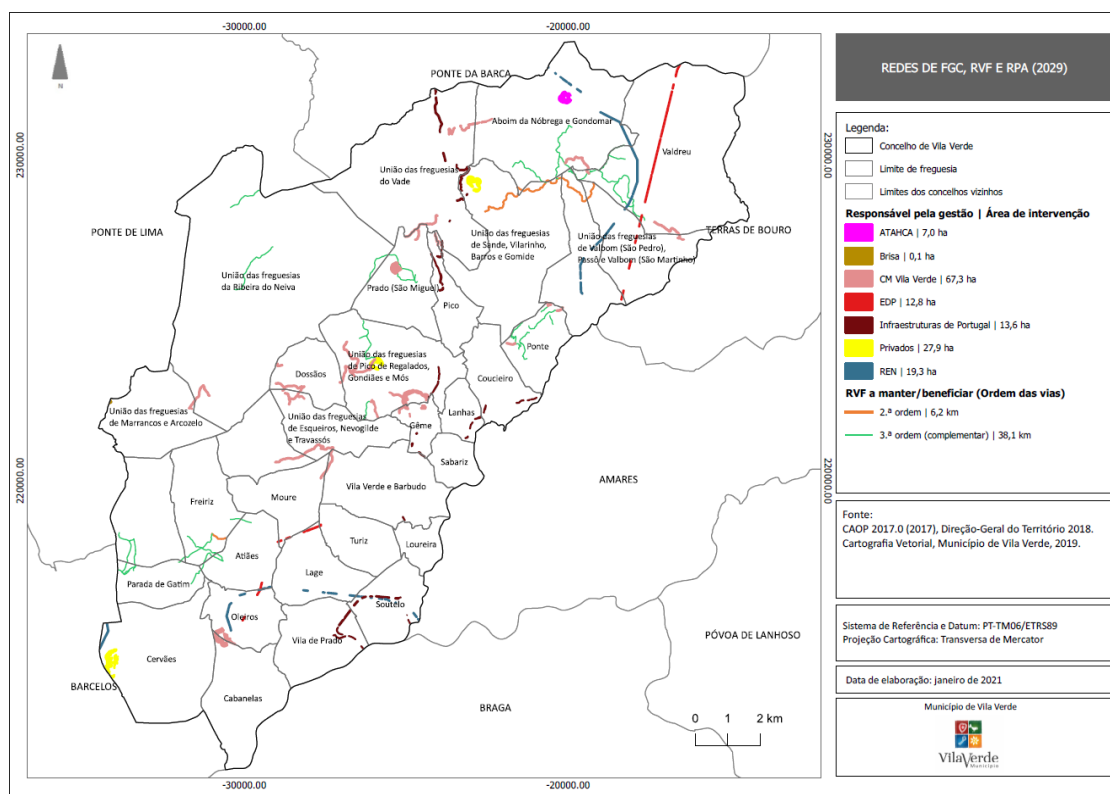
Mapa 18: Plano de Ação 2027 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde



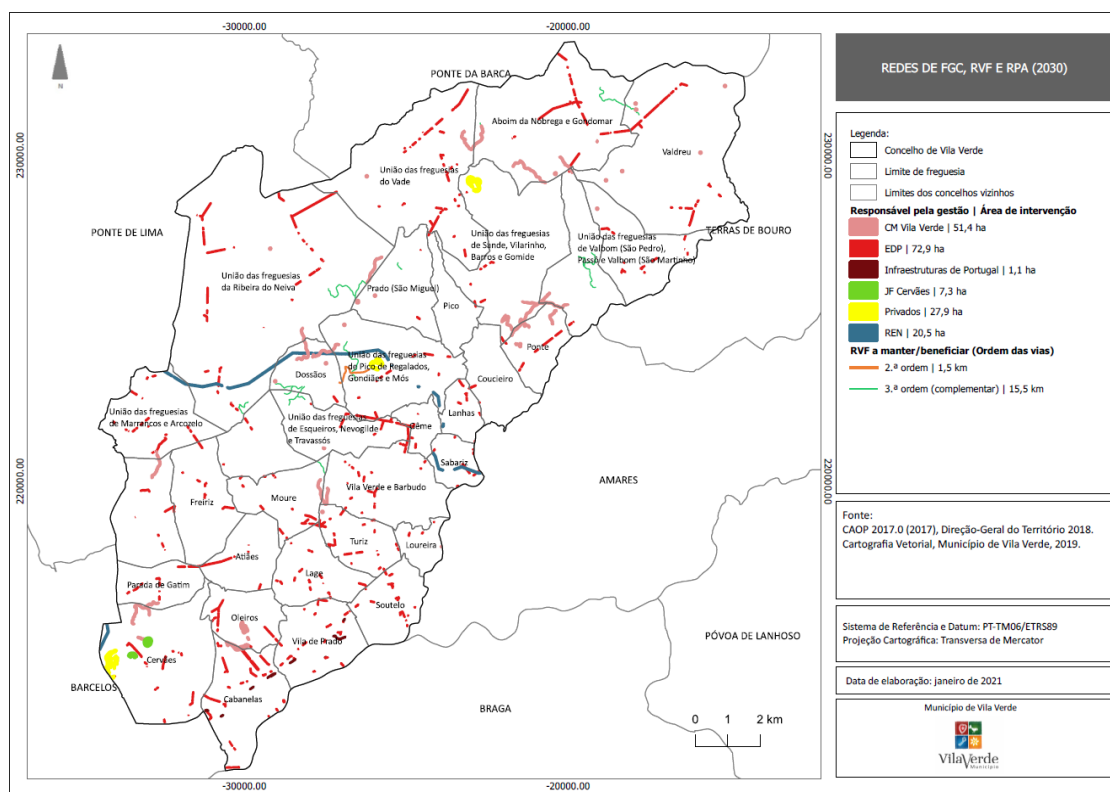
Mapa 19: Plano de Ação 2028 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde



Mapa 20: Plano de Ação 2029 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde



Mapa 21: Plano de Ação 2030 – Rede de FGC, RVF e RPA para o Concelho de Vila Verde



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

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

CÓD.	DISTRIBUIÇÃO ANUAL DAS NECESSIDADES DE INTERVENÇÃO NA REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (HA)													
	DESCRIÇÃO DA FGC / MPGC	TOTAL PMDFCI			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
		ÁREA TOTAL (HA)	COM INTERVENÇÃO	SEM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO	COM INTERVENÇÃO
2	Aglomerados Populacionais	39,0	27,9	11,1	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9
3	Parques e polígonos Industriais / Parque de Campismo / EFR	71,5	58,6	12,9	18,0	10,3	30,3	18,0	10,3	30,3	18,0	10,3	30,3	18,0
4	Rede Viária Florestal	178,1	133,8	44,3	39,2	47,1	50,7	35,9	50,4	47,4	39,2	47,1	50,7	36,3
6	Rede de transporte de gás	1,7	1,7	0,0	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
7	Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	109,0	66,9	42,1	18,8	30,5	17,6	18,8	30,5	17,6	18,8	30,5	17,6	18,8
10	Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	253,8	69,7	184,1	69,6	0,0	0,0	69,6	0,0	0,0	69,6	0,0	0,0	69,6
12	Rede de Pontos de Água	6,0	5,5	0,5	5,5	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	5,5
13	Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	41,3	24,0	17,3	3,3	7,9	12,8	3,3	7,9	12,8	3,3	7,9	12,8	3,3
14	Silvicultura no âmbito da DCIR	6,9	6,9	0,0	6,9	0,0	6,9	0,0	6,9	0,0	6,9	0,0	6,9	0,0
TOTAL		707,3	395,0	312,3	191,0	125,6	148,0	180,8	135,8	137,8	191,0	125,6	148,0	181,2

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

A obrigatoriedade da implementação da rede de faixas de gestão de combustível procura reduzir os efeitos da passagem de incêndios e, deste modo, garantir a proteção passiva de pessoas e bens legalmente prevista, designadamente pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

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

7.2.2.3. Rede Viária Florestal

A Rede Viária Florestal (RVF) pode ser definida como o conjunto de estradas e caminhos que possibilitam a circulação no espaço rural. 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 11 é apresentada a extensão da RVF com e sem necessidade de intervenção. As ações de beneficiação propostas poderão não traduzir fielmente os locais onde estas deverão incidir, pois não se trata aqui de um projeto de execução. Anualmente deverá ser realizado um levantamento do estado de conservação dos caminhos e proceder à definição dos troços com necessidade de intervenção.

Quadro 11: Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção (2021-2030)

RVF (KM)																					
ORDEM	DESCRIÇÃO	2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030	
		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	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6	0,0	71,6
2	RVF de 2.ª ordem	1,5	369,4	2,0	368,8	6,2	364,6	1,5	369,4	2,0	368,8	6,2	364,6	1,5	369,4	2,0	368,8	6,2	364,6	1,5	369,4
3	RVF de 3.ª ordem	15,5	229,7	24,0	221,2	38,1	207,1	15,5	229,7	24,0	221,2	38,1	207,1	15,5	229,7	24,0	221,2	38,1	207,1	15,5	229,7
TOTAL		16,9	670,7	26,0	661,6	44,3	643,4	16,9	670,7	26,0	661,6	44,3	643,4	16,9	670,7	26,0	661,6	44,3	643,4	16,9	670,7

7.2.2.6. Rede de Pontos de Água

No Quadro 12 estão identificados os pontos de água que serão beneficiados durante o período de vigência do PMDFCI de Vila Verde (2021-2030).

Quadro 12: Rede de pontos de água a manter/beneficiar

ID	IDENTIFICAÇÃO	TIPO	CLASSE	VOLUME MÁXIMO (M³)	ANO DE INTERVENÇÃO / MANUTENÇÃO
58	Cheira	214	M	2079	2022/2025/2028
59	Cheira 2	214	T	336	2022/2025/2028
69	Charca Couceiro	214	M	900	2023/2026/2029
91	Travassós	111	T	80	2022/2025/2028
126	Mixões da Serra	111	M	120	2023/2026/2029
145	Cervães M - Gatonha	111	M	154	2023/2026/2029
174	Charca Aboim	214	M	306	2022/2025/2028

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

7.2.2.7. Metas e Indicadores

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

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

AÇÃO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	INDICADORES MENSURÁVEIS (ANO)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Implementação RFGC	2 - Aglomerados Populacionais	HA	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9	27,9
	3 - Parques e polígonos industriais / Parque de Campismo / EFR		18,0	10,3	30,3	18,0	10,3	30,3	18,0	10,3	30,3	18,0
	4 - Rede Viária Florestal		39,2	47,1	50,7	35,9	50,4	47,4	39,2	47,1	50,7	36,3
	5 - Rede de transporte de gás		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	7 - Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão		18,8	30,5	17,6	18,8	30,5	17,6	18,8	30,5	17,6	18,8
	10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão		69,6	0,0	0,0	69,6	0,0	0,0	69,6	0,0	0,0	69,6
	12 - Rede de Pontos de Água		5,5	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	5,5
	13 - Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão		3,3	7,9	12,8	3,3	7,9	12,8	3,3	7,9	12,8	3,3
	14 - Silvicultura no âmbito da DCIR		6,9	0,0	6,9	0,0	6,9	0,0	6,9	0,0	6,9	0,0
Beneficiação RPA	Classe PA - Aéreo	N.º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Classe PA - Misto		0	2	3	0	2	3	0	2	3	0
	Classe PA - Terrestre		0	2	0	0	2	0	0	2	0	0
Beneficiação RVF	RVF de 1.ª ordem	KM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	RVF de 2.ª ordem		1,5	2,0	6,2	1,5	2,0	6,2	1,5	2,0	6,2	1,5
	RVF de 3.ª ordem (complementar)		15,5	24,0	38,1	15,5	24,0	38,1	15,5	24,0	38,1	15,5

7.2.2.8. Orçamento e Responsáveis

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

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.

Quadro 14: Orçamento e responsáveis

RESPONSÁVEIS PELA EXECUÇÃO		DESCRIÇÃO	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Privados	RFGC	2 – Aglomerados Populacionais	21.142 €	21.142 €	21.142 €	21.142 €	21.142 €	21.142 €	21.142 €	21.142 €	21.142 €	21.142 €
ATAHCA³		3 – Parque de Campismo	0 €	0 €	4.475 €	0 €	0 €	4.475 €	0 €	0 €	4.475 €	0 €
CM Vila Verde		3 – Parques e polígonos industriais	7.931 €	7.485 €	17.490 €	7.931 €	7.485 €	17.490 €	7.931 €	7.485 €	17.490 €	7.931 €
Junta de Freguesia de Cervães		3 – Equipamentos Florestais de Recreio	5.597 €	0 €	0 €	5.597 €	0 €	0 €	5.597 €	0 €	0 €	5.597 €
Brisa		4 – Rede Viária Florestal	0 €	0 €	77 €	0 €	0 €	77 €	0 €	0 €	77 €	0 €
CM Vila Verde			26.086 €	30.386 €	27.384 €	26.086 €	30.386 €	27.384 €	26.086 €	30.386 €	27.384 €	26.086 €
Infraestruturas de Portugal			2.955 €	4.388 €	10.311 €	489 €	6.854 €	7.845 €	2.955 €	4.388 €	10.311 €	737 €
REN		6 – Rede de transporte de gás	1.729 €	1.729 €	1.729 €	1.729 €	1.729 €	1.729 €	1.729 €	1.729 €	1.729 €	1.729 €
REN		7 – Linhas de transporte de energia elétrica em Muito Alta Tensão	18.786 €	30.544 €	17.575 €	18.786 €	30.544 €	17.575 €	18.786 €	30.544 €	17.575 €	18.786 €
EDP		10 – Linhas de distribuição de energia elétrica em Média Tensão	51.200 €	0 €	0 €	51.200 €	0 €	0 €	51.200 €	0 €	0 €	51.200 €
CM Vila Verde		12 – Rede de Pontos de Água	3.548 €	0 €	0 €	3.548 €	0 €	0 €	3.548 €	0 €	0 €	3.548 €
EDP		13 – Linhas de distribuição de energia elétrica em Alta Tensão	2.372 €	5.813 €	9.125 €	2.372 €	5.813 €	9.125 €	2.372 €	5.813 €	9.125 €	2.372 €
CM Vila Verde		14 – Silvicultura no âmbito da DCIR	4.325 €	0 €	4.325 €	0 €	4.325 €	0 €	4.325 €	0 €	4.325 €	0 €
CM Vila Verde	RPA	Beneficiação de PA Aéreos	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		Beneficiação de PA Terrestres	0 €	591 €	0 €	0 €	591 €	0 €	0 €	591 €	0 €	0 €
		Beneficiação de PA Mistos	0 €	3.387 €	1.667 €	0 €	3.387 €	1.667 €	0 €	3.387 €	1.667 €	0 €
CM Vila Verde	RVF	Rede de 1.ª ordem - manutenção	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
		Rede de 2.ª ordem - manutenção	2.350 €	3.284 €	9.998 €	2.350 €	3.284 €	9.998 €	2.350 €	3.284 €	9.998 €	2.350 €
		Rede de 3.ª ordem - manutenção	25.045 €	38.838 €	61.673 €	25.045 €	38.838 €	61.673 €	25.045 €	38.838 €	61.673 €	25.045 €
TOTAL			173.065 €	147.587 €	186.970 €	166.274 €	154.378 €	180.179 €	173.065 €	147.587 €	186.970 €	166.522 €

³ ATAHCA - Associação de Desenvolvimento das Terras, Altas do Homem, Cávado e Ave.

7.2. 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 15: Orientações constantes no PNDFCI

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

Fonte: ICNF, 2012.

7.2.1. 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 1.971 ocorrências registadas no concelho de Vila Verde entre 2009 e 2018, em 366 (18,6%) não foi determinado o comportamento ou atitude específica que originou o incêndio ("sem causa apurada"), e em 1.140 (57,8%) a causa foi indeterminada, desconhecendo-se a causa da origem.

A causa conhecida mais frequente corresponde a causas estruturais, totalizando 132 ocorrências (6,7%) do total de ocorrências e com particular destaque nas freguesias de Cervães (15 ocorrências), Sabariz (12 ocorrências), União das freguesias de Carreiras (S. Miguel) e Carreiras Santiago (12 ocorrências) e União das freguesias de Esqueiros, Nevogilde e Travassós (12 ocorrências).

Quanto aos incêndios com causa no incendiarismo, foram registadas 127 ocorrências, ou seja, 6,4% das ocorrências, onde se destacam as freguesias de Prado (S. Miguel) (17 ocorrências), Cervães (13 ocorrências) e Cabanelas (12 ocorrências).

Por sua vez, verificaram-se 112 ocorrências (5,7% do total) cuja causa associada foi a fonte de calor do incêndio anterior (reacendimentos), com especial incidência na União das freguesias da Ribeira do Neiva (16 ocorrências), União das freguesias de Sande, Vilarinho, Barros e Gomide (13 ocorrências), e Cervães e Prado (S. Miguel) (ambas com 10 ocorrências).

De salientar ainda, as 90 ocorrências com causa no uso do fogo (4,6% do total), destacando-se, de forma inequívoca, a União das freguesias da Ribeira do Neiva, com 19 ocorrências.

O Quadro 16 integra os dados dos comportamentos mais frequentes de risco que constituíram a causa de incêndios (pelo menos cinco vezes em cada freguesia).

Quadro 16: Comportamento de risco

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO – RESUMO			
	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE?	QUANDO?
PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS	Uso do fogo	Queimas (limpeza de solo florestal)	U. F. da Ribeira do Neiva	fevereiro, março, abril, maio (segunda-feira, quarta-feira e fim de semana)
CAÇADORES / PESCADORES E DIRIGENTES DAS RESPECTIVAS ASSOCIAÇÕES		Penetração em Áreas de Caça e Margens dos Rios	U. F. da Ribeira do Neiva	agosto (quarta-feira e sexta-feira)
	Estruturais	Conflitos de caça	Prado (S. Miguel); U. F. do Vade.	julho e setembro (segunda-feira, quinta-feira e sábado)
POPULAÇÃO EM GERAL	Estruturais	Outras causas estruturais	Cabanelas; Cervães; Sabariz; U. F. de Carreiras (São Miguel) e Carreiras (Santiago); U. F. de Esqueiros, Nevogilde e Travassós; U. F. do Vade; Vila Verde e Barbudo.	junho, julho e agosto (todos os dias)
	Incendiarismo	Vandalismo	Cervães	junho a outubro (todos os dias)
		Outras situações dolosas	Cabanelas; Cervães; Prado (São Miguel); Sabariz; U. F. da Ribeira do Neiva; U. F. de Sande, Vilarinho, Barros e Gomide.	maio a outubro (todos os dias)

7.2.2. FISCALIZAÇÃO

No que concerne à fiscalização no concelho de Vila Verde, de acordo com os dados disponibilizados pela GNR/SEPNA, no ano de 2019 procedeu-se ao levantamento de um total de 31 autos no âmbito da Defesa Contra Incêndios Rurais, conforme o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

Conforme se pode evidenciar no quadro seguinte, a maior parte dos autos levantados no concelho de Vila Verde dizem respeito a infrações enquadrados ao nível das Redes Secundárias de Faixas de Gestão de Combustível (28 autos), contabilizando-se ainda 2 autos ao nível da realização de queimadas e 1 auto na realização de queimas de sobranes e realização de fogueiras.

Quadro 17: Inventariação dos autos levantados, por tipologia, em 2019⁴

TIPOLOGIA	N.º DE AUTOS LEVANTADOS	PROCESSOS INSTRUÍDOS	ARQUIVADOS LIMINARMENTE
Artigo 15.º - Redes Secundárias de FGC	28	26	2
Artigo 27.º - Queimadas	2	2	0
Artigo 28.º - Queima de sobranes	1	1	0
Total	31	29	2

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

7.2.3.1. Sensibilização

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

⁴ A informação disponibilizada pela GNR/SEPNA não contém a inventariação do número de processos não enquadrados e de contra-ordenações, sendo esta a melhor informação disponível.

Quadro 18: Planeamento das ações de sensibilização (2021-2030)

EIXO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO EIXO	OBJETIVOS ANUAIS (DATA E LOCAL)										
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Redução da incidência dos incêndios	Incendiarismo Estruturais	Público geral	Divulgação das medidas DCIR a vigorar durante o período crítico, atitudes negligentes, falta de consciência dos riscos associados aos incêndios rurais e de conhecimento das normas de segurança necessárias, através da página eletrónica do município, redes sociais, meios de comunicação, panfletos e editais. Possibilidade de inserir informação DCIR nas faturas da água, antes e durante o período crítico.	Educar e sensibilizar a população em geral com o objetivo de diminuir o número de ocorrências de incendiarismo e causas estruturais.	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	
					Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.
	Uso do fogo Limpeza do solo florestal	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções. Divulgação de boas práticas na realização de queima de sobrantes.	Educar e sensibilizar os proprietários florestais com o objetivo de diminuir o número de ocorrências de 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	
					Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.	Em todas as freguesias do concelho.
	Conflitos de caça Penetração em Áreas de Caça e Margens dos Rios	Caçadores / Pescadores e Dirigentes das respetivas associações	Sensibilização dos caçadores / pescadores e dos dirigentes das respetivas associações sobre o uso incorreto do fogo e medidas de seguranças, assim como a divulgação da legislação vigente, proibições e sanções. Articular com os mesmos a planificação das áreas a submeter a fogo controlado.	Educar e sensibilizar os caçadores / pescadores e dirigentes das respetivas associações com o objetivo de diminuir o número de ocorrências de conflitos de caça.	março a maio	março a maio	março a maio	março a maio	março a maio	março a maio	março a maio	março a maio	março a maio	março a maio	
					Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM ⁵ e Zonas de Pesca ⁶ do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	Todas as entidades responsáveis pelas ZCA, ZCM e Zonas de Pesca do concelho.	
	-	População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores na Zona Piloto de Prado S. Miguel.	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. Estas ações serão articuladas com a recém-criada Zona Piloto de Prado S. Miguel.	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	21 de março a 23 de novembro	
					Todas as escolas do concelho ⁷ .	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.	
			Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.		fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março	fevereiro a março
					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.	Todas as escolas do concelho.

⁵ Entidades responsáveis pelas Zonas de Caça Associativa (ZCA) e Zonas de Caça Municipal (ZCM) do concelho de Vila Verde: Associativa de Caça de Monte Oural (ZCA 1627), Associação de Caçadores Godinhaços “Ouro Neiva” (ZCA 2059), Associação de Caça do Monte de S. Miguel – O Anjo (ZCA 2061), Associação de Caça da Nóbrega (ZCA 2068), Associação de Caçadores de Mixões da Serra (ZCA 2312), Associação de Caçadores de Anais (ZCA 2573), Associação Recreativa de Caça e Pesca do Vale do Neiva (ZCA 2844), Associação de Caçadores e Pescadores Unidos de Mourenta (ZCA 6211), Associação de Caçadores e Pescadores de Mouro (ZCM 2557), Associação de Caçadores de São Frutuoso (ZCM 2572), Associação Desportiva de Caça e Pesca de Geme (ZCM 3802) e Associação de Caçadores do Poriço (ZCM 5756).

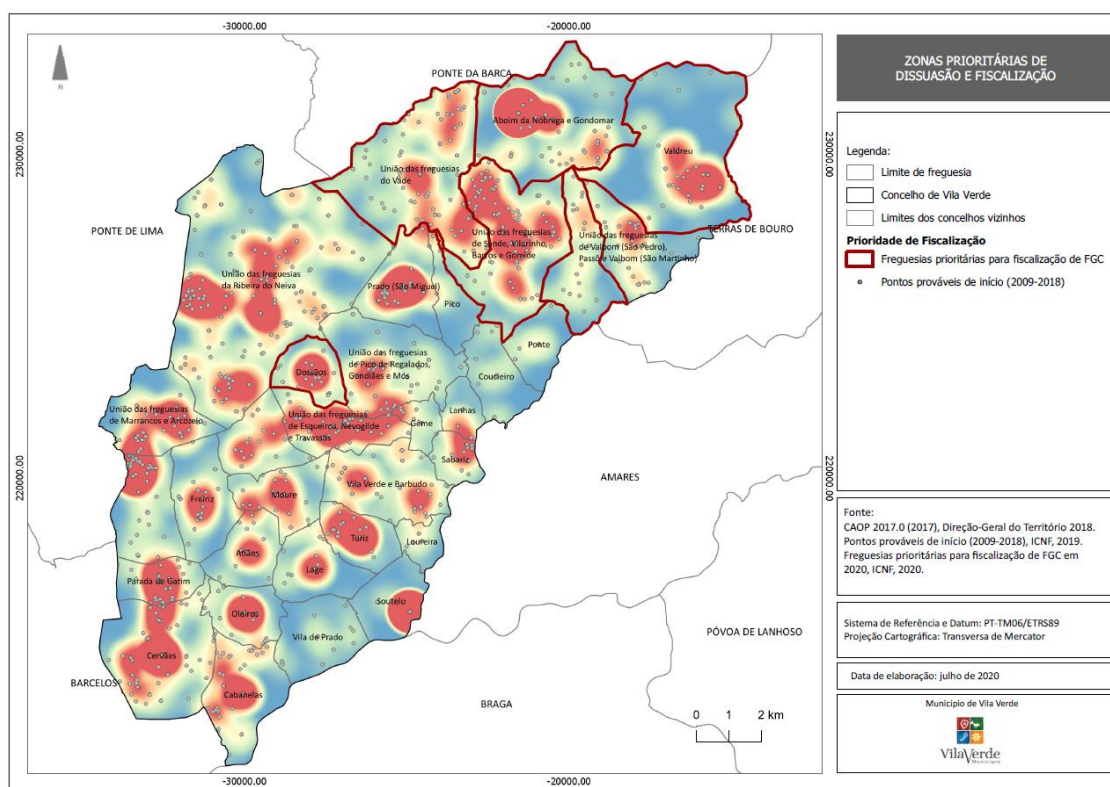
⁶ Entidades responsáveis pelas Zonas de Pesca do concelho de Vila Verde: Clube de Pesca do Faial (Concessão de Pesca Desportiva do Rio Cávado – margem direita) e Associação de Desportos de Caça e Pesca de Geme (Concessão de Pesca Desportiva da Ribeira do Tojal).

⁷ A rede escolar pública do concelho de Vila Verde é constituída por três agrupamentos (Agrupamento de Escolas de Moure e Ribeira do Neiva, Agrupamento de Escolas de Vila Verde e Agrupamento de Escolas de Prado).

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 sua atual redação, é da competência da GNR, PSP, Polícia Marítima, ICNF, I. P., ANEPC, câmaras municipais, polícias municipais e aos vigilantes da natureza (artigo 37.º).

O Mapa 22 identifica as principais áreas do concelho de Vila Verde ao nível da dissuasão e fiscalização, tendo como base a localização dos pontos prováveis de início, no período 2009-2018, para além das freguesias definidas como prioritárias (em 2020) no que diz respeito à fiscalização da gestão de combustível.

Mapa 22: Zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização



A análise da informação patente no Mapa 22 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
Aboim da Nóbrega e Gondomar	Ameixoeiras, Avenida Portela de Cima, Bemposta (Fornelos), Carvalhosa, Casais de Vide, Casais de Vide (Fornelos), Estrumil (Gondomar), Fonte Fria, Cabo, Cruz (Fornelos), Monte da Cerdeira, Nogueira, Outeiro, Penedo da Boa Vista, Ribeiro da Quebrada, Rossadas (Fornelos) e Zebreira (Calçadinha).
Atiães	Carvalhais, Cristova, Cristóvão, Igreja, Rua Nova (Cristova) e Vila Seca.
Cabanelas	Avenida do Progresso (Regualde), Avenida do Rio, Avilheiras, Campo de Treino, Espessante, Espinheira, Espinheiros (Cabanelas), S. Sebastião, Pinhal de S. Gens, Regalde, S. Gens (Espinheira) e Santa Ana.

FREGUESIA	PRIORIDADES DE FISCALIZAÇÃO/LUGARES
Cervães	Avenida Sobral Cobrosa, Avilheiras, Bouça, Cobrosa, Cruto (Quinta da Costariça), Cruz do Penedo (Quinta da Costariça), Cruz Parado (Quinta da Costariça), Ermida, Espessante, Bom Despacho, Louredo, Leiroinha, Mangoeiros, Mangueiros Louredo (Barral), Palmaz, Paúl (S. Bento), Ponte de Lérias, Quebrosas, Quinta da Costariça, S. Bento, Seara, Senras, Serra da Gatanha, Sobral, Sobral do Carvalhal, Soutelinho e Souto.
Coucheiro	Barreiros, Vilar e Vilar (Figueirinha).
Dossãos	Avenida da Igreja (Côto), Barreiro, Bragada, Côto, Igreja, Morenta, Monte, Rossavale, Rua Sra. Milagres, Rua Santa Iria, Rua Subribeiro e Santa Iria.
Freiriz	Cerdeiros, Costeira, Cucos, Eira de Além (Casal), Igreja (Cucos), Lameiras, Monte (Cucos), Ninho (Casal) e Souto.
Gême	Santa Engrácia.
Lage	Rua Prof. Abel Madeira e Febros.
Loureira	Rua Monte e Rua do Esparido.
Moure	Gandra, Gondomil, Monte Castelo, Monte do Chão, Santo André, Seixosa, Travessa de Moledos e Vieiros.
Oleiros	Lugar Novo, Monte, Monte de Santa Marinha, Pinhal de Santa Marinha, Quebrosas, Casalinho, Ramirez, Rua de Britos, Rua de Regualde, S. Gens de Macarone e Zona Industrial.
Parada de Gatim	Agrelo (Almas), Agrelo (Travessa Laceiras Souto Novo), Assento, Carcavelos, Couce, Poriço, Penedo, Santana, Santana (Poriço), Senras e Souto Novo.
Pico	Urtiga, Louredo e Loureda.
Ponte	Monte S. Julião, Bairro de Fontelos (Barrio) e Bairro Novo (Barrio).
Prado (S. Miguel)	Cabeço de Cão, Colheita, Costa, Godinhaços (Vergadas), Marco, Vilela de Baixo e Vilela de Cima.
Soutelo	Felinho (Couto).
Turiz	Cimo de Vila, Fonte Cova, Penedos Altos, Regueiras, Monte Santa Helena (Fonte Covas), Rua Sr. dos Passos, S. Simão, S. Bento e Telheirinhas.
União das freguesias da Ribeira do Neiva	Azedo, Barbeitos, Barreiros, Cachadas, Casais, Chão das Tojeiras, Costeira, Côto, Fojo, Fontainhas, Fonte do Monte, Gontinho, Igreja, Ermida, Portela de Cima, Lameirinhas, Lameiro da Vaca, Monte, Monte do Couto, Monte do Sabroso, Monte Raso, Outeiro (Campelo), Paredes, Penedo Rachado, Portela do Meio, Portoleiros, Pousadouro, Quintas, Sabroso, Salvador e S. Miguel.
União das freguesias de Carreiras (S. Miguel) e Carreiras (Santiago)	Rio Bom.
União das freguesias de Escariz (S. Mamede) e Escariz (S. Martinho)	Salgueiral, Carude, Monte, Monte (Entre Devesas), Monte (Eirado), Monte (Rua do Azevim), Monte (Salgueiral), Rua Ramalha, Salgueiral, Salgueiral (Eirado), S. Bartolomeu e Xisto.
União das freguesias de Esqueiros, Nevogilde e Travassós	Igreja, Torre, Monte do Castelo, Monte da Santa, Palmares, Revenda, Sande, Santa Engrácia e Santo António.
União das freguesias de Marrancos e Arcozelo	Arranhó, Boula, Britelos, Lousa, Monte, Pinheirodo, Quinta do Paço, Sobral, Virtelos.
União das freguesias de Oriz (Santa Marinha) e Oriz (S. Miguel)	Boi Morto (Mazagão), Estrumil, Estrumil (Vargês), Gramosa, Igreja (Vargês), Mazagão e Monte de Estrumil.
União das freguesias de Pico de Regalados, Gondiaães e Mós	Boucinha, Boucinhas, Igreja, Monte do Borralho, Paranhô, Pomar de Lado, Portelinas, Quinta de Silveiras, Ribeiro de Silveiras, Santa Engrácia.

FREGUESIA	PRIORIDADES DE FISCALIZAÇÃO/LUGARES
União das freguesias de Sande, Vilarinho, Barros e Gomide	Avenida Portela de Cima (Monte da Cruz), Barbeito, Bouça Fria, Cabo da Vila, Caneiro (Loureiro), Cisão, Cisão (Monte da Cruz), Cisão (S. Martinho), Devesa, Gomide (S. Martinho), Igreja (Carvalinho), Igreja (Sande), Igreja (S. Martinho), Loureiro, Monte da Cruz, Olheiro, Penedo do Santinho, Penouços, Perdido, Ponte do Boco, Portela de Cima, Ribeiro do Loureiro, S. Pedrinho, Senra, Sisão, Vale (S. Pedrinho) e Vilar (S. Martinho).
União das freguesias de Valbom (S. Pedro), Passô e Valbom (S. Martinho)	Avenida da Cerca (Telhado), Bouças (S. Martinho), Eiras, Igreja (Avale), Laranjeira, Monte de Soutelo, Raldo, Rua Monte (Avale), Urzal e Valbom (Avale).
União das freguesias do Vade	Afurada (Aradas), Albergaria (Ribeiro de Penascais), Além, Barroco, Boalhosa, Chã, Chã da Ventosa, Chão (Ribeiro de Penascais), Costeira, Coto, Furada, Igreja, Portela do Vade, Lubagueira, Marco, Monte da Rua, Penascais, Permedelos, Portela (Coto), Queirigos, Albergaria, Ribeiro de Penascais, Tujinho e Vila.
Valdreu	Cabo, Casais de Vide, Cela, Chão, Galinheiro, Lajes da Roda, Mixões da Serra, Mixões da Serra (Chã da Castanheira), Mixões de Baixo e Seninha.
Vila de Prado	Faial (Souto), Souto e Telheiras (Carvalhinhos).
Vila Verde e Barbudo	Boavista, Bom Retiro, Carvalhosa, Castilhão, Geige, Monte Castelo (Barbudo), Monte do Chão, Quintas e Reguengo.

Em conformidade com o Despacho n.º 2616/2020, de 26 de fevereiro, foram definidas as freguesias prioritárias para a fiscalização da gestão de combustível para o ano de 2020. No concelho de Vila Verde estão identificadas como áreas prioritárias as seguintes freguesias:

- Aboim da Nóbrega e Gondomar;
- Dossãos;
- União das freguesias de Oriz (Santa Marinha) e Oriz (São Miguel);
- União das freguesias de Sande, Vilarinho, Barros e Gomide;
- União das freguesias do Vade;
- Valdreu.

Neste sentido, entre 1 de abril e 31 de maio são áreas prioritárias de fiscalização as faixas previstas no n.º 2, 10 e 13 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação. Entre 1 e 30 de junho, são áreas prioritárias de fiscalização as faixas previstas no n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

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

7.2.3.2. Metas e Indicadores

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

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

EIXO	PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS	GRUPO ALVO	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	META	INDICADOR	METAS ANUAIS									
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	Falta de consciência dos riscos associados aos incêndios rurais e de conhecimento das normas de segurança necessárias.	Público geral	Divulgação das medidas DCIR a vigorar durante o período crítico, atitudes negligentes, falta de consciência dos riscos associados aos incêndios rurais e de conhecimento das normas de segurança necessárias, através da página eletrónica do município, redes sociais, meios de comunicação, panfletos e editais. Possibilidade de inserir informação DCIR nas faturas da água, antes e durante o período crítico.	Realização de sessões de sensibilização/esclarecimento relativas à DCIR, atitudes negligentes, falta de consciência dos riscos associados aos incêndios rurais e de conhecimento das normas de segurança necessárias, nas freguesias do concelho e distribuição de informação.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
	Uso do fogo Limpeza do solo florestal	Proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	Execução de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções, para além da divulgação de boas práticas na realização de queima de sobrantes.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
			Divulgação de boas práticas na realização de queima de sobrantes.	Diminuição do número de ocorrências associadas ao uso do fogo para limpeza do solo florestal.	% do n.º de ocorrências associadas ao uso do fogo para limpeza do solo florestal	< a 20% do total da década	< a 20% do total da década	< a 40% do total da década	< a 40% do total da década	< a 60% do total da década	< a 60% do total da década	< a 80% do total da década	< a 80% do total da década	< a 90% do total da década	< a 100% do total da década
	Conflitos de caça Penetração em áreas de caça e margens dos rios	Caçadores / Pescadores e Dirigentes das respetivas associações	Sensibilização dos caçadores / pescadores e dos dirigentes das respetivas associações sobre o uso incorreto do fogo e medidas de segurança, assim como a divulgação da legislação vigente, proibições e sanções. Articular com os mesmos a planificação das áreas a submeter a fogo controlado.	Execução de sessões de esclarecimento, contemplando a legislação vigente, proibições e sanções. Planeamento conjunto das áreas a intervir ao nível da gestão de combustíveis, nomeadamente da gestão com fogo.	N.º de sessões de esclarecimento/debate	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
				Diminuição do número de ocorrências associadas a conflitos de caça.	% do n.º de ocorrências associadas a conflitos de caça	< a 20% do total da década	< a 20% do total da década	< a 40% do total da década	< a 40% do total da década	< a 60% do total da década	< a 60% do total da década	< a 80% do total da década	< a 80% do total da década	< a 90% do total da década	< a 100% do total da década
	-	População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone, com a plantação de árvores na Zona Piloto de Prado S. Miguel.	É comemorado o Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone.	% de escolas que comemoram o Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone	25%	50%	50%	75%	75%	100%	100%	100%	100%	100%
			Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	% de escolas com sessões de sensibilização	25%	50%	50%	75%	75%	100%	100%	100%	100%	100%

Quadro 21: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (fiscalização)

EIXO	FISCALIZAÇÃO													
	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	META	INDICADORES	METAS ANUAIS									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	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 são alvo de fiscalização	30	30	40	40	50	50	60	60	70	70
	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados à limpeza do solo florestal.	Fiscalizar as queimadas para limpeza do solo florestal.	A realização de queimadas para limpeza do solo florestal são banidas.	% de ocorrências com causa derivada de limpeza do solo florestal no período crítico	< a 20% do total da década	< a 20% do total da década	< a 40% do total da década	< a 40% do total da década	< a 60% do total da década	< a 60% do total da década	< a 80% do total da década	< a 80% do total da década	< a 90% do total da década	< a 100% do total da década
	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados a conflitos de caça e penetração em áreas de caça e margens dos rios.	Dissuasão dos conflitos de caça e penetração em áreas de caça e margens dos rios.	Os conflitos de caça e penetração em áreas de caça e margens dos rios no período crítico são banidos.	% de ocorrências com causa derivada de conflitos de caça e penetração em áreas de caça e margens dos rios no período crítico	< a 20% do total da década	< a 20% do total da década	< a 40% do total da década	< a 40% do total da década	< a 60% do total da década	< a 60% do total da década	< a 80% do total da década	< a 80% do total da década	< a 90% do total da década	< a 100% do total da década
	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados ao incendiário.	Fiscalizar a circulação e permanência nas áreas prioritárias de fiscalização.	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos nos dias críticos com alerta de risco de incêndio igual ou superior a amarelo pelas entidades responsáveis pela fiscalização com especial incidência nas zonas prioritárias.	% de zonas prioritárias percorridas	> 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 (caçadores/pescadores, 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 da área ardida e do número de incêndios de maiores dimensões.

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, como os conflitos motivados pelo regime cinegético e de pesca, principalmente nas áreas prioritárias, que possam acarretar risco acrescido de ignição e incêndio.

7.2.3.3. Orçamento e Responsáveis

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

Quadro 22: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (sensibilização)

EIXO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	SENSIBILIZAÇÃO									
				ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	Sensibilização da população – grande público	Divulgação das medidas DCIR a vigorar durante o período crítico, atitudes negligentes, falta de consciência dos riscos associados aos incêndios rurais e de conhecimento das normas de segurança necessárias, através da página eletrónica do município, redes sociais, meios de comunicação, panfletos e editais. Possibilidade de inserir informação DCIR nas faturas da água, antes e durante o período crítico.	CM Vila Verde	900 €	914 €	929 €	944 €	959 €	974 €	990 €	1 006 €	1 022 €	1 038 €
	Sensibilização da população rural – proprietários florestais	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções. Divulgação de boas práticas na realização de queima de sobrantes.	CM Vila Verde / Juntas de Freguesia / GNR / Organizações de Produtores Florestais	8 250 €	8 382 €	8 516 €	8 652 €	8 791 €	8 931 €	9 074 €	9 220 €	9 367 €	9 517 €
	Sensibilização da população – Caçadores / Pescadores e Dirigentes das respetivas associações	Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções. Planeamento conjunto das áreas a intervir ao nível da gestão de combustíveis, nomeadamente da gestão com fogo.	CM Vila Verde / ICNF / GNR	3 000 €	3 048 €	3 097 €	3 146 €	3 197 €	3 248 €	3 300 €	3 353 €	3 406 €	3 461 €
	Educação e sensibilização da população escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e do Dia da Floresta Autóctone.	CM Vila Verde	1.400 €	2.845 €	2.890 €	4.267 €	4.335 €	5.486 €	5.574 €	5.663 €	5.754 €	5.846 €
		Sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios rurais.	CM Vila Verde	1.750 €	3.556 €	3.613 €	5.334 €	5.419 €	6.858 €	6.968 €	7.079 €	7.192 €	7.308 €

Quadro 23: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 2, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030) (fiscalização)

EIXO	FISCALIZAÇÃO												
	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Redução da incidência dos incêndios	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	4.600 € ⁸	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 € ⁹	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €
	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados à limpeza do solo florestal, a conflitos de caça e penetração em áreas de caça e margens dos rios.	Fiscalizar as queimadas para limpeza do solo florestal e dissuasão dos conflitos motivados pelo exercício venatório e da pesca.	GNR	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €
	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização de comportamentos de risco associados ao incêndiarismo.	Fiscalizar a circulação e permanência nas áreas prioritárias de fiscalização.	GNR	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	4.600 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €	9.200 €

⁸ Corresponde a três horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes.

⁹ Corresponde a seis horas despendidas por dia, durante o período crítico, de dois agentes.

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

A organização de um dispositivo de DCIR 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 DCIR e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio ▪ Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção ▪ Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão

Fonte: ICNF, 2012.

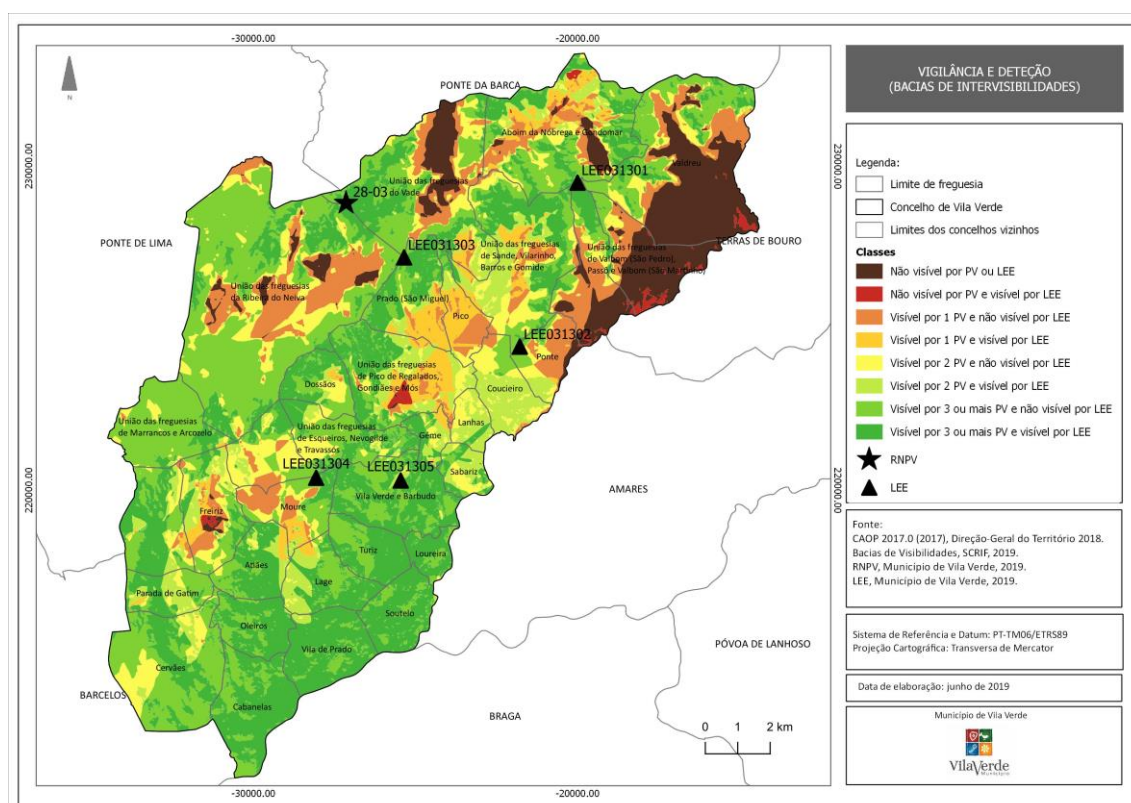
7.3.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

O Mapa 23 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 (PV) da rede nacional com campo de visão para o concelho de Vila Verde e das bacias de visibilidade associadas aos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) definidos para este território. Este mapa expõe assim a seguinte conjugação:

- Não visível por PV ou LEE;
- Não visível por PV e visível por LEE;
- Visível por 1 PV e não visível por LEE;
- Visível por 1 PV e visível por LEE;

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

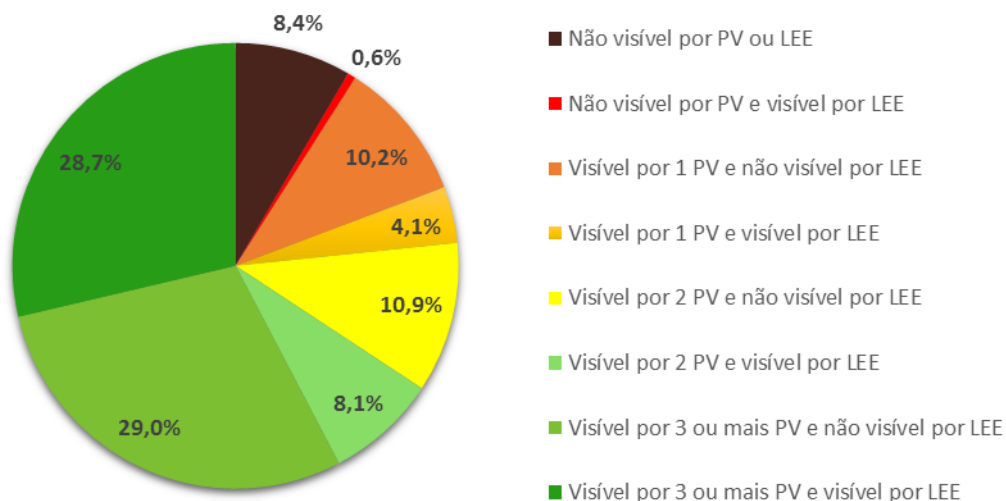
Mapa 23: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV e dos LEE)



Conforme pode ser observado no Gráfico 3, aproximadamente 8,4% do território concelhio de Vila Verde não é visível por nenhum Posto de Vigia (PV) nem por nenhum Local Estratégico de Estacionamento (LEE).

As áreas ocultas, ou seja, áreas que não são visíveis nem por Postos de Vigia nem por Locais Estratégicos de Estacionamento, encontram-se essencialmente nos setores norte/nordeste do concelho de Vila Verde, em particular, na União das freguesias do Vade, Aboim da Nóbrega e Gondomar, Valdreu, União das freguesias de Valbom (S. Pedro), Passô e Valbom (S. Martinho), União das freguesias de Oriz (Santa Marinha) e Oriz (S. Miguel) e Ponte.

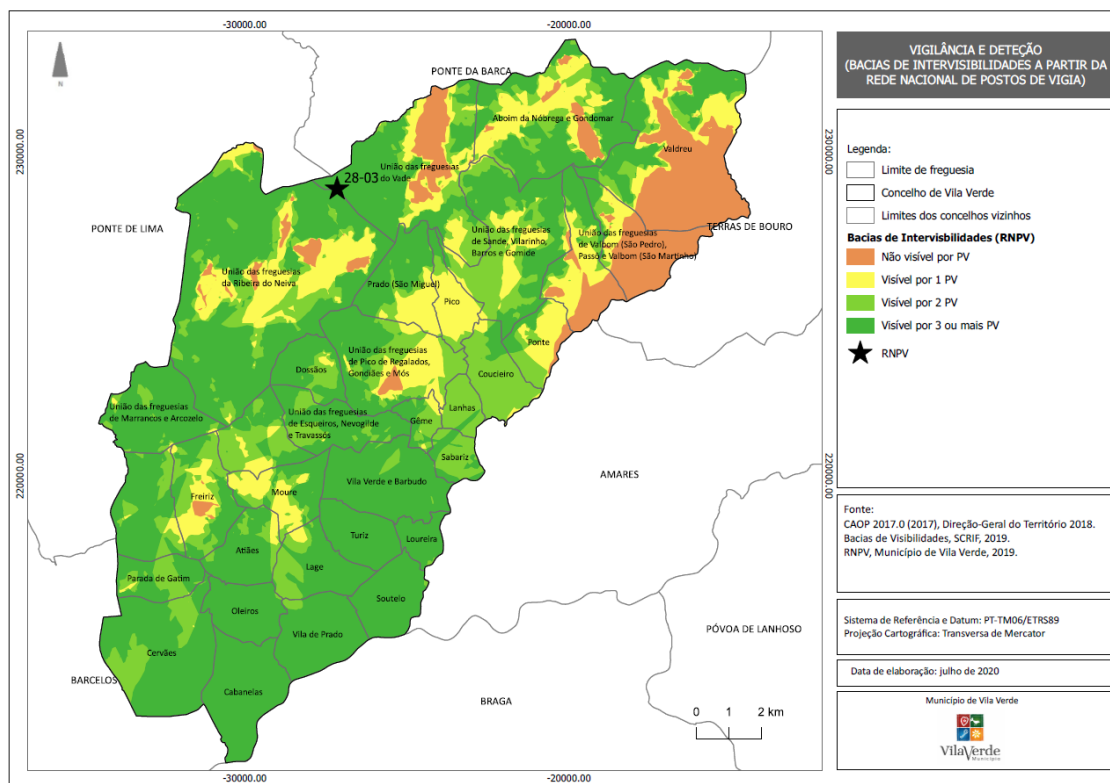
Gráfico 3: Distribuição da área vigiada segundo a conjugação das bacias de visibilidade dos Postos de Vigia e LEE



Ao analisar as bacias de visibilidade a partir apenas dos Postos de Vigia da RNPV (Mapa 24), verifica-se que aproximadamente 9,0% do concelho de Vila Verde não é visível por nenhum Posto de Vigia, nomeadamente no setor norte/nordeste do concelho, sendo importante por forma a observar a situação sem os LEE e a apoiar a tomada de decisão na localização dos meios nos LEE.

Verifica-se ainda que 14,3% encontra-se visível por 1 PV, 14,3% por 2 PV e mais de metade (57,7%) do concelho de Vila Verde encontra-se visível por 3 ou mais PV.

Mapa 24: Vigilância e Detecção (bacias de intervisibilidades a partir da RNPV)



O Quadro 25 exibe o índice entre a média do número de incêndios rurais, ocorridos no concelho de Vila Verde entre 2009 e 2018, e as equipas de vigilância e deteção, por níveis de empenhamento operacional.

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 (2009-2018)	N.º EQUIPAS DE VIGILÂNCIA	ÍNDICE MÉDIA DO N.º OCORRÊNCIAS / N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	55,0	3	18,3
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	11,7	4	2,9
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	25,0	4	6,3
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	105,4	6	17,6

Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019 e Município de Vila Verde, 2018.

7.3.2. 1.ª INTERVENÇÃO

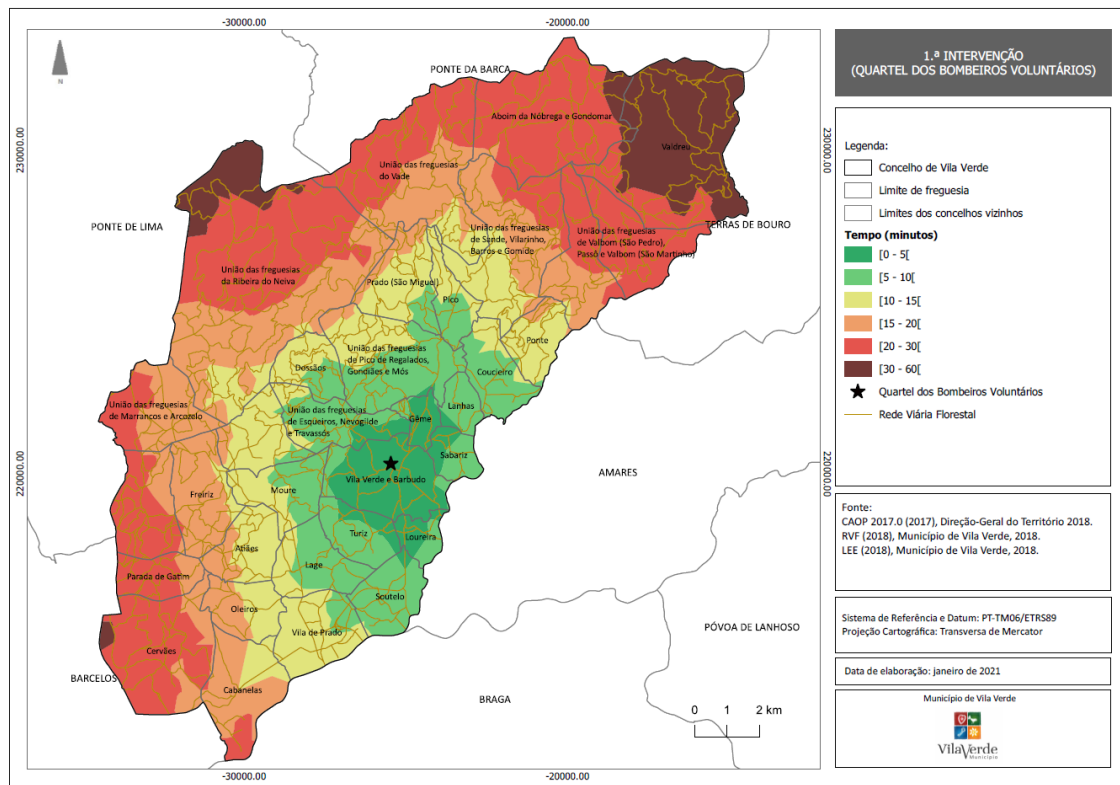
Nos mapas seguintes encontra-se representado o tempo de chegada para a 1.ª intervenção (tempo entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações), sendo que o Mapa 25 tem por base apenas o Quartel dos Bombeiros Voluntários de Vila Verde, enquanto o Mapa 26 tem por base os Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE), no qual se encontra incluído o Quartel dos Bombeiros Voluntários de Vila Verde.

Em termos de comparação, verifica-se que o posicionamento de unidades nos LEE possibilita uma maior cobertura espacial e consequentemente uma 1.ª intervenção mais rápida, particularmente nas áreas que se encontram mais distantes do Quartel dos Bombeiros Voluntários de Vila Verde, como o setor norte e sudoeste.

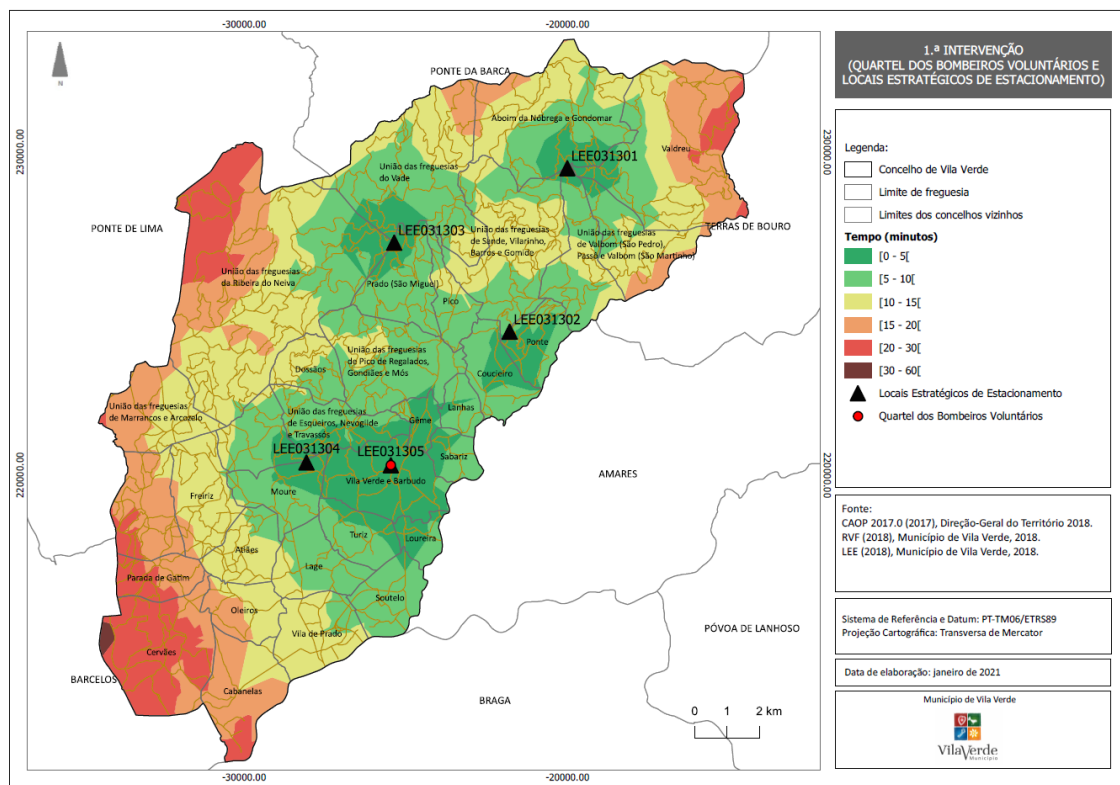
Analisando o Mapa 26, verifica-se que a primeira intervenção no concelho de Vila Verde regista tempos iguais ou inferiores a 20 minutos na maior parte (91,1%) do seu território. De uma forma mais detalhada, observa-se que 12,1% do concelho regista tempos até 5 minutos, 33,6% entre 5 a 10 minutos, 29,7% entre 10 a 15 minutos e 15,8% entre 15 a 20 minutos.

As áreas que apresentam os tempos mais elevados da primeira intervenção (superiores a 20 minutos e que representam 8,9% da área em estudo) localizam-se, de uma forma geral, nos setores oeste e nordeste do concelho, e, em particular, nas freguesias de Valdreu, União das freguesias da Ribeira do Neiva, União das freguesias de Marrancos e Arcozelo, União das freguesias de Escariz (S. Mamede) e Escariz (S. Martinho), Parada de Gatim, Cervães e Cabanelas.

Mapa 25: 1.ª Intervenção (Quartel dos Bombeiros Voluntários)



Mapa 26: 1.ª Intervenção (LEE e Quartel dos Bombeiros Voluntários)



O Quadro 26 refere-se ao índice entre a média do número de incêndios rurais, entre 2009 e 2018 e o 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 (2009-2018)	1.ª INTERVENÇÃO		ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / ELEMENTOS DE 1.ª INTERVENÇÃO	ÍNDICE MÉDIA DE OCORRÊNCIAS / EQUIPAS DE 1.ª INTERVENÇÃO
			N.º ELEMENTOS ¹⁰	N.º EQUIPAS		
PERMANENTE – NÍVEL I	01 jan. a 14-mai 01 nov. a 31 dez	55,0	15	3	3,7	18,3
REFORÇADO – NÍVEL II	15 mai. a 31 mai. 16 out. a 31 out.	11,7	20	4	0,6	2,9
REFORÇADO – NÍVEL III	01 jun. a 30 jun. 01 out. a 15 out.	25,0	20	4	1,3	6,3
REFORÇADO – NÍVEL IV	01 jul. a 30 set.	105,4	30	6	3,5	17,6

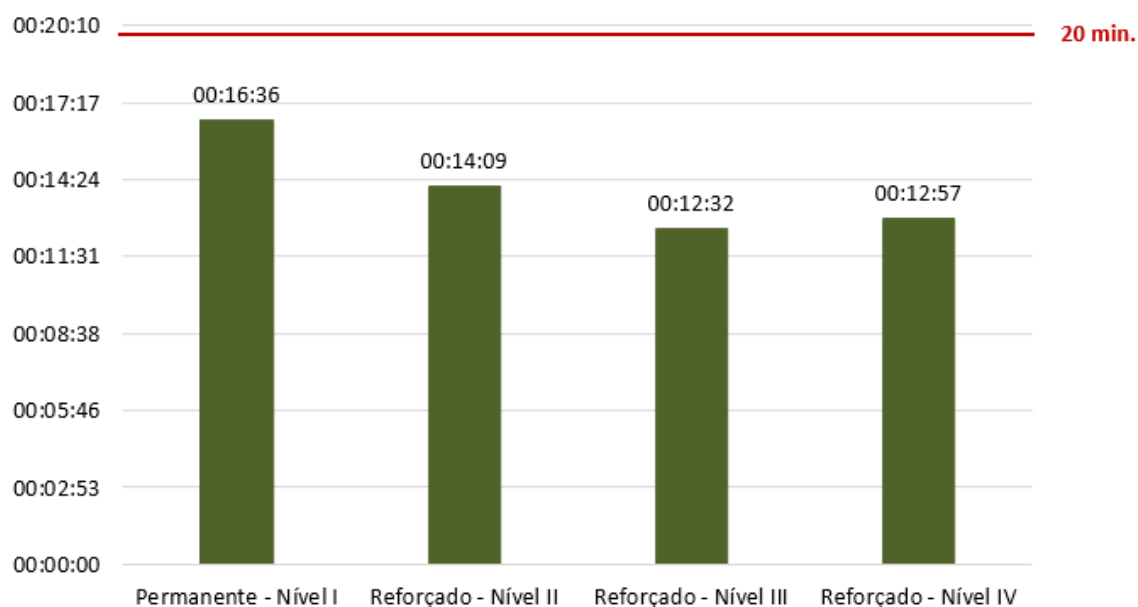
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019 e Município de Vila Verde, 2018.

¹⁰ Foi tido em conta o número mínimo de elementos por equipa (5).

O Gráfico 4 apresenta o valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, por nível de empenhamento operacional, no período 2009-2018. Este permite verificar que a primeira intervenção varia, em termos médios, entre os 00:12:32 (Nível III – Reforçado) e os 00:16:36 minutos (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 PNDPCI, relativamente ao reforço da capacidade de 1.ª intervenção, “a 1.ª intervenção deverá ser realizada nos primeiros 20 minutos após a ocorrência do incêndio” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006).

Gráfico 4: Valor médio do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional (dados referentes ao período 2009-2018)



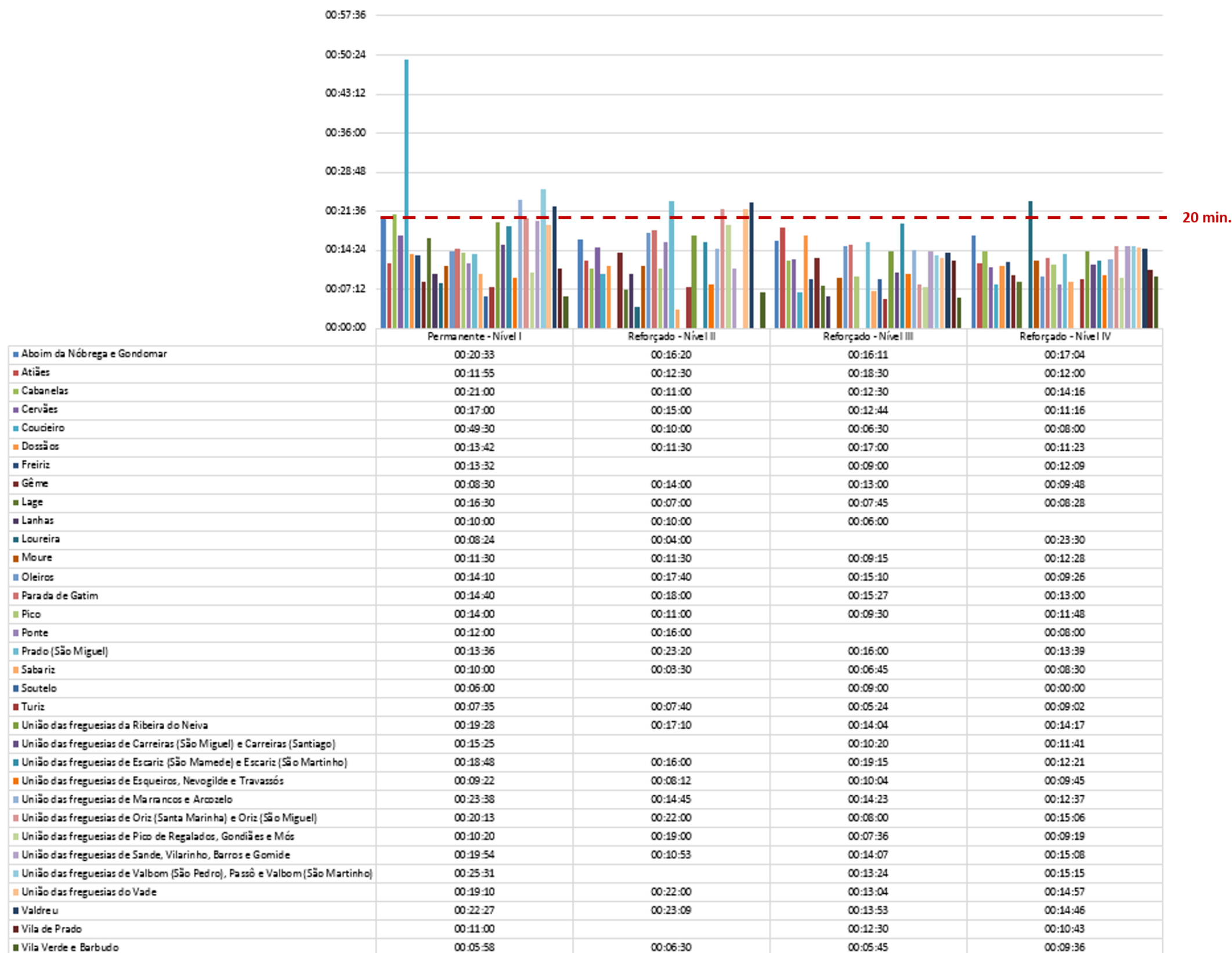
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019.

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

A freguesia que possui o valor médio do tempo de chegada mais elevado é a União das freguesias de Valbom (São Pedro), Passô e Valbom (São Martinho), no qual a 1.ª intervenção aos incêndios rurais, em termos médios, é igual a 00:21:19 minutos.

Em termos de níveis de empenhamento, destaca-se, no Nível I – Permanente, a freguesia de Coucieiro, no qual o tempo médio de chegada para a 1.ª fase de intervenção foi de 00:49:30 minutos.

Gráfico 5: Valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção por níveis de empenhamento operacional (dados referentes ao período 2009-2018)



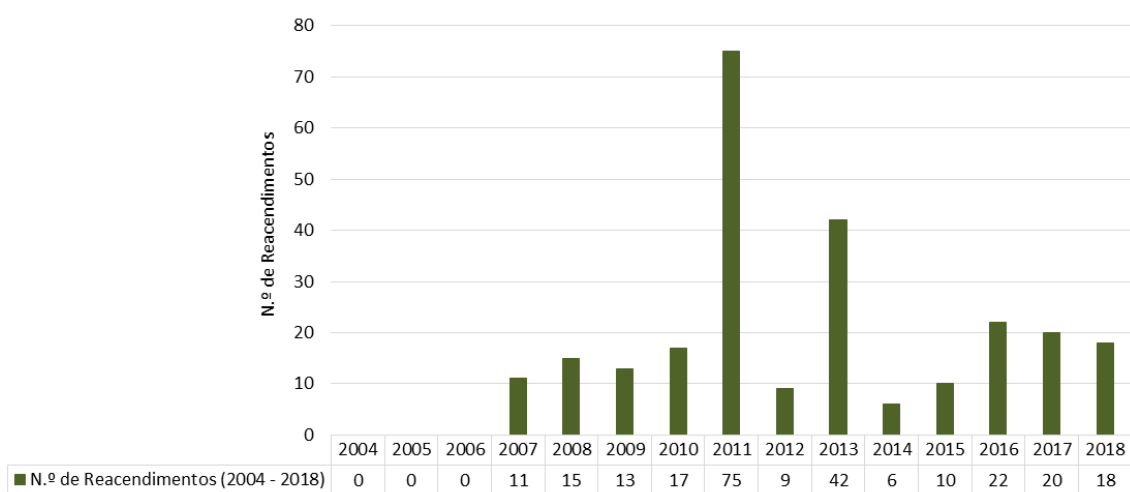
Fonte: Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, 2019.

7.3.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

No Gráfico 6 encontra-se patente o número de reacendimentos registados no concelho de Vila Verde, entre 2004 e 2018. Deste modo, verifica-se que entre 2004 e 2018 foram registados 258 reacendimentos, sendo que os anos em que se registaram os valores mais elevados foram em 2011 (75 reacendimentos) e em 2013 (42 reacendimentos).

Por sua vez, nos anos de 2004, 2005 e 2006 não se registou a ocorrência de nenhum reacendimento no concelho de Vila Verde, sendo que o número tem vindo a diminuir desde 2016.

Gráfico 6: Número de reacendimentos desde 2004



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

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

7.3.4.1. Metas e Indicadores

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

Quadro 27: Metas e indicadores anuais, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)

EIXO	FASE	OBJETIVOS	AÇÕES	META	INDICADORES	METAS ANUAIS									
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Vigilância e detecção	Melhoria no ataque e gestão dos incêndios na fase de pré-supressão.	Diligenciar a existência de equipas no Posto de Vigia de modo a promover a capacidade de vigilância. Promover a operacionalidade do Posto de Vigia.	Manutenção em funcionamento do Posto de Vigia.	N.º de postos de vigia	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1.ª intervenção	Melhoria no ataque na fase de supressão.	Avaliar a operacionalidade da rede viária florestal. Pré posicionamento de meios durante o período crítico.	Manutenção do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios rurais abaixo dos 20 minutos, em 95% das intervenções	% de ocorrências totais cujo tempo de chegada para 1.ª intervenção é inferior a 20 minutos	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%	> 95%
	1.ª intervenção, combate e rescaldo	Melhoria no ataque e gestão dos incêndios rurais na fase de supressão.	Atuar de modo eficaz na fase de fase de supressão (inclui a utilização de material adequado).	Garantir que as ignições não evoluem para grandes incêndios.	Dimensão máxima dos incêndios (em hectares)	100 ha	100 ha	100 ha	100 ha	75 ha	75 ha	75 ha	50 ha	50 ha	50 ha
	Rescaldo e da vigilância pós-incêndio	Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio.	Estabelecer e implementar protocolo de rescaldo e vigilância pós-incêndio.	Reduzir para menos de 1% das ocorrências totais.	% de reacendimentos	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais	<1% das ocorrências totais

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 (a curto prazo), 75 hectares (a médio prazo) e 50 hectares (a longo prazo).

Destaca-se, das ações previstas, a manutenção do Posto de Vigia existente no concelho (PV 28-03 Oural) permitirá uma mais rápida deteção e primeira intervenção, contribuindo assim, para a redução da dimensão dos incêndios que, eventualmente, venham a ser registados no concelho de Vila Verde.

7.3.4.2. Orçamento e Responsáveis

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

Quadro 28: Orçamento e responsáveis, referente ao eixo 3, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030)

EIXO	FASE	AÇÕES	RESPONSÁVEIS	TIPO DE CUSTO	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Vigilância e deteção	Diligenciar a existência de equipas no Posto de Vigia de modo a promover a capacidade de vigilância.	GNR	Custos operacionais	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
		Promover a operacionalidade do Posto de Vigia.	GNR / CM Vila Verde	Custos operacionais	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €	5.000 €
	1.ª intervenção	Avaliar a operacionalidade da rede viária florestal. Pré-posicionamento de meios durante o período crítico.	CM Vila Verde	Custos operacionais	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €	20.000 €
		Manutenção das equipas de 1.ª intervenção existentes no concelho (inclui a utilização de material adequado).	CM Vila Verde ¹¹ / Associação Florestal do Cávado ¹²	Custos operacionais	210.000 €	210.000 €	210.000 €	210.000 €	210.000 €	210.000 €	210.000 €	210.000 €	210.000 €	210.000 €
	Combate	Manutenção das equipas de combate existentes no concelho (inclui a utilização de material adequado).	Bombeiros Voluntários de Vila Verde ¹³	Custos operacionais	108.000 €	108.000 €	108.000 €	108.000 €	108.000 €	108.000 €	108.000 €	108.000 €	108.000 €	108.000 €
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Estabelecer e implementar protocolo de rescaldo e vigilância pós-incêndio. Verificação rigorosa pós-incêndio, dos perímetros ardidos para validação do rescaldo, deteção e eliminação eficaz de pontos quentes.	Bombeiros Voluntários de Vila Verde / CM Vila Verde / Associação Florestal do Cávado	Custos operacionais	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €	65.000 €

¹¹ Tendo em consideração o orçamento anual gasto pelo Município de Vila Verde com a Equipa Municipal de Intervenção Florestal (aproximadamente 60.000 €/ano) e em equipamento e manutenção de maquinaria e combustível para DCIR (aproximadamente 15.000 €/ano).

¹² Tendo em consideração o orçamento anual gasto pelo Município de Vila Verde (aproximadamente 55.000 €/ano) e pelo ICNF (80.000 €/ano) nas duas Equipas de Sapadores Florestais (SF 01-112 e SF 06-112) da Associação Florestal do Cávado.

¹³ Tendo em consideração o universo de 142 bombeiros existentes no corpo de Bombeiros Voluntários de Vila Verde, segundo a informação disponível em: <http://www.bv-vilaverde.org/site/wp-content/uploads/quadro-comando-e-activo.pdf>

7.4. 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

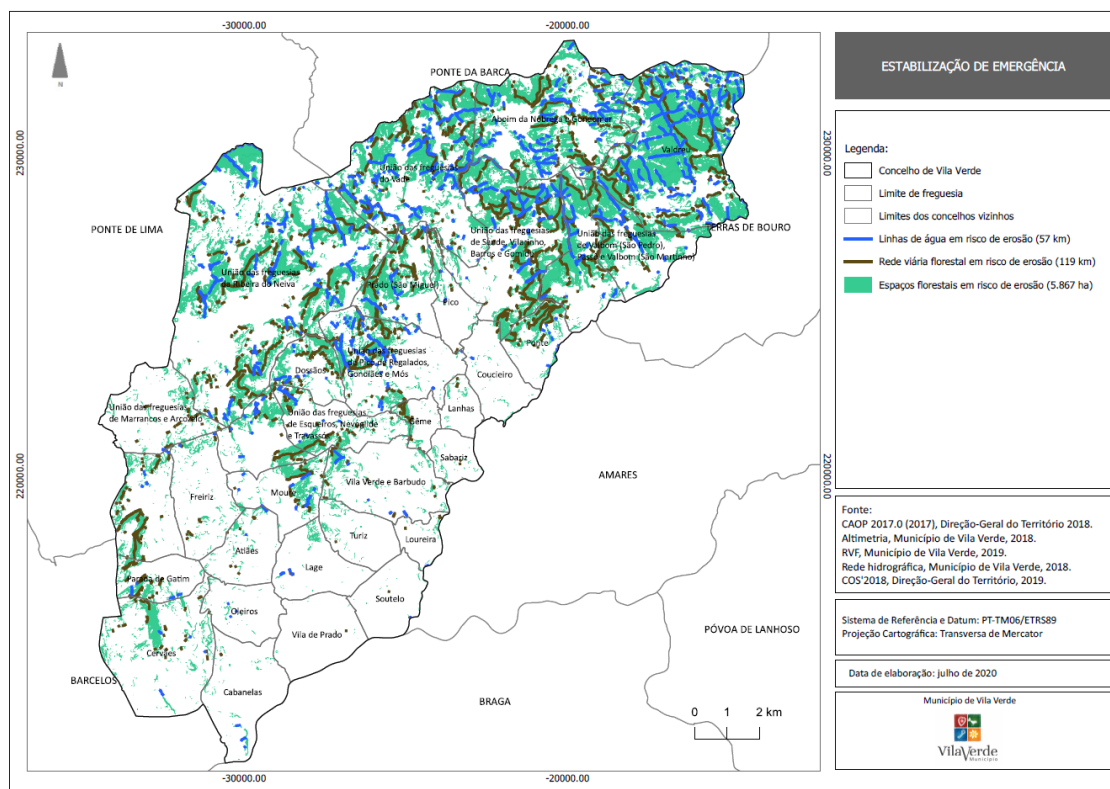
ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Recuperar e reabilitar os ecossistemas
OBJETIVO OPERACIONAL	Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo
AÇÕES	- Identificação das necessidades potenciais de ações 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.

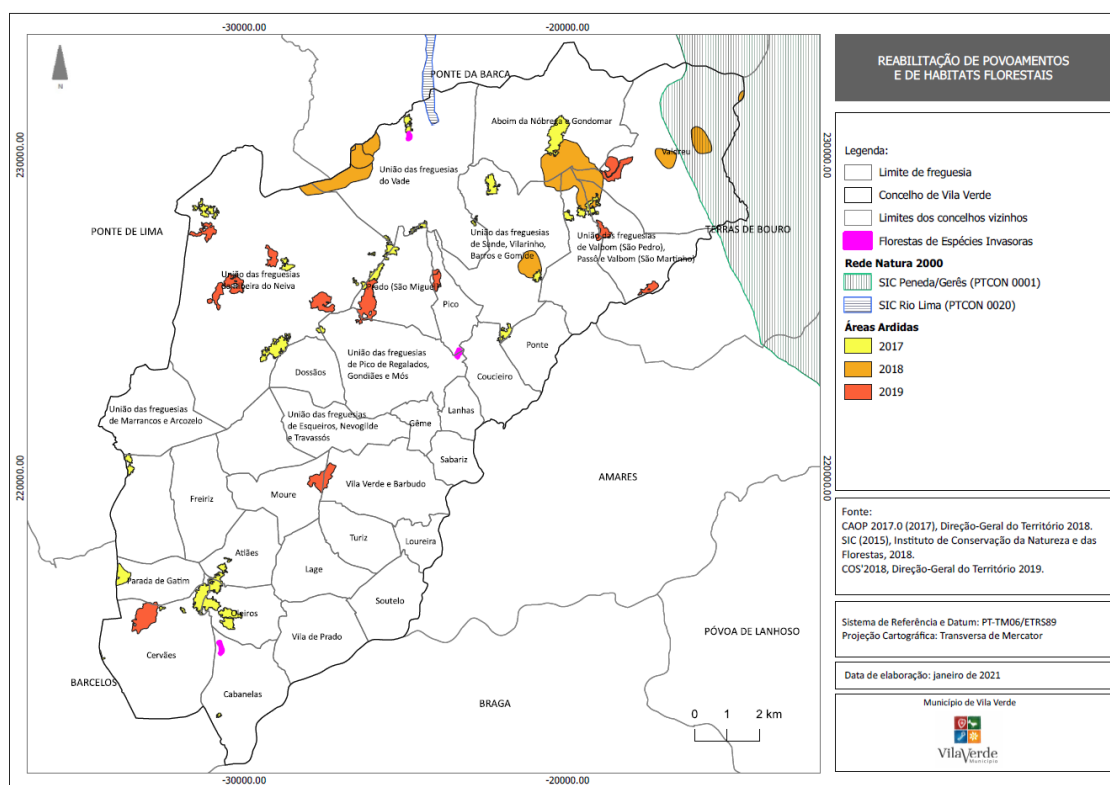
No Mapa 27 estão representadas as áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio, isto é, as áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (Rede Viária Florestal e passagens hidráulicas).

Para identificar as áreas prioritárias ao 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 27: Estabilização de emergência

No Mapa 28 representam-se áreas que no caso incêndio pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais e que têm por objetivo restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.

Mapa 28: Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

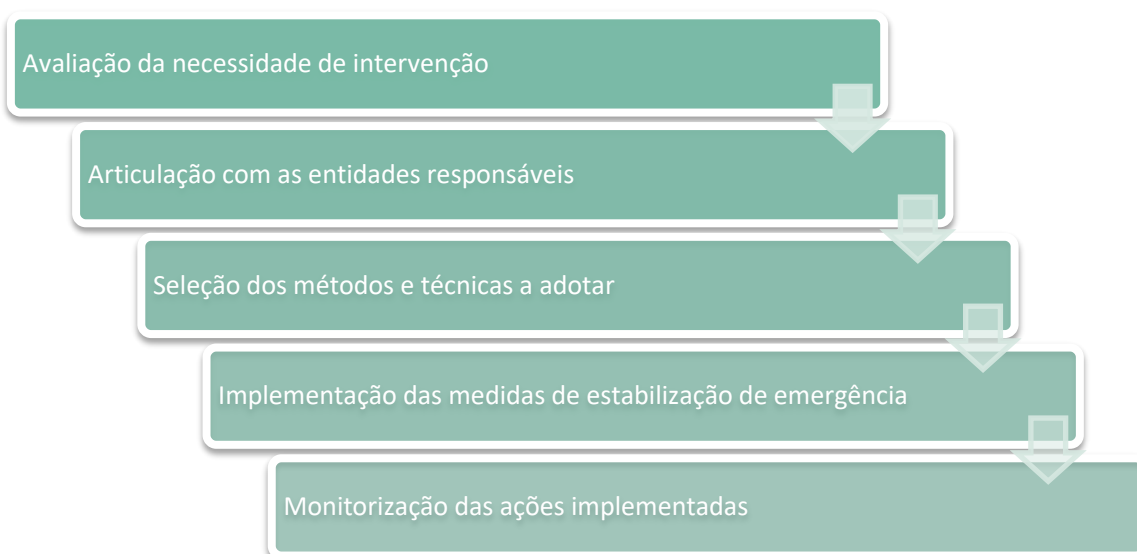
7.4.1. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO

7.4.1.1. 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, designadamente:

- 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).

Para tal, todas as ações que eventualmente venham a ser equacionadas, deverão seguir os seguintes procedimentos:



ENCOSTAS

Semear espécies herbáceas para a cobertura do solo, promovendo a oportunidade de infiltração através do crescimento das raízes das plantas, e consequentemente diminuindo a erosão.

Construir barreiras à escorrência superficial, utilizando preferencialmente toros de madeira existentes no local se houver excedente de madeira queimada e que não tenha viabilidade comercial. Estes toros devem ser colocados ao longo das curvas de nível, escorados por estacas ou cepos.

Aumentar as oportunidades de infiltração do solo, rompendo a camada do solo repelente à água que se encontra imediatamente por baixo da camada de cinzas. Aqui também se inclui a execução de vala e câmorro segundo as curvas de nível.

Quanto aos responsáveis e participantes, deve haver a cooperação do GTF com ICNF, com a orientação de técnicos da DRAP-N, para apoiar os proprietários ou usufrutuários dos terrenos afetados, uma vez que são na sua grande maioria privados.

LINHAS DE ÁGUA

Após os incêndios, perde-se parte da capacidade de armazenamento e retenção de água que existe nos solos pelo que, as linhas de água acabam por receber fluxos de água mais intensos, provocando correntes de água com muita vegetação morta que provoca entupimentos, o que por sua vez, provocam mais arrastamentos acabando por provocar problemas a jusante. Assim, propõe-se a limpeza e desobstrução dos leitos (de preferência manualmente), consolidação de margens, obras de correção torrencial, incluindo pequenos açudes para retenção de sedimentos e limpeza e desobstrução de passagens hidráulicas (ex: aquedutos).

Quanto aos responsáveis e participantes, deve haver a cooperação do GTF com ICNF para apoiar os proprietários ou usufrutuários confinantes com linhas de água, uma vez que são, na sua grande maioria, privados e sempre com a orientação da Agência Portuguesa do Ambiente.

REDE VIÁRIA FLORESTAL

Correção de escorrimentos superficiais sobre os pavimentos, com construção ou melhoria de valas laterais e regos transversais, de forma a não agravar a erosão. Consolidação de taludes e corte e remoção de árvores caídas sobre os caminhos.

Na execução das ações acima mencionadas, particularmente nas áreas de difícil acesso e mobilidade, deve ser privilegiada a utilização de materiais existentes no local.

Deve ainda ser monitorizado e fiscalizado, o disposto no artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação, que prevê a remoção dos materiais queimados numa faixa mínima de 25 metros para cada lado das faixas de circulação rodoviária.

Relativamente aos responsáveis e participantes, estes são essencialmente os responsáveis pelos caminhos vicinais, pois estes são os mais afetados, e deve haver a colaboração do GTF e ICNF.

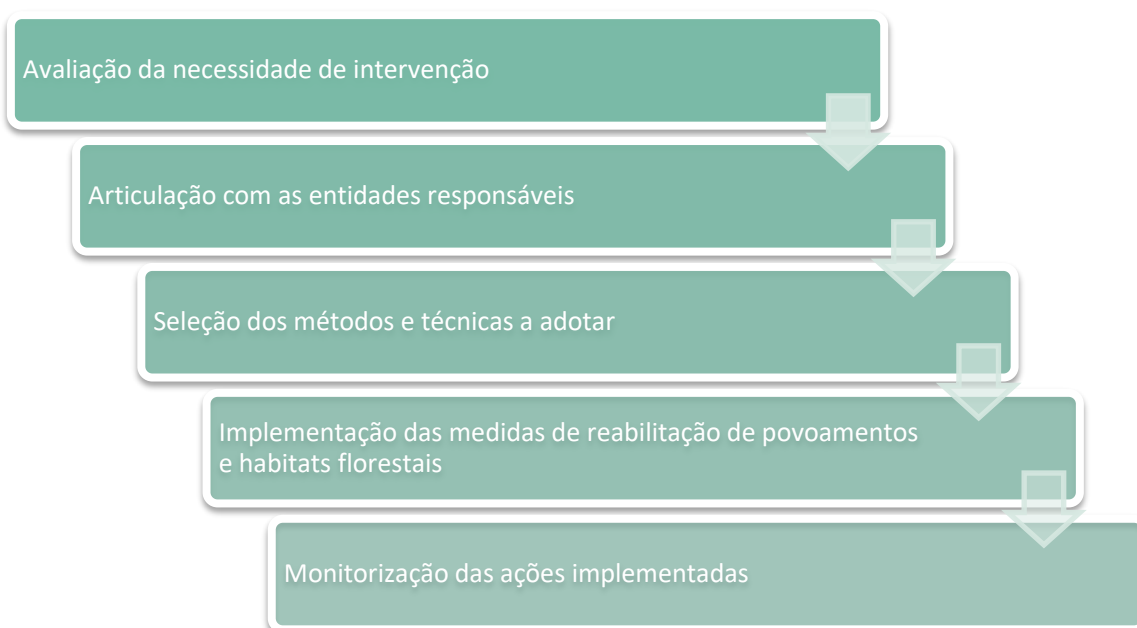
7.4.2.2. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

As áreas definidas para reabilitação de povoamentos e habitats florestais, em caso de incêndio, são aquelas que, devido ao seu elevado valor ecológico, possuem uma maior suscetibilidade de sofrerem com os impactes provocados pelos incêndios, designadamente os Sítios de Importância Comunitária (SIC) que abrangem o concelho de Vila Verde, nomeadamente o SIC Peneda Gerês (PTCON 0001) e o SIC rio Lima (PTCON 0020), para além das áreas ardidas de 2017, 2018 e 2019, e das áreas identificadas pela COS'2018 como “Florestas de Espécies Invasoras”.

De acordo com o já explanado no Caderno I, o SIC Peneda Gerês (PTCON 0001) ocupa uma área total de 88.845 ha, sendo que 800 ha encontram-se situados no concelho de Vila Verde, no setor este da freguesia de Valdreu (corresponde a 3,5% da área do concelho e a 0,9% da área do sítio). Por sua vez, o SIC rio Lima (PTCON 0020) ocupa uma área total de 5.382 ha, sendo que 26 ha abrangem o concelho de Vila Verde, numa parte do rio Vade, na União das freguesias do Vade (equivale a 0,1% da área do concelho e a 1% da área do sítio).

Assim, estas áreas necessitam de intervenções específicas que visem o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos.

As ações que venham a ser equacionadas no âmbito da Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais deverão adotar os seguintes procedimentos:



Assim, deverão considerar-se as seguintes ações:

- No caso de se tratar de povoamentos de resinosas, devem cortar-se e retirar-se todas as árvores cuja copa se encontre inteiramente atingida;
- Em povoamentos de folhosas, dever-se-á esperar até à Primavera seguinte, de modo a efetuar um diagnóstico mais rigoroso do estado das árvores;
- Em casos de reconversão de eucaliptal, também se deverá aguardar até ao Verão seguinte para remoção das toijas, com o objetivo de garantir uma cobertura vegetal mínima que proteja o solo da erosão;
- Em zonas altamente declivosas (e por isso mais suscetíveis à erosão), deverão ser consideradas as operações de remoção das árvores de forma seletiva.

As operações de retirada do material lenhoso deverão assegurar um conjunto de condições mínimas de proteção do solo:

- As operações de exploração devem conservar todos os fatores que já existam no terreno e que estejam a garantir a proteção do solo (muros de suporte, armações de vala e cômodo);
- Devem ser evitadas a circulação de máquinas, arrastamento de material lenhoso e deposição de resíduos de exploração ao longo das linhas de água, numa largura mínima de 10 metros;
- Os movimentos das máquinas devem ser restringidos ao essencial, de modo a evitar um aumento de sulcos promovendo assim um maior escoamento de água;
- Em zonas de encosta, a extração deve ser promovida preferencialmente para as cotas superiores, de modo a que a concentração em carregadouro não provoque erosão;
- Deve-se optar por passar sempre que possível pelos mesmos trilhos, isto é, a movimentação de toros para carregadouro deve ser planeada de modo a utilizar um menor número de trilhos para extração. Como forma de minimizar a erosão e compactação do solo poder-se-á depositar nestes trilhos os ramos e bichadas das operações de exploração;
- Deve-se optar pela utilização de máquinas que movimentem o material lenhoso sem que este entre em contacto com o solo;
- Deve ser evitado o uso de máquinas de exploração pesadas em períodos em que o solo se encontre saturado, após longos períodos de precipitação.

Em paralelo com estas operações poder-se-á, como forma de minimização dos danos ocorridos, proceder às seguintes ações nos povoamentos afetados, tais como:

- Seleção de rebentos ou varas (no caso do eucalipto);
- Aproveitamento da regeneração natural que não foi afetada pelo fogo;
- Adensamento com espécies adaptadas ao local, ou já existentes na zona e que possam ser facilmente transplantadas;
- Desramações e podas nas árvores parcialmente queimadas;
- Conforme a gravidade das zonas afetadas, poder-se-á optar pela instalação de faixas de arvoredo de alta densidade e vegetação ripícola nas faixas de proteção das linhas de água.

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.

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

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

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

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

Quadro 31: Orientações constantes no PNDFCI

ORIENTAÇÕES CONSTANTES NO PNDFCI	
OBJETIVO ESTRATÉGICO	Operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta
OBJETIVO OPERACIONAL	Fomento das operações de DCIR e garantia do apoio técnico e logístico
AÇÕES	- Identificação das entidades intervenientes no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDCIR), explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações; - Planificação da formação das entidades intervenientes no SDCIR; - Promoção da articulação entre as entidades intervenientes no SDCIR, 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.

7.5.1. FORMAÇÃO

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

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

Quadro 32: Identificação das necessidades de formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS/ANO									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Município de Vila Verde	Prevenção de incêndios	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
Juntas de freguesia		0	0	33	0	0	0	0	33	0	0
Município de Vila Verde	Sistemas de Informação Geográfica	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Fogo controlado	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0
Sapadores Florestais (SF 01-112)	Prevenção de reacendimentos	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Sapadores Florestais (SF 06-112)	Prevenção de reacendimentos	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Equipa Municipal de Intervenção Florestal	Prevenção de reacendimentos	0	5	0	0	0	0	5	0	0	0
Bombeiros Voluntários de Vila Verde	Prevenção de reacendimentos	0	0	0	15	0	0	0	0	15	0

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

7.5.2.1. Organizações SGIFR

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

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

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

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

- **Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I. P. (AGIF, I. P.)** – a coordenação estratégica do SGIFR;
- **Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I. P.)** – a coordenação da prevenção em solo rústico;
- **Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)** – a coordenação da prevenção em solo urbano e sua envolvente (dos aglomerados populacionais, áreas industriais e outras infraestruturas utilizadas por pessoas) participando, em conjunto com o ICNF, I. P., na definição das medidas para cada tipo de solo. O comando das operações de supressão;
- **Guarda Nacional Republicana (GNR)** – a coordenação da fiscalização, da vigilância, da deteção e o apoio às operações de prevenção e de supressão, de acordo com as orientações estratégicas do SGIFR e as necessidades identificadas pelo ICNF, I. P., e pela ANEPC.

No quadro seguinte encontram-se identificadas as entidades intervenientes no SGIFR (Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais) e as suas principais competências.

Quadro 33: Entidades intervenientes no SGIFR e principais competências

Áreas e vertentes Entidades		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DCIR	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Departamento de Gestão de Fogos Rurais	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	Divisão de Proteção Florestal Norte	reg/loc										
Município	CMDP/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais											
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Associação Florestal do Cávado	Sapadores Florestais (SF 01-112)											
	Sapadores Florestais (SF 06-112)											
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			loc								
	SEPNA			loc								
	Brigadas territoriais											

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

Legenda das siglas:

nac Nível nacional

reg Nível regional

dist Nível distrital

mun Nível municipal

loc Nível local

Legenda das cores:

Sem intervenção significativa

Com competências significativas

Com competências de coordenação

Deveres de cívicos

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

7.5.2.2. Formação

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

Quadro 34: Estimativa e orçamento para a formação

ENTIDADE	TIPO DE FORMAÇÃO	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL									
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Município de Vila Verde	Prevenção de incêndios	0 €	0 €	500 €	0 €	0 €	0 €	0 €	500 €	0 €	0 €
Juntas de freguesia		0 €	0 €	8.250 €	0 €	0 €	0 €	0 €	8.250 €	0 €	0 €
Município de Vila Verde	Sistemas de Informação Geográfica	700 €	0 €	0 €	0 €	0 €	700 €	0 €	0 €	0 €	0 €
	Fogo controlado	0 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	2.000 €	0 €	0 €	0 €
Sapadores Florestais (SF 01-112)	Prevenção de reacendimentos	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Sapadores Florestais (SF 06-112)	Prevenção de reacendimentos	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Equipa Municipal de Intervenção Florestal	Prevenção de reacendimentos	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	5.000 €	0 €	0 €	0 €
Bombeiros Voluntários de Vila Verde	Prevenção de reacendimentos	0 €	0 €	0 €	15.000 €	0 €	0 €	0 €	0 €	15.000 €	0 €

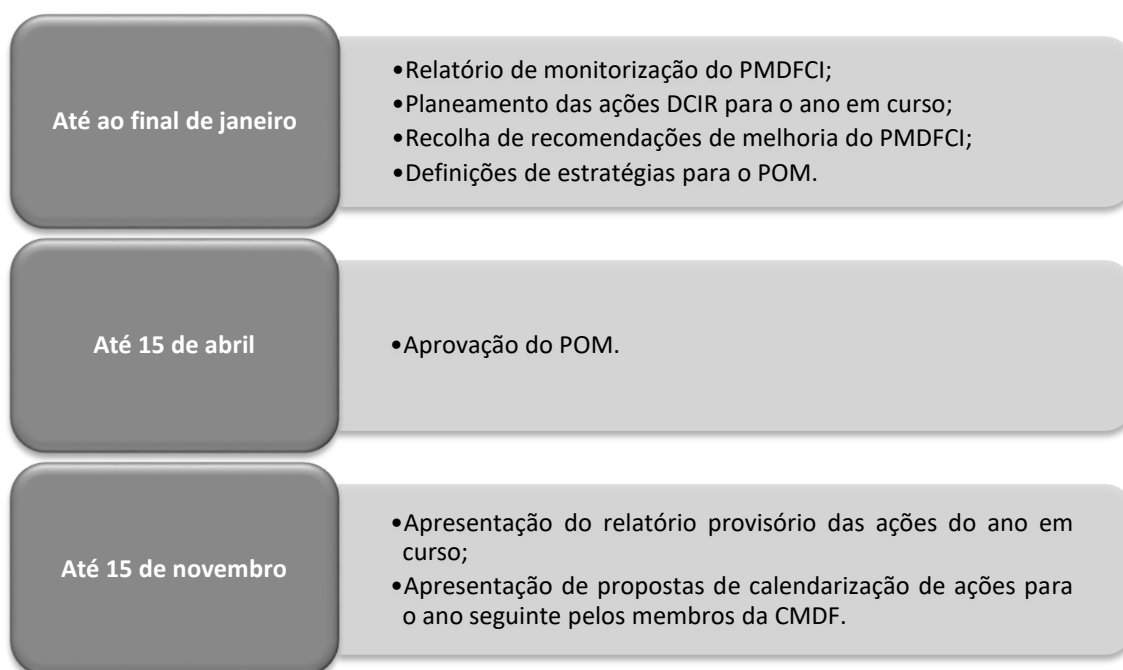
7.5.2.2. Reuniões da CMDF

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

No que se refere ao PMDFCI, a CMDF deverá efetuar a avaliação das ações executadas e do tempo e custos associados à sua execução, verificando as consequências positivas e negativas dessas ações, assim 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:



Para além das datas, a CMDF de Vila Verde reunirá sempre que se justificar.

7.5.2.3. Data de Aprovação do POM e Estabelecimento de Vigência do PMDFCI

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

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

8. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

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

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

EIXOS ESTRATÉGICOS	ORÇAMENTO										TOTAL EIXO (2021-2030)
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais.	173.065 €	147.587 €	186.970 €	166.274 €	154.378 €	180.179 €	173.065 €	147.587 €	186.970 €	166.522 €	1.682.598 €
2.º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios.	17.850 €	21.115 €	21.232 €	24.345 €	24.513 €	40.918 €	41.132 €	40.342 €	40.546 €	40.754 €	312.747 €
3.º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.	423.000 €	423.000 €	423.000 €	423.000 €	423.000 €	423.000 €	423.000 €	423.000 €	423.000 €	423.000 €	4.230.000 €
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.	10.700 €	7.000 €	8.750 €	15.000 €	0 €	10.700 €	7.000 €	8.750 €	15.000 €	0 €	82.900 €
TOTAL EIXO (ANO)	624.615 €	598.702 €	639.952 €	628.619 €	601.891 €	654.797 €	644.197 €	619.679 €	665.516 €	630.276 €	6.308.245 €

BIBLIOGRAFIA

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

APA – Agência Portuguesa do Ambiente (2016). Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Cávado, Ave e Leça 2016/2021, Lisboa.

APA – Agência Portuguesa do Ambiente (2016). Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Minho e Lima 2016/2021, Lisboa.

CCDR-N – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte (2009). Plano Regional do Ordenamento do Território do Norte, Porto.

CNR – Conselho Nacional de Reflorestação (2005). Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Aridas 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.

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

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

Florestar, Sustentabilidade da Floresta (2007). Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Riscos – Risco de Incêndio/Erosão/Fitossanitário.

Louro, G.; Marques, H. e Salinas, F. (1999). Elementos de apoio à elaboração de projetos florestais, DGF, Lisboa.

Macedo, F. e Sardinha, A. (1987). Fogos Florestais, Vol. I e II, Publicações Ciência e Viva Lda., Lisboa.

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

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

Rego, F. C.; Silva, J. M. N. e Silva, T. P. (2006). Incêndios Florestais em Portugal: Caracterização, Impactes e Prevenção. ISA Press, Lisboa.

Silva, J. e Páscoa, F. (2002). Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios, DGF, Lisboa.

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

Viegas, X. (1989). Incêndios Florestais, Coimbra.

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

LEGISLAÇÃO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro: primeira revisão do Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (revoga a Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro).

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

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