

***PLANO MUNICIPAL DE
DEFESA DA FLORESTA
CONTRA INCÊNDIOS
(PMDFCI) DE VIMIOSO***

Ficha Técnica do Documento

Descrição:	Neste documento procede-se à avaliação e planeamento de ações de suporte à estratégia municipal de DFCI, definindo-se metas, indicadores, responsáveis e a estimativa orçamental, de acordo com os 5 eixos estratégicos do PNDFCI.
Data de produção:	14/08/2021
Versão:	08/2021
Desenvolvimento e produção:	BIZFUTURE SERVICES LDA
Diretor Técnico:	Bruno Cunha – Engenheiro do Ambiente
Coordenadores de Projeto:	André Silva – Geógrafo / Técnico de SIG (BizFuture); Filipa Penarroias – Lic. Engenharia Forestal (CIM-TTM); Gonçalo Alves – Lic. Engenharia Florestal (MVMS).
Equipa técnica:	Carlos Delgado – Geógrafo / Técnico de SIG; Cláudia Guise – Geógrafa / Técnica de SIG; Fernando Sousa – Geógrafo / Técnico de SIG; Inês Marafuz – Geógrafa / Técnica de SIG.
Estado do documento:	Versão Final
Nome do ficheiro digital:	PMDFCI_CADERNO_II

Índice

Índice de quadros.....	4
Índice de figuras.....	5
1. INTRODUÇÃO	8
2. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI)9	9
2.1. Enquadramento Legal	9
2.2. Instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial	11
2.2.1. Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais	11
2.2.2. Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios	13
2.2.3. Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos concelhos vizinhos.....	13
2.2.4. Conselho Nacional de Reflorestação.....	13
2.2.5. Estratégia Nacional para as Florestas	13
2.2.6. Plano Regional de Ordenamento do Território	14
2.2.7. Programa Regional de Ordenamento Florestal	14
2.2.8. Plano Setorial da Rede Natura 2000	16
2.2.9. Plano Diretor Municipal	16
3. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS	17
3.1. Modelos de Combustíveis Florestais	17
3.2. Risco de Incêndio Rural	19
3.2.1. Perigosidade de Incêndio Rural	20
3.2.2. Risco de Incêndio Rural	21
3.3. Prioridades de Defesa.....	22
4. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI.....	23
5. EIXOS ESTRATÉGICOS	23
5.1. Aumento da resiliência do território aos incêndios rurais (1.º Eixo Estratégico)	23
5.1.1. Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	24
5.1.2. Planeamento das ações.....	29
5.1.2.1. Faixas de Gestão de Combustível em terrenos confinantes a edifícios e condicionalismos à edificação	30
5.2. Redução da incidência dos incêndios (2.º Eixo Estratégico)	39
5.2.1. Avaliação da incidência dos incêndios.....	39
5.2.2. Planeamento das ações.....	43
5.3. Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo Estratégico)	56
5.3.1. Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	56
5.3.2. Planeamento das ações.....	63
5.4. Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas (4.º Eixo Estratégico)	69
5.4.1. Avaliação.....	70
5.4.2. Planeamento das ações.....	70
5.5. Adoção de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5.º Eixo Estratégico)	82
5.5.1. Avaliação.....	82
5.5.2. Planeamento das ações.....	83

.....	87
6. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	88
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
7. Glossário	92
ANEXO I	95
ANEXO II.....	122
ANEXO III.....	125
ANEXO V	133
ANEXO VI	136

Índice de quadros

Quadro 1 – Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios	9
Quadro 2 – Distribuição da área dos modelos de combustível no concelho de Vimioso	18
Quadro 3 – Perigosidade de Incêndio Rural no concelho de Vimioso.....	21
Quadro 4 – Risco de incêndio rural no concelho de Vimioso	22
Quadro 5 – Objetivos e metas do PMDFCI de Vimioso.....	23
Quadro 6 – Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Vimioso.....	26
Quadro 7 – Distribuição da rede viária florestal no concelho de Vimioso	27
Quadro 8 – Capacidade da rede de pontos de água operacionais do concelho de Vimioso	29
Quadro 9 – Intervenções na rede de FGC e MPGC para 2022-2031	33
Quadro 10 – Intervenções na Rede Viária Florestal para 2022-2031	34
Quadro 11 – Intervenções na Rede de Pontos de Água para 2022-2031.....	34
Quadro 12 – Metas e indicadores – 1.º eixo estratégico: aumento da resiliência do território aos incêndios rurais	35
Quadro 13 – Estimativa de orçamento e responsáveis - 1.º eixo estratégico: aumento da resiliência do território aos incêndios rurais	37
Quadro 14 – Comportamento de risco (diagnóstico)	40
Quadro 15 – Resultados relativos às ações de fiscalização efetuadas no concelho de Vimioso entre 2016 a 2020	42
Quadro 16 – Metas e indicadores – 2.º eixo: redução da incidência dos incêndios.....	45
Quadro 17 – Estimativa de orçamento e responsáveis – 2.º eixo: redução da incidência dos incêndios	50
Quadro 18 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção nos níveis de empenho operacional (ano de 2019)	57
Quadro 19 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de primeira intervenção (ano de 2019)	58
Quadro 20 – Metas e indicadores – 3.º Eixo Estratégico: melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.....	64

Quadro 21 – Estimativa de orçamento e responsáveis – 3.º Eixo Estratégico: melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	67
Quadro 22 – Principais procedimentos de intervenção a adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios	72
Quadro 23 – Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e <i>habitats</i> florestais em caso de incêndio	79
Quadro 24 – Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade	83
Quadro 25 – Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta	84
Quadro 26 – Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de vigência do plano	85
Quadro 27 – Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes ações	86
Quadro 28 – Programa de formação por entidade	87
Quadro 29 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Vimioso	89
Quadro 30 – Índice de mapas	96
Quadro 31 – Modelos de combustíveis florestais existentes no concelho e região de Vimioso	123
Quadro 32 – Reclassificação dos declives	126
Quadro 33 – Reclassificação da ocupação do solo	127
Quadro 34 – Dano potencial dos elementos em risco (vulnerabilidade x valor)	128
Quadro 35 – Descrição das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	132
Quadro 36 – Características geométricas das categorias de vias da rede viária florestal	134
Quadro 37 – Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de rede viária florestal	135
Quadro 38 – Época para retirada do material lenhoso	141

Índice de figuras

Figura 1 – Enquadramento do PMDFCI de Vimioso no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios	12
Figura 2 – Componentes do modelo de risco	19
Figura 3 – Tempo médio de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção nos diferentes níveis de empenho operacional entre 2015 e 2019	61
Figura 4 – Reacendimentos por ano (2009-2019)	62
Figura 5 – Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas	69

LISTA DE ACRÓNIMOS

AFN	Autoridade Florestal Nacional
AMTFT	Associação de Municípios da Terra Fria do Nordeste Transmontano
APC	Agente de Proteção Civil
BVV	Corpo de Bombeiros Voluntários de Vimioso
CDOS	Comando Distrital de Operações de Socorro
CMV	Câmara Municipal de Vimioso
CMDF	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CMPC	Comissão Municipal de Proteção Civil
CNOS	Comando Nacional de Operações de Socorro
CNR	Conselho Nacional de Reflorestação
COM	Comandante Operacional Municipal
CRR	Comissão Regional de Reflorestação
DECIR	Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Rurais
DFCI	Defesa da Floresta Contra Incêndios
DGPC	Direção Geral do Património Cultural
DGT	Direção Geral do Território
ENF	Estratégia Nacional para as Florestas
EPNA	Equipa de Proteção da Natureza e Ambiente
FGC	Faixas de Gestão de Combustível
GNR	Guarda Nacional Republicana
GTF	Gabinete Técnico Florestal
ICNF	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
LEE	Local Estratégico de Estacionamento
MAI	Ministério da Administração Interna
MPGC	Mosaico de Parcela de Gestão de Combustível
MVMS	Município de Vimioso
NUTS	Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
PAUE	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades
PBH	Plano de Bacia Hidrográfica
PDDFCI	Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PDM	Plano Diretor Municipal
PGF	Plano de Gestão Florestal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PMEPC	Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POAP	Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas

POM	Plano Operacional Municipal
PROF	Programa Regional de Ordenamento Florestal
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
PSRN2000	Plano Setorial da Rede Natura 2000
PV	Posto de Vigia
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REN	Reserva Ecológica Nacional
RIR	Risco de Incêndio Rural
RPA	Rede de Pontos de Água
RVF	Rede Viária Florestal
SEPNA	Serviço Especial de Proteção da Natureza e do Ambiente
SIOPS	Sistema Integrado de Operações de Proteção e Socorro
SMPC	Serviço Municipal de Proteção Civil
UEPS	Unidade de Emergência de Proteção e Socorro
ZIF	Zonas de Intervenção Florestal
ZPE	Zona de Proteção Especial

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vimioso tem como objetivo dotar o concelho de Vimioso de um instrumento de apoio nas questões da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), nomeadamente, na gestão de infraestruturas, definição de zonas críticas, estabelecimento de prioridades de defesa, estabelecimento dos mecanismos e procedimentos de coordenação entre os vários intervenientes na DFCI.

Para tal, o PMDFCI de Vimioso integra as medidas necessárias à DFCI, nomeadamente, um conjunto de medidas de prevenção e planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios rurais, nas vertentes de planeamento e ordenamento do território florestal, sensibilização, fiscalização, vigilância, deteção, 1.^a intervenção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e ações de recuperação das áreas ardidas.

A operacionalização do PMDFCI de Vimioso, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1.^a intervenção e combate, é concretizada através do Plano Operacional Municipal (POM), que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI, em que a sua atualização anual decorre da avaliação do desempenho do dispositivo DFCI.

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

2.1. ENQUADRAMENTO LEGAL

O PMDFCI visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação Defesa da Floresta Contra Incêndios (**Quadro 1**), em particular o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na redação atual.

Quadro 1 – Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios
Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro – Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD).
Despacho n.º 1913/2018, de 22 de fevereiro – Determinação das áreas prioritárias para a fiscalização da gestão de combustível.
Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro – Procede à primeira alteração ao anexo do Despacho n.º 443-A/2008, de 5 de janeiro, que estabelece o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).
Despacho n.º 443-A/2018, de 9 de janeiro – Homologa o Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).
Declaração de Retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro – Altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, procedendo à quinta alteração do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho.
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.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2017, de 8 de maio – Aprova o Programa Nacional de Fogo Controlado que estabelece o primeiro plano nacional de fogo controlado, de acordo com a Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), que prevê o delineamento de um Plano Nacional de Gestão Integrada do Fogo e prosseguindo os objetivos fundamentais estratégicos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), tais como, a redução da superfície florestal ardida.
Portaria n.º 134/2015, de 18 de maio - Estabelece o regime de aplicação da Operação 8.1.3. “Prevenção da floresta contra agentes bióticos e abióticos” e da Operação 8.1.4. “Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos ou por acontecimentos catastróficos”, ambas inseridas da Ação 8.1. “Silvicultura Sustentável” da Medida 8. “Proteção e Reabilitação dos Povoamentos Florestais” do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (PDR 2020).
Despacho n.º 3551/2015, de 9 de abril - Regulamentação e definição do Sistema de Gestão de Operações (SGO).

Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Despacho nº 5711/2014, de 30 de maio - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas a classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios.

Despacho nº 5712/2014, de 30 de maio - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas a classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI).

Despacho nº 7511/2014, de 9 de maio - Homologa o Regulamento do Fogo Técnico.

Despacho nº 5802/2014, de 2 de maio - Homologa o Regulamento das especificações técnicas em matéria de defesa da floresta contra incêndios relativas a equipamentos florestais de recreio inseridos no espaço rural.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 88/2012, de 18 de outubro - Aprova procedimentos e medidas expeditos destinados a minimizar as consequências de incêndios florestais de grande dimensão e gravidade.

Resolução da Assembleia da República n.º 69/2012, de 10 de maio - Recomenda ao Governo um conjunto de medidas que promovam a utilização e valorização da biomassa florestal como contributo para a gestão sustentável das florestas e como prevenção da ocorrência de incêndios florestais.

Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março - Homologação do Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

Resolução da Assembleia da República n.º 127/2010, de 15 de novembro - Recomenda ao Governo a adoção de medidas para prevenir os incêndios florestais.

Decreto-Lei n.º 109/2009, de 15 de maio - Estabelece o regime jurídico aplicável à criação e funcionamento das equipas de sapadores florestais no território continental português e regulamenta os apoios à sua atividade.

Resolução de Conselho de Ministros nº 114/2006, de 15 de setembro - Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas.

Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho - Estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006, de 26 de maio – Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI).

Resolução do Conselho de Ministros nº 5/2006, de 18 de janeiro - Adota as Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas, aprovadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação em 30 de junho de 2005.

Portaria nº 1056/2004, de 19 de agosto – Define o conjunto de manchas, designadas por zonas críticas.

Lei nº 33/96, de 17 de agosto – Lei de Bases da Política Florestal Nacional.

Portaria nº 341/90, de 7 de maio - Aprova as normas regulamentares anexas sobre prevenção, detenção e combate dos fogos florestais. Cria a Rede Nacional de Postos de Vigia e as brigadas moveis de fiscalização, prevenção e vigilância.

2.2. INSTRUMENTOS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS E DE GESTÃO TERRITORIAL

A definição de estratégias e medidas de ação a adotar no âmbito do PMDFCI de Vimioso exige um processo prévio de enquadramento do concelho ao nível do sistema de gestão territorial e do sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios (**Figura 1**).

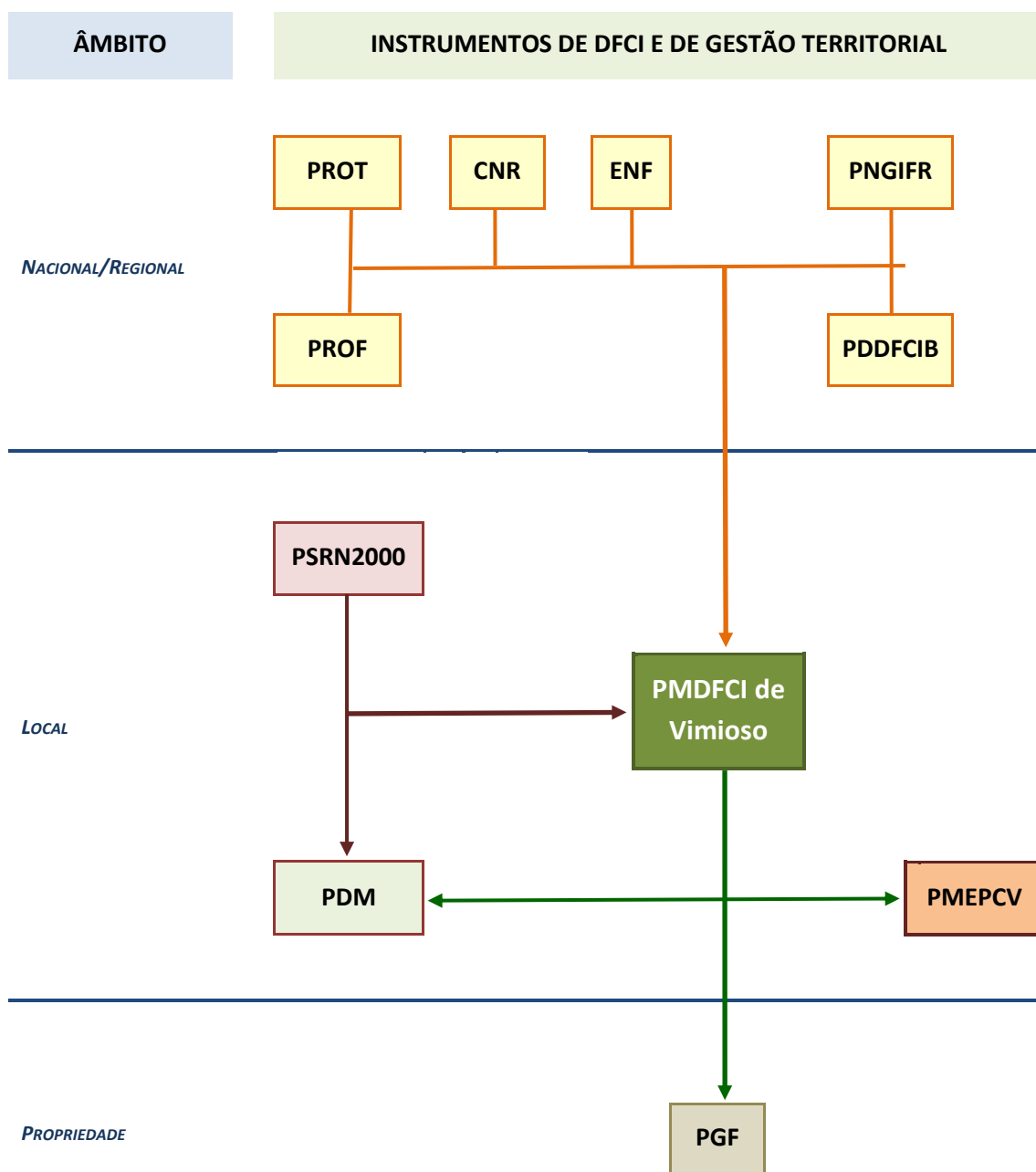
Esta análise permite identificar a natureza do território (urbana, periurbana ou rural), a função dominante dos espaços florestais e os valores ecológicos em causa, assim como, as principais medidas a serem desenvolvidas de forma a diminuir as áreas ardidas anualmente e o impacto dos incêndios nos espaços florestais.

2.2.1. PLANO NACIONAL DE GESTÃO INTEGRADA DE FOGOS RURAIS

Após os incêndios de 2017, que tiveram um grande impacto sobre os cidadãos e o património natural e edificado, foram identificadas várias fragilidades o que deu origem ao fim da vigência do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI). O plano que o substituiu, designado Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais, atende a três grandes princípios: a aproximação da prevenção e do combate, a profissionalização e qualificação e a especialização na intervenção.

Uma vez que os eixos estratégicos do PMDFCI assentam no PNDPCI, consideramos pertinente o enquadramento do mesmo. Assim, com o intuito de dotar o país de instrumentos de planeamento florestal que levassem a uma redução significativa das áreas ardidas, bem como a um aumento da resiliência dos espaços florestais, são definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) os objetivos gerais de prevenção, pré-supressão, supressão e recuperação de áreas ardidas, assim como as metas a atingir e as responsabilidades dos diferentes agentes de proteção (públicos e privados), num enquadramento sistémico e transversal.

Um dos objetivos primordiais do PNDPCI passa por reforçar a organização de base municipal através da elaboração e execução de PMDFCI, os quais consolidam e integram as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta a implementar a nível local, concretizando os objetivos distritais, regionais e nacionais de DFCI. Além disso, a operacionalização do PMDFCI é concretizada através de um Plano Operacional Municipal (POM), que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI, sendo que a sua atualização anual deverá decorrer da avaliação do desempenho do dispositivo, com base num quadro de indicadores municipais.



Legenda: **PROT** – Plano Regional de Ordenamento do Território; **PROF** – Programa Regional de Ordenamento Florestal; **PNGIFR** – Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais; **PDDFCI** – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios; **CNR** – Conselho Nacional de Reflorestação; **ENF** – Estratégia Nacional para as Florestas; **PSRN2000** – Plano Sectorial da Rede Natura 2000; **PDM** – Plano Diretor Municipal; **PMEPCV** – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Vimioso; **PGF** – Plano de Gestão Florestal

Figura 1 – Enquadramento do PMDFCI de Vimioso no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios

2.2.2. PLANO DISTRITAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) de Bragança (após a perda de vigência do plano de 1.^a geração, esteve em elaboração um plano de 2.^a geração que adaptar-se-á ao Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro) estabelece a estratégia distrital de DFCI, através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF). O PDDFCI procura ainda desempenhar a função de figura de planeamento de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI, integrando informação presente neste último.

2.2.3. PLANOS MUNICIPAIS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DOS CONCELHOS VIZINHOS

O PMDFCI de Vimioso foi elaborado em conjunto com o do concelho vizinho de Bragança e levou em linha de conta os PMDFCI dos restantes concelhos adjacentes, nomeadamente: Mogadouro, Macedo de Cavaleiros e Miranda do Douro. Assim, a articulação entre o PMDFCI de Vimioso e os PMDFCI de Bragança, Mogadouro, Miranda do Douro e Macedo de Cavaleiros encontra-se garantida, uma vez que estes compreendem procedimentos semelhantes, tendo os mesmos sido definidos de forma a otimizar os recursos disponíveis em cada concelho.

2.2.4. CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO

O PMDFCI de Vimioso deverá indicar as operações de recuperação a desencadear após a ocorrência de incêndios. Aquelas deverão encontrar-se em conformidade com as orientações definidas pelo Conselho Nacional de Reflorestação (CNR). As orientações estratégicas definidas pelo CNR encontram-se essencialmente focadas na garantia da sustentabilidade dos usos atribuídos aos espaços florestais e na sua resiliência, identificando os princípios gerais a ter em consideração aquando do planeamento e recuperação das áreas ardidas.

2.2.5. ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

A gestão dos combustíveis integra-se no conjunto de ações a implementar no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, assumindo particular relevância nas medidas de silvicultura preventiva que se realizam para reduzir o risco de ocorrência de incêndios rurais. Neste âmbito, é proposto na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) a utilização de técnicas de gestão de combustíveis menos onerosas, tais como o pastoreio extensivo e o fogo controlado. Além do apoio à utilização da biomassa florestal em centrais de energia, é também proposto que seja efetuada uma discriminação positiva a esta atividade fora da área de influência das centrais, desde que o material consumido seja biomassa florestal proveniente da gestão de combustíveis no âmbito das medidas de silvicultura preventiva e da exploração florestal (instalação, condução e extração).

2.2.6. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

O concelho de Vimioso encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte (PROT - Norte), o qual concluiu já todos os procedimentos legais exigíveis no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. O PROT-Norte é um instrumento estratégico que estabelece as linhas orientadoras do desenvolvimento, organização e gestão dos territórios da região do Norte. Este documento enquadra os planos de nível municipal e as áreas sujeitas a planeamento especial, assim como as grandes intervenções e os investimentos estruturantes a realizar no espaço regional.

Um dos objetivos deste plano prende-se com a definição de um modelo de organização do território regional, tendo em conta a necessidade de promover o adequado ordenamento agrícola e florestal do território e preservar os solos agrícolas, nomeadamente das pressões de urbanização e de valorizações especulativas.

2.2.7. PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

O Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD), onde se insere o concelho de Vimioso, é um instrumento de política setorial de âmbito nacional que define para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços.

O PROF TMAD define um conjunto de objetivos específicos transversais a toda a região, ou seja, questões que pela sua importância estratégica para os espaços florestais devem ter um tratamento comum na região. Esses objetivos são definidos no âmbito da DFCI, da melhoria da gestão florestal, e da melhoria contínua do conhecimento e das práticas.

Neste âmbito foram definidos seis 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 e racionalização, e simplificação dos instrumentos de política. Para a concretização destes objetivos foram indicadas várias medidas e ações prioritárias, das quais se destacam aquelas para as quais o PMDFCI poderá dar um forte contributo:

- Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;
- Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;
- Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentam uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;
- Assegurar a conservação dos *habitats* e das espécies da fauna e flora protegidas;
- Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;
- Promover a gestão florestal ativa e profissional;
- Desenvolver e promover novos produtos e mercados;
- Modernizar e capacitar as empresas florestais;
- Reduzir o potencial de introdução e instalação de novos agentes bióticos nocivos;
- Controlar e sempre que possível erradicar as espécies invasoras lenhosas;
- Adequar as espécies às características da estação;
- Promover a resiliência da floresta;
- Promover a valorização paisagística e as atividades de recreio dos espaços florestais;
- Desenvolver o uso múltiplo dos espaços florestais, nomeadamente ao nível da caça, pesca, produção de mel, e cogumelos;
- Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos;
- Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais;
- Modernização da silvopastorícia;
- Responder às exigências de mercado, no sentido de fornecimento de produtos certificados;
- Incentivar a gestão agrupada;
- Desenvolver a inovação e a investigação florestal;

- Qualificar os agentes do setor.

O Regulamento do PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro foi aprovado através da Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro.

O PMDFCI constitui assim, nesta fase, um dos principais instrumentos em vigor com capacidade de implementar no terreno parte dos objetivos inicialmente traçados no PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro.

2.2.8. PLANO SETORIAL DA REDE NATURA 2000

A área do concelho de Vimioso é abrangida por dois sítios e uma zona de proteção especial (ZPE) classificados no âmbito da Rede Natura 2000 (sítio Minas de Santo Adrião, sítio Rios Sabo e Mações e ZPE dos Rios Sabor e Mações).

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000) identifica os fatores de ameaça para este Sítio, sendo de salientar os incêndios rurais, a erosão (associada a realização frequente de queimadas), a instalação de resinosas e de eucaliptos, a destruição de vegetação ripícola e a abertura de acessos. As orientações de gestão dirigem-se prioritariamente para a promoção e conservação de azinhais e sobreirais em mosaicos, a conservação das galerias ripícolas, a criação de gado em regime extensivo, a manutenção de sistemas de vigilância e o incentivo de campanhas de silvicultura preventiva.

Estas indicações deverão, assim, orientar as ações de DFCI presentes no presente plano, nomeadamente ao nível da definição de prioridades de defesa e de definição de troços de vigilância.

2.2.9. PLANO DIRETOR MUNICIPAL

O PDM de Vimioso (publicado pelo Aviso n.º 10083/2015, de 3 de setembro), deverá passar a incorporar a carta de PIF deste PMDFCI e remete para as regras de edificabilidade em espaço rural constantes do presente plano. Incorpora também a cartografia de áreas ardidas para efeitos de edificabilidade. Na elaboração do PDM foi tido em conta o zonamento do PROF NE (Programa Regional de Ordenamento Florestal do Nordeste Transmontano) e a Rede Natura 2000.

3. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS

3.1. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

A combustibilidade refere-se à propagação do fogo dentro de uma estrutura de vegetação, ou seja, não basta que se inicie o fogo, deverá propagar-se para que seja considerado um incêndio. A combustibilidade pode analisar-se mediante modelos estruturados identificáveis visualmente, em que se pode prever o comportamento do fogo.

A classificação dos modelos de combustível utilizada foi desenvolvida pelo *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL), adaptada para o território continental desenvolvida por Fernandes, P.M.. Este método, considera 13 modelos distribuídos em 4 grupos: herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos. A atribuição de um modelo de combustível a uma determinada mancha de vegetação, com características mais ou menos homogéneas, foi realizada com recurso a determinados critérios pré-definidos e complementares entre si, nomeadamente, a chave dicotómica (ICNF, 2012) e a chave fotográfica (ICONA, 1990) e com base na informação vetorial disponível no ICNF dos modelos de combustível.

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio rural, foi elaborada a partir da atribuição de cada nível de modelo de combustível a cada classe de ocupação do solo proveniente da carta de ocupação do solo de Vimioso.

No **Anexo II (Quadro 31)** apresenta-se a descrição, e respetiva aplicação a Portugal, dos modelos de combustível (presença mais significativa), para uma melhor perceção da realidade da estrutura da vegetação presente no território concelhio. Às áreas sem vegetação, nomeadamente, área social, improdutivos e águas interiores foi atribuído o modelo zero. No **Quadro 2** e no **Mapa II.1** apresenta-se a distribuição dos modelos de combustível no concelho de Vimioso.

Quadro 2 – Distribuição da área dos modelos de combustível no concelho de Vimioso

Modelo de Combustível		Área	
		ha	%
Modelo 0		947	2,0
Herbáceo	Modelo 1	13156	27,3
	Modelo 2	1832	3,8
Arbustivo	Modelo 5	15488	32,2
Manta Morta	Modelo 8	9778	20,3
	Modelo 9	6959	14,4
Total		48160	100

A partir da sua análise, pode constatar-se que **os modelos de combustível predominantes no concelho pertencem ao grupo manta morta (34,7% da área do concelho), em que o fogo se propaga com intensidade moderada a forte.** Deste grupo são de salientar o **modelo 8, que abrange cerca de 20,3% da área total do concelho**, estando distribuído pela generalidade do concelho.

Importa ainda referir que o **grupo arbustivo** representa **32,2% da área do concelho**, estando representado pelo **modelo 5**. Neste tipo de modelos de combustível o fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes, em que a convecção e a radiação facilitam a inflamação do estrato arbóreo.

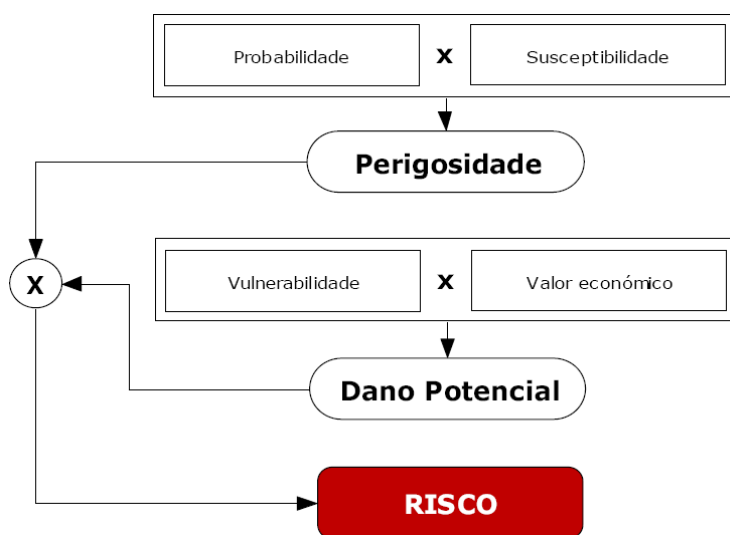
No que se refere aos modelos de combustível do **grupo herbáceo, estes ocupam uma área significativa no concelho de Vimioso e encontram-se presentes os modelos de combustível 1 (27,3% da área total do concelho) e o modelo 2 (3,8% da área do concelho)**. As áreas com modelo 1 correspondem principalmente a áreas agrícolas e as áreas com modelo 2 correspondem essencialmente a povoamentos jovens (plantações ou sementeiras).

Nas zonas classificadas com este modelo (herbáceo) **os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto seco, e a transmissão de calor por convecção e radiação é muito eficaz.** Os incêndios que ocorrem nas áreas identificadas com modelo de combustível herbáceo (modelos 1 e 2) têm altas velocidades de propagação e produzem chamas de grande longitude, crescente com a profundidade do estrato de combustível.

De salientar ainda que **cerca de 2% da área total do concelho se encontra classificada com o modelo 0**, referente a aglomerados populacionais, rede viária, improdutivos e águas interiores.

3.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

De acordo com o ICNF, antiga AFN (2012), o risco é muitas vezes entendido como expressão direta da probabilidade. Porém, o risco não expressa a probabilidade, mas antes um dano que resulta da relação entre um perigo existente, a vulnerabilidade de um local ou elemento e o seu valor. O risco pode ser expresso através da conjugação destas variáveis, conforme se apresenta na **Figura 2**.



Fonte: ICNF, 2012

Figura 2 – Componentes do modelo de risco

O risco pressupõe valor e expressa o potencial de perda de elementos em risco em função da perigosidade de um determinado fenómeno e vulnerabilidade desses mesmos elementos em risco.

A **perigosidade** divide-se em duas componentes: no tempo, por via da probabilidade calculada com base num histórico ou período de retorno, e no espaço, por via da suscetibilidade de um território ao fenómeno tratado.

O **risco** existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e valor associados. Não havendo uma das componentes, o risco é nulo. A gestão do território e o que se preconiza para esse fim obriga a que os riscos sejam avaliados para efetiva gestão. Em domínio de Risco de Incêndio Rural (RIR), torna-se necessário responder adequadamente à questão de *onde* se encontram os maiores potenciais de perda. Em sede de gestão de risco, fundamental para ações de ordenamento do território, importará saber qual é o dano se arder nesses e noutros locais. *Quanto se pode perder se arder neste território?* É uma questão de relevo para públicos com interesses e responsabilidades nas áreas florestais e nas suas interfaces e, forçosamente, para a administração local.

A cartografia de risco para o concelho de Vimioso foi calculada de acordo com a metodologia indicada no Guia Técnico para Elaboração do PMDFCI (AFN – atual ICNF, 2012), demais legislação em vigor e orientações técnicas indicadas pelo ICNF.

3.2.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

No cálculo da **componente probabilidade**, esta foi estimada a partir do período de retorno de incêndios rurais, que por sua vez foi calculado com base no histórico de ocorrências do concelho de Vimioso, para o período de 30 anos entre 1990-2019.

No que se refere à **componente suscetibilidade** utilizaram-se como informação de base a cartografia de declives (Caderno I, **Mapa I.3**) e a carta de ocupação do solo (Caderno I, **Mapa I.11**), excluindo do cálculo as zonas húmidas, corpos de água e territórios artificializados, bem como as áreas classificadas como “solo urbano” no PDM em vigor. Já as áreas artificializadas da COS localizadas fora dos perímetros urbanos (ou seja, em “solo rural”) foram analisadas individualmente, de modo a serem devidamente classificados em termos de uso do solo, tanto em função do que é possível analisar através de ortofotomapas atualizados, como em função dos usos existentes nos polígonos vizinhos.

No caso de se detetarem aglomerados populacionais em solo rural (conforme os critérios do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 junho, na sua atual redação: “conjunto de edifícios contíguos ou próximos, distanciados entre si no máximo 50 m e com 10 ou mais fogos, constituindo o seu perímetro a linha poligonal fechada que, englobando todos os edifícios, delimite a menor área possível”), estes foram devidamente identificados, e também foram excluídos da análise.

No **Anexo III** apresenta-se a metodologia de cálculo da probabilidade e reclassificação da informação de base utilizada no cálculo da suscetibilidade (declives e ocupação do solo), conforme as especificações do Guia Técnico (AFN – atual ICNF, 2012).

A **perigosidade de incêndio rural** para o concelho de Vimioso foi então obtida através da conjugação das componentes suscetibilidade e probabilidade, a qual se pode exprimir pela seguinte fórmula:

$$perigosidade = sp \times p$$

em que:

sp = suscetibilidade (espaço); **p** = probabilidade (tempo)

Ao produto final da perigosidade obtido, aplicou-se um tratamento que aglomerou em classes adjacentes mais representativas pixels isolados rodeados por outras classes, cumprindo, em termos de dimensão, os critérios definidos no Manual Técnico do ICNF (procedimento no **Anexo III**).

No **Mapa II.2** e no **Quadro 3** apresenta-se a perigosidade de incêndio rural do concelho de Vimioso. A partir da sua análise constata-se que as áreas do concelho que apresentam maior perigosidade (muito alta e alta) correspondem aos locais de maiores declives e cuja ocupação do solo é maioritariamente constituída por matos e onde há maior recorrência de incêndios, coincidindo na sua maioria com os vales dos rios Sabor, Maços e Angueira. Por outro lado, as áreas com menor declive e ocupações predominantemente agrícolas, situadas na transição entre os referidos vales e perto dos aglomerados populacionais, apresentam classes de perigosidade maioritariamente baixa e muito baixa (40% da área do concelho). **Considera-se que o resultado obtido traduz bem a perigosidade de incêndio rural do concelho, dando consistência à análise do histórico dos incêndios realizada no Caderno I.**

Quadro 3 – Perigosidade de Incêndio Rural no concelho de Vimioso

Classes de Perigosidade	Área	
	ha	%
Muito Alta	1701,69	3,6
Alta	10935,77	23,2
Média	15702,87	33,3
Baixa	3772,18	8,0
Muito Baixa	15098,96	32,0
Total	47211,47	100

3.2.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

Dano Potencial

No âmbito da DFCI pretende-se sempre minimizar as situações que provoquem dano nos elementos considerados em risco de serem afetados por incêndios. Com a quantificação do dano pretende-se estabelecer o valor económico necessário para repor os bens e serviços destruídos ou afetados pelo incêndio, para uma condição igual ou semelhante à que se encontrava previamente a ter ocorrido o sinistro. No cálculo do dano consideram-se duas componentes, a vulnerabilidade e o valor. A conjugação destas quantifica o valor do dano potencial.

A componente **vulnerabilidade** expressa o grau de perda do elemento, variando entre 0 e 1, em que 0 significa que o elemento não é afetado pelo fenómeno, e 1 que a perda é total (o elemento é afetado de forma irreversível necessitando de reconstrução ou substituição).

A componente do **valor económico** representa a importância (em Euros) por unidade, por hectare dos elementos. Para o concelho de Vimioso, as perdas que quantificam o dano (vv.v) foram obtidas através da multiplicação do valor pela vulnerabilidade.

No **Anexo III** identificam-se os elementos em risco, com o respetivo valor económico, vulnerabilidade e dano.

Risco de incêndio rural

O cálculo do Risco de Incêndio Rural (RIR) foi realizado através de álgebra de mapas, através da sobreposição da carta de perigosidade e da carta dos elementos em risco, em formato *raster*, com a aplicação da seguinte expressão matemática:

$$RIF = pg \times d$$

em que:

pg = perigosidade; **d** = dano potencial

Da análise da cartografia do RIR (**Mapa II.3**) e do **Quadro 4**, verifica-se que as classes de risco muito elevado e máximo estão distribuídas pela generalidade do concelho.

Quadro 4 – Risco de incêndio rural no concelho de Vimioso

Classes de Risco	Área	
	ha	%
Máximo	7693,41	16,3
Muito Elevado	7603,67	16,1
Elevado	7844,26	16,6
Moderado	12948,06	27,4
Reduzido	11122,07	23,6
Total	47211,47	100

3.3. PRIORIDADES DE DEFESA

No Mapa de prioridades de defesa (**Mapa II.4**) encontram-se identificadas as áreas com RIR máximo e muito elevado, correspondentes aos espaços florestais e áreas agrícolas de elevado valor económico, bem como elementos definidos como prioritários que merecem especial atenção em termos de proteção de bens e pessoas como os aglomerados populacionais, zonas industriais e EFR (parque de campismo de Vimioso). Com foi referido

em cima, esta carta ajusta-se bem às prioridades de defesa do DECIR que dá primazia à de defesa de pessoas, animais e bens, bem como às ocupações com maior valor económico.

4. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Para identificar a tipologia do concelho no que respeita aos incêndios rurais recorreu-se à classificação estabelecida pelo ICNF, a qual tem por base a relação entre número de ocorrências e a área ardida. Esta avaliação revela que o concelho de Vimioso pertence à **tipologia T1**, ou seja, apresenta **poucas ocorrências e pouca área ardida**, com a possibilidade de ocorrência de GIR.

Os objetivos e metas definidos no PMDFCI de Vimioso têm como intuito cumprir o preconizado no PNDFCI, que enuncia a estratégia nacional para DFCI. De acordo com a análise histórica do número de ocorrências e a extensão da área ardida no concelho de Vimioso (Caderno I) constata-se que este não tem sido particularmente afetado por incêndios rurais. Assim, tendo em consideração as duas variáveis estruturantes, número de ocorrências e área ardida, e o definido no PNDFCI, definiram-se os objetivos e as metas anuais de DFCI para concelho de Vimioso, os quais se encontram indicados no **Quadro 5**.

Quadro 5 – Objetivos e metas do PMDFCI de Vimioso

Objetivos	Metas anuais									
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Reduzir a área ardida anual (não ultrapassar a área média anual ardida 2009-2019)	Área < 460 ha									
Reduzir o número de ocorrências anual (não ultrapassar o n.º médio anual 2009-2019)	N.º de ocorrências < 38									
Assegurar a 1.ª intervenção ocorre em menos de 20 minutos	Em todo o concelho									

5. EIXOS ESTRATÉGICOS

5.1. AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS RURAIS (1.º EIXO ESTRATÉGICO)

5.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

A rede municipal de defesa da floresta contra incêndios concretiza territorialmente a infraestruturação dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento municipal de DFCI e é constituída pela rede secundária de faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustível (para permitir um eficaz combate aos incêndios e reduzir os impactos negativos dos mesmos), a rede viária florestal (que permite uma rápida intervenção dos meios de combate nas zonas afetadas) e a rede de pontos de água (que facilitam o reabastecimento de meios a de combate a incêndios rurais).

Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

É preconizada, neste plano, a gestão do combustível através de faixas em locais estratégicos para a prossecução, fundamentalmente, da **função de redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas, equipamentos sociais e zonas edificadas**, da **função de isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios** e da **função de facilitar o acesso aos meios aéreos de combate (associada à rede de pontos de água)**. Pese o facto de estas faixas terem como funções principais aquelas referidas anteriormente, algumas delas, nomeadamente aquelas associadas à Rede Viária, podem facilitar uma intervenção direta e indireta de combate ao fogo, diminuindo assim a superfície percorrida pelos GIR.

FGC associadas aos Aglomerados Populacionais (n.º 10 do artigo 15.º do Decreto-Lei 124/2006) - Na definição destas FGC esteve subjacente que, ao programar para um período de 10 anos, é expectável a ocorrência de alterações da ocupação do solo agrícola para florestal no decorrer desse período de programação. Este tipo de alteração tem vindo a acontecer e tende a agravar-se com a diminuição da população residente e consequente abandono da atividade agrícola.

Por outro lado, a COS 2018 apresenta algumas limitações de utilização, pelo que a definição das FGC associadas aos aglomerados populacionais foi também realizada com base no conhecimento do terreno. A principal limitação está relacionada com a dimensão da unidade mínima cartográfica, que é de 1ha. De acordo com as especificações técnicas da COS 2018 “(...) *uma ocupação do solo descrita na nomenclatura foi cartografada sempre que ocupasse uma área superior ou igual a 75% do polígono onde está incluída, independentemente de poderem existir também áreas de outras ocupações desde que estas representassem menos de 25% do polígono a gerar.*” Dado o regime de pequena/média propriedade do concelho de Vimioso, principalmente nos terrenos mais próximos das povoações, verifica-se que a COS 2018, ao cartografar áreas mínimas de 1 ha, não consegue identificar os primeiros

sinais de degradação do mosaico agrícola, continuando a assinalar como agrícolas alguns espaços florestais que, apesar de não representarem a maioria da ocupação, facilitam a propagação dos incêndios no interface urbano-rural.

Nesse sentido, para os aglomerados populacionais de **Santulhão, Matela, Avinhó e Junqueira** que, à data da elaboração da COS 2018, e segundo esta carta, confinavam quase integralmente com terrenos agrícolas, optou-se por estabelecer a FGC, uma vez que já se verifica no terreno a existência de alguns espaços florestais e é previsível que esta tendência se acentue no decorrer do período de programação.

FGC associadas à Rede Viária (alínea a) do n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei 124/2006)

– Para a definição destas FGC concorrem três fatores.

O primeiro fator prende-se com a principal função da Rede Secundária de FGC associada à rede viária que visa, principalmente, proteger de forma passiva estas vias de comunicação e as pessoas e bens que nelas transitam. Assim, com base neste fator, optou-se pela definição de FGC **apenas** em rede viária asfaltada, da qual foram excluídos os troços urbanos e algumas estradas com tráfego residual.

O segundo fator, e tal como acima descrito para as FGC associadas aos aglomerados populacionais, encontra-se relacionado com a gradual alteração do uso do solo agrícola para florestal no decorrer do período de 10 anos de programação, o que levou à definição de FGC em alguma da rede viária asfaltada atualmente confinante com terrenos agrícolas.

O terceiro fator, e que levou à definição de FGC na ER2018 (troço entre Argozelo e Carção), ER219 (entre Vimioso e Algosó), EM567 (entre Santulhão e Matela) e CM 1120 (entre Matela e Avinhó), relaciona-se com a função que estas FGC poderão ter no apoio ao combate dos incêndios rurais. Esta questão, já referida no Caderno I, capítulo 6.1, está ligada à localização destas estradas que, ao longo do seu percurso, passam pelas zonas de transição entre as bacias do rio Angueira e do rio Maças (ER219) e entre as bacias do rio Maças e do rio Sabor (ER2018, EM567 e CM 1120). Verifica-se, para os GIR de Uva (2001), Algosó (2012) e Carção (2014), que estes quase transpuseram as bacias dos rios, pelo que a manutenção das FGC associadas a estas estradas poderá evitar que essa transposição ocorra e permita confinar o incêndio a apenas uma bacia, com evidentes benefícios para o combate. Esta transposição entre bacias ocorreu num incêndio cujo perímetro foi reconstituído através de imagens Landsat, ocorrido em 1999, no limite entre as freguesias de Uva e Santulhão, na EM567.

FGC associadas a Parques de Campismo e Polígonos Industriais (n.º 13 do artigo 15.º do Decreto-Lei 124/2006) – Foram definidas FGC com largura mínima de 100 metros às duas únicas infraestruturas enquadráveis nesta tipologia, a Zona Industrial de Vimioso e o Parque de Campismo de Vimioso.

FGC associadas aos Ponto de Água – Foram definidas FGC nos termos do artigo 6.º do despacho n.º 5711/2014. Ressalva-se, relativamente aos Pontos de Água localizados em rios e outras linhas de água, que as intervenções são fortemente condicionadas pela obrigatoriedade de proteção das galerias ripícolas e margens, nos termos da Lei da Água e de outros regimes eventualmente aplicáveis, como o da Rede Natura 2000.

Nos casos em que se verificaram interseções entre as diferentes faixas de gestão de combustível, foi definida a seguinte ordem de intervenção entre as diferentes entidades: **E-REDES, Infraestruturas de Portugal, ICNF, MVMS e por último PAUE**. Exetando o que consta no n.º 14 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na atual redação: *“14 - Sempre que, por força do disposto no número anterior, as superfícies a submeter a trabalhos de gestão de combustível se intersectem, são as entidades referidas naquele número que têm a responsabilidade da gestão de combustível.”*

Na delimitação das FGC teve-se ainda em consideração o tipo de espaços, topografia e perigosidade em que estão inseridos os aglomerados populacionais e restantes infraestruturas, utilizando-se como largura os valores apresentados no **Anexo III**, os quais se encontram em consonância com o estabelecido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

No **Quadro 6** e no **Mapa II.5** identificam-se as FGC e os MPGC do concelho de Vimioso, com a identificação do responsável pela intervenção. A partir da análise deste quadro constata-se que **em Vimioso as FGC são principalmente de apoio à DFCI de aglomerados populacionais (cerca de 57% da área de FGC)**.

Quadro 6 – Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Vimioso

Código	Descrição da faixa/mosaico de parcelas de gestão de combustível	Entidade responsável	Área	
			ha	%
002	Aglomerados populacionais	PAUE	730	56,7
003	Parques e polígonos industriais e outros	MVMS	42	3,3
004	Rede viária florestal	MVMS	235	18,3
		IP	102	7,9
010	Rede elétrica de média tensão	E-REDES	164	12,7
012	Rede de pontos de água	MVMS	15	1,2
Total PAUE			730	56,7
Total MVMS			292	22,8
Total IP			102	7,9
Total E-REDES			164	12,7
Total FGC/MPGC			1288	100

Rede Viária Florestal

A rede viária florestal (RVF) é composta por um conjunto de vias de comunicação que atravessam ou dão acesso aos espaços florestais e que cumprem funções que permitem o acesso, exploração e defesa desses espaços em especial no que respeita a atividades de DFCI. Para efeitos de cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas classes descritas no **Anexo V – Quadro 36**.

A manutenção da transitabilidade e a boa sinalização da RVF é fundamental no âmbito da DFCI, de modo a permitir a circulação das patrulhas de vigilância e 1.^a intervenção dentro dos espaços florestais e possibilitar o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio. Os troços da RVF do concelho de Vimioso foram caracterizados de acordo com as especificações do **Quadro 36**.

No **Quadro 7** e no **Mapa II.6** identificam-se os diferentes tipos de vias da RVF localizadas no concelho de Vimioso, conforme as especificações descritas no **Quadro 36**. A RVF apresenta uma distribuição espacial que permite o acesso aos espaços florestais do concelho. Com uma extensão total de cerca de 2061 km, a RVF apresenta uma densidade de 43 m/ha para área total do concelho. O **tipo de via da RVF predominante no concelho é o de 3.^a ordem (complementar), que representa 91% da rede total. De uma forma geral, a RVF do concelho apresenta um bom estado de conservação, fruto dos trabalhos que o MVMS realiza todos os anos com os seus meios próprios (duas máquinas de rastos D6 e uma niveladora).**

Quadro 7 – Distribuição da rede viária florestal no concelho de Vimioso

Classes das vias da RVF (Rede DFCI)	Designação da RVF	Comprimento	
		m	%
1.^a ordem fundamental	EN 218	27371	1,3
	EN 317	10488	0,5
	ER 218	10754	0,5
	ER 218 (desclassificada)	1146	0,1
	ER 219	16675	0,8
	Estrada das Três Marras (inclui troço da EM 546)	16417	0,8
2.^a ordem fundamental	EM 570	5258	0,3
	EM 569	5897	0,3
	EM 568	369	0,0
	EM 567	7481	0,4

Classes das vias da RVF (Rede DFCI)	Designação da RVF	Comprimento	
		m	%
2.ª ordem fundamental	EM 546	7395	0,4
	EM 545 (sem troço da Estrada das Três Marras)	14485	0,7
	EM 542-2	1248	0,1
	EM 542	13885	0,7
	EM 541	5149	0,2
	EM 218-2	16530	0,8
	CM1120	3787	0,2
	CM Vale de Frades - Espanha	1704	0,1
	CM de Pereiras	737	0,0
	CM EN218-Caçarelhos	1191	0,1
	CM da Costa do Vale	598	0,0
	CM 1177	2047	0,1
	CM 1119	14624	0,7
	CM 1118-1	2019	0,1
Ordem complementar	BN.3 e MG.3	1 864 374	90,5
	CM do Serro	1727	0,1
	CM Algozo - Matela	7784	0,4
1.ª ordem fundamental		82 851	4
2.ª ordem fundamental		104 404	5
Ordem complementar		1 873 885	91
Total RVF		2 061 140	100

Rede de Pontos de Água

A existência de uma cobertura adequada de pontos de água com capacidade para reabastecimento dos tanques dos meios de combate é determinante no apoio ao combate e supressão de incêndios rurais. A possibilidade de reabastecimento rápido dos veículos

terrestres e aéreos aumenta os seus tempos efetivos de combate e, por consequência, otimiza a sua eficiência. No entanto, verifica-se que, ao nível operacional, os meios terrestres de combate abastecem quase sempre em VTGC, pelo que os pontos de água terrestres não são determinantes nas ações de combate.

No **Quadro 8** e no **Mapa II.7** identifica-se a Rede de Pontos de Água (RPA) do concelho. Dos 53 pontos de água do concelho, 44 permitem o abastecimento de meios aéreos e terrestres e 9 apenas servem para meios terrestres.

Quadro 8 – Capacidade da rede de pontos de água operacionais do concelho de Vimioso

Código do tipo de PA	Sinalética	Designação da RPA	Quantidade	Total do volume máximo (m³)
111	RS	Reservatório DFCI	1	202
115	OT	Outros	1	42
212	AC	Albufeira de açude	18	234 910
214	CH	Charca	29	126 857
222	RI	Rio	4	104 700
Total RPA			53	466 711

Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios

Em 2020, no âmbito do Plano uma área foi sujeita a ação de gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, representada no **Mapa II.8**.

5.1.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES

Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

A definição e o planeamento da construção e manutenção das FGC teve por base a ocupação do solo das áreas abrangidas à data da elaboração do plano.

A calendarização das intervenções apresenta-se nos **Mapas II.9 a II.18** e no **Quadro 9**, com a identificação da área total a intervencionar no concelho, por tipo de FGC.

Resumidamente, as FGC têm planeada uma intervenção periódica, de modo a assegurar que os combustíveis vegetais e a sua estrutura se mantêm nas condições definidas no anexo ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

Nas áreas de maior suscetibilidade ecológica, nomeadamente, no Sítio dos Rios Sabor e Mações, o MVMS, em articulação com o ICNF, deverá assegurar uma correta execução dos trabalhos de gestão de combustíveis, de forma a garantir a devida proteção do solo e assegurar boas práticas de conservação da flora e da fauna.

De salientar que a informação geográfica do PMDFCI relativa às FGC (na qual se identifica o planeamento e os responsáveis pela sua execução) faz parte integrante do Plano e encontra-se disponível para as entidades que constituem a CMDF e para as entidades com responsabilidade na execução das FGC.

No caso de **incumprimento da gestão de combustíveis nas FGC definidas no PMDFCI**, e de acordo com o artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 124/ 2006, de 28 de junho, na sua atual redação, a GNR (entidade fiscalizadora) comunica tal facto ao MVMS no prazo máximo de 6 dias. O MVMS notifica, no prazo máximo de 10 dias, as entidades responsáveis pela execução dos trabalhos, fixando um prazo adequado para o efeito, dando conhecimento à GNR.

Decorrido o prazo sem que os trabalhos sejam realizados, o MVMS procede à sua execução, sem necessidade de qualquer formalidade, após o que notifica as entidades faltosas responsáveis para procederem, no prazo de 60 dias, ao pagamento dos custos correspondentes. Terminado este prazo sem que se tenha verificado o pagamento, o MVMS extrai certidão de dívida. A cobrança da dívida decorre por processo de execução fiscal, nos termos do Código de Procedimento e de Processo Tributário.

5.1.2.1. FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL EM TERRENOS CONFINANTES A EDIFÍCIOS 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 atual redação.

1. Para observância do n.º 2 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na 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 metros, 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 metros, 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 a ampliação de edifícios existentes, fora de áreas edificadas consolidadas seguem, sem prejuízo da observância integral do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, as seguintes regras decorrentes do mesmo:

a) A construção de novos edifícios ou a ampliação com aumento da área de implantação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, em áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida neste PMDFCI como de média, baixa e muito baixa;

b) Garantir na implantação no terreno dos edifícios e ampliações referidos na alínea anterior, a distância a estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, 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 metros 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.

Estas regras apenas se aplicam enquanto o Decreto Lei n.º 124/2006, se encontrar em vigor. Os casos de incumprimento da gestão de combustíveis nas FGC definidas no PMDFCI serão tratados nos termos da lei.

Rede Viária Florestal

A maioria da RVF do concelho de Vimioso apresenta um bom estado de conservação, no entanto foram definidos cerca de 810 km de RVF a intervencionar, por apresentarem características que não permitem a fácil circulação dos meios de 1.ª intervenção e de combate ou, em alguns casos, para garantir o atual bom estado de conservação essencial à circulação dos meios de combate. Além disso, o facto de existir no concelho uma aceitável densidade rodoviária, concluiu-se que não é necessária a construção de RVF, sendo antes essencial assegurar a beneficiação e a manutenção da rede existente.

No **Quadro 10** e nos **Mapas II.9 a II.18** apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RVF durante a vigência do Plano.

Rede de Pontos de Água

No **Quadro 11** e nos **Mapas II.9 a II.18**, apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RPA durante a vigência do Plano. Em 2022 ficará concluída a construção de dois reservatórios DFCl, um na freguesia de Matela (106) e outro na freguesia de Argozelo (107), com um volume máximo de 242 m³, respetivamente, e com funcionalidade e operacionalidade para abastecimento através de meios aéreos e terrestres.

Meios de execução e financiamento

No que diz respeito aos meios de execução e meios de financiamento previstos para as FGC, e dada a avultada quantidade de trabalhos a executar, o MVMS, apesar de ser detentor de equipas de sapadores florestais, terá que recorrer à contratação externa de serviços e, sempre que possível, recorrer aos fundos comunitários e nacionais disponíveis.

Relativamente à Rede Viária, o MVMS executará as ações previstas com meios de execução próprios, uma vez que dispõe de duas máquinas de rastos tipologia D6 e uma motoniveladora. Tentará, sempre que possível, recorrer aos fundos comunitários e nacionais disponíveis para o financiamento das ações.

As restantes entidades, com exceção dos privados, recorrerão à contratação externa de serviços.

Programa Operacional

O aumento da resiliência do território aos incêndios rurais constitui um objetivo primordial no âmbito da DFCl, que exige a definição rigorosa das ações a implementar durante a vigência do PMDFCI (relativas àquele objetivo). Para tal, recorre-se à definição de **metas e indicadores**, o que torna possível não só planificar a atividade da CMDF nas ações preventivas para aumento da resiliência do território, como também facilitar a monitorização da operacionalização das diferentes ações. As ações previstas assentam, sobretudo, na promoção da gestão de combustíveis através da construção e manutenção de FGC. No **Quadro 12** apresenta-se o programa operacional das ações previstas e no **Quadro 13** o respetivo **orçamento e responsáveis** pela sua execução.

Quadro 9 – Intervenções na rede de FGC e MPGC para 2022-2031

Cód.	Descrição da FGC / MPGC	Resp.	Área total (ha)	Área total COM necessidade de intervenção (ha)	Área total SEM necessidade de intervenção (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
						2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
002	Aglomerados Populacionais	PAUE	729,6	103,6	626	0	103,6	0	103,6	0	103,6	0	103,6	0	103,6
003	Parques e polígonos industriais e outros	MVMS	41,8	15,5	26,3	15,5	0	0	15,5	0	0	15,5	0	0	15,5
004	Rede Viária Florestal	MVMS	234,9	103,2	131,7	0	15,5	21,1	66,6	15,5	21,1	66,6	15,5	21,1	66,6
		IP	101,9	43,0	58,9	0	43,0	0	0	43,0	0	0	43,0	0	0
010	Rede elétrica de média tensão	E-REDES	163,5	79,2	84,3	26,6	25	27,6	26,6	25	27,6	26,6	25	27,6	26,6
012	Rede de Pontos de Água	MVMS	15,4	6,6	8,8	0	6,6	0	0	6,6	0	0	6,6	0	0
Total			1287,1	351,1	936	42,1	193,7	48,7	212,3	90,1	152,3	108,7	193,7	48,7	212,3

Legenda: **MVMS** – Município de Vimioso; **IP** – Infraestruturas de Portugal S.A.; **PAUE** – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidas no âmbito do PMDFCI

Quadro 10 – Intervenções na Rede Viária Florestal para 2022-2031

Classes das Vias RVF	Resp.	Comprimento total (km)	Comprimentos total COM necessidade de intervenção (km)	Comprimento total SEM necessidade de intervenção (km)	Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (km)									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1.ª ordem fundamental	MVMS	17,554	0	17,554	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	IP	65,3	0	65,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.ª ordem fundamental	MVMS	104,409	0	104,409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ordem complementar	MVMS	1 873,884	809,879	1 064,005	180,997	127,6	88,469	74,590	38,248	83,857	45,285	50,095	80,888	39,850
Total		2 061,15	809,879	1 251,27	180,997	127,6	88,469	74,590	38,248	83,857	45,285	50,095	80,888	39,850

Legenda: **MVMS** – Município de Vimioso; **IP** – Infraestruturas de Portugal S.A.

Quadro 11 – Intervenções na Rede de Pontos de Água para 2022-2031

ID do Ponto de Água	Designação do Tipo de Ponto de Água	Classe	Volume Máximo (m³)	Resp.	Tipo de Intervenção									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
106	Reservatório DFCI de Matela	Misto	242	MVMS	CON	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	Reservatório DFCI de Argozelo	Misto	242	MVMS	CON	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Legenda: **CON** – construção

Quadro 12 – Metas e indicadores – 1.º eixo estratégico: aumento da resiliência do território aos incêndios rurais

Ação	Metas	Descrição	Responsável	Unidade	Indicadores										Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Rede de Faixas de Gestão de Combustíveis	Execução de FGC através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	002 – Aglomerados populacionais	PAUE	ha	0	103,6	0	103,6	0	103,6	0	103,6	0	103,6	518
		003 – Parques e polígonos industriais e outros	MVMS		15,5	0	0	15,5	0	0	15,5	0	0	15,5	62
		004 – Rede viária florestal	MVMS		0	15,5	21,1	66,6	15,5	21,1	66,6	15,5	21,1	66,6	309,6
			IP		0	43	0	0	43	0	0	43	0	0	129
		010 – Rede elétrica de média tensão	E-REDES		26,6	25	27,6	26,6	25	27,6	26,6	25	27,6	26,6	264,2
		012 – Rede de pontos de água	MVMS		0	6,6	0	0	6,6	0	0	6,6	0	0	19,8
Subtotal das FGC (ha)					42,1	193,7	48,7	212,3	90,1	152,3	108,7	193,7	48,7	212,3	1302,6
Rede Viária Florestal	Beneficiação/manutenção da rede viária florestal	1.ª ordem	IP	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ação	Metas	Descrição	Responsável	Unidade	Indicadores										Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Rede Viária Florestal	Beneficiação/manutenção da rede viária florestal	1.ª ordem	MVMS	km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		2.ª ordem	MVMS		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		Ordem complementar	MVMS		180,997	127,6	88,469	74,59	38,248	83,857	45,285	50,095	80,888	39,85	809,879
Subtotal RVF (km)					180,997	127,6	88,469	74,59	38,248	83,857	45,285	50,095	80,888	39,85	809,879
Rede de Pontos de Água	Melhorar a cobertura de pontos de água do concelho	Manutenção de pontos de água	MVMS	Ponto de água	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Construir novos pontos de água	MVMS		2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal RPA (n.º)					2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Legenda: **MVMS** – Município de Vimioso; **PAUE** – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidos no âmbito do PMDFCI

Quadro 13 – Estimativa de orçamento e responsáveis - 1.º eixo estratégico: aumento da resiliência do território aos incêndios rurais

Ação	Metas	Descrição	Responsável	Estimativa de Orçamento (€)										Total
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Rede de Faixas de Gestão de Combustível	Execução de FGC através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	002 – Aglomerados populacionais	PAUE	0	76833,9	0	76833,9	0	76833,9	0	76833,9	0	76833,9	384169,5
		003 – Parques e polígonos industriais e outros	MVMS	11495,42	0	0	11495,42	0	0	11495,42	0	0	11495,42	45981,68
		004 – Rede viária florestal	MVMS	0	11495,42	15648,6	49393,22	11495,42	15648,6	49393,22	11495,42	15648,6	49393,22	229611,72
			IP	0	31890,52	0	0	31890,52	0	0	31890,52	0	0	95671,56
		010 – Rede elétrica de média tensão	E-REDES	29871,8	28075	30994,8	29871,8	28075	30994,8	29871,8	28075	30994,8	29871,8	296696,6
		012 – Rede de pontos de água	MVMS	0	4894,824	0	0	4894,824	0	0	4894,824	0	0	14684,47
Subtotal das FGC (ha)				41367,2	153189,7	46643,4	167594,3	76355,8	123477,3	90760,4	153189,7	46643,4	167594,3	1066816
Rede Viária Florestal	Beneficiação/manutenção da rede viária florestal	1.ª ordem	IP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Beneficiação/manutenção da rede viária florestal	Ordem complementar	MVMS	217 197	153121	106163	89508	45898	100629	54342	60114	97066	47820	971858
Subtotal RVF (km)				217 197	153121	106163	89508	45898	100629	54342	60114	97066	47820	971858

Ação	Metas	Descrição	Responsável	Estimativa de Orçamento (€)										Total
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Rede de Pontos de Água	Melhorar a cobertura de pontos de água do concelho	Manutenção de pontos de água	MVMS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Construir novos pontos de água	MVMS	25000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotal RPA (n.º)				25000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25000
Subtotal			PAUE	0	76833,9	0	76833,9	0	76833,9	0	76833,9	0	76833,9	384169,5
Subtotal			MVMS	253692,4	169511,2	121811,6	150396,6	62288,2	116277,6	115230,6	76504,2	112714,6	108708,6	1287135,9
Subtotal			IP	0	31890,52	0	0	31890,52	0	0	31890,52	0	0	95671,56
Subtotal			E-REDES	29871,8	28075	30994,8	29871,8	28075	30994,8	29871,8	28075	30994,8	29871,8	296696,6
Total				283564,2	306310,7	152806,4	257102,3	122253,8	224106,3	145102,4	213303,7	143709,4	215414,3	2063673,5

Legenda: **MVMS** – Município de Vimioso; **IP** – Infraestruturas de Portugal; **PAUE** – proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nas faixas ou na rede viária florestal definidos no âmbito do PMDFCI

Nota: À exceção da RPA (para a qual o MVMS dispõe já de projeto de execução) as despesas foram calculadas tendo por base a matriz de referência da CAOF para o ano de 2015/2016 e foram calculados, no caso das FGC, tendo em conta as diferentes tipologias de intervenção (CDR – 1123€/ha e MDO – 741,64€/ha). Os valores apresentados encontram-se sujeitos a atualização de acordo com a taxa de inflação em vigor

5.2. REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS (2.º EIXO ESTRATÉGICO)

5.2.1. AVALIAÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

As estatísticas nacionais de incêndios rurais revelam que grande parte das ignições tem origem na atividade humana, pelo que um dos principais eixos de ação para redução da incidência dos incêndios passa, necessariamente, pela alteração de comportamentos de risco ou negligentes.

A sensibilização da população é uma estratégia fulcral a desenvolver no âmbito da DFCI, tendo como objetivo central a tomada de consciência por parte da população relativamente aos comportamentos de risco a evitar em espaços florestais e agrícolas, bem como às ações de DFCI que se encontram obrigadas a cumprir.

O incumprimento da legislação atualmente em vigor (nomeadamente ao nível da obrigatoriedade de gestão de combustíveis na proximidade de edifícios e rede viária) poderá colocar em risco não só habitações e outras infraestruturas, como também perturbar gravemente as diversas funções dos espaços florestais existentes, nomeadamente funções ecológicas, de produção de bens e de enquadramento cénico da paisagem. As ações de sensibilização para além de contribuírem para a diminuição do número de ignições e área afetada poderão ainda levar a um aumento do número de alertas efetuados pela população (aumento da eficiência da vigilância passiva).

Outro importante eixo de ação neste âmbito é o desenvolvimento de ações de fiscalização, as quais permitirão eliminar comportamentos incorretos e consolidar as ações de DFCI previstas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual e demais documentos orientadores, nomeadamente, o controlo da quantidade de combustíveis nas áreas envolventes às habitações e infraestruturas.

Nos pontos que se seguem identificam-se os comportamentos de risco associados aos pontos de início ocorridos recentemente no concelho, os grupos-alvo que lhes estão na origem e as ações que deverão ser desenvolvidas durante o período de vigência do PMDFCI de modo a garantir uma redução do número de ignições e de área ardida anual.

Comportamentos de risco

No **Quadro 14** encontram-se identificados os comportamentos de risco dos vários grupos-alvo identificados, assim como os impactos que estes têm tido no concelho. As ações de sensibilização a realizar deverão, portanto, ter como finalidade alterar estes comportamentos de

risco e, assim, reduzir a incidência dos incêndios e minorar as suas consequências. A elaboração deste quadro tem como base o estudo de caracterização e os dados constantes no Caderno I.

Quadro 14 – Comportamento de risco (diagnóstico)

Grupo-Alvo	Diagnóstico - Resumo		
	Comportamento de Risco		
	Comportamento de risco	Freguesias	Período
Agricultores	Queima de sobrantes (Borrалheiras) e Limpeza do solo agrícola	Em todo o concelho	janeiro a novembro
	Uso de máquinas agrícolas	Carção e UF Caçarelhos e Angueira	agosto
	Contraindicações no uso e fruição dos baldios	UF Vale de Frades e Avelanoso	agosto
	Danos provocados pela vida selvagem	Santulhão	setembro
Caçadores	Conflitos de Caça e Queima de matos densos e brenhas com o objetivo de facilitar a penetração para exercício venatório e pesca	Argozelo; Carção; Santulhão; UF Caçarelhos e Angueira	setembro
Pastores	Queimadas para renovação de pastagens	Em todo o concelho	Todo o ano com a exceção de maio
Proprietários Florestais	Queimas e incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste)	Matela; Pinelo; Santulhão; Vilar Seco; UF Algosó, Campo de Víboras e Uva; UF Vale de Frades e Avelanoso	fevereiro, maio, julho e setembro
População Urbana	Realização de queimas ou fogueiras para limpeza se solo urbano e queima de lixo durante o período crítico e projeção de pontas de cigarro	Em todo o concelho	janeiro a abril; junho; agosto a outubro
	Acidentes de viação, Libertação de materiais incandescentes através do tubo de escape; Incêndios com origem em vidros	Argozelo; Santulhão; Vimioso; UF Vale de Frades e Avelanoso	junho a agosto
	Provocação aos meios de combate, vandalismo, atividades clandestinas	Argozelo; Carção; Santulhão; Vilar Seco; Vimioso; UF Algosó, Campo de Víboras e Uva; UF Caçarelhos e Angueira; UF Vale de Frades e Avelanoso	março, abril, julho a setembro

Grupo-Alvo	Diagnóstico - Resumo		
	Comportamento de Risco		
	Comportamento de risco	Freguesias	Período
Comissão de Festas ¹	Lançamento de foguetes e piromania	Argozelo; UF Caçarelhos e Angueira	julho e agosto

Fonte: ICNF, 2021

Ações de fiscalização realizadas no período 2016-2020

A sensibilização da população tem um papel de extrema relevância na mudança de comportamentos de risco. No entanto, por vezes, esta ação por si só não é suficiente, sendo por esse motivo necessário a existência de ações de fiscalização de forma a garantir o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente ao nível da gestão de combustíveis nos espaços florestais confinantes com edificações ou o uso do fogo durante a época crítica de incêndios rurais. No concelho de Vimioso as ações de fiscalização foram realizadas pela GNR, no entanto, a equipa de sapadores florestais do município também auxiliou aquela entidade, alertando-a sempre que detetou infrações.

No ano de 2015 e já em 2016, o UEPS da GNR, com o apoio logístico do GTF do MVMS, realizou ações de fiscalização/sensibilização de forma massiva no concelho, relativas ao incumprimento do n.º2 do Artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual. Estas ações realizaram-se em todos os aglomerados populacionais do concelho e consistem numa visita prévia, com o objetivo de identificar as situações de incumprimento, alertar e avisar informalmente os proprietários desses terrenos e, nos meses de maio e junho fazer uma segunda visita com o intuito de levantar autos para as situações que se mantêm em incumprimento.

No **Quadro 15** encontram-se identificados os autos e processos de contraordenação resultantes das ações de fiscalização desenvolvidas entre 2016 e 2020.

Analisando a tipologia dos Autos, verifica-se que 11 deles são infrações à alínea b) do n.º 1 do Artigo 28, ou seja, “apenas é permitida a utilização do fogo para confeção de alimentos, bem como a utilização de equipamentos de queima e de combustão destinados à iluminação ou à confeção de alimentos, nos locais expressamente previstos para o efeito”.

A infração ao disposto na alínea b) do n.º1 do Artigo 28.º (queima durante o período crítico), e a infração ao disposto no n.º4 do Artigo 27.º (realização de queimadas durante o período

¹ No Caderno I encontram-se identificados os principais eventos do concelho, e os locais onde se realizam.

crítico ou com risco temporal de incêndio superior a elevado) foram responsáveis por 14 dos 35 autos, tratando-se de uma percentagem significativa e que deverá ser levada em conta no planeamento das ações de sensibilização e fiscalização.

A infração ao disposto no n.º 2 do Artigo 15.º, falta de gestão de combustível à volta das edificações e outras infraestruturas, apenas foi responsável por 6 autos, o que permite concluir que as ações de sensibilização realizadas nas juntas de freguesia pelo GTF, GNR e BVV devem surtir os efeitos desejados relativamente a este aspeto. A forma de abordagem da GNR relativamente a estes casos parece ser a mais correta, uma vez que notifica inicialmente (até 15 de abril) de uma forma informal os proprietários e, só passada aquela data, se se verificar ainda a infração, é que levanta os respetivos autos.

Relativamente à evolução anual no n.º de autos, verifica-se que o número de autos levantados foi bastante mais elevado em 2018 e 2020 do que nos restantes anos.

Quadro 15 – Resultados relativos às ações de fiscalização efetuadas no concelho de Vimioso entre 2016 a 2020

Anos/Infrações ao DL 124/2006	N.º de Autos
2016	3
Infração ao n.º 2 do artº15º	1
Infração à alínea b) nº1 do artº 28º	2
2017	7
Infração à alínea b) nº1 do artº 28º	3
Infração ao nº 4 do artº27	2
Infração ao nº 2 do artº27	1
Infração ao nº 2 do artº26	1
2018	11
Infração ao nº 2 do artº27	3
Infração ao nº 4 do artº27	1
Infração à alínea a) n.º2 do art.º 15.º	1
Infração à alínea b) nº1 do artº 28º	5
Infração ao n.º 10 do art.º15	1

Anos/Infrações ao DL 124/2006	N.º de Autos
2019	4
Infração ao n.º 1 do artº27	1
Infração ao n.º 2 do artº28	1
Infração à alínea a) n.º2 do art.º 15.º	1
Infração à alínea b) n.º1 do artº 28º	1
2020	10
Infração ao n.º 1 do artº27	1
Infração ao n.º 10 do artº15	3
Infração à alínea a) n.º2 do art.º 15.º	3
Infração ao n.º 19 do artº15	2
Infração ao n.º 2 do artº28	1
Total Geral	35

5.2.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES

Ações de sensibilização da população

Tendo por base a experiência adquirida com as ações de sensibilização realizadas entre 2006 e 2012, identificam-se no **Quadro 16** as ações de sensibilização a realizar ao longo do período 2022-2031, assim como os objetivos que se pretendem alcançar com as mesmas.

As principais ações de sensibilização a realizar centrar-se-ão fundamentalmente na população rural associada ao setor primário (de modo a informar e sensibilizar agricultores, proprietários florestais e pastores), particularmente nos locais que registaram maior número de ignições associadas ao uso do fogo (**Quadro 14**). As ações a realizar compreenderão igualmente ações de sensibilização da população em geral (necessidade de se garantir a gestão de combustíveis na proximidade de edificações) e da população juvenil. As ações de sensibilização da população juvenil terão como intuito não só consciencializar as gerações futuras para a problemática dos incêndios, como também introduzir esta temática no seio das suas famílias.

No **Quadro 17** apresentam-se os montantes estimados para as várias ações de sensibilização a realizar e as entidades responsáveis pelas mesmas durante o período de vigência do atual PMDFCI (2022 a 2031).

Ações de fiscalização

As ações de fiscalização terão como objetivos a redução do número de ocorrências e área ardida e a proteção de pessoas e bens, através da dissuasão de comportamentos perigosos, negligentes e intencionais e através do cumprimento da gestão de combustíveis nas áreas incluídas nas FGC.

No **Quadro 16** apresentam-se as ações a realizar, o grupo-alvo, as metas a alcançar e os indicadores que permitirão avaliar o cumprimento das ações planeadas para o período 2022-2031. A orçamentação dessas ações encontra-se no **Quadro 17**.

Quadro 16 – Metas e indicadores – 2.º eixo: redução da incidência dos incêndios

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidade	Período	Metas	Unidade	Indicadores									
							2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Elevado n.º de ocorrências e área ardida causada por renovação de pastagens/Elevado n.º de autos por infração ao n.º 2 do artigo 27.º	Pastores de pequenos ruminantes	Tipo - sensibilização (contacto individual) Temas – enquadramento legal das queimadas, incentivo à sua legalização, possibilidade de organização de queimadas com o apoio do MVMS e BVV.	MVMS	Todo o ano	Realizar 100 contactos com pastores de pequenos ruminantes do concelho entre 2022-2031, com incidência nos locais com maior n.º de ocorrências e área ardida por renovação de pastagens	N.º de pastores contactados	10 em UF de Algos, Campo de Víboras e Uva; e em Vimioso	10 em UF de Algos, Campo de Víboras e Uva; e em Vimioso	10 em Santulhão, Matela e Argozelo	10 no restante concelho	10 em UF de Algos, Campo de Víboras e Uva; e em Vimioso	10 em UF de Algos, Campo de Víboras e Uva; e em Vimioso	10 em UF de Algos, Campo de Víboras e Uva; e em Vimioso	10 em Santulhão, Matela e Argozelo	10 no restante concelho	10 em UF de Algos, Campo de Víboras e Uva; e em Vimioso
		Tipo – fiscalização Âmbito – fiscalização das áreas com maior n.º de ocorrências por queimadas para renovação de pastagens	GNR-SEPNA	Todo o ano	3 ações mensais	N.º de ações	18 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	18 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo	36 em UF Algos, Campo de Víboras e Uva; Vimioso ; Santulhão; Matela e Argozelo

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Período	Metas	Unidade	Indicadores									
							2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Elevado número de ocorrências por queima de sobranças (Borracheiras) e limpeza do solo agrícola Ocorrências por incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste)	Agricultores e proprietários florestais em geral	Tipo – sensibilização (sessão de esclarecimento em sala) Temas – 124/2006, com ênfase no enquadramento legal das queimas e queimadas e maquinaria e equipamento	MVMS	fevereiro a junho	Realizar 3 sessões por aglomerado pop. em 2022-2031, nos aglomerados populacionais (16) das freguesias de Vimioso; UF de Vale de Frades e Avelanoso; UF Algosó, Campo de Víboras e Uva; Pinelo; UF Caçarelhos e Angueira; e Carção (com maior número de ocorrências devido a estas causas)	N.º de sessões	16	-	-	-	16	-	-	-	-	16
					Realizar 2 sessões por aglomerado pop. em 2022-2031, nos restantes aglomerados populacionais (6)	N.º de sessões	-	6	-	-	-	6	-	-	-	-

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Período	Metas	Unidade	Indicadores									
							2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Área ardida por conflitos de caça e queimadas para penetração em áreas de caça com o objetivo de facilitar o exercício venatório e pesca	Caçadores	Tipo – Sensibilização (envio de material informativo) Tema – 124/2006 em geral, queimas, queimadas e fogueiras	MVMS	setembro a junho (época de maior atividade de venatória)	Envio, anualmente, de 100 folhetos por Entidade Gestora de Zona de Caça (25)	N.º de folhetos	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Lançamento de foguetes e fogo de artifício	Comissões de Festas	Tipo - Sensibilização (envio de informação) Tema – Enquadramento legislativo do lançamento de foguetes e fogo de artifício	MVMS	maio a setembro	Envio, anualmente, de informação (enquadramento legal e procedimentos para legislação) às comissões de festas das 12 principais festas e romarias do concelho	N.º de envios	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
		Tipo – fiscalização Âmbito - lançamento ilegal de foguetes e fogo de artifício	GNR	maio a setembro	Ações de Fiscalização, anualmente, das 12 principais festas e romarias do concelho	N.º de ações de fiscalização	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Período	Metas	Unidade	Indicadores									
							2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Alteração de comportamentos em jovens	População escolar	Tipo – Sensibilização (concurso de trabalhos da área das artes plásticas) Tema – Preservação da Floresta e ambiente	MVMS	março	Realização anual do concurso “Os amigos da floresta”	N.º de eventos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Alteração de comportamentos de risco e cumprimento das restrições e obrigatoriedade das impostas pelo 124/2006, na população geral	População em geral	Tipo – Sensibilização (difusão de informação através de publicações) Tema – gestão das FGC pelos proprietários dos terrenos, período crítico, queimas e queimadas	MVMS	Todo o ano	4 publicações anuais da agenda cultural trimestral do MVMS (é enviada a todos os domicílios do concelho)	N.º de publicações	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Período	Metas	Unidade	Indicadores									
							2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
		Tipo – sensibilização/fiscalização Âmbito – gestão das FGC dos aglomerados populacionais e edificações	GNR - UEPS	outubro a junho	1 ação anual que abrange todo o concelho (2 dias 4 equipas), que consiste numa 1.ª visita para sensibilizar os proprietários e assinalar os terrenos em incumprimento, e uma 2.ª visita para fiscalizar e proceder ao levantamento de autos	N.º de ações	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Legenda: **BVV** – Corpo de Bombeiros Voluntários de Vimioso; **MVMS** – Município de Vimioso; **GNR** – Guarda Nacional Republicana; **UEPS** – Unidade de Emergência de Proteção e Socorro; **SEPNA** – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente

Quadro 17 – Estimativa de orçamento e responsáveis – 2.º eixo: redução da incidência dos incêndios

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Metas	Estimativa de Orçamento (€)											Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		
Elevado n.º de ocorrências e área ardida causada por renovação de pastagens/Elevado n.º de autos por infração ao n.º 2 do artigo 27.º	Pastores de pequenos ruminantes	Tipo - sensibilização (contacto individual) Temas – enquadramento legal das queimadas, incentivo à sua legalização, possibilidade de organização de queimadas com o apoio do MVMS e BVV.	MVMS	Realizar 100 contactos com pastores de pequenos ruminantes do concelho entre 2022-2031, com incidência nos locais com maior n.º de ocorrências e área ardida por renovação de pastagens	428,35	428,35	428,35	428,35	428,35	428,35	428,35	428,35	428,35	428,35	428,35	4283,5
		Tipo – fiscalização Âmbito – fiscalização das áreas com maior n.º de ocorrências por queimadas para renovação de pastagens	GNR-SEPNA	3 ações mensais	5131,44	10262,88	10262,88	10262,88	10262,88	10262,88	5131,44	10262,88	10262,88	10262,88	10262,88	10262,88

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Metas	Estimativa de Orçamento (€)										Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Elevado número de ocorrências por queima de sobranes (Borralheiras) e limpeza do solo agrícola Ocorrências por incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste)	Agricultores e proprietários florestais em geral	Tipo – sensibilização (sessão de esclarecimento em sala) Temas – 124/2006, com ênfase no enquadramento legal das queimas e queimadas e maquinaria e equipamento	MVMS	Realizar 3 sessões por aglomerado pop. em 2022-2031, nos aglomerados populacionais (16) das freguesias de Vimioso; UF de Vale de Frades e Avelanoso; UF Algosó, Campo de Víboras e Uva; Pinelo; UF Caçarelhos e Angueira; e Carção (com maior número de ocorrências devido a estas causas)	685,36	0	0	0	685,36	0	0	0	0	685,36	2056,08

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Metas	Estimativa de Orçamento (€)											Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		
Elevado número de ocorrências por queima de sobranes (Borrallheiras) e limpeza do solo agrícola Ocorrências por incumprimento das regras de utilização de maquinaria durante o período crítico (e na proximidade deste)	Agricultores e proprietários florestais em geral	Tipo - sensibilização (sessão de esclarecimento em sala) Temas – 124/2006, com ênfase no enquadramento legal das queimas e queimadas e maquinaria e equipamento	MVMS	Realizar 2 sessões por aglomerado pop. em 2022-2031, nos restantes aglomerados populacionais (6)	0	257,01	0	0	0	257,01	0	0	0	0	514,02	
Área ardida por conflitos de caça e queimadas para penetração em áreas de caça com o objetivo de facilitar o exercício venatório e pesca	Caçadores	Tipo – Sensibilização (envio de material informativo) Tema – 124/2006 em geral, queimas, queimadas e fogueiras	MVMS	Envio, anualmente, de 100 folhetos por Entidade Gestora de Zona de Caça (25)	750	750	750	750	750	750	750	750	750	750	7500	

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Metas	Estimativa de Orçamento (€)											Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		
Lançamento ilegal de foguetes e fogo de artifício	Comissões de Festas	Tipo - Sensibilização (envio de informação) Tema – Enquadramento legislativo do lançamento de foguetes e fogo de artifício	MVMS	Envio, anualmente, de informação (enquadramento legal e procedimentos para legislação) às comissões de festas das 12 principais festas e romarias do concelho	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120	
		Tipo – fiscalização Âmbito - lançamento ilegal de foguetes e fogo de artifício	GNR	Ações de Fiscalização , anualmente, das 12 principais festas e romarias do concelho	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32	2047,32	20473,2	
Alteração de comportamentos em jovens	População escolar	Tipo – Sensibilização (concurso de trabalhos da área das artes plásticas) Tema – Preservação da Floresta e ambiente	MVMS	Realização anual do concurso “Os amigos da floresta”	784,94	784,94	784,94	784,94	784,94	784,94	784,94	784,94	784,94	784,94	7849,4	

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Metas	Estimativa de Orçamento (€)											Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031		
Alteração de comportament os de risco e cumprimento das restrições e obrigatorieda des impostas pelo 124/2006, na população geral	Populaçã o em geral	Tipo – Sensibilização (difusão de informação através de publicações) Tema – gestão das FGC pelos proprietários dos terrenos, período crítico, queimas e queimadas	MVMS	4 publicações anuais da Agenda cultural trimestral do MVMS (é enviada a todos os domicílios do concelho)	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	1666,67	16666,7
		Tipo – sensibilização/fiscalização Âmbito – gestão das fgc dos aglomerados populacionais e edificações	GNR - UEPS	1 ação anual que abrange todo o concelho (2 dias 4 equipas), que consiste numa 1.ª visita para sensibilizar os proprietários e assinalar os terrenos em incumprimento, e uma 2.ª visita para fiscalizar e proceder ao levantamento de autos	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	1733,44	17334,4

Relacionado com	Grupo-alvo	Ação	Entidades	Metas	Estimativa de Orçamento (€)										Total
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
				Subtotal MVMS	4327,32	3898,97	3641,96	3641,96	4327,32	3898,97	3641,96	3641,96	3641,96	4327,32	38989,7
				Subtotal GNR	8912,20	14043,64	14043,64	14043,64	14043,64	8912,20	14043,64	14043,64	14043,64	14043,64	130173,52
				Total	13239,52	17942,61	17685,6	17685,6	18370,96	12811,17	17685,6	17685,6	17685,6	18370,96	169163,22

Legenda: **BVV** – Corpo de Bombeiros Voluntários de Vimioso; **MVMS** – Município de Vimioso; **GNR** – Guarda Nacional Republicana; **UEPS** – Unidade de Emergência de Proteção e Socorro; **SEPNA** – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente

5.3. MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS (3.º EIXO ESTRATÉGICO)

5.3.1. AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS

Vigilância e deteção

No concelho de Vimioso localiza-se um posto de vigia: posto de vigia do Serro (16-02), na freguesia de Vimioso. A bacia de visibilidade deste posto de vigia é complementada pelas dos postos de vigia localizados nos concelhos vizinhos, nomeadamente: postos de vigia de Deilão (12-02) e da Nogueira (12-03) no concelho de Bragança, o posto de Bornes (15-01) no concelho de Macedo de Cavaleiros, o posto de vigia de Mogadouro (16-01) e o posto de Miranda do Douro (16-03).

O critério primordial na definição da localização dos LEE do concelho de Vimioso foi otimizar a 1.ª intervenção, tendo-se para tal utilizado como fatores principais o tempo potencial de chegada para a 1.ª intervenção, a perigosidade de incêndio e as zonas com maior recorrência de incêndios. O fator da deteção não foi determinante, uma vez que a marcação dos LEE em locais que colmatassem de forma significativa as zonas “escuras” dos PV, iria afetar de forma negativa os fatores acima referidos.

A combinação das bacias de visibilidade de todos estes postos de vigia com as dos Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) pode ser observada no **Mapa II.20.1 e II.20.2**. Para o cálculo da combinação das bacias de visibilidade não foi incluído o LEE041101 uma vez que este coincide com o quartel dos BVV, que não tem vocação para vigilância fixa.

Conforme se pode observar no **Mapa II.20.2**, os postos de vigia garantem a cobertura de grande parte do território do concelho, surgindo no entanto zonas não visíveis principalmente nos vales dos rios Sabor, Maçãs e Angueira e nas zonas sul de Vale de Frades e Avelanoso e na zona central de Vilar Seco. O LEE041102 e o LEE041103 permitem, apesar do acima referido, colmatar alguma desta falha de cobertura em alguns locais.

Dada a existência de algumas zonas de reduzida visibilidade no concelho, será importante garantir que as mesmas são alvo de ações de **vigilância móvel**, aspeto que se encontra vertido no Caderno III deste PMDFCI. Estas ações têm sido asseguradas, no concelho, principalmente pelo Corpo de Bombeiros Voluntários de Vimioso, GNR e equipas de sapadores florestais do município, devendo ser as mesmas a assumir estas ações durante o período de vigência do atual PMDFCI.

No **Quadro 18** identifica-se o índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção (vigilância fixa e móvel), nos quatro níveis de empenho operacional para o de n.º de incêndios em 2019. Da sua análise constata-se que o Nível Permanente I é o que apresenta o maior índice entre número de incêndios e de equipas de vigilância e deteção (0,8). Este número, na realidade, deverá ser ainda mais alto, uma vez que as equipas de sapadores florestais do município e da UF de Algosos, Campo de Víboras e Uva apenas se localizam no seu LEE em situação de Alerta Amarelo ou superior o que, no Nível Permanente I, raramente acontece. Não é possível, no entanto, colmatar esta situação, uma vez que a referida equipa está obrigada à realização de silvicultura preventiva no âmbito do seu serviço público.

Nos restantes níveis, os valores do índice são baixos, o que revela a existência de uma adequada quantidade de meios disponíveis no concelho para as ações de vigilância e deteção nestes níveis (ou seja, não se verifica uma fragilidade no sistema de vigilância e deteção associada à escassez de meios), aspeto que deverá procurar manter-se durante o período de vigência do atual PMDFCI.

Importa salientar que as equipas de vigilância móvel do GNR atuam noutros concelhos para além de Vimioso, pelo que os valores apresentados são o potencial máximo (ou seja, na realidade o valor dos índices deverá ser algo superior).

Quadro 18 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção nos níveis de empenho operacional (ano de 2019)

Equipas de Vigilância e Deteção	Níveis de Empenho Operacional						
	Permanente Nível I	Reforçado Nível II	Reforçado Nível III	Reforçado Nível IV	Reforçado Nível III	Reforçado Nível II	Permanente Nível I
	1 jan a 14 mai	15 a 31 mai	1 a 30 jun	1 jul a 30 set	1 a 15 out	16 a 31 out	1 nov a 31 dez
BVV – ECIN 1	-	1	1	1	-	-	-
MVMS – SF 29-118*	1	1	1	1	1	1	1
UF Algosos, Campo de Víboras e Uva – Equipa de Sapadores Florestais	1	1	1	1	1	1	1
GNR – EPNA e UEPS*	2	2	2	2	2	2	2
GNR – Postos de Vigia**	-	-	-	1	1	-	-
GNR/CDOS – Câmaras de vigilância	1	1	1	1	1	1	1
Total de equipas	5	6	6	7	6	5	5

Equipas de Vigilância e Detecção	Níveis de Empenho Operacional						
	Permanente Nível I	Reforçado Nível II	Reforçado Nível III	Reforçado Nível IV	Reforçado Nível III	Reforçado Nível II	Permanente Nível I
	1 jan a 14 mai	15 a 31 mai	1 a 30 jun	1 jul a 30 set	1 a 15 out	16 a 31 out	1 nov a 31 dez
N.º de incêndios	4	0	0	5	1	0	0
Índice (incêndios / equipas)	0,8	0	0	0,7	0,2	0	0

* Ter em atenção que as equipas da GNR atuam igualmente noutros concelhos, pelo que não é possível aferir o número exato de equipas que se encontram, em média, no território concelhio. Por norma os sapadores apenas realizam vigilância em dias de alerta amarelo.

** Consideraram-se não só os postos de vigia implantados no concelho, como também os dos concelhos vizinhos cujas bacias de visibilidade incluem o território concelhio.

Primeira intervenção

As entidades que atuam no concelho que possuem equipas com meios de 1.ª intervenção são o Corpo de Bombeiros de Vimioso e os sapadores florestais do município de Vimioso e da União das freguesias de Algosó, Campo de Víboras e Uva. De referir ainda que o concelho é também patrulhado por meios da GNR – UEPS, embora não seja possível determinar quantas equipas se encontram a qualquer momento no território concelhio, uma vez que a sua área de atuação compreende igualmente concelhos vizinhos. Salienta-se que, durante o período crítico, duas equipas da GNR-UEPS são transportadas de helicóptero.

No Quadro 19 identifica-se, para 2019, o índice do número de incêndios rurais e o número de equipas preparadas para a 1.ª intervenção, e o índice entre o número de incêndios e elementos pertencentes àquelas equipas, nos quatro níveis de empenho operacional.

Quadro 19 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de primeira intervenção (ano de 2019)

Equipas de Primeira Intervenção	Níveis de Empenho Operacional						
	Permanente e Nível I	Reforçado o Nível II	Reforçado o Nível III	Reforçado o Nível IV	Reforçado o Nível III	Reforçado o Nível II	Permanente e Nível I
	1 jan a 14 mai	15 a 31 mai	1 a 30 jun	1 jul a 30 set	1 a 15 out	16 a 31 out	1 nov a 31 dez
BVV – ECIN, EIP e ELAC	1	2	2	4	2	1	1
GNR – UEPS	1	1	1	1	1	1	1
GNR – UEPS (meios aéreos com a brigada helitransportada)	1	2	2	2	2	2	1
MVMS – SF 29-118*	1	1	1	1	1	1	1

Equipas de Primeira Intervenção	Níveis de Empenho Operacional						
	Permanent e Nível I	Reforçad o Nível II	Reforçad o Nível III	Reforçad o Nível IV	Reforçad o Nível III	Reforçad o Nível II	Permanent e Nível I
	1 jan a 14 mai	15 a 31 mai	1 a 30 jun	1 jul a 30 set	1 a 15 out	16 a 31 out	1 nov a 31 dez
UF Algosó, Campo de Víboras e Uva – SF 46-118**	1	1	1	1	1	1	1
Total de equipas	5	7	7	9	7	6	5
Total de elementos	24	37	37	44	37	32	24
N.º de incêndios	4	0	0	5	1	0	0
Índice (incêndios / equipas)	0,8	0	0	0,6	0,1	0	0
Índice (incêndios / elementos)	0,2	0	0	0,1	0,03	0	0

* Ter em atenção que as equipas da GNR atuam igualmente noutros concelhos, pelo que não é possível aferir o número exato de equipas que se encontram, em média, no território concelhio.

Pela análise do **Quadro 19** constata-se que o índice entre o número de incêndios e o número de equipas com meios de 1.^a intervenção foi superior no nível Permanente I comparativamente com os restantes níveis. Esta proporção mantém-se para o índice entre o número de incêndios e o número de elementos que integram equipas com meios de 1.^a intervenção.

Assim, verifica-se que para o período analisado, quer para os meios de vigilância quer para os meios de 1.^a intervenção, existe uma desproporcionalidade entre o dispositivo dos níveis Reforçado II, III e IV, e o Nível Permanente I, uma vez que neste nível, como foi referido na caracterização do Caderno I, existem certos anos com bastantes ocorrências nos meses de fevereiro.

O **tempo de resposta** dos meios de supressão de incêndios constitui um fator crítico no âmbito do sistema municipal de DFCl, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos) poderão evitar que os incêndios rurais assumam proporções de difícil controlo.

No **Mapa II.21** e **Mapa II.22** encontra-se o potencial do tempo de chegada dos meios terrestres de 1.^a intervenção do concelho por classes (em minutos).

No **Mapa II.21**, o potencial do tempo de chegada foi calculado sem o LEE041102 e o LEE041103, e apenas com o LEE041101 (quartel dos BVV), podendo observa-se que as freguesias de Vimioso, Santulhão e UF de Algosó, Campo de Víbora e Uva são as que registaram áreas maiores com um tempo de deslocação mais baixo (inferior a 5 min) e a freguesia de Vilar Seco regista os valores mais elevados (entre 20 a mais de 30 min).

No **Mapa II.22**, o potencial do tempo de chegada foi calculado com o LEE041102, o LEE041103 e com o LEE041101 (quartel dos BVV). Pode observar-se uma maior diferença em relação ao mapa anterior nas freguesias de Matela, Santulhão e Argozelo que aumentaram o tempo de deslocação (entre 15 a mais de 30min) devido à distância ao quartel dos bombeiros.

Na **Figura 3** apresenta-se, para cada freguesia do concelho o tempo médio de chegada da 1.^a intervenção ao longo dos diferentes níveis de empenho operacional no período de 2015 a 2019.

A análise dos tempos médios de 1.^a intervenção no concelho permite constatar que as freguesias com menor tempo de 1.^a intervenção são Carção (média de 4 min no Nível Reforçado III), por se localizar perto de Vimioso, e Vimioso (tempo médio de 5 min nos Níveis Reforçados II e IV) por aí se situar o quartel dos BVV. Por outro lado, as freguesias com maior tempo médio de 1.^a intervenção são Vilar Seco (38 min no Nível Permanente I), Matela (30 min no Nível Reforçado IV) e Argozelo (29 min no Nível Permanente I), podendo-se justificar com a distância aos BVV. A freguesia Matela, pelo facto de se situar na margem direita do Rio Maçãs, implica que os meios dos BVV atravessem sempre o vale deste rio por uma estrada sinuosa e com bastante inclinação. Todas as freguesias que se situam na margem direita do Rio Maçãs implicam, em maior ou menor grau, deslocações difíceis.

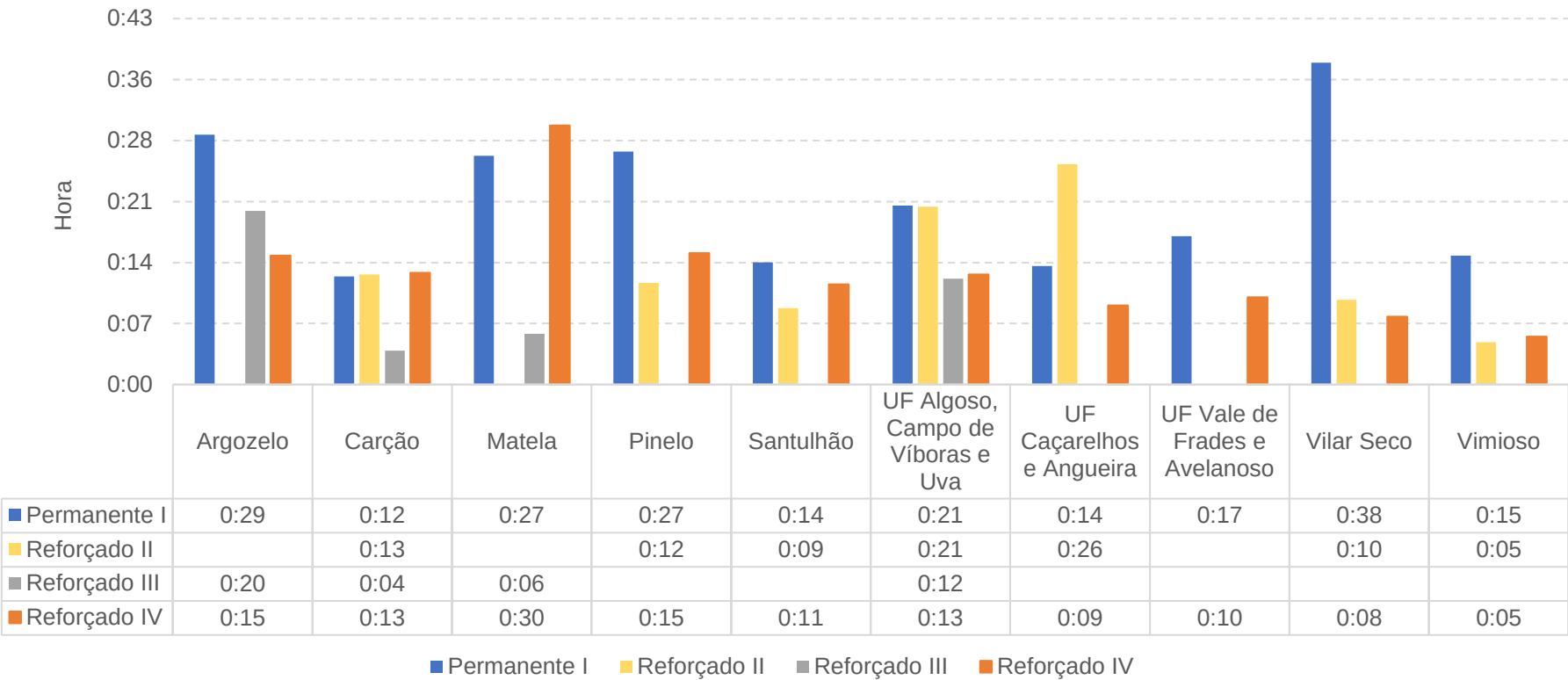
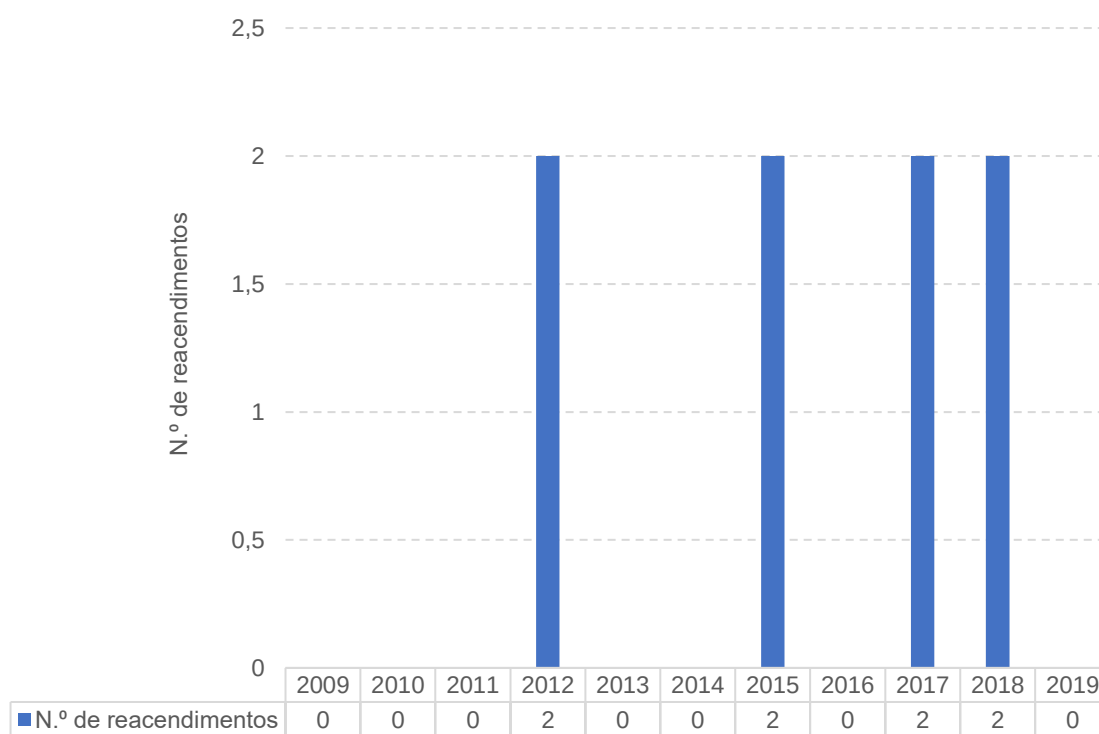


Figura 3 – Tempo médio de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção nos diferentes níveis de empenho operacional entre 2015 e 2019

Rescaldo e vigilância pós-incêndio

A fase de rescaldo, parte integrante do combate ao incêndio, é realizado pelas equipas que se encontram no combate direto às chamas. No concelho de Vimioso estas ações são responsabilidade dos BVV, que só abandonam o local depois de assegurar que se eliminou toda a combustão na área ardida, ou que o material ainda em combustão se encontra isolado e circunscrito. Convém, no entanto, realçar que as ações de rescaldo são muitas vezes apoiadas pelas equipas florestais SF 29-118 e SF 46-118. A vigilância pós-incêndio é também garantida pelo BVV, em articulação com as equipas de sapadores florestais anteriormente referidas, até que se certifique não existirem sinais de atividade de combustão com chama ou pontos quentes.

Na **Figura 4** indica-se o número de reacendimentos verificados no concelho entre 2009 e 2019, podendo-se verificar que no total se registaram 8 reacendimentos, sendo que aconteceram em 2012, 2015, 2017 e 2018 (2 reacendimentos respetivamente).



Fonte: ICNF, 2021

Figura 4 – Reacendimentos por ano (2009-2019)

5.3.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES

No **Quadro 20** indica-se o programa operacional das medidas previstas para o período compreendido entre 2022 e 2031, que terão como finalidade garantir a máxima eficácia das ações de vigilância, 1.^a intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio a desenvolver no concelho de Vimioso. A implementação das medidas definidas no PMDFCI para o 3º Eixo Estratégico exigirá um esforço económico por parte das diferentes entidades com responsabilidades nas ações de vigilância, 1.^a intervenção, combate ampliado e vigilância pós-incêndio. De modo a avaliar aquele esforço, apresenta-se no **Quadro 21** os responsáveis pelas diferentes ações a desenvolver no âmbito do 3º Eixo Estratégico e a estimativa dos custos financeiros que deverão estar associados à operacionalização das mesmas ao longo do período 2022-2031.

Quadro 20 – Metas e indicadores – 3.º Eixo Estratégico: melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

Ação	Metas	Nível	Responsável	Unidade	Indicadores									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Vigilância da RNPV	Manter em funcionamento, durante o período de vigência do atual PMDFCI, o Posto de Vigia do Serro em Vimioso.	Reforçado IV	GNR	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Vigilância, detecção e primeira intervenção	Manter a operacionalidade da equipa de sapadores florestais do município e da UF Algosó, Campo de Víboras e UVA durante a vigência do PMDFCI.	Todos os níveis	MVMS; UF Algosó, Campo de Víboras e Uva; e ICNF	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Posicionamento dos SF no LEE041102 e no LEE041103, sempre que o CDOS difunda alerta amarelo ou superior associado ao risco de incêndios rurais.	Todos os níveis	MVMS	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Primeira Intervenção	Garantir que a 1.ª intervenção (ataque inicial) ocorre em menos de 20 minutos após o primeiro alerta, em todas as ignições.	Todos os níveis	ANEPC, BVV, GNR, ESF do município e da UF Algosó, Campo de Víboras e Uva	% (de 1.ªs intervenções efetuadas em menos de 20 min)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Ação	Metas	Nível	Responsável	Unidade	Indicadores									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Primeira Intervenção	Garantir que 99% das ocorrências não evoluem para GIR	Todos os níveis	ANEPC, BVV, GNR, ESF do município e da UF Alagoas, Campo de Vóboras e Uva	% de incêndios <100ha	≥99%	≥99%	≥99%	≥99%	≥99%	≥99%	≥99%	≥99%	≥99%	≥99%
Primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio	Garantir que a área ardida anual é inferior a 460ha	Todos os níveis	ANEPC, BVV, GNR, ESF do município e da UF Alagoas, Campo de Vóboras e Uva	ha de área ardida	<460	<460	<460	<460	<460	<460	<460	<460	<460	<460
Combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio	Durante o período de vigência do atual PMDCI manter operacionais as 2 ECIN (uma ECIN irá atuar nos níveis Reforçados II, III e IV e outra no Nível Reforçado IV), a EIP (todo o ano) e a ELAC (Nível Reforçado IV) dos BVV	Todos os níveis	BVV, MVMS e ANEPC	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

Ação	Metas	Nível	Responsável	Unidade	Indicadores									
					2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Garantir que o número de reacendimentos anuais verificados no concelho é ≤ 1 , através da realização de ações de rescaldo com meios apeados para eliminação de pontos quentes com recurso a ferramentas de sapador. Permanência no local do incêndio durante 24h na fase de vigilância pós-rescaldo.	Todos os níveis	BVV, ESF do município e da UF Algosó, Campo de Víboras e Uva, e GNR	N.º de reacendimentos	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1

Quadro 21 – Estimativa de orçamento e responsáveis – 3.º Eixo Estratégico: melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

Ação	Metas	Responsável	Estimativa de Orçamento (€)										Total
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
Vigilância da RNPV	Manter em funcionamento, durante o período de vigência do atual PMDFCI, o Posto de Vigia do Serro em Vimioso	GNR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Vigilância, deteção, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio	Manter a operacionalidade das equipas de sapadores florestais durante a vigência do PMDFCI.	MVMS	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	300000
		UF de Algozo, Campo de Víboras e Uva	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	300000
		ICNF	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	900000
Combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio	Durante o período de vigência do atual PMDCI manter a operacionalidade das 2 ECIN (uma ECIN irá atuar nos níveis Reforçados II, III e IV e outra no Nível Reforçado IV) e da ELAC (Nível Reforçado IV) dos BVV.	ANEPC	76700	76700	76700	76700	76700	76700	76700	76700	76700	76700	767000
	Manter a operacionalidade da EIP do BVV ao longo de todo o ano**	MVMS + ANEPC	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	59700	597000
Subtotal		MVMS	59850	59850	59850	59850	59850	59850	59850	59850	59850	59850	598500

Ação	Metas	Responsável	Estimativa de Orçamento (€)										Total
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
	Subtotal	UF de Algozo, Campo de Víboras e Uva	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	30000	300000
	Subtotal	ICNF	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	90000	900000
	Subtotal	ANEPC	106550	106550	106550	106550	106550	106550	106550	106550	106550	106550	1065500
Total			286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	2864000

Legenda: * As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades que fazem parte.

** Cada uma das entidades é responsável por metade do valor apresentado.

5.4. RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS (4.º EIXO ESTRATÉGICO)

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios rurais. A recuperação e reabilitação dos espaços florestais pressupõem dois níveis de atuação identificados na **Figura 5** (intervenções de curto prazo e intervenções de médio prazo). A implementação destas intervenções é da responsabilidade do proprietário/arrendatário florestal ou de entidades públicas em zonas especiais de gestão (perímetros florestais, áreas protegidas, albufeiras de águas públicas, etc.); são exceções os anos de épocas severas de fogos florestais, em que são instituídos mecanismos excecionais de apoio ao controlo da erosão, à recolha de salvados, à silvopastorícia (CNR, 2005), entre outras intervenções que visem a diminuição do impacto dos incêndios rurais.

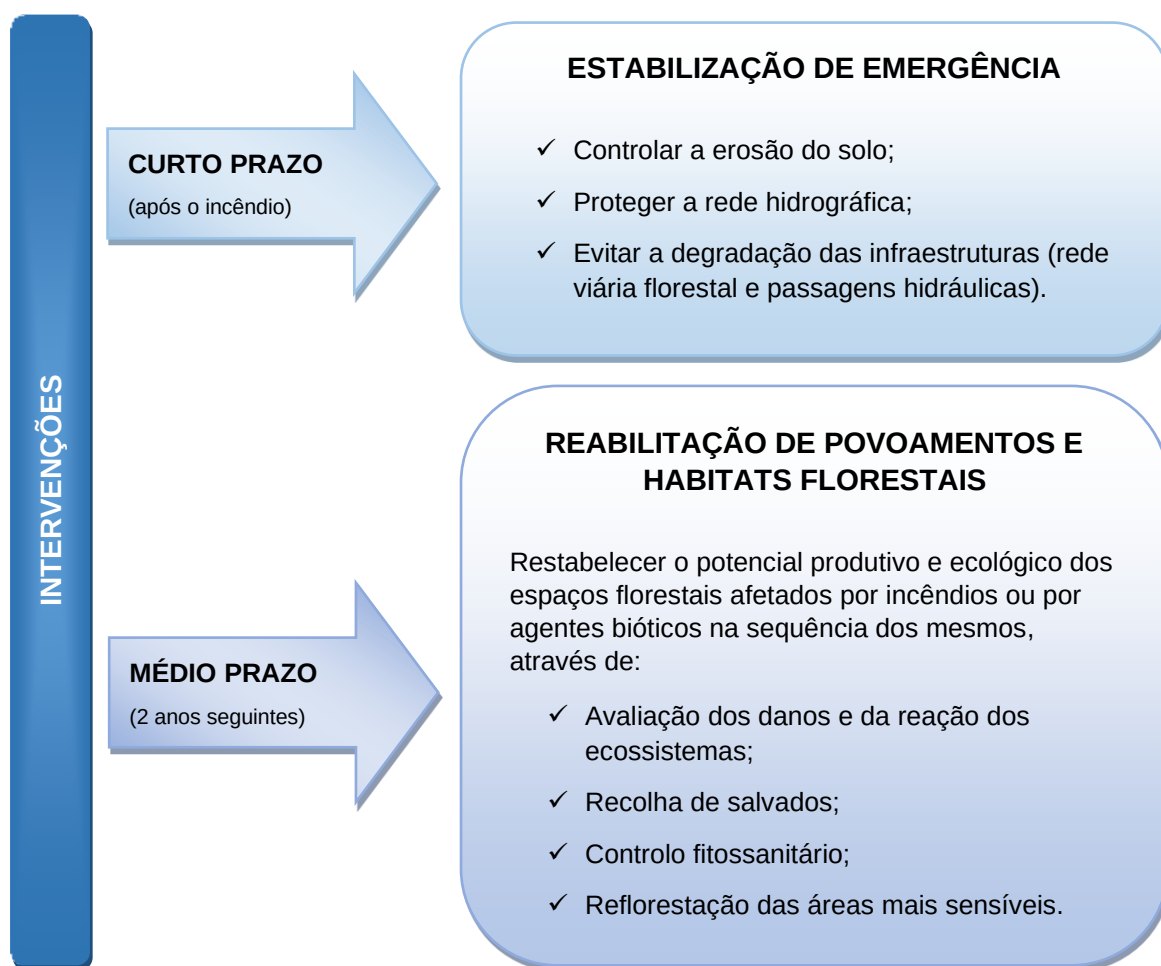


Figura 5 – Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas

5.4.1. AVALIAÇÃO

Nas intervenções de estabilização de emergência há sobretudo que estabelecer prioridades e tipos de intervenção, especialmente vocacionadas para o controlo de erosão, em função dos elementos fisiográficos mais relevantes (declives e extensão das encostas) e da cobertura do solo. Nestas situações deve ser avaliada a necessidade, ou não, de intervenção sobre os três elementos mais importantes: encostas, linhas de água e rede viária florestal (ICNF, 2012).

De modo a definir as áreas que necessitarão de estabilizações de emergência em caso de incêndio rural, foram definidos os seguintes critérios: **rede viária florestal (com pavimento em terra) em espaços florestais com zonas de declive superior a 10 graus; linhas de água em espaços florestais com zonas de declive superior a 10 graus e encostas em espaços florestais com declives superiores a 10 graus**. As zonas que deverão ser alvo de estabilização de emergência encontram-se definidas no **Mapa II.23** de acordo com estes critérios, e localizam-se essencialmente ao longo dos vales dos rios Sabor, Mações e Angueira e também no Perímetro Florestal de Avelanoso.

No que respeita à definição das áreas com necessidade de **reabilitação de povoamentos e habitats florestais**, foram incluídos **os povoamentos florestais do concelho, o perímetro florestal de Avelanoso e os habitats florestais da cartografia de habitats da Rede Natura 2000**. No **Mapa II.24** encontram-se representadas estas áreas, de acordo com os critérios estabelecidos.

5.4.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES

Estabilização de emergência

Após a ocorrência de um incêndio rural será de grande importância proceder rapidamente ao corte do arvoredo com valor comercial afetado, de modo a evitar que este se degrade e perca ainda mais o seu valor. As primeiras ações a implementar passam precisamente por desenvolver as atividades de exploração de forma correta. A exploração deve ter em atenção as orientações definidas no manual de *Gestão Pós-Fogo* (DGRF, 2005), identificando-se no **Anexo VI** as principais indicações deste manual.

Dessas orientações destacam-se os cuidados a ter nos trabalhos numa faixa de 10 metros para cada lado das linhas de água e evitar a utilização de maquinaria em alturas em que o solo se encontre saturado de água após longos períodos de precipitação (ICNF, 2012). O material lenhoso sem valor comercial deverá ser triturado/ estilhaçado e/ou destruído e deixado espalhado no terreno evitando acumulações. No **Quadro 22** identificam-se

resumidamente os principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios rurais. No **Anexo VI** estes procedimentos encontram-se mais pormenorizados.

Reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais

As ações de reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais (**Mapa II.24**) devem aproveitar a janela de oportunidade que os incêndios, apesar de tudo, criam para alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com princípios de DFCl e boa gestão florestal. Particular relevo deve ser dado à remoção do material lenhoso ardido, ao aproveitamento da regeneração natural, à beneficiação do arvoredo existente e à construção e manutenção/beneficiação de rede viária florestal e elementos de descontinuidade (AFN, 2012).

No **Quadro 23** identificam-se de forma resumida os principais procedimentos de intervenção adotar na reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais das áreas percorridas por incêndios rurais. No **Anexo VI** estes procedimentos encontram-se mais pormenorizados.

Quadro 22 – Principais procedimentos de intervenção a adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios

Objetivo	Local	Procedimentos de Intervenção ²	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Planeamento		▪ Após o incêndio, o GTF averigua se as áreas afetadas se enquadram nos critérios que determinam a necessidade de estabilização de emergência. ▪ Caso se verifique essa necessidade, contacta com os proprietários ou entidades gestoras dos espaços afetados, casos estes não sejam o MVMS. ▪ O GTF averigua, mediante a concordância dos proprietários ou gestores, a possibilidade de estes recorrerem a financiamento comunitário ou nacional para a execução das ações necessárias. ▪ Caso exista financiamento e as áreas afetadas sejam propriedade ou estejam sob gestão do MVMS, é elaborada candidatura com base no relatório do ICNF. ▪ Caso não exista financiamento ou as ações não sejam enquadráveis, o MVMS executará, com meios próprios, as ações relativas à Rede Viária.	MVMS	Proprietários e entidades gestoras	Imediatamente após o incêndio	

² Os procedimentos de intervenção indicados constituem o conjunto ações essenciais no âmbito da recuperação das áreas ardidas, não se dispensando, no entanto, a consulta dos diferentes elementos referidos no Anexo VI.

Objetivo	Local	Procedimentos de Intervenção ²	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Conservação da água e do solo	Encostas (declives superiores a 10°)	Caso as espécies arbustivas regenerem predominantemente por via seminal deverá recorrer-se à técnica de <i>Mulching</i> complementada com a criação de valas ao longo das curvas de nível e/ou construção de pequenas represas com pedras, sacos de areia ou gabiões.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Até final de outubro	-
		Nas zonas de declives mais acentuados ou caso o diferencial de custo para a técnica anterior mostre não ser significativo deverá proceder-se à técnica de hidrossementeira.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)		
		Monitorização da recuperação da vegetação arbustiva e, em caso de necessidade, repetir o tratamento do ano anterior.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	-	Até final de outubro

Objetivo	Local	Procedimentos de Intervenção ²	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Conservação da água e do solo	Linhas de água	Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e de passagens hidráulicas.	Proprietário (leitos e margens) ICNF (nas áreas sob sua gestão) MVMV (leitos em zonas urbanas)	MVMV (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	Até final de outubro	-
		Colocar estacas das espécies arbóreas e arbustivas características do local ao longo das margens do curso de água afetado (consolidação das margens).	Proprietário (leitos e margens) ICNF (nas áreas sob sua gestão) MVMV (leitos em zonas urbanas)	MVMV (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	Até final de dezembro	Até final de dezembro

Objetivo	Local	Procedimentos de Intervenção ²	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Conservação da água e do solo	Linhas de água	Caso os declives sejam muito acentuados e os caudais assim o justifiquem deverão realizar-se “faxinas” ao longo das margens onde a vegetação foi destruída (sem a devida regeneração natural).	Proprietário (leitos e margens) ICNF (nas áreas sob sua gestão) MVMV (leitos em zonas urbanas)	MVMV (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	Até final de dezembro	-
		Verificar a taxa de germinação e intervir nas zonas que mostrem uma reduzida taxa de recuperação.	Proprietário (leitos e margens) ICNF (nas áreas sob sua gestão) MVMV (leitos em zonas urbanas)	MVMV (em apoio a privados) ICNF (em apoio a privados) APA	-	Até final de dezembro
	Taludes, escarpas, margens de caminhos e de linhas de água	Realizar muros de vegetação.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVMV (em apoio a privados)	Até final de dezembro	-

Objetivo	Local	Procedimentos de Intervenção ²	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Conservação da água e do solo	Taludes, escarpas, margens de caminhos e de linhas de água	Proceder às necessárias ações de manutenção dos muros de vegetação.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVMV (em apoio a privados)	-	Até final de dezembro
Manutenção da rede viária florestal e das passagens hidráulicas	Rede viária florestal	Proceder à regularização e consolidação dos caminhos florestais através de: ✓ drenagem de escoamento dos pavimentos; ✓ regularização e consolidação da superfície de caminhos; ✓ construção de valetas e valas de drenagem.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVMV (em apoio a privados)	Até final de outubro	-
		Proceder às necessárias ações de manutenção da rede viária florestal.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVMV (em apoio a privados)	-	Todo o ano (excluindo o período crítico)
		Remover os materiais queimados numa faixa mínima de 25 metros para cada lado das faixas de circulação rodoviária.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVMV (em apoio a privados)	Até final de outubro	-

Objetivo	Local	Procedimentos de Intervenção ²	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Manutenção da rede viária florestal e das passagens hidráulicas	Passagens hidráulicas	Proceder à limpeza e desobstrução das passagens hidráulicas.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVMV (em apoio a privados)	Até final de outubro	Todo o ano
		Sempre que for necessário, proceder a obras de correção torrencial.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) MVMV (em apoio a privados)		
Recolha do arvoredado danificado	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens (bermas das estradas e caminhos, habitações ou locais de recreio e lazer, etc.).	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoios aos associados)	Dois meses após o incêndio	-
		Remover as árvores resinosas que apresentem mais de 2/3 da copa queimada e orifícios de entrada de escolitídeos.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos associados)		

Objetivo	Local	Procedimentos de Intervenção ²	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Recolha do arvoredo danificado	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Acompanhar a reabilitação das folhosas cuja copa ardeu e das resinosas cuja copa não foi afetada em mais de 2/3 e caso verifiquem sinais de debilidade, proceder à sua remoção.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos associados)	Todo o ano	Todo o ano
		Remover, separar e tratar adequadamente o material lenhoso dos locais onde seja verificada a presença de escolitídeos (insetos subcorticais) ou outras pragas.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos associados)	Até o final do ano	Até o final do ano
		Destroçar mecanicamente o material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e que constitua um potencial foco de risco.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos associados)		Antes do período crítico
		Armazenar temporariamente o material lenhoso removido a pelo menos 200 m dos povoamentos.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos associados)	Logo após o abate	Logo após o abate

Quadro 23 – Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais em caso de incêndio

Objetivos	Local	Procedimentos de Intervenção ³	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Reabilitação de povoamentos e <i>habitats</i> florestais	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Garantir a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre (com matos, pastagens espontâneas, afloramentos rochosos ou massas hídricas, prevista em PGF, em plano ZIF, em instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE) ou agrícola (prevista no âmbito da Rede de Defesa da Floresta).	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (em apoio a privados) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
	Áreas percorridas por incêndios de grandes dimensões	Compete ao Estado promover a constituição de unidades de exploração, designadamente de gestão mista, de modo a garantir uma rearborização adequada e a sua futura gestão em condições adequadas do ponto de vista silvícola.	ICNF Proprietários	ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Até ao final do ano	-

³ Os procedimentos de intervenção indicados constituem o conjunto ações essenciais no âmbito da recuperação das áreas ardidas, não se dispensando, no entanto, a consulta dos diferentes elementos referidos no Anexo VI.

Objetivos	Local	Procedimentos de Intervenção ³	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
	Áreas de conservação da natureza e perímetro florestal de Avelanoso	O ICNF deverá incentivar a reflorestação das zonas florestais afetadas pelo incêndio (esta deverá estar concluída no prazo máximo de dois anos).	ICNF	-	Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	Áreas de conservação da natureza e perímetro florestal de Avelanoso	Impedir a deslocação de máquinas nas zonas identificadas como sensíveis (a identificação destas áreas deverá ser efetuada no prazo máximo de dois meses após a ocorrência do incêndio pelo ICNF; ver Caderno I, Mapa II.15).	ICNF	GNR (fiscalização)	Todo o ano	Todo o ano
	Áreas com sobreiro e/ou azinheira	Impedir o abate das árvores afetadas sem que se faça uma rigorosa avaliação prévia da sua capacidade de regeneração.	Proprietário	ICNF (avaliação) GNR (fiscalização) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Todo o ano	Todo o ano
		Impedir a alteração do uso do solo nos 25 anos subsequentes ao incêndio de acordo com o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio.	ICNF	GNR (fiscalização)		

Objetivos	Local	Procedimentos de Intervenção ³	Responsável	Participante	Período decorrido após o incêndio	
					1.º ano	2.º ano
Proteção da regeneração natural e controlo das espécies invasoras	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza e o perímetro florestal de Avelanoso	Impedir a invasão dos locais afetados por espécies exóticas (por ex. acácias, áquias, etc.) utilizando preferencialmente meios físicos.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Ao longo do ano	Ao longo do ano
Manutenção da resiliência dos espaços florestais	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza e o perímetro florestal de Avelanoso	Garantir que as novas florestações seguem as orientações do PROF-Trás-os-Montes e Alto Douro, em particular as espécies a instalar, dimensão das parcelas, estrutura etária diversa e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes usos/ocupações.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação) ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Todo o ano	Todo o ano
Conservação do património edificado	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza e o perímetro florestal de Avelanoso	Avaliar a presença de património arqueológico nas áreas afetadas e em caso afirmativo desenvolver as necessárias intervenções de preservação em concertação com o DGPC.	Proprietário ICNF (nas áreas sob sua gestão)	ICNF (avaliação) DGPC ARBOREA (em apoio aos seus associados)	Até o final outubro	-

5.5. ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E FUNCIONAL EFICAZ (5.º EIXO ESTRATÉGICO)

A concretização das ações definidas no PMDFCI apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na defesa da floresta. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações. A CMDF é a estrutura de articulação entre as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de ações no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI (ICNF, 2012).

Na elaboração do PMDFCI foi realizada, sempre que possível, a harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões de fronteira entre concelhos, nomeadamente no que se refere à determinação dos LEE para otimização dos recursos, a RPA no que se refere à necessidade de construção da mesma e a continuidade das FGC para os concelhos adjacentes. Assim, a articulação entre o PMDFCI de Vimioso e os PMDFCI de Bragança, Mogadouro e Miranda do Douro encontra-se garantida, uma vez que estes compreendem procedimentos semelhantes, tendo os mesmos sido definidos de forma a otimizar os recursos disponíveis em cada concelho.

5.5.1. AVALIAÇÃO

Formação

Verifica-se alguns constrangimentos por parte do Gabinete Técnico Florestal (GTF) no tema da formação. Seria necessário a frequência de várias ações de formação para adquirir novos conhecimentos e aprofundar conhecimentos já existentes.

Neste sentido, e dando continuidade à política já desenvolvida no plano anterior, identificam-se, no **Quadro 24**, as ações de formação que devem ser realizadas ao longo do período de vigência do PMDFCI.

Também se considera importante dotar os bombeiros voluntários com pelo menos 1 elemento com formação em fogo controlado e fogo de supressão.

Quadro 24 – Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade

Entidade	Formação	N.º de Elementos
BVV	Realização de pelo menos duas ações de formação em matérias relevantes ao nível da DFCI, nomeadamente: organização de teatros de operações, gestão operacional, estratégias e procedimentos de combate a incêndios rurais. Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis.	5
MVMS – SF ICNF	Formação em técnicas de rescaldo e combate com ferramentas de sapador.	2

5.5.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES

Organização SDFCI

O período de vigência do PMDFCI de Vimioso é de 10 anos e refere-se ao período de 2022-2031, período durante o qual a CMDF tem como responsabilidade a implementação do PMDFCI e a respetiva monitorização, garantindo dessa forma a sua execução. A componente operacional do PMDFCI concretiza-se através do **Plano Operacional Municipal (POM)**, o qual será **aprovado anualmente até 15 de abril**.

Com a constituição da CMDF, cuja composição se apresenta no **Quadro 25**, garante-se a articulação entre as entidades com responsabilidades na gestão do território, vigilância e combate a incêndios, promovendo-se a realização de ações concertadas ao nível concelhio e integrando-se diferentes competências, experiências e conhecimentos, no âmbito da DFCI no concelho de Vimioso.

O correto funcionamento da CMDF passará pela realização frequente de reuniões que permitam às entidades que a compõem acompanhar de perto o evoluir das operações e definir estratégias conjuntas de ação. A realização de reuniões possibilita ainda a responsabilização perante a CMDF e cada uma das entidades que têm a seu cargo ações definidas no PMDFCI, assim como a apresentação e discussão de propostas.

Neste sentido, dada a importância que apresenta a criação de condições que permitam a comunicação regular entre as entidades com responsabilidades ao nível da DFCI, define-se que **a CMDF do concelho de Vimioso se reunirá no mínimo 3 vezes por ano** (no **Quadro 26** apresenta-se o cronograma de reuniões para o período 2022-2031), o que garantirá o acompanhamento da execução dos trabalhos definidos no PMDFCI assim como a sua monitorização, a elaboração e aprovação anual do POM. Este número de reuniões permitirá

ainda que a CMDF se possa reunir antes do início do período crítico e depois do mesmo. Sempre que justifique, a CMDF poderá reunir-se fora destas datas em reuniões extraordinárias.

No **Quadro 27** apresentam-se as competências das entidades intervenientes no SDFCI na implementação das ações e no **Quadro 28** identifica-se o programa de formação que visa direcionar e potenciar os elementos das diversas entidades na DFCI, para o período 2022-2031.

Quadro 25 – Composição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta

DL 124/2006, na sua atual redação	Comissão Municipal de Defesa da Floresta
Alínea a) do n.º 1 do artigo 3.º D	Câmara Municipal de Vimioso
Alínea b) do n.º 1 do artigo 3.º D	▪ **
Alínea c) do n.º 1 do artigo 3.º D	▪ ICNF, I.P.
Alínea e) do n.º 1 do artigo 3.º D	▪ Coordenador Municipal de Proteção Civil – Município de Vimioso
Alínea f) do n.º 1 do artigo 3.º D	▪ G.N.R.
Alínea h) do n.º 1 do artigo 3.º D	▪ ARBOREA
Alínea i) do n.º 1 do artigo 3.º D	▪ IP, S.A. ▪ IMT, I.P. ▪ E-REDES
Alínea j) do n.º 1 do artigo 3.º D	▪ Bombeiros Voluntários de Vimioso ▪ UF de Algosó, Campo de Víboras e Uva
Alínea a) do n.º 14 do artigo 16.º	▪ CCDRN*
Alínea b) do n.º 14 do artigo 16.º	▪ DRAPN*
Alínea c) do n.º 14 do artigo 16.º	▪ ANEPC*

* Devem ser convocados obrigatoriamente para as reuniões em que sejam emitidos pareceres sobre operações urbanísticas.

** À data de aprovação do PMDFCI não se encontram ainda designados, pela Assembleia Municipal, os novos representantes das freguesias do concelho

Quadro 26 – Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de vigência do plano

Ordem de Trabalhos de Reunião	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
✓ Monitorização do PMDFCI, com elaboração do relatório anual	1 a 30											
✓ Aprovação do POM ✓ Preparação do Nível Reforçado IV				1 a 15								
✓ Balanço da época crítica dos incêndios rurais ✓ Planeamento de DFCI para o ano seguinte ✓ Atualização de meios e recursos ✓ Preparação da informação a integrar no próximo POM										15 a 30		

Quadro 27 – Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes ações

Entidade		Prevenção Estrutural		Prevenção			Combate		
		Planeamento DFCI	Sensibilização e Divulgação	Patrulhamento e Fiscalização	Despistagem de Causas	Vigilância e Detecção	1. ^a Intervenção	Combate	Rescaldo e Vigilância pós-incêndio
Câmara Municipal de Vimioso	SMPC								
	GTF								
	ESF do Município								
Juntas de Freguesia									
Corpo de Bombeiros Voluntários de Vimioso									
GNR	SEPNA e Brigadas Territoriais								
	UEPS								
ICNF									
ARBOREA									
ANEPC	CNOS (meios aéreos)	Nac.					Nac.	Nac.	Nac.
	CDOS	Dist.				Dist.	Dist.	Dist.	Dist.
Polícia Judiciária									
Forças Armadas									
Entidades detentoras de maquinaria pesada									

Legenda:

Com competências de coordenação



Com competências significativas



Se requisitado

Nac. – Nível Nacional

Dist. – Nível Distrital

Quadro 28 – Programa de formação por entidade

Entidade	Ação de Formação	N.º de Elementos	Orçamento (€)										Total (€)
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
BVV	Realização de pelo menos duas ações de formação em matérias relevantes ao nível da DFCI. Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis.	5	-	*	-	*	-	-	*	-	*	-	*
MVMS e UF Algozo, Campo de Víboras e Uva – SF ICNF	Formação em técnicas de rescaldo e combate com ferramentas de sapador	5	**	**	-	-	-	**	**	-	-	-	**
Total			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda: * As ações enquadram-se nos programas formativos ANEPC, pelo que não deverão constituir custos acrescidos para o BVV.

** As ações de formação deverão ser efetuadas em colaboração com o ICNF e GTF, pelo que não constituirão um custo acrescido para o MVMS, integrando-se no serviço público da equipa.

6. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento total (**Quadro 29**) resulta da compilação dos orçamentos de cada eixo estratégico para desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação. A estimativa de orçamento do PMDFCI de Vimioso teve como base:

- Valores da matriz de referência da CAOF (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais) – 2015/2016.

Quadro 29 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Vimioso

Eixo Estratégico	Estimativa de Orçamento (€)										Total
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.º Eixo	283564,2	306310,7	152806,4	257102,3	122253,8	224106,3	145102,4	213303,7	143709,4	215414,3	2063673,5
2.º Eixo	13239,52	17942,61	17685,6	17685,6	18370,96	12811,17	17685,6	17685,6	17685,6	18370,96	169163,2
3.º Eixo	286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	286400	2864000
5.º Eixo	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
Total / Ano	583203,72	610653,31	456892	561187,9	427024,76	523317,47	449188	517389,3	447795	520185,26	5096836,7

Legenda: * As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades.

Nota: valores sujeitos a atualização de acordo com a taxa de inflação em vigor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrews, P.L. & R. Rothermel (1982). **Charts for wildland fire behavior characteristics**. USDA – Forest Service. Report INT-131. USA.
- Associação Portuguesa de Engenharia Natural (2007). **Engenharia Natural**.
- Autoridade Florestal Nacional (2012). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). Guia Técnico**. Direção de Unidade de Defesa da Floresta.
- Autoridade Florestal Nacional (2010). **Metodologia de Tipificação dos Municípios**. Metodologia a ser aplicada em Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Lisboa, 1p.
- Câmara Municipal de Vimioso (2021). **Informação geográfica**.
- CMDFCI de Vimioso (2021). **Plano Operacional Municipal 2021**.
- CMDFCI de Vimioso (2016). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vimioso. Caderno II – Plano de Ação**.
- Conselho Nacional de Reflorestação (2005). **Orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004**. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e das Florestas. Lisboa.
- Correia, A.V. & Oliveira, A.C. (1999). **Principais espécies florestais com interesse para Portugal. Zonas de influência mediterrânica**. Estudos e Informação n.º 318. Direcção-Geral das Florestas, MADRP. Lisboa, 119 p.
- Correia, A.V. & Oliveira, A.C. (2003). **Principais espécies florestais com interesse para Portugal. Zonas de influência atlântica**. Estudos e Informação n.º 322. Direcção-Geral das Florestas, MADRP. Lisboa, 187 p.
- Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2002). **Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios**.
- Direcção-Geral dos Recursos Florestais (2005). **Gestão Pós-Fogo. Extracção da madeira queimada e protecção da floresta contra a erosão do solo**.
- Direcção-Geral do Território (2016). **Carta Administrativa Oficial de Portugal - Versão 2020 (CAOP 2020)**.
- Direcção-Geral do Território (2019). **Carta de Ocupação do Solo – COS2018**.

- Freitas, *et al.* (2005). **Medidas sugeridas para gestão e controlo de invasão por espécies exóticas na Reserva Natural das Dunas de S. Jacinto**. Parecer técnico baseado nos resultados do projecto de investigação: INVADER - "Avaliação da Recuperação de Ecossistemas Invadidos por Acacia. Metodologias para o seu Controlo" [POCTI/BSE/42335/2001 FCT-MCES/FEDER].
- Gray, D. & Sotir, R. (1996). **Biotechnical and soil bioengineering slope stabilization**. John Wiley & Sons Inc.. Nova Iorque.
- Heitor, A. e Pereira, S. (2004). **Manual das Principais Pragas da Floresta**. CONFRAGRI.
- ICONA (1990). **Clave fotografica para la identificación de modelos de combustible**. Defensa contra incendios forestales. MAPA. Madrid.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2012). **Relatório de emergência pós-incêndio de Algosó – Vimioso, ocorrido em 8 de Agosto de 2012. Relatório n.º 002/2012**. Equipa multidisciplinar de defesa da floresta do Norte - EMDFN.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2021). **Estatísticas Nacionais de Incêndios Florestais**.
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2019). **IFN6 – Termos e Definições**. 22 pp., versão 1.0.
- IPPAR (2007). **Recuperação e valorização do património**.
- Macedo, F. W. & Sardinha, A. M. (1993) – **Fogos florestais**. Monografia. Lisboa Publ. Ciência e Vida, 2ª ed., 2º vol.
- Marchante, H., Marchante, E. & Freitas, H. (2001). **Invasion of Portuguese dune ecosystem by Acacia: evaluation of its effects on soil and plant communities**. 6th International Conference on Ecology and Management of Alien Plant Invasions (EMAPi). University of Loughborough, Inglaterra. 12-14 setembro. Pp.19.
- Office National des Forêts (2000). **Reconstitution des forêts après tempêtes. Guide diffusé par note de service N.º 01-T-192**. Paris.
- Vallejo, R. e J. A. Alloza (2006). **Reabilitação de áreas ardidas na bacia mediterrânica**. *in*: Pereira, J.S., Pereira, J. M. C., Rego, F. C., Silva, J. M. N. e Silva, T.P. (eds.) Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção. ISA Press. Lisboa.
- Vasconcelos, M. J., J. S. Uva, A. Gonçalves, F. X. Catry (1998). **GEOFOGO – Testing a**

Fire Simulation System. Proceedings of the III International Conference on Forest Fire Research – 14th Conference on Fire and Forest Meteorology, pp: 889-890. Luso, 16-20 novembro.

- Vélez, R. (2000). **La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias.** McGraw Hill. Espanha.

7. Glossário

Apresenta-se a descrição dos termos técnicos utilizados neste Plano, de acordo com as definições do **Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação**:

Aglomerado populacional - o conjunto de edifícios contíguos ou próximos, distanciados entre si no máximo 50 m e com 10 ou mais fogos, constituindo o seu perímetro a linha poligonal fechada que, englobando todos os edifícios, delimite a menor área possível.

Deteção de incêndios - a identificação e localização precisa das ocorrências de incêndio rural com vista à sua comunicação rápida às entidades responsáveis pelo combate.

Espaços florestais - os terrenos ocupados com floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas, segundo os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional.

Espaços rurais - os espaços florestais e terrenos agrícolas.

Floresta - os terrenos ocupados com povoamentos florestais, áreas ardidas de povoamentos florestais, áreas de corte raso de povoamentos florestais e, ainda, outras áreas arborizadas.

Fogo controlado - o uso do fogo na gestão de espaços florestais, sob condições, normas e procedimentos conducentes à satisfação de objetivos específicos e quantificáveis e que é executada sob responsabilidade de técnico credenciado.

Gestão de combustível - a criação e manutenção da descontinuidade horizontal e vertical da carga combustível nos espaços rurais, através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, nomeadamente por pastoreio, corte e ou remoção, empregando as técnicas mais recomendadas com a intensidade e frequência adequadas à satisfação dos objetivos dos espaços intervencionados.

Índice de risco temporal de incêndio rural – a expressão numérica que traduza o estado dos combustíveis florestais e da meteorologia, de modo a prever as condições de início e propagação de um incêndio.

Índice de risco espacial de incêndio rural – a expressão numérica da probabilidade de ocorrência de incêndio.

Instrumentos de gestão florestal - os planos de gestão florestal (PGF), os elementos estruturantes das zonas de intervenção florestal (ZIF), os projetos elaborados no âmbito dos diversos programas públicos de apoio ao desenvolvimento e proteção dos recursos florestais e, ainda, os projetos a submeter à apreciação de entidades públicas no âmbito da legislação florestal.

Mosaico de parcelas de gestão de combustível – o conjunto de parcelas do território no interior dos compartimentos definidos pelas redes primária e secundária, estrategicamente localizadas, onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objetivo primordial de defesa da floresta contra incêndios.

Período crítico - o período durante o qual vigoram medidas e ações especiais de prevenção contra incêndios rurais, por força de circunstâncias meteorológicas excepcionais, sendo definido por portaria do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Plano - o estudo integrado dos elementos que regulam as ações de intervenção no âmbito da defesa da floresta contra incêndios num dado território, identificando os objetivos a alcançar, as atividades a realizar, as competências e atribuições dos agentes envolvidos e os meios necessários à concretização das ações previstas.

Povoamento florestal - a área ocupada com árvores florestais que cumpre os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional, incluindo os povoamentos naturais jovens, as plantações e sementeiras, os pomares de sementes e viveiros florestais e as cortinas de abrigo.

Proprietários e outros produtores florestais - os proprietários, usufrutuários, superficiários, arrendatários ou quem, a qualquer título, for possuidor ou detenha a administração dos terrenos que integram os espaços florestais do continente, independentemente da sua natureza jurídica.

Queima - o uso do fogo para eliminar sobrantes de exploração, cortados e amontoados.

Queimadas - o uso do fogo para renovação de pastagens e eliminação de restolho e ainda, para eliminar sobrantes de exploração cortados mas não amontoados.

Recuperação - o conjunto de atividades que têm como objetivo a promoção de medidas e ações de recuperação e reabilitação, como a mitigação de impactes e a recuperação de ecossistemas.

Rede de faixas de gestão de combustível - o conjunto de parcelas lineares de território, estrategicamente localizadas, onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, através da afetação a usos não florestais e do recurso a determinadas atividades ou a técnicas silvícolas com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio.

Rede de infraestruturas de apoio ao combate – o conjunto de infraestruturas e equipamentos afetos às entidades responsáveis pelo combate e apoio ao combate a incêndios rurais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios das corporações de bombeiros, dos sapadores florestais, da Guarda Nacional Republicana, das Forças Armadas e das autarquias, os terrenos destinados à instalação de postos de comando operacional e as infraestruturas de apoio ao funcionamento dos meios aéreos.

Rede de pontos de água - o conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de luta contra incêndios.

Rede de vigilância e deteção de incêndios – o conjunto de infraestruturas e equipamentos que visam permitir a execução eficiente das ações de deteção de incêndios, vigilância, fiscalização e dissuasão, integrando designadamente a Rede Nacional de Postos de Vigia, os locais estratégicos de estacionamento, os troços especiais de vigilância móvel e os trilhos de vigilância, a videovigilância ou outros meios que se revelem tecnologicamente adequados.

Rede viária florestal - o conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços que servem de suporte à sua gestão, com funções que incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens.

Rescaldo - a operação técnica que visa a extinção do incêndio.

ANEXO I

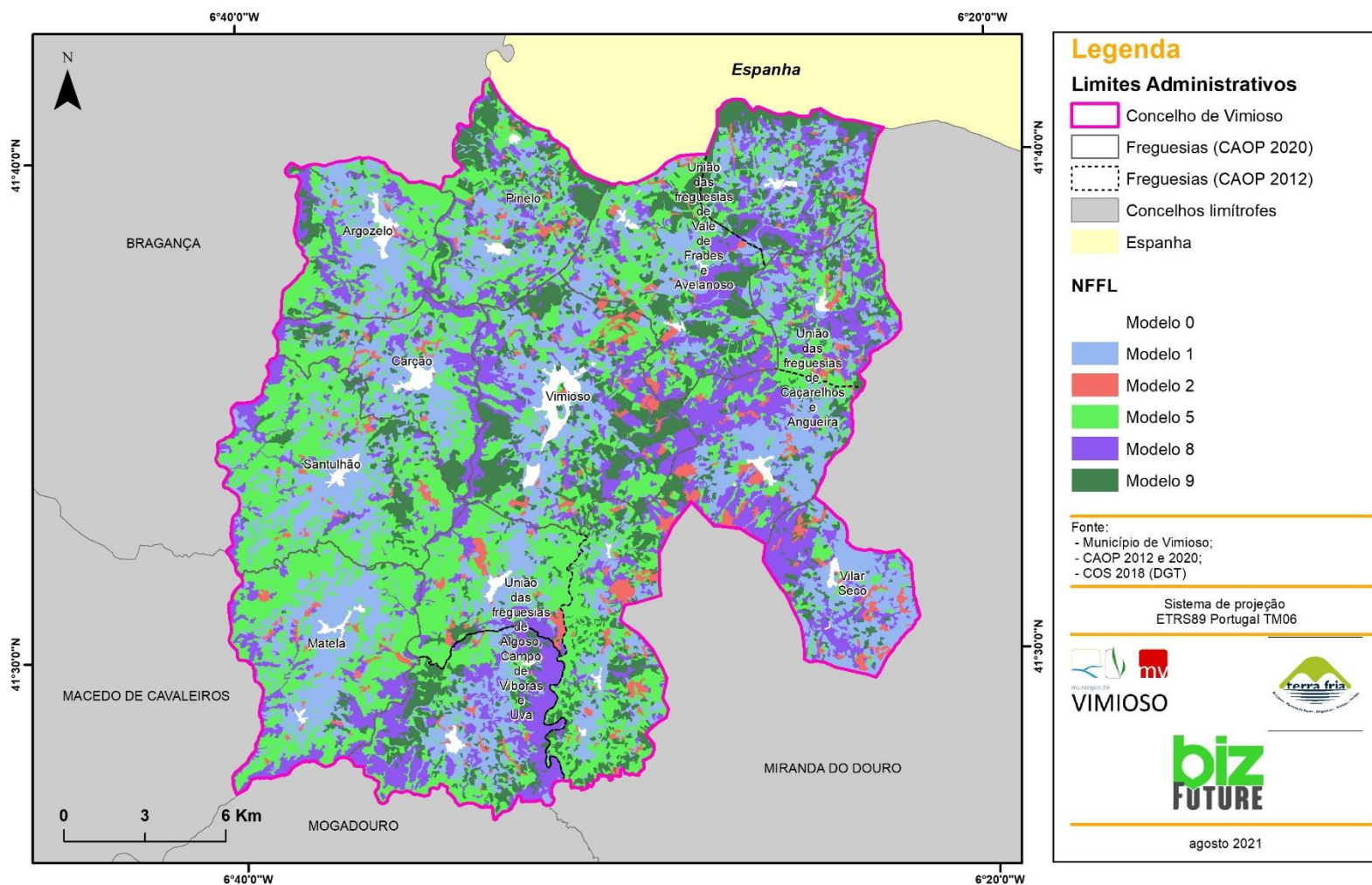
CARTOGRAFIA

Todos os mapas que fazem parte do PMDFCI de Vimioso encontram-se identificados no **Quadro 30**.

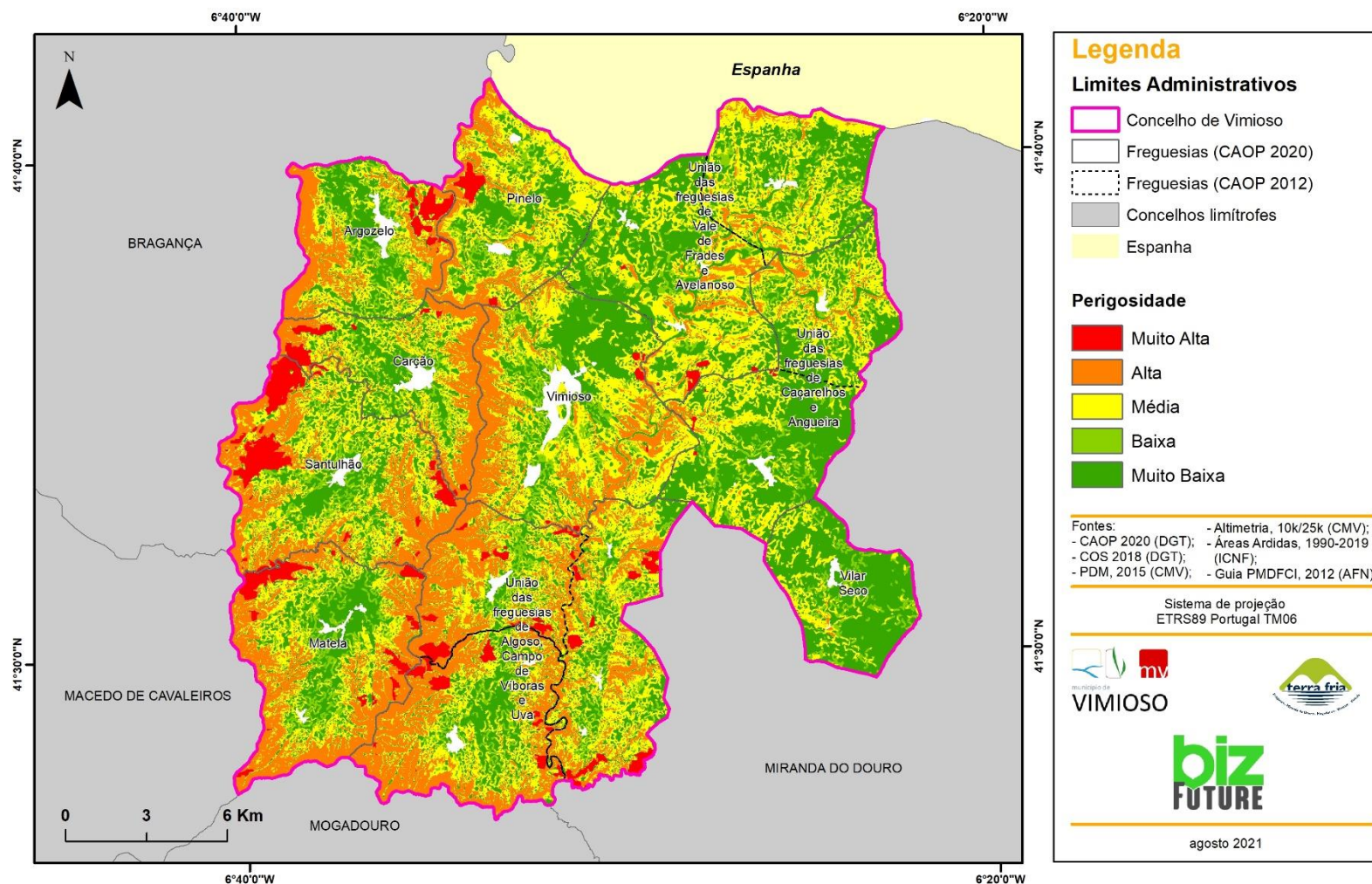
Quadro 30 – Índice de mapas

N.º	Título do Mapa
II.1	Modelos de combustível do Concelho de Vimioso
II.2	Perigosidade do Concelho de Vimioso
II.3	Risco do Concelho de Vimioso
II.4	Prioridades de defesa do Concelho de Vimioso
II.5	Rede de faixas gestão de combustíveis do Concelho de Vimioso
II.6	Rede viária florestal do Concelho de Vimioso
II.7	Rede de pontos de água do Concelho de Vimioso
II.8	Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI no Concelho de Vimioso
II.9	Intervenções preconizadas para 2022 no Concelho de Vimioso
II.10	Intervenções preconizadas para 2023 no Concelho de Vimioso
II.11	Intervenções preconizadas para 2024 no Concelho de Vimioso
II.12	Intervenções preconizadas para 2025 no Concelho de Vimioso
II.13	Intervenções preconizadas para 2026 no Concelho de Vimioso
II.14	Intervenções preconizadas para 2027 no Concelho de Vimioso
II.15	Intervenções preconizadas para 2028 no Concelho de Vimioso
II.16	Intervenções preconizadas para 2029 no Concelho de Vimioso
II.17	Intervenções preconizadas para 2030 no Concelho de Vimioso
II.18	Intervenções preconizadas para 2031 no Concelho de Vimioso
II.19	Fiscalização do Concelho de Vimioso
II.20.1	Rede de vigilância e deteção de incêndios do Concelho de Vimioso
II.20.2	Rede de vigilância e deteção de incêndios do Concelho de Vimioso
II.21	Primeira Intervenção (Nível Reforçado) do Concelho de Vimioso
II.22	Primeira Intervenção (Nível Permanente) do Concelho de Vimioso
II.23	Estabilização de Emergência do Concelho de Vimioso
II.24	Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais do Concelho de Vimioso

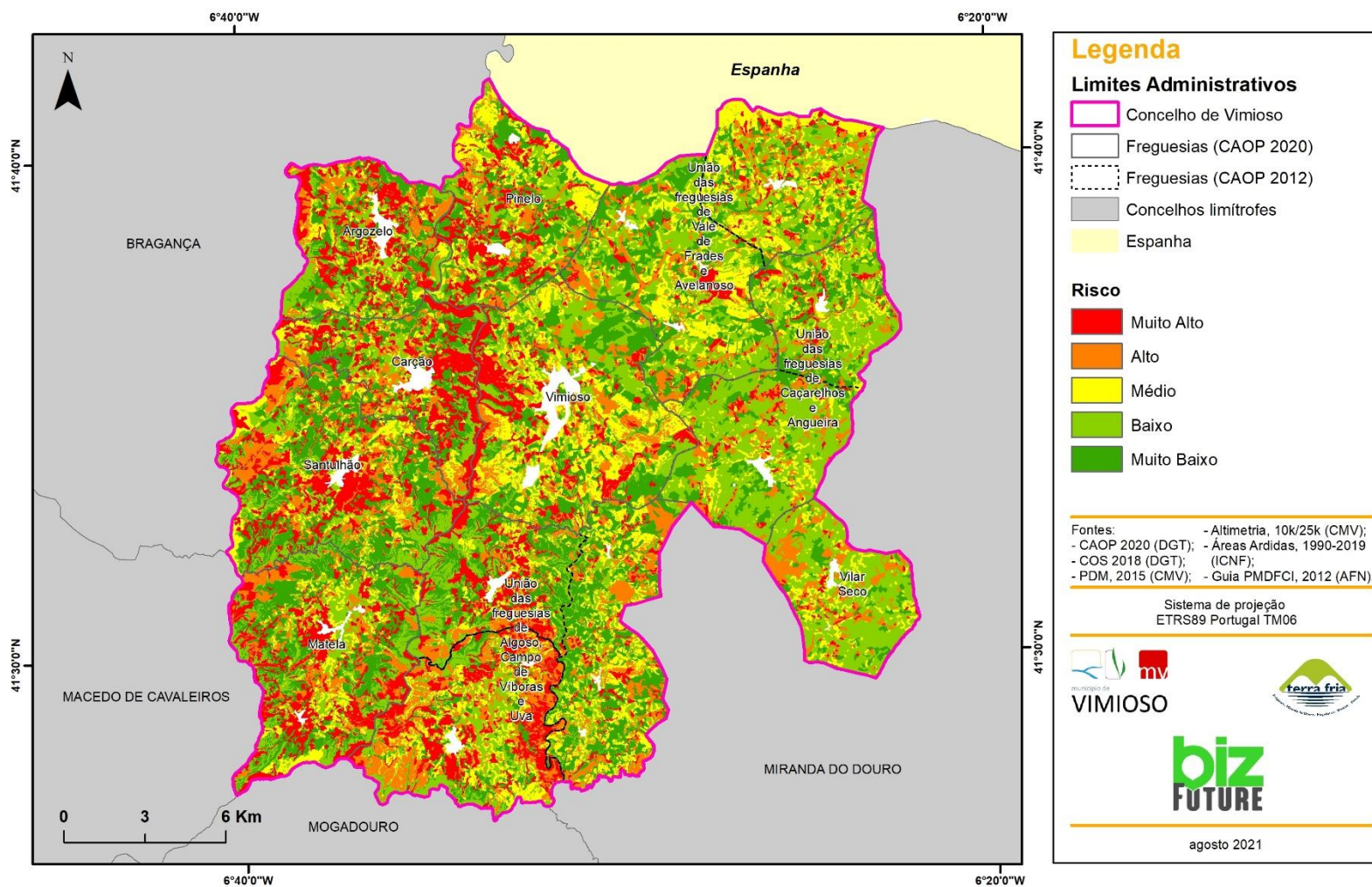
II.1 Modelos de Combustíveis Florestais do Concelho de Vimioso



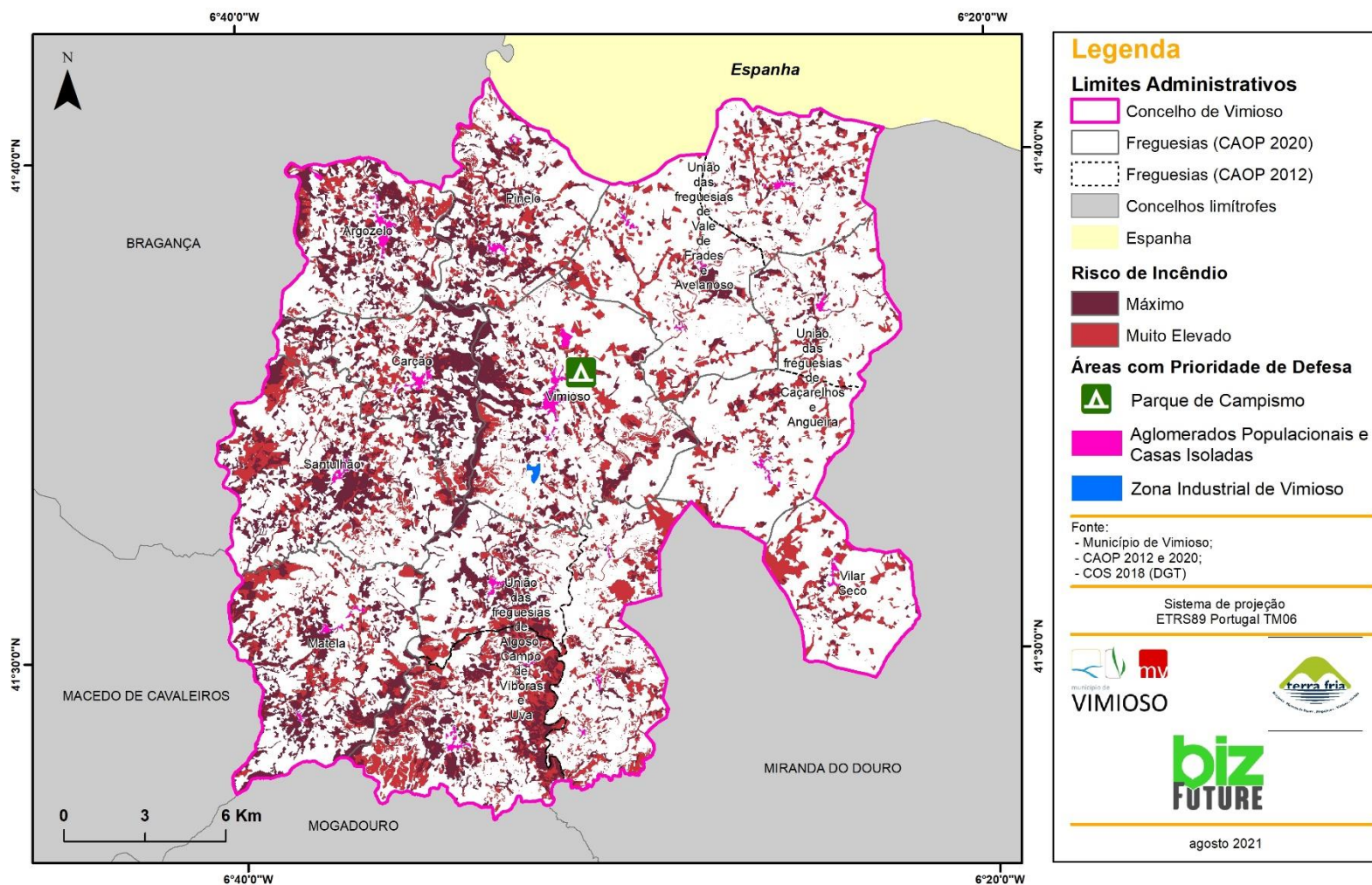
II.2 Perigosidade do Concelho de Vimioso



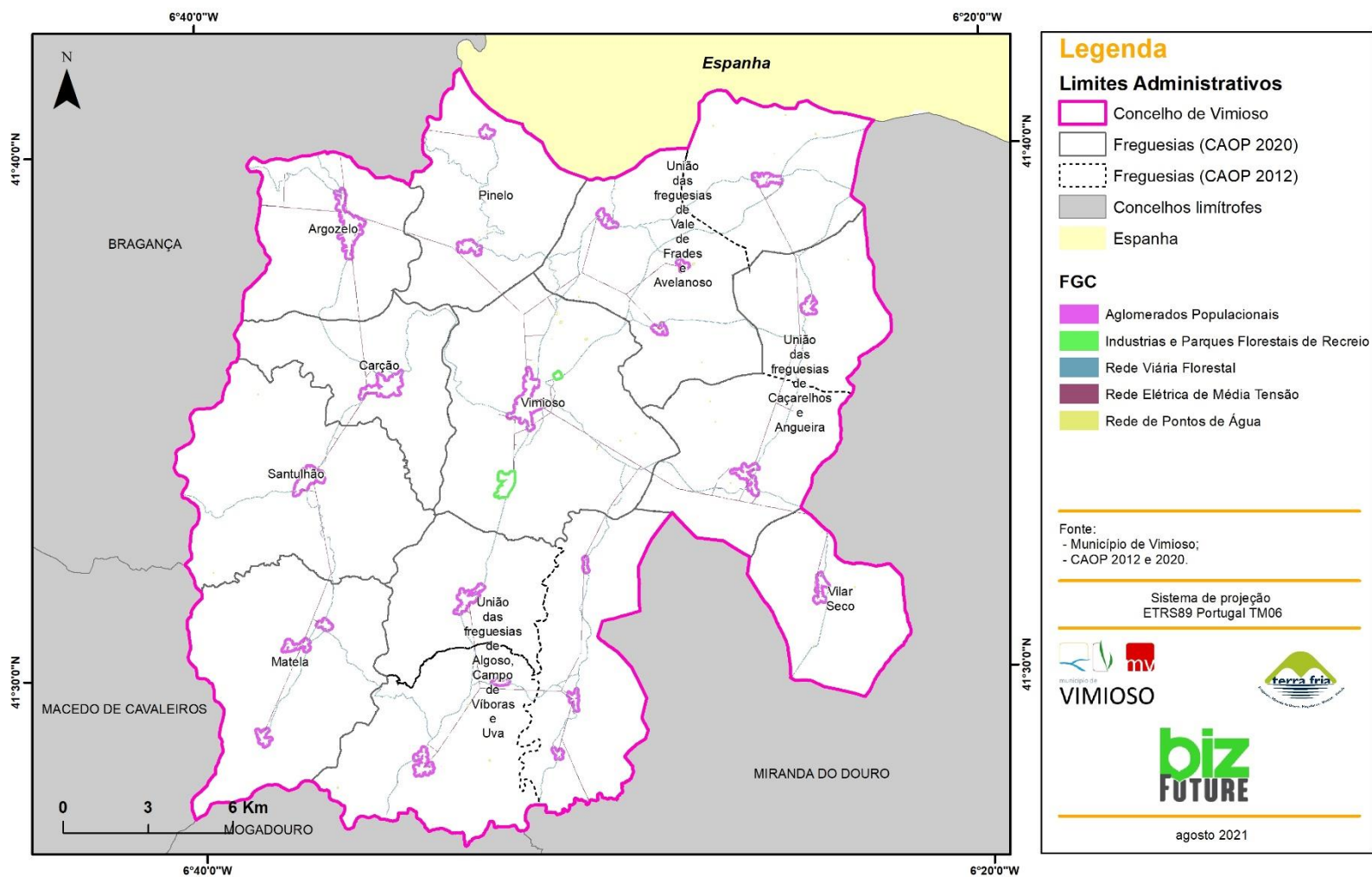
II.3 Risco do Concelho de Vimioso



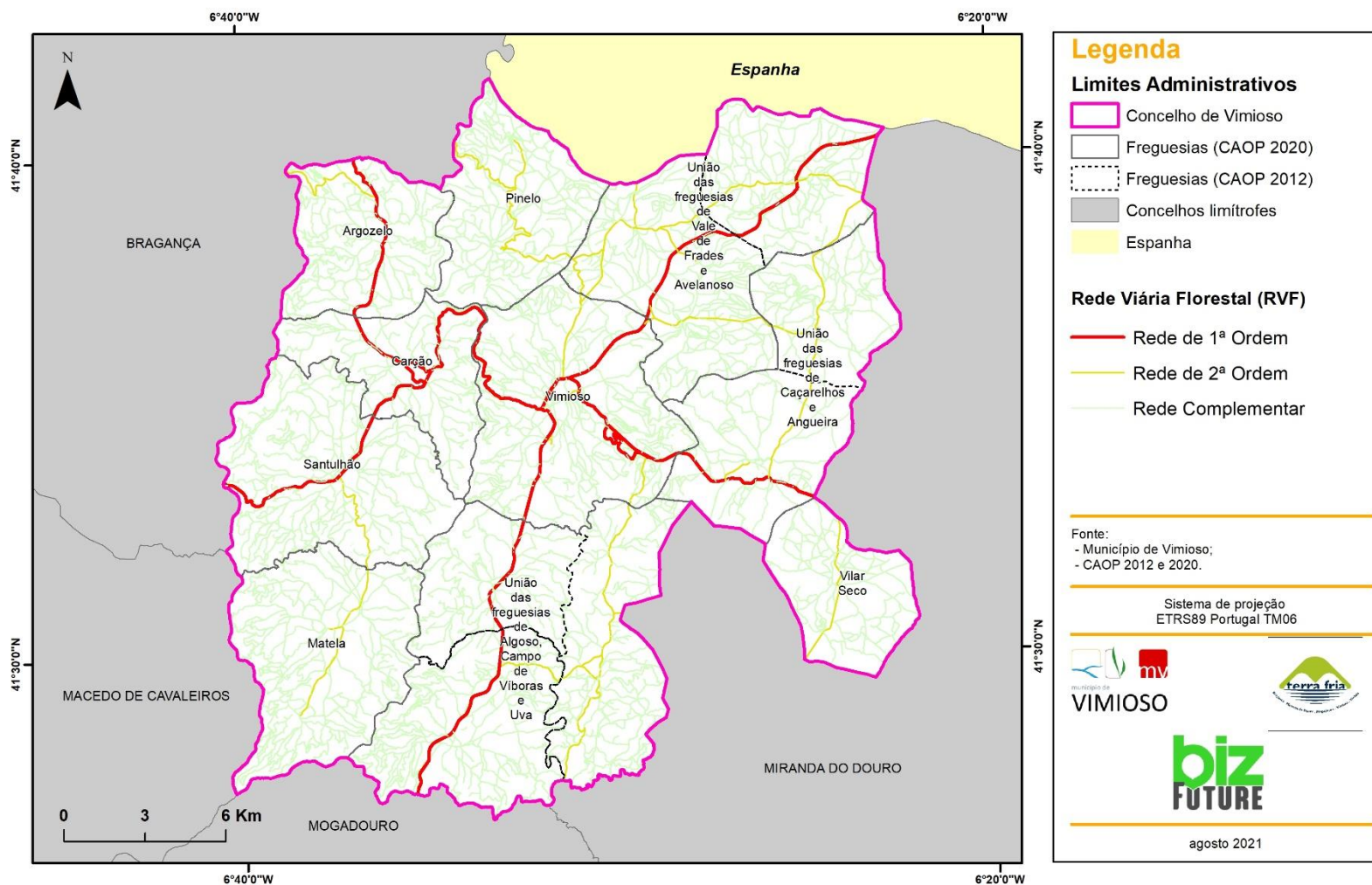
II.4 Prioridades de Defesa do Concelho de Vimioso



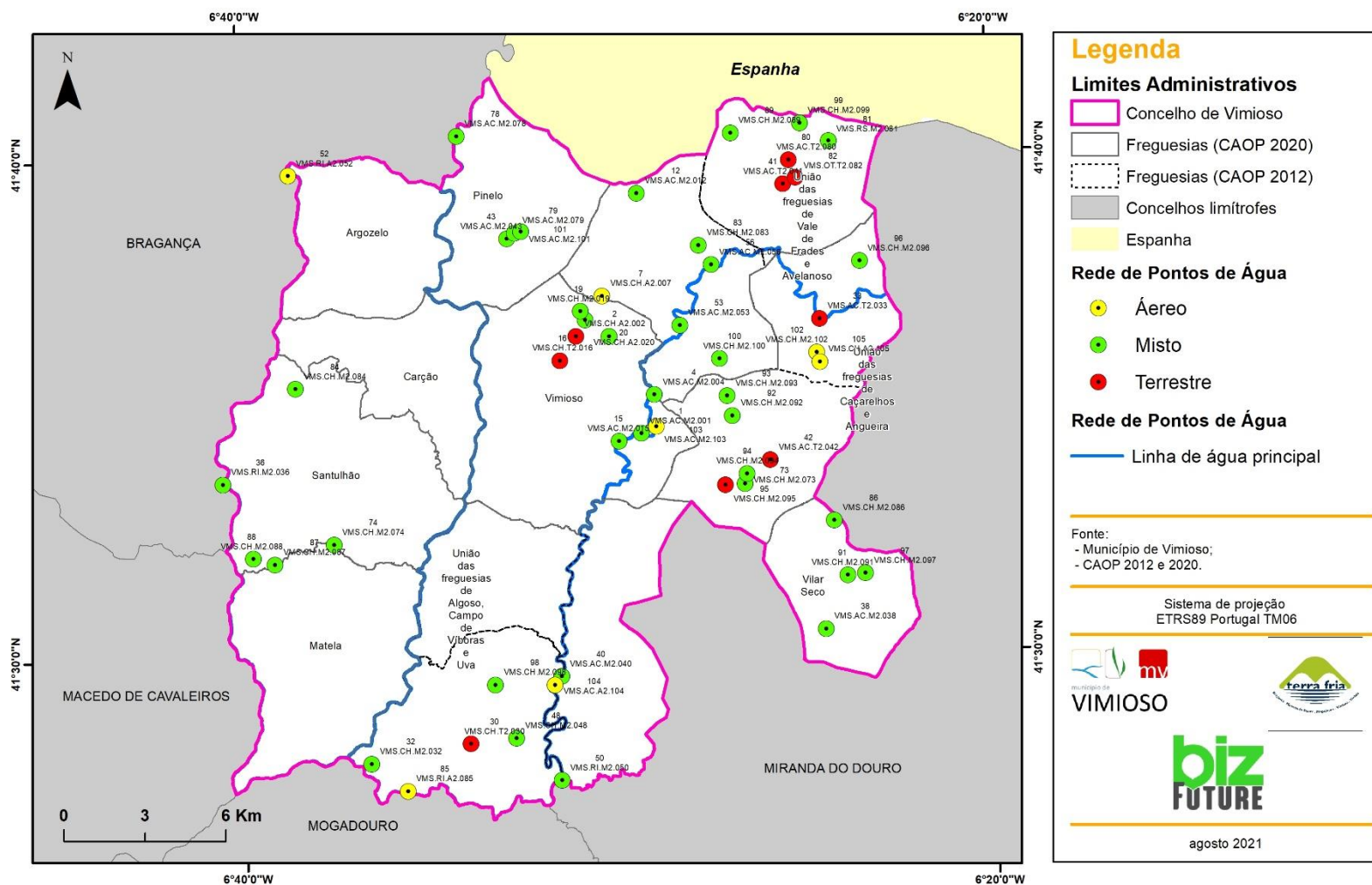
II.5 Rede de Faixas de Gestão Combustível do Concelho de Vimioso



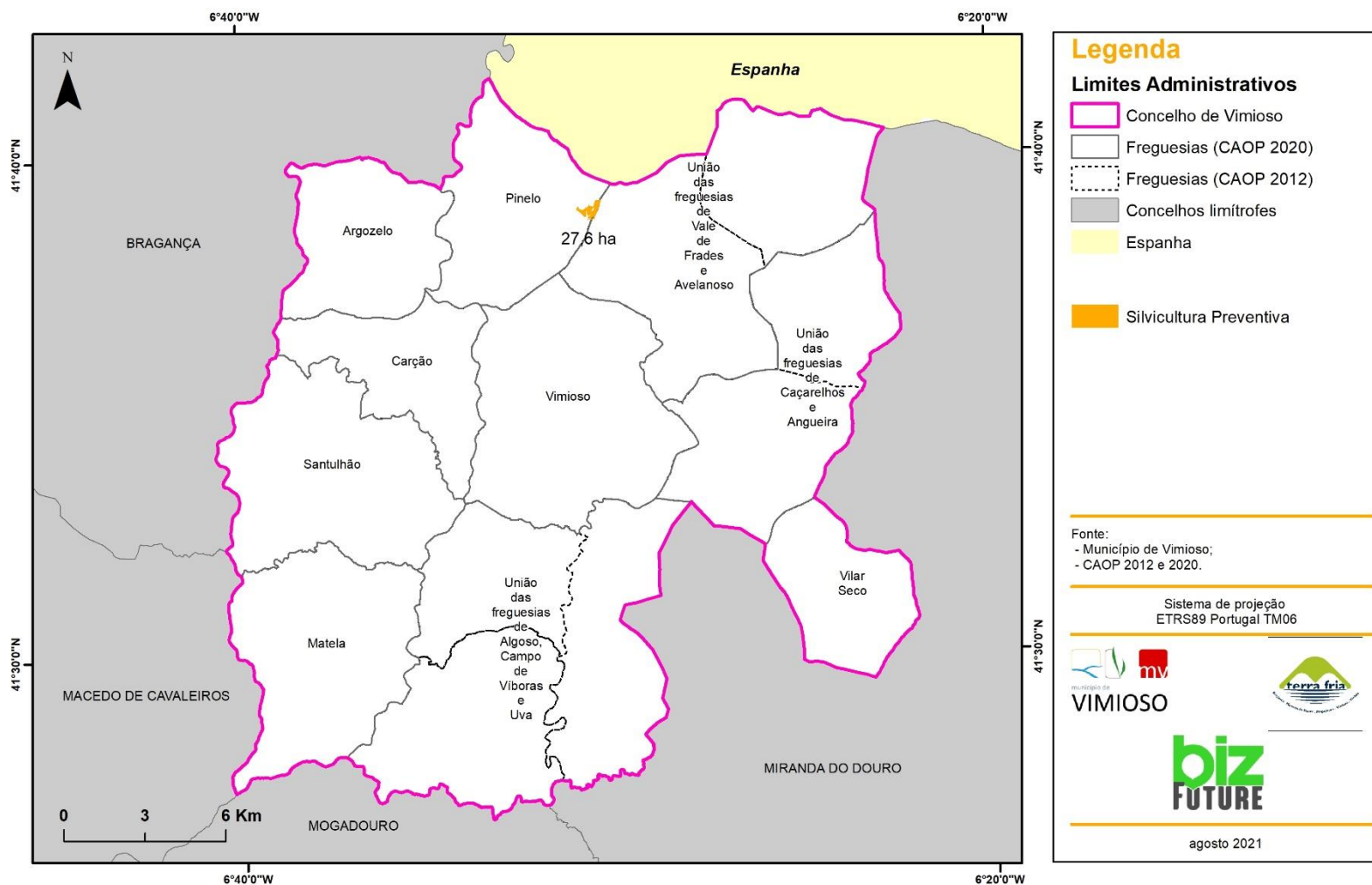
II.6 Rede Viária Florestal do Concelho de Vimioso



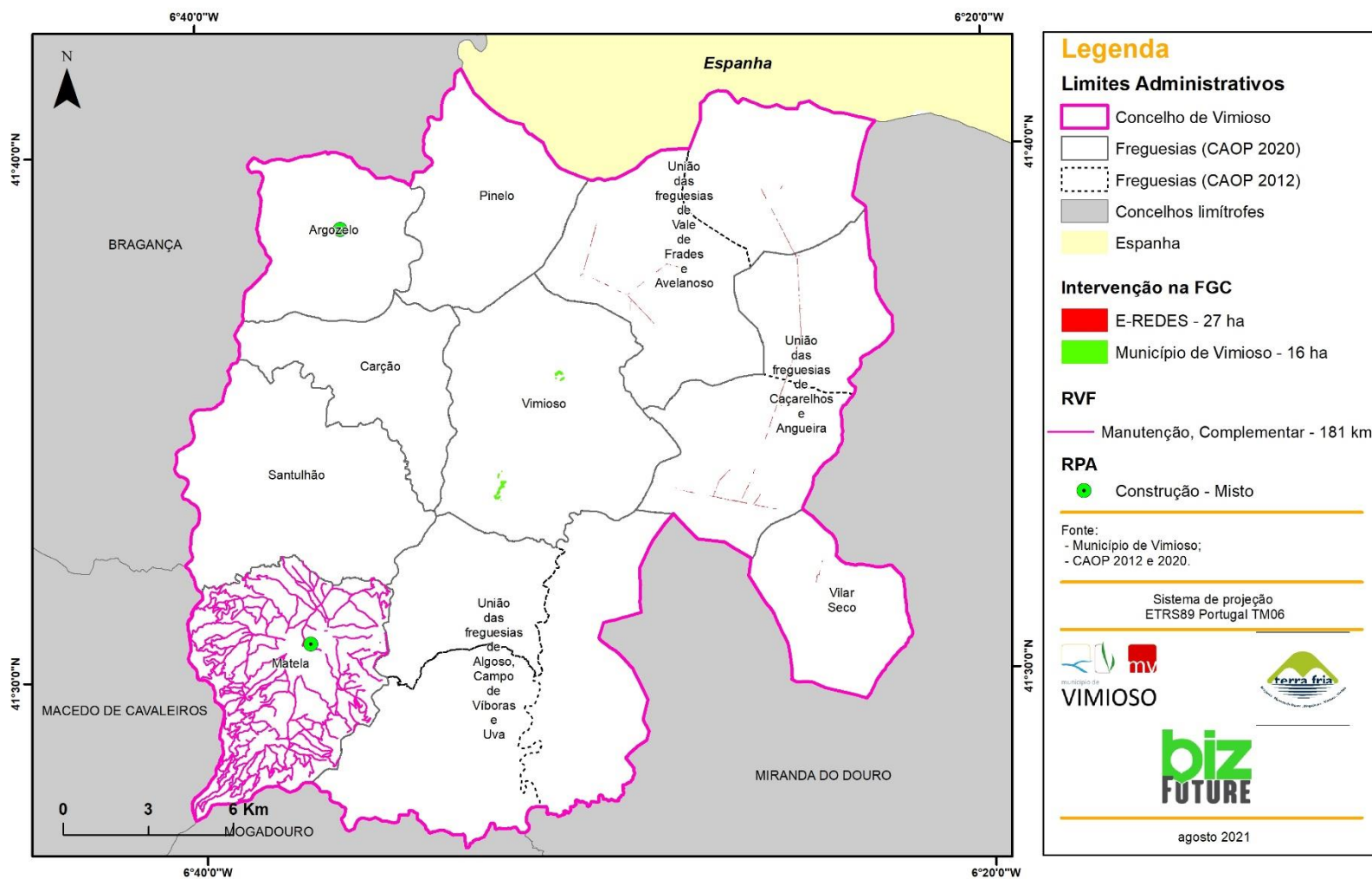
II.7 Rede de Pontos de Água do Concelho de Vimioso



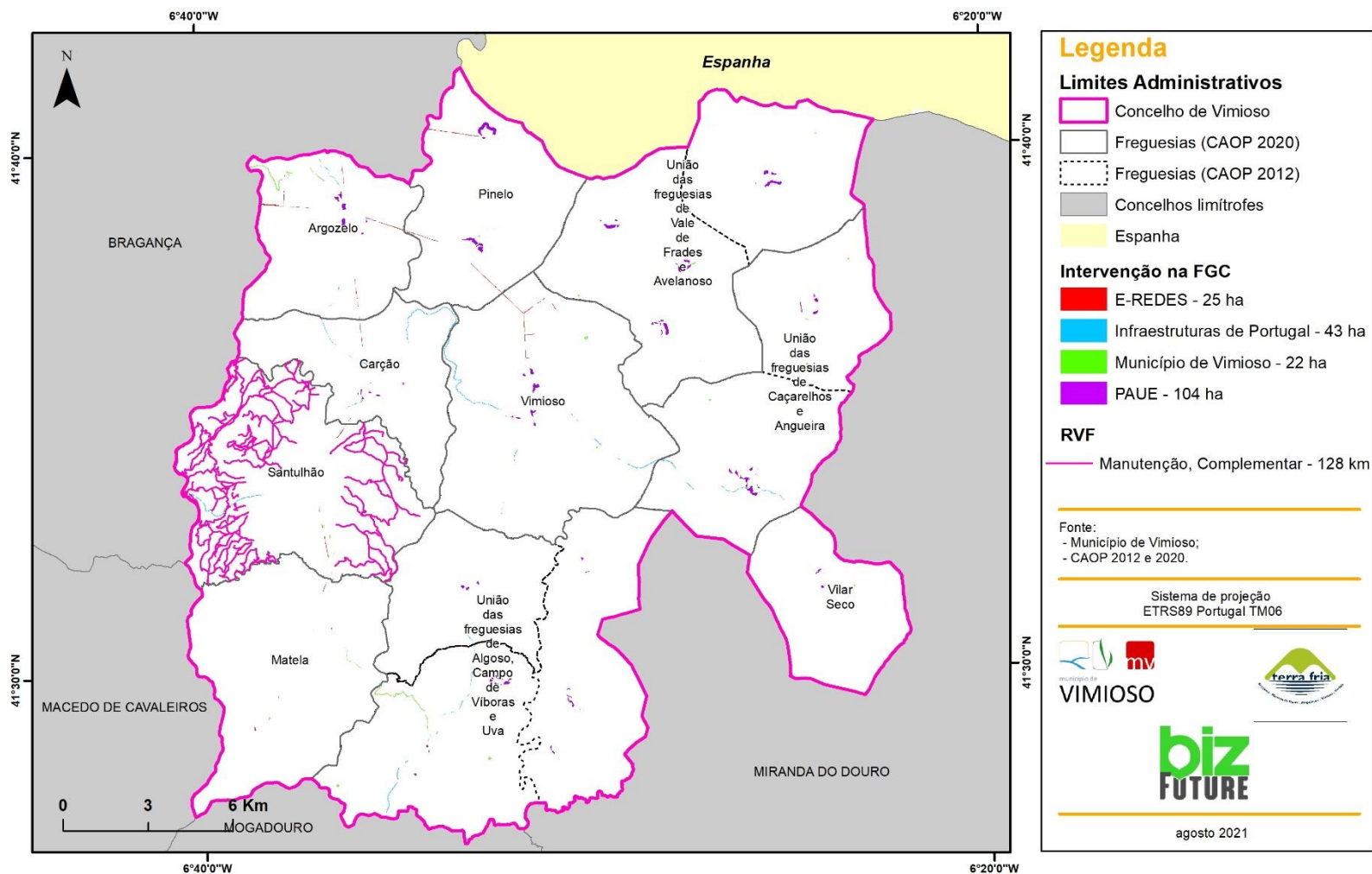
II.8 Silvicultura Preventiva no âmbito da DFCI do Concelho de Vimioso



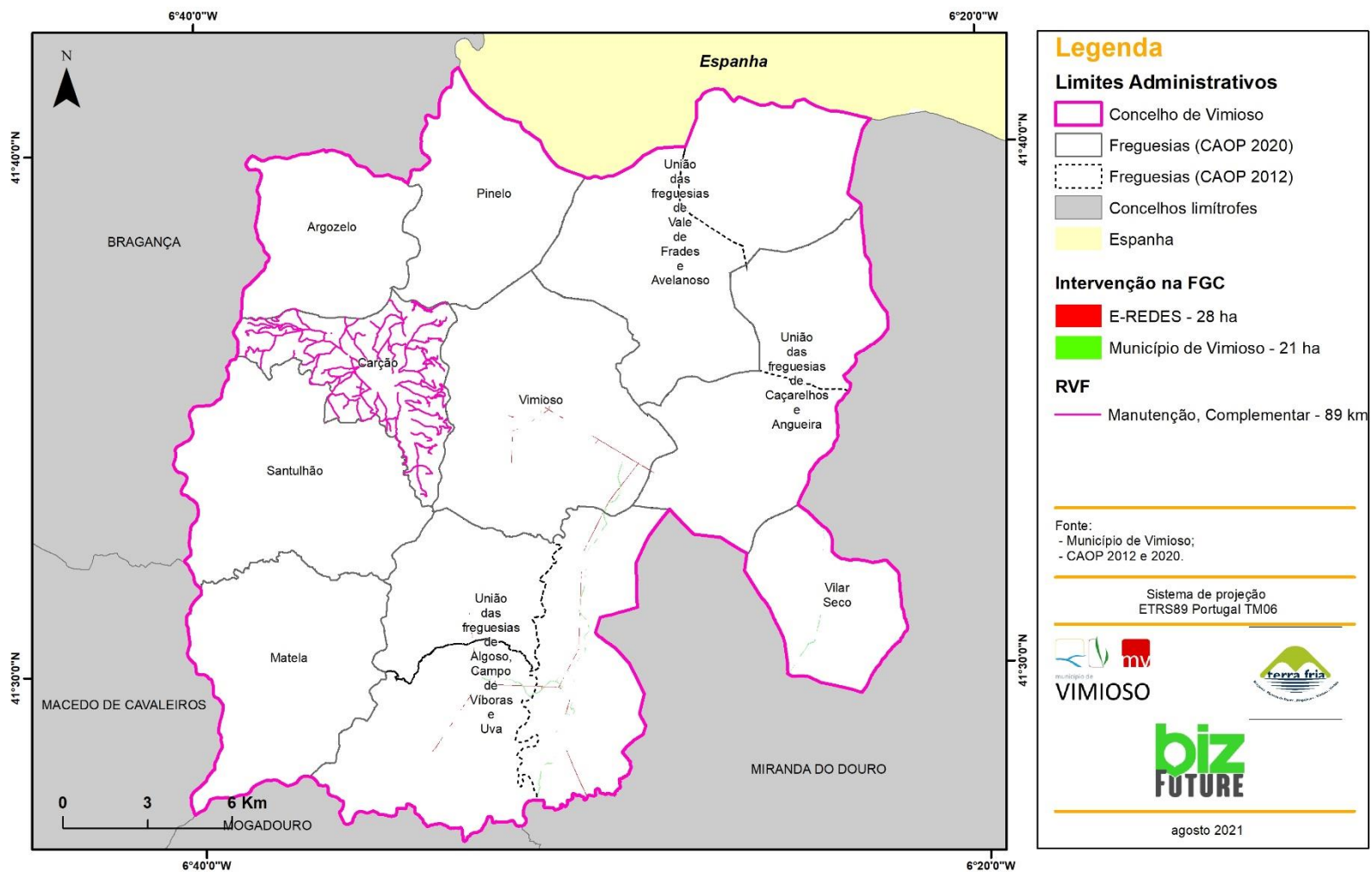
II.9 Intervenções preconizadas para 2022 no Concelho de Vimioso



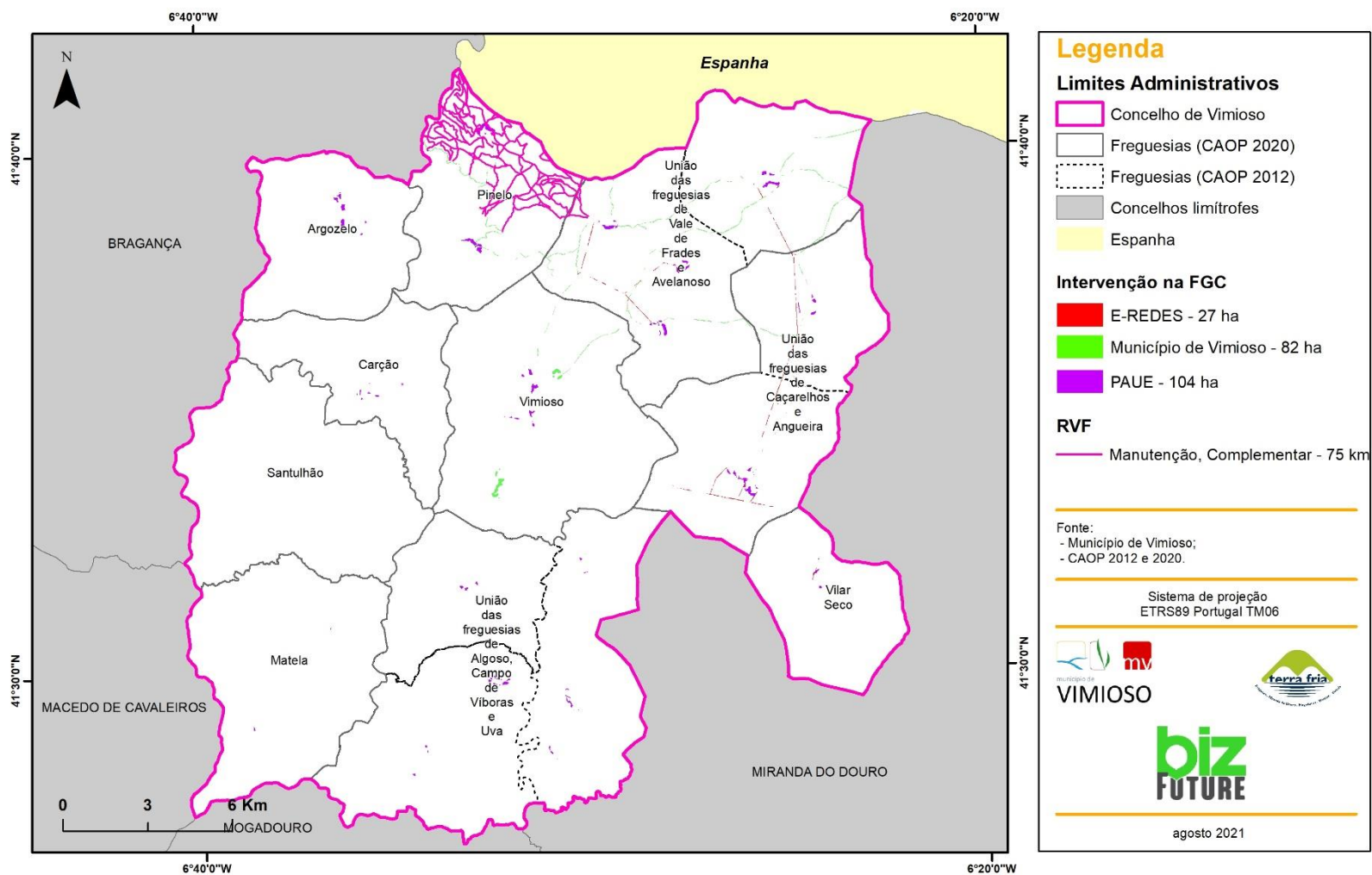
II.10 Intervenções preconizadas para 2023 no Concelho de Vimioso



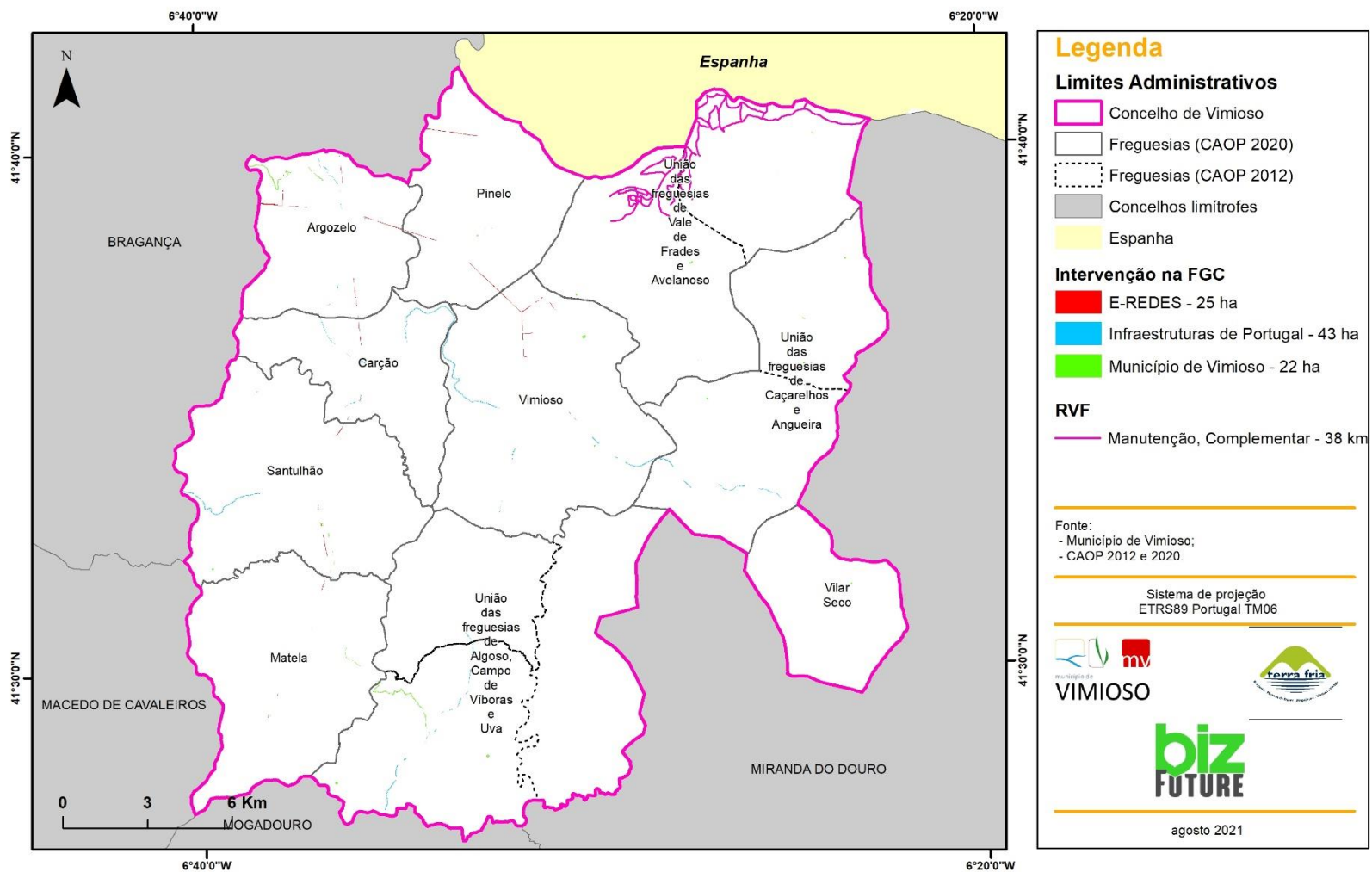
II.11 Intervenções preconizadas para 2024 no Concelho de Vimioso



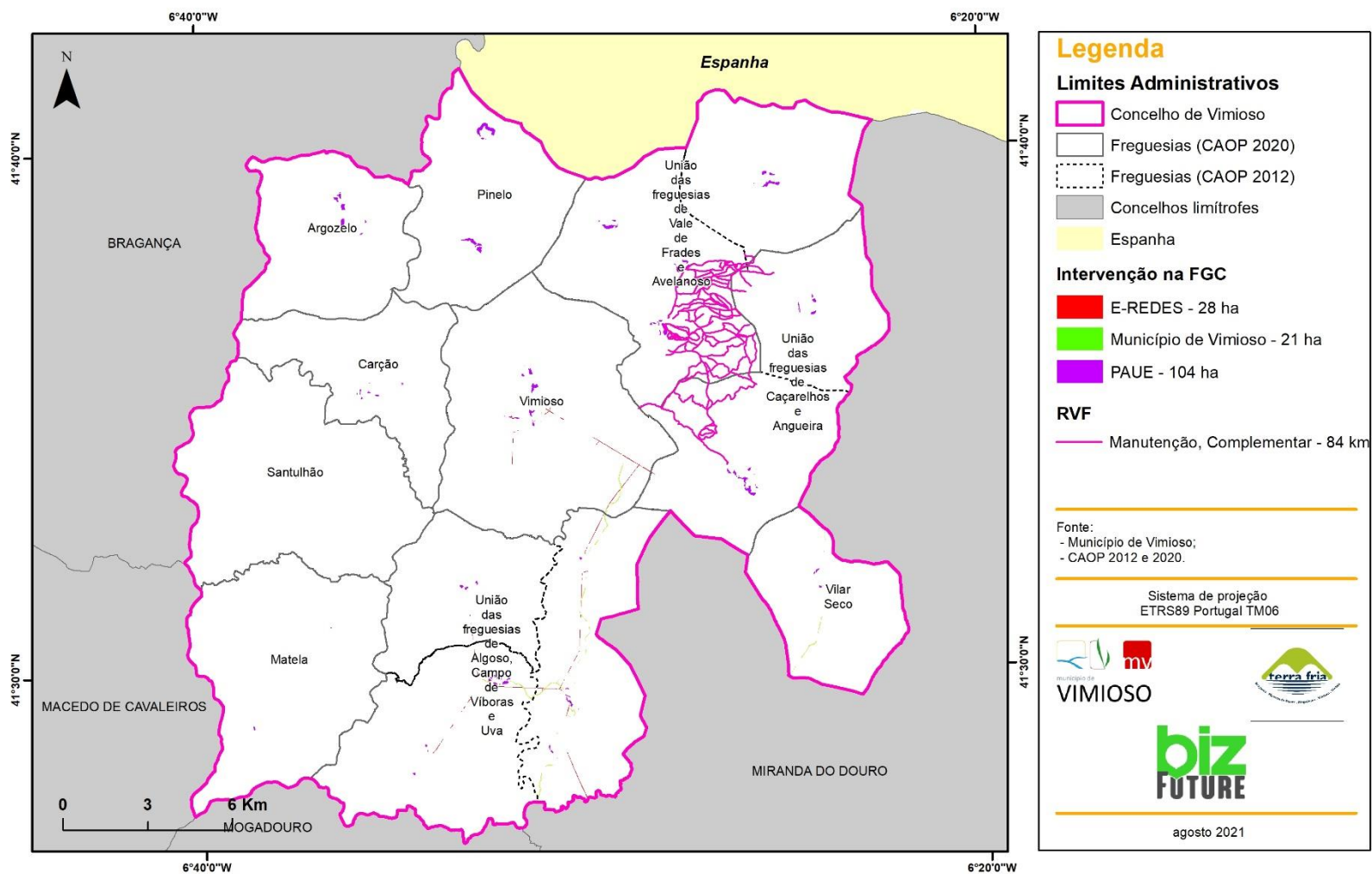
II.12 Intervenções preconizadas para 2025 no Concelho de Vimioso



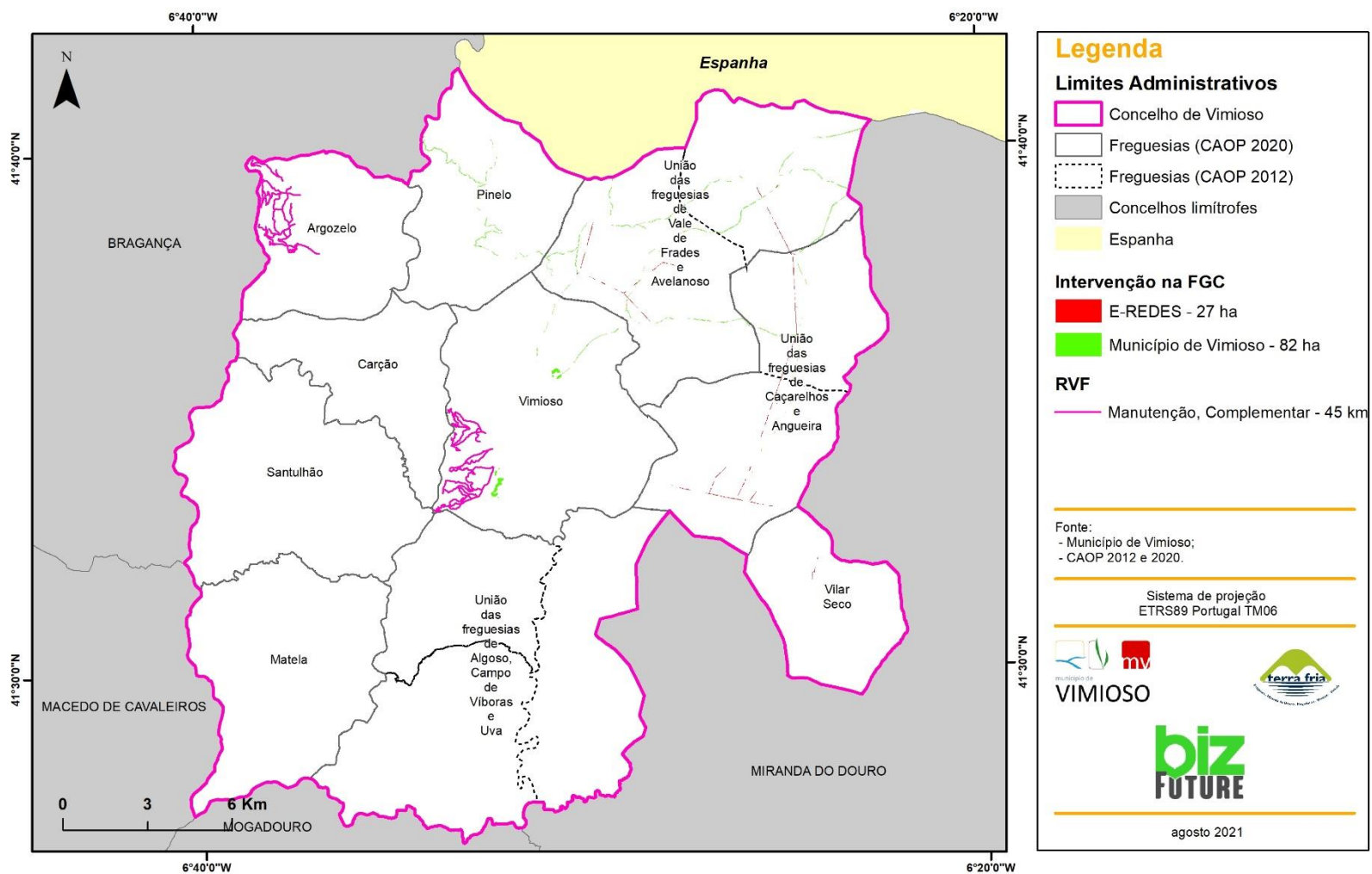
II.13 Intervenções preconizadas para 2026 no Concelho de Vimioso



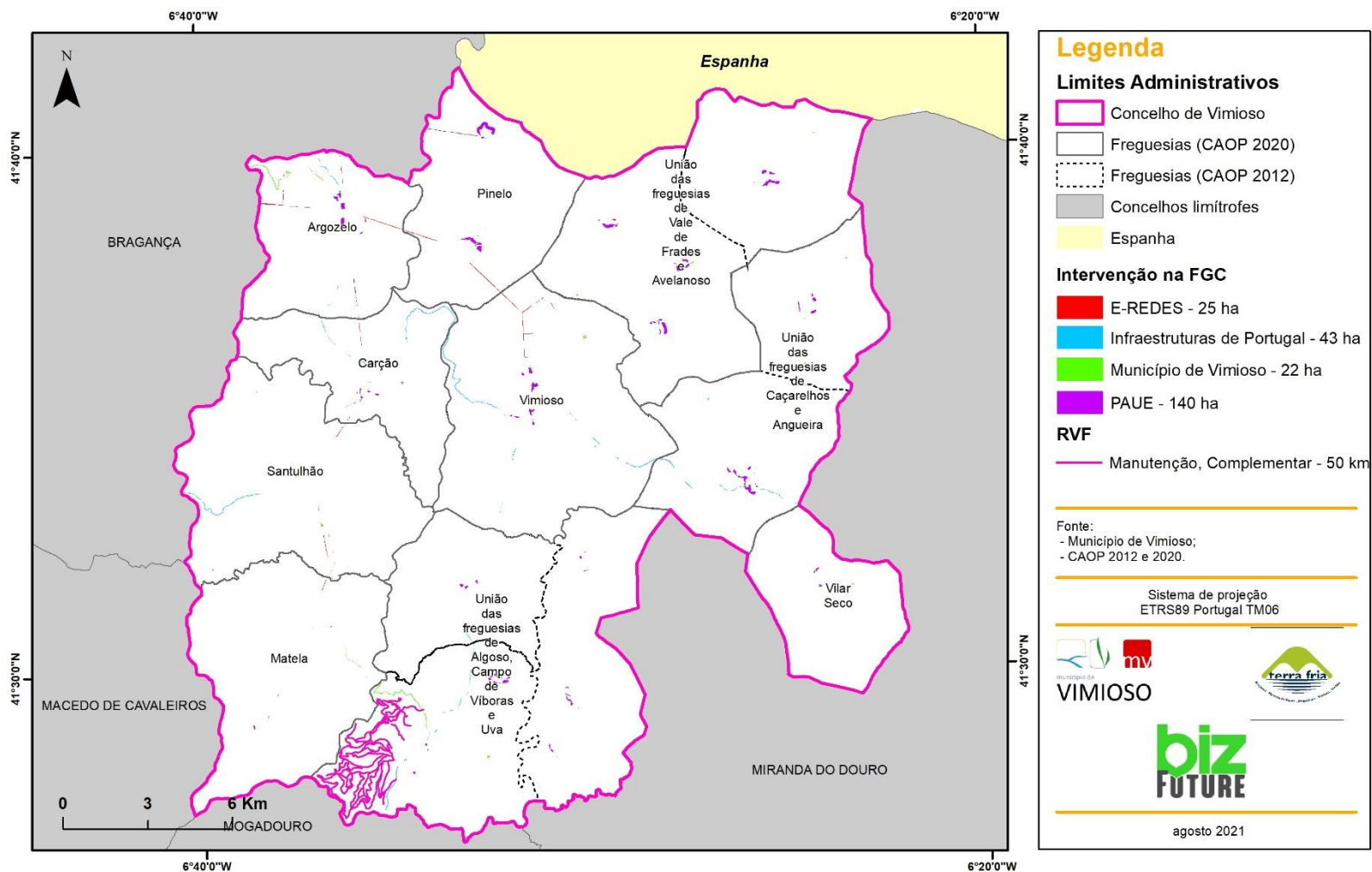
II.14 Intervenções preconizadas para 2027 no Concelho de Vimioso



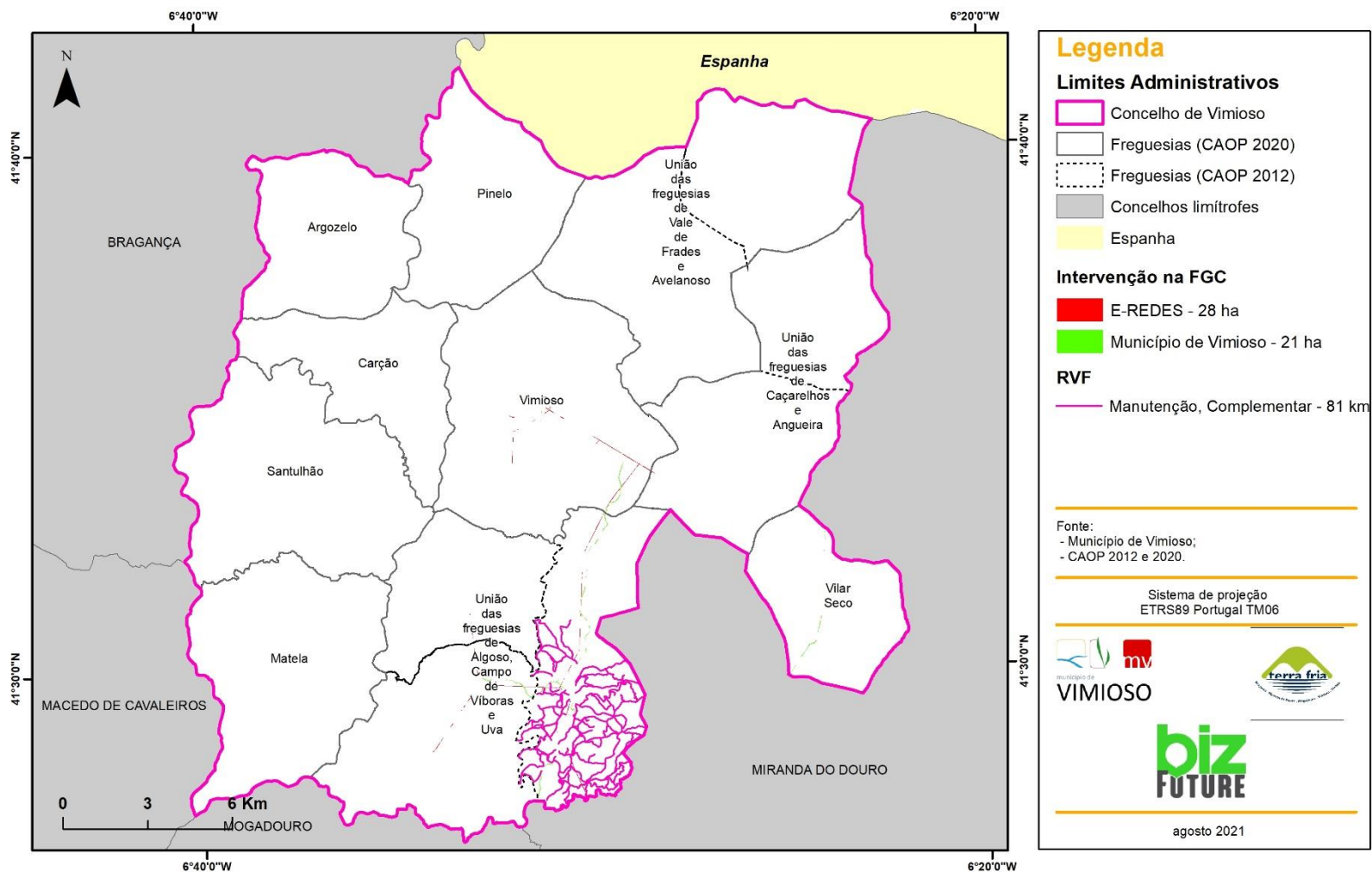
II.15 Intervenções preconizadas para 2028 no Concelho de Vimioso



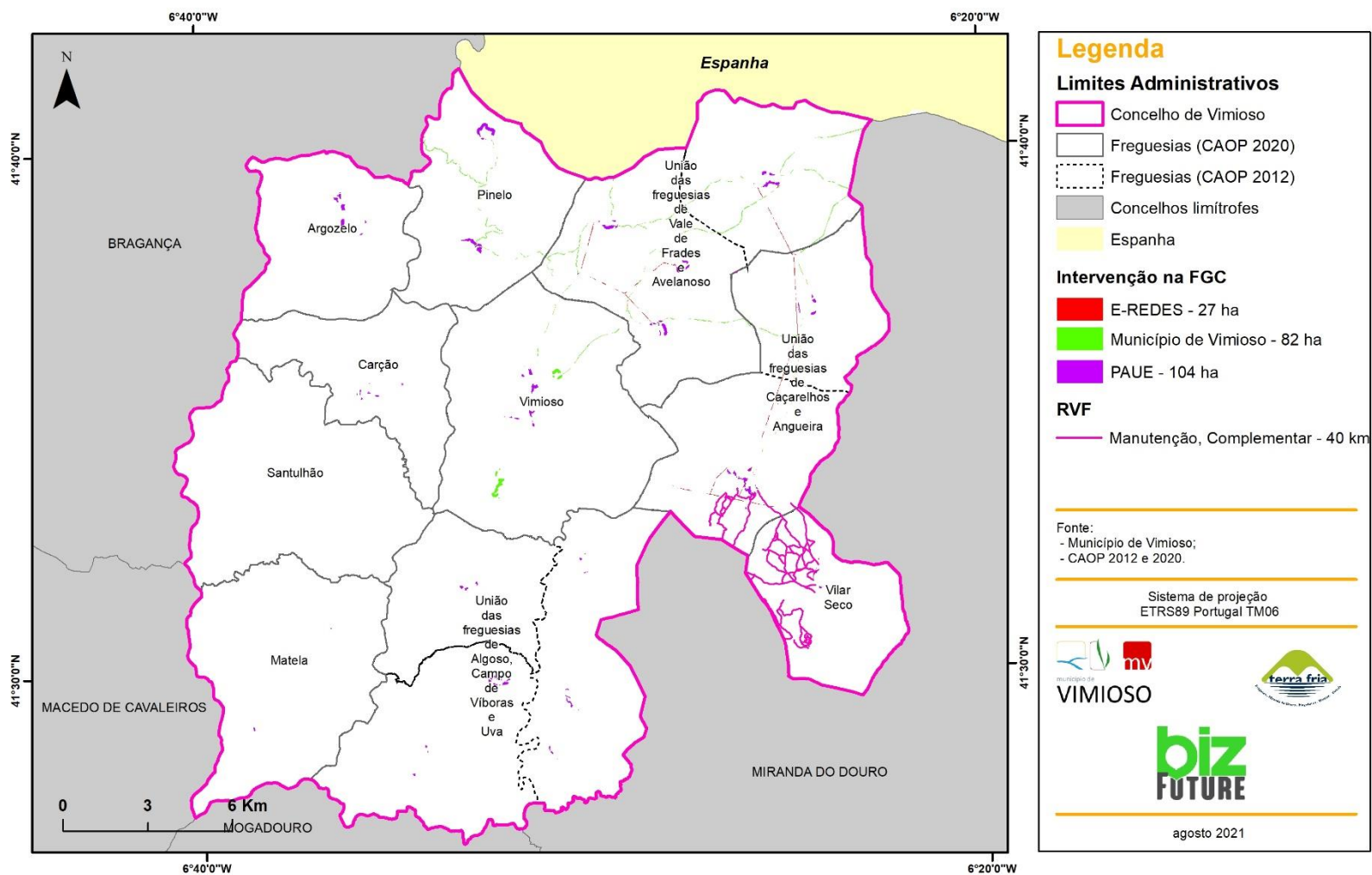
II.16 Intervenções preconizadas para 2029 no Concelho de Vimioso



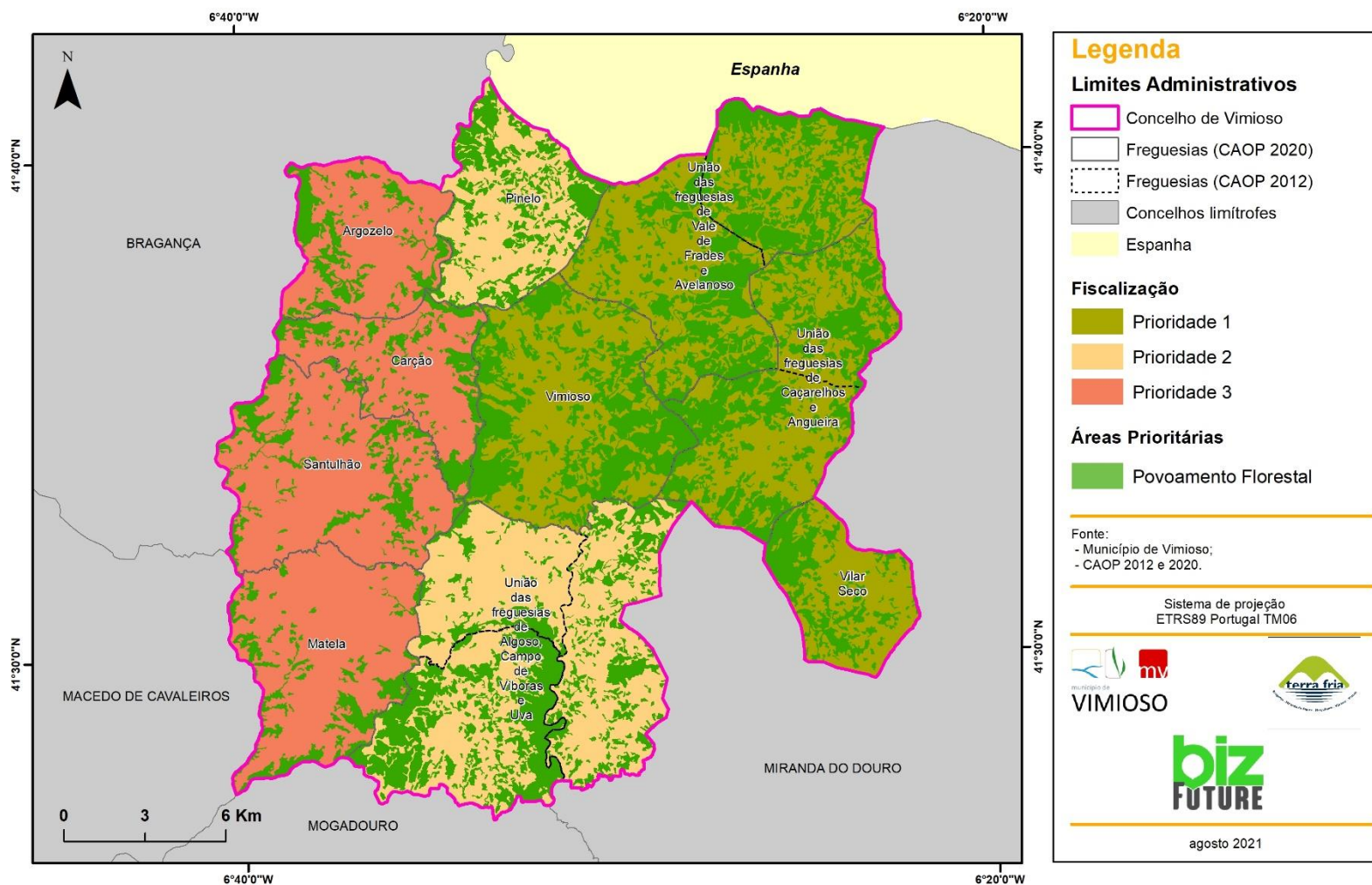
II.17 Intervenções preconizadas para 2030 no Concelho de Vimioso



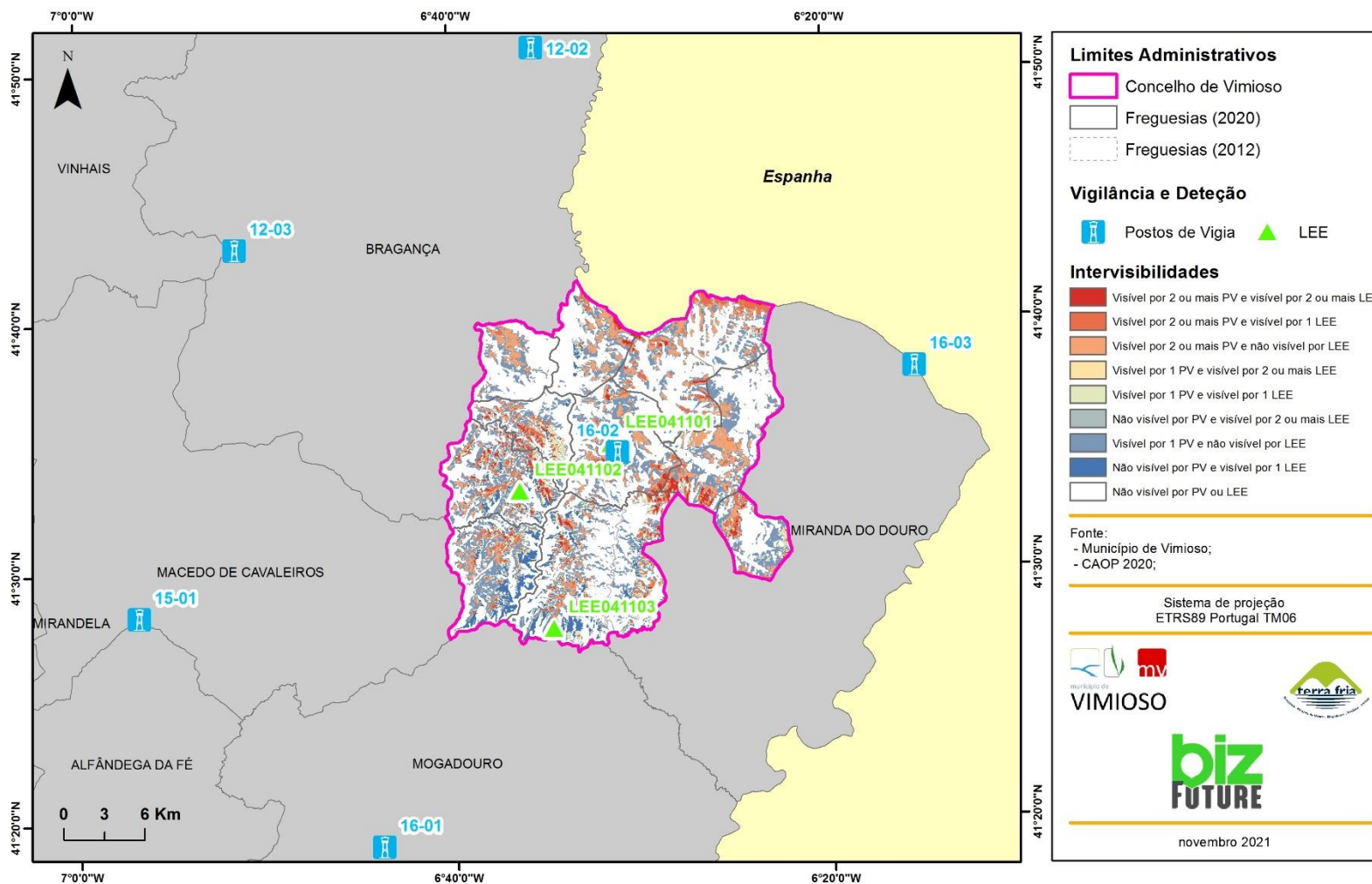
II.18 Intervenções preconizadas para 2031 no Concelho de Vimioso



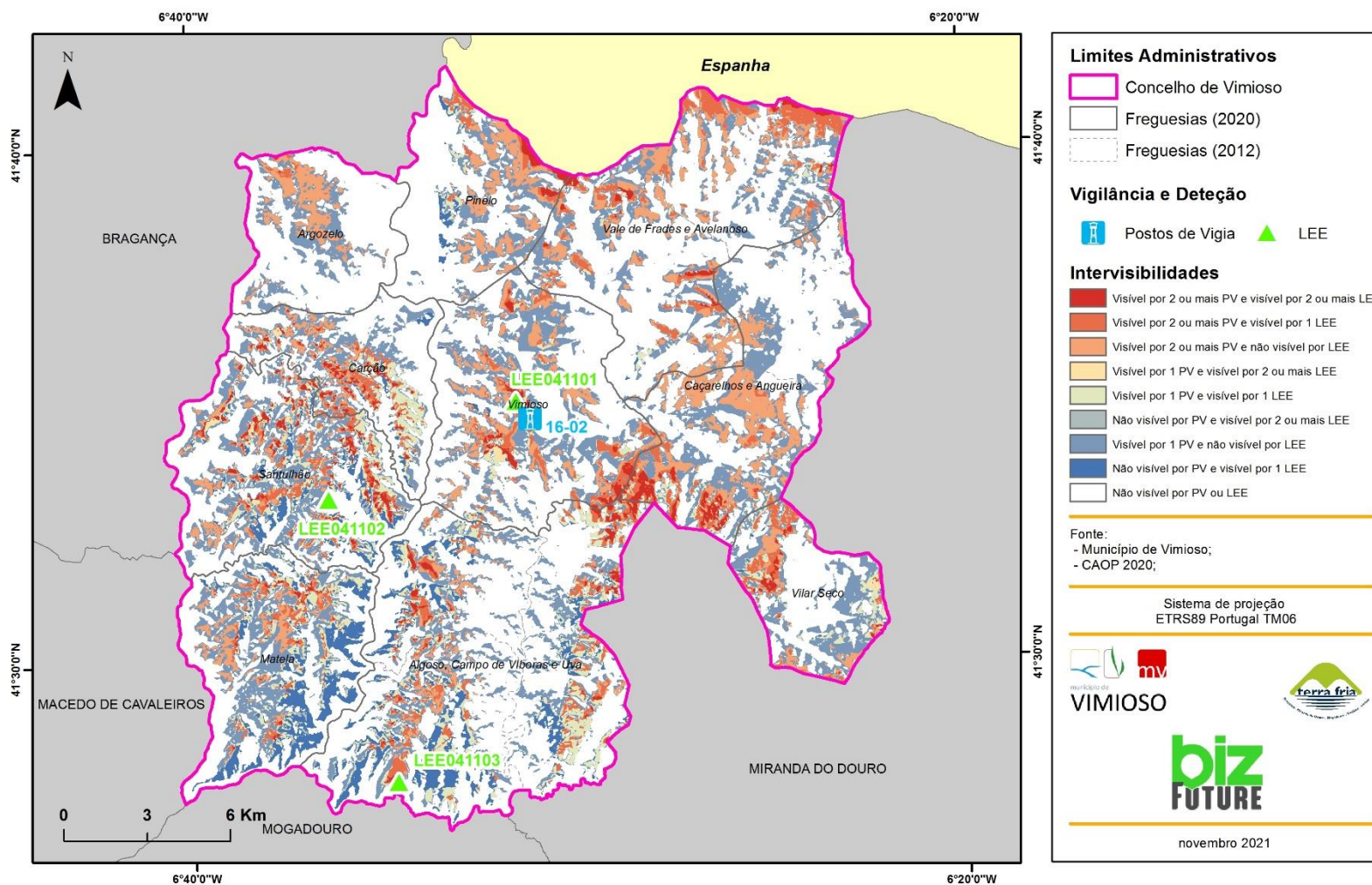
II.19 Fiscalização do Concelho de Vimioso



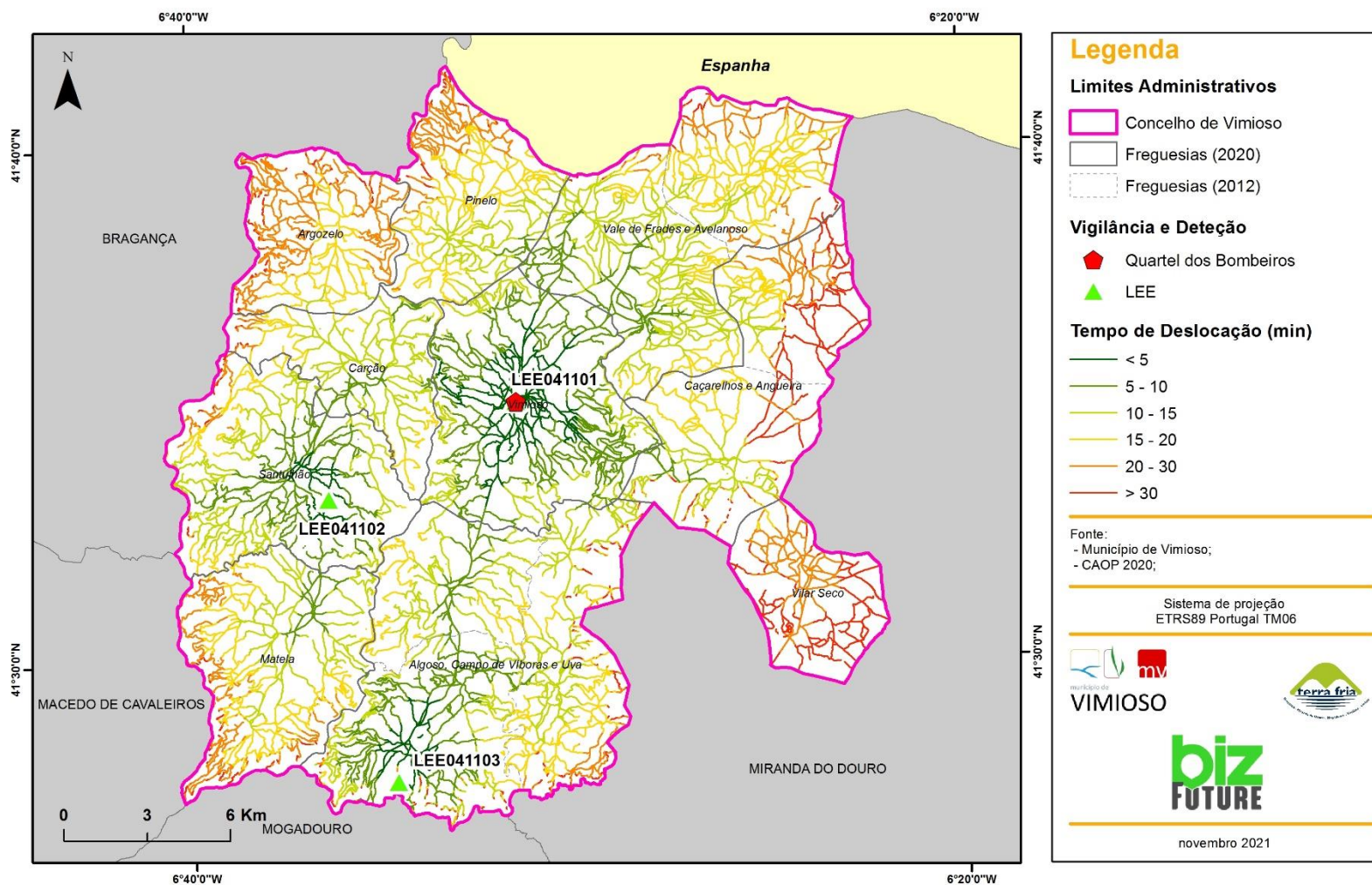
II.20.1 Rede de Vigilância e Detecção de Incêndios do Concelho de Vimioso



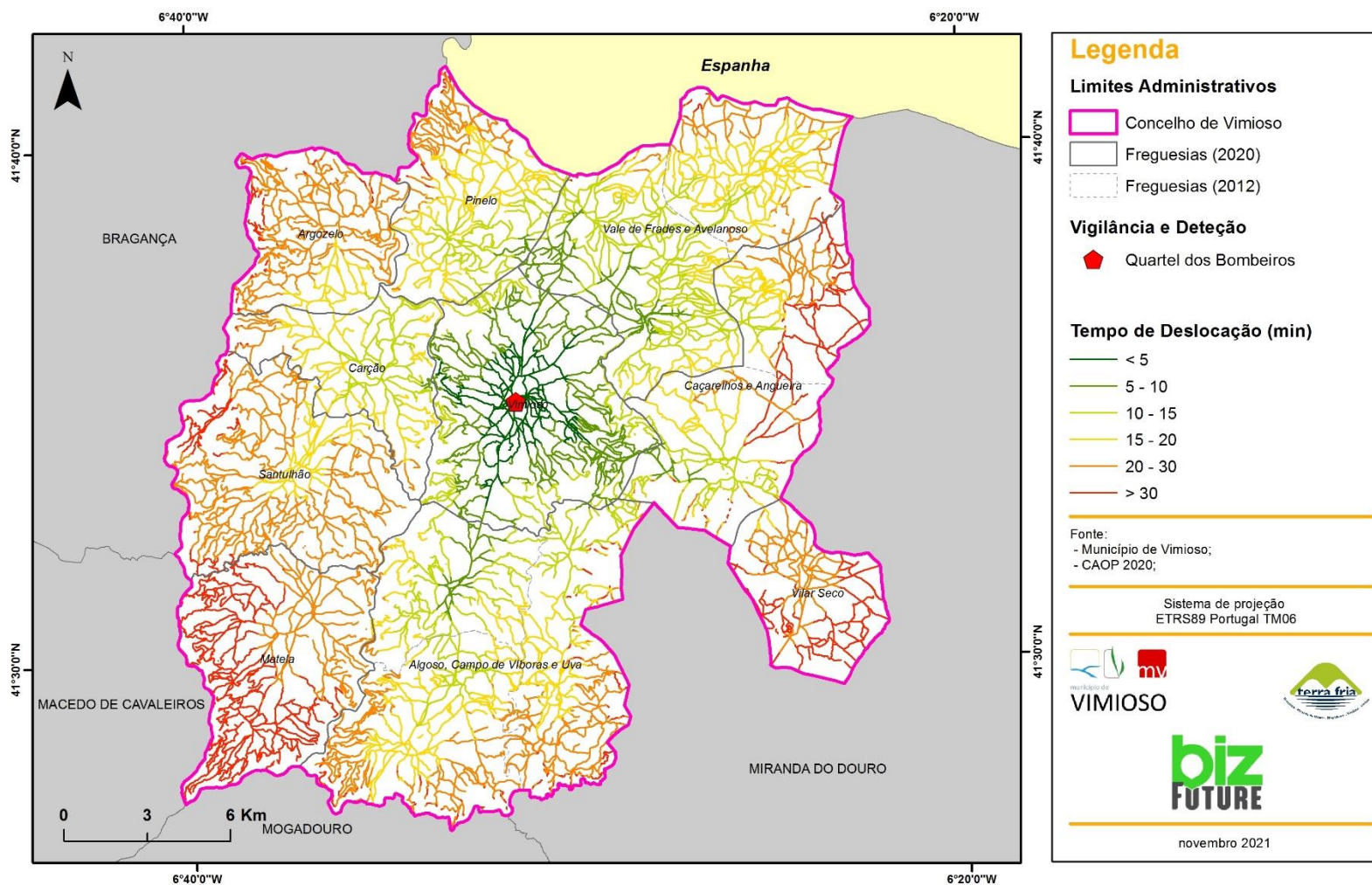
II.20.2 Rede de Vigilância e Detecção de Incêndios do Concelho de Vimioso



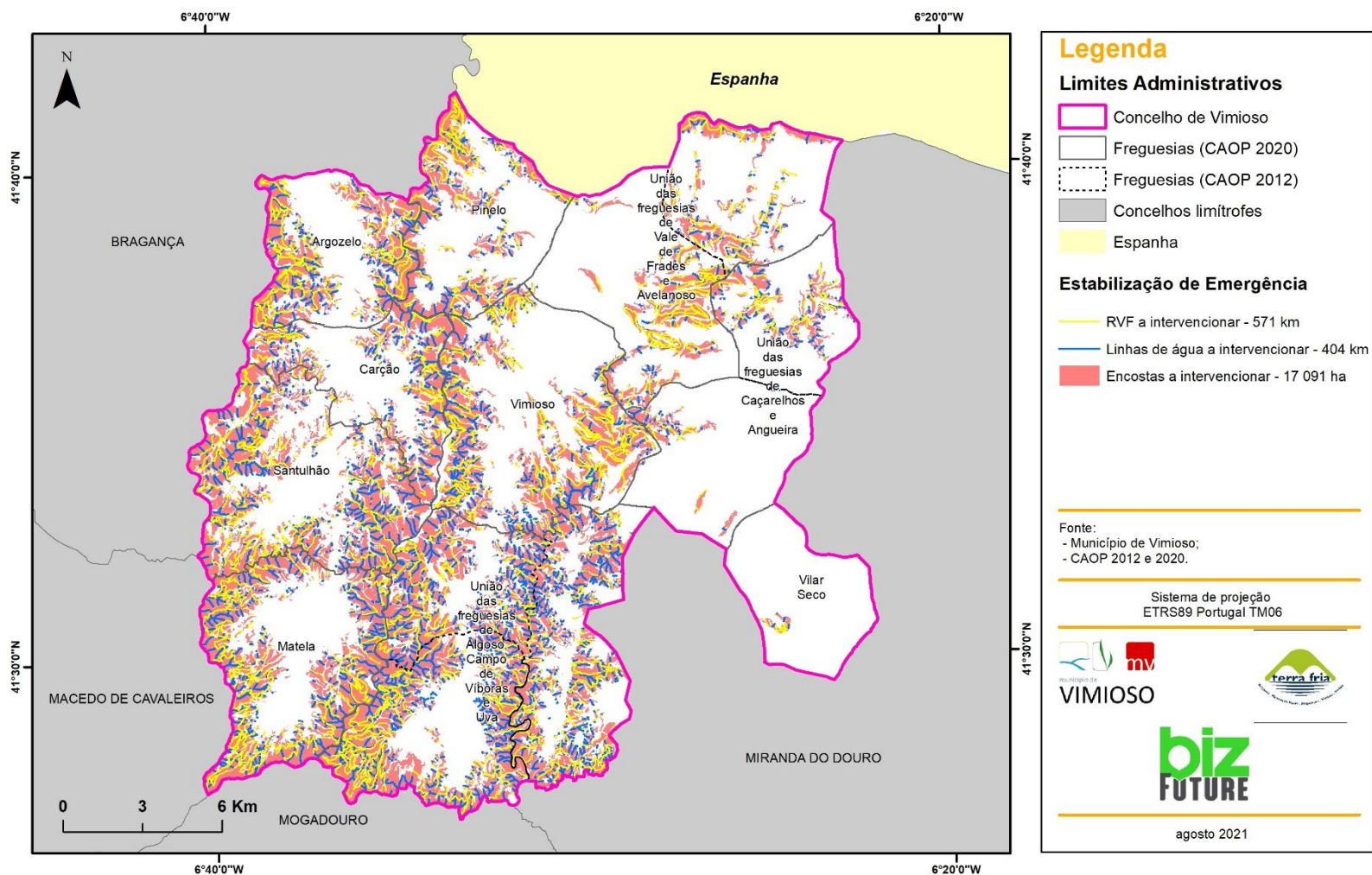
II.21 Primeira Intervenção (Nível Reforçado) do Concelho de Vimioso



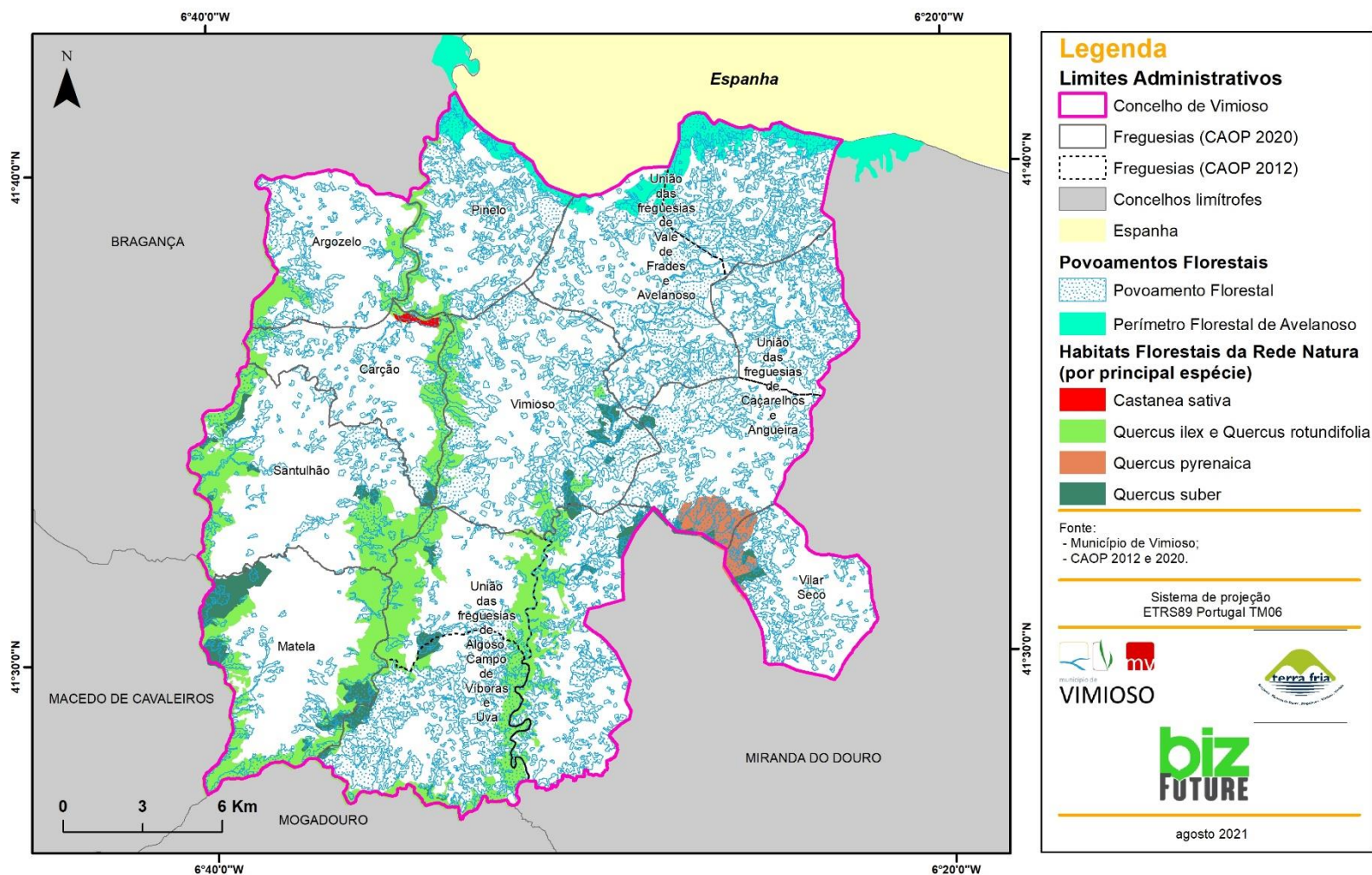
II.22 Primeira Intervenção (Nível Permanente) do Concelho de Vimioso



II.23 Estabilização de Emergência do Concelho de Vimioso



II.24 Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais do Concelho de Vimioso



ANEXO II
MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

Quadro 31 – Modelos de combustíveis florestais existentes no concelho e região de Vimioso

Grupo	Mod	Descrição
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. <u>Aplicação:</u> Montado. Restolhos. Pastagens anuais ou perenes.
	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. <u>Aplicação:</u> Plantações florestais em fase de instalação e nascedio. Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado).
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 m de altura. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. Continuidade horizontal e vertical do combustível. 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. <u>Aplicação:</u> Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), com quantidades 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. <u>Aplicação:</u> 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.

Grupo	Mod	Descrição
Arbustivo	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 m 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. <u>Aplicação:</u> Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Só condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso. <u>Aplicação:</u> Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: medronhal, vidoal, <i>Quercus mediterrânicos</i>, eucaliptal jovem, folhosas ripícolas, choupal, <i>Pinus sylvestris</i>, cupressal e outras resinosas de agulha curta.
Manta Morta	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i>, ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i>, <i>Castanea sativa</i>, etc. Os fogos são rápidos e com chamas compridas. <u>Aplicação:</u> Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i>, <i>P. pinea</i>, <i>P. nigra</i>, <i>P. radiata</i>, <i>P. halepensis</i>), carvalhais (<i>Quercus pyrenaica</i>, <i>Q. robur</i>, <i>Q. rubra</i>) e castanheiro no inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).
	11	Resíduos ligeiros ($\varnothing < 7,5$ cm) recentes, de aproveitamentos ou de tratamentos silvícolas formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes. <u>Aplicação:</u> Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, seleção de varas (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.
Resíduos Lenhoso		

Fonte: adaptado de ICNF, 2012

ANEXO III
CÁLCULO DA PERIGOSIDADE E DE RISCO DE
INCÊNDIO RURAL

ANEXO 3.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

Probabilidade (incêndios rurais)

Utilizou-se a cartografia de áreas ardidas disponibilizada no portal do ICNF (<http://www.icnf.pt/>) para o período de 1990-2019.

A probabilidade expressar-se-á à percentagem média anual, permitindo a leitura “neste pixel, existe uma probabilidade anual média de x% de ocorrência do fogo”. Esta probabilidade anual determina-se, para cada pixel, dividindo:

$$p = \frac{f * 100}{\Omega}$$

Em que f é o número de ocorrências registadas, e Ω o número de anos da série. Dada a necessidade ou vantagem de trabalhar com valores inteiros em SIG, multiplica-se f por 100 podendo usar apenas valores inteiros, ignorando a parte decimal.

Reclassifica-se o *raster* de probabilidade de modo a que todas as áreas que arderam apenas uma vez sejam igualadas às que nunca arderam. Deste modo isolar-se-ão fenómenos sem recorrência que poderão ter sido fortuitos. Assim, as áreas que nunca arderam devem ser reclassificadas de 0 para 1, e as que apenas tiveram 1 incêndio foram também igualadas a 1, por se considerar que num intervalo de tempo tão grande poderão ter sido casos fortuitos (o valor original de 3, que corresponde às áreas que arderam apenas 1 vez neste período temporal de 30 anos).

Suscetibilidade (declives e ocupação do solo)

Para o cálculo de suscetibilidade utilizaram-se como informação de base a cartografia de declives e a cartografia de uso e ocupação do solo, segundo o *PMDFCI – Guia Técnico* (2012). Os declives, em graus, foram reclassificados de acordo com o quadro seguinte:

Quadro 32 – Reclassificação dos declives

Classes de Declives (°)	Reclassificação
0 – 5	2
5 – 10	3
10 – 15	4
15 – 20	5
> 20	6

Na componente “uso do solo”, cruzaram-se os temas não só da COS2018 (através da ferramenta Union), como das áreas classificadas como “solo urbano” no PDM em vigor.

As áreas de solo urbano – perímetros urbanos, solo urbanizado, solo urbanizável⁴, entre outros temas – foram excluídas da análise, embora mantendo a informação da COS correspondente.

Já as áreas artificializadas da COS localizadas fora dos perímetros urbanos (ou seja, em “solo rural”) foram analisados individualmente, de modo a serem devidamente classificados em termos de uso do solo, tanto em função do que é possível analisar através de ortofotomapas atualizados, como em função dos usos existentes nos polígonos vizinhos.

No caso de se detetarem aglomerados populacionais em solo rural (conforme os critérios do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 junho, na sua atual redação: “conjunto de edifícios contíguos ou próximos, distanciados entre si no máximo 50 m e com 10 ou mais fogos, constituindo o seu perímetro a linha poligonal fechada que, englobando todos os edifícios, delimite a menor área possível”), estes foram devidamente identificados, e também foram excluídos da análise.

Também as zonas húmidas e corpos de água da COS foram excluídos da análise.

Uma vez concluída a fase de tratamento vetorial, foram atribuídos os respetivos valores de Suscetibilidade, Vulnerabilidade, Valor Económico e Dano a cada uso do solo a considerar na análise da CRIF, conforme as especificações do *Guia Técnico dos PMDFCI* (2012) ou sugeridos pelo Município, e constantes na **Quadro 33**:

Quadro 33 – Reclassificação da ocupação do solo

Designação (Nível I)	Designação (Nível IV)	Classe Suscetibilidade
Agricultura	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	3
	Vinhas	2
	Pomares	2
	Olivais	3
	Mosaicos culturais e parcelares complexos	3
	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4
Pastagens	Pastagens melhoradas	3
	Pastagens espontâneas	4
Superfícies agroflorestais	SAF de sobreiro	3
	SAF de outros carvalhos	3

⁴ Sempre que estas áreas urbanizáveis já se encontram edificadas ou infraestruturadas.

Designação (Nível I)	Designação (Nível IV)	Classe Suscetibilidade
	SAF de outras espécies	3
Florestas	Florestas de sobreiro	4
	Florestas de azinheira	4
	Florestas de outros carvalhos	4
	Florestas de castanheiro	4
	Florestas de eucalipto	4
	Florestas de outras folhosas	4
	Florestas de pinheiro-bravo	4
	Florestas de pinheiro-manso	4
	Florestas de outras resinosas	4
Matos	Matos	4
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	Vegetação esparsa	4

Para obter o mapa de perigosidade multiplicou-se o *raster* de probabilidade pelo *raster* de suscetibilidade. O mapa resultante foi reclassificado segundo o método quantis (*quantile*) com 5 classes obtendo-se assim o mapa final da perigosidade de incêndio rural.

ANEXO 3.2. RISCO DE INCÊNDIO RURAL

Dano potencial (vulnerabilidade x valor)

No quadro seguinte apresentam-se os valores económicos utilizados para os diferentes elementos em risco, assim como, a vulnerabilidade atribuída face à ocorrência de um incêndio rural. O resultado da multiplicação destas duas variáveis é o *raster* de dano potencial.

Quadro 34 – Dano potencial dos elementos em risco (vulnerabilidade x valor)

	Elementos em Risco	Vulnerabilidade (vv)	Valor (v)	Dano (vv.v)
Agricultura	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	0,5	350 €/ha	175 €/ha
	Vinhas	0,25	2700 €/ha	675 €/ha
	Pomares	0,25	2600 €/ha	650 €/ha

	Elementos em Risco	Vulnerabilidade (vv)	Valor (v)	Dano (vv.v)
Agricultura	Olivais	0,75	2200 €/ha	1650 €/ha
	Mosaicos culturais e parcelares complexos	0,25	2600 €/ha	650 €/ha
	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	0,25	2600 €/ha	650 €/ha
Pastagens	Pastagens melhoradas	0,5	200 €/ha	100 €/ha
	Pastagens espontâneas	0,4	52 €/ha	20,8 €/ha
Superfícies agroflorestais	SAF de sobreiro	0,5	618 €/ha	309 €/ha
	SAF de outros carvalhos	0,6	87 €/ha	52,2 €/ha
	SAF de outras espécies	0,6	600 €/ha	360 €/ha
Florestas	Florestas de sobreiro	0,5	618 €/ha	309 €/ha
	Florestas de azinheira	0,5	112 €/ha	56 €/ha
	Florestas de outros carvalhos	0,6	87 €/ha	52,2 €/ha
	Florestas de castanheiro	0,7	830 €/ha	581 €/ha
	Florestas de eucalipto	0,75	136 €/ha	102 €/ha
	Florestas de outras folhosas	0,5	1507 €/ha	753,5 €/ha
	Florestas de pinheiro-bravo	1	91 €/ha	91 €/ha
	Florestas de pinheiro-manso	0,7	494 €/ha	345,8 €/ha
	Florestas de outras resinosas	1	84 €/ha	84 €/ha
Matos	Matos	0,4	52 €/ha	20,8 €/ha
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	Vegetação esparsa	0,4	52 €/ha	20,8 €/ha

Procedeu-se à multiplicação do *raster* da perigosidade (o que não foi reclassificado em 5 classes) com o *raster* do dano potencial, obtendo-se assim o mapa de risco, o qual foi reclassificado em 5 classes segundo o método quantis (*quantile*).

Partindo dos mapas finais resultantes do cálculo da perigosidade e do risco (os que foram reclassificados), optou-se por efetuar o tratamento de agregação de pixels. Utilizando a metodologia e pressupostos remetidos pelo ICNF.

ANEXO IV

REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICO DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (MPGC)

No **Quadro 35** apresenta-se o valor da largura mínima para definição das faixas de gestão de combustível em consonância com o estabelecido no Guia Técnico para a elaboração do PMDFCI.

Quadro 35 – Descrição das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

Código	Descrição	Largura da Faixa (m)
002	Aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais (10 ou mais edifícios de habitação distanciados entre si menos de 50 m)	100
003	Equipamentos florestais de recreio, parques de campismo e parques e polígonos industriais inseridos ou confinantes com espaços florestais	100
004	Rede viária florestal (em espaços florestais)	10
010	Rede elétrica em média tensão (em espaços florestais)	7,5
012	Pontos de água (em espaços florestais)	30 (áreos e mistos) 10 (terrestres)

ANEXO V
REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

No **Quadro 36** apresentam-se as classes em que se divide a RVF de acordo com as suas características geométricas.

Quadro 36 – Características geométricas das categorias de vias da rede viária florestal

Características Geométricas		Rede Viária Fundamental		Rede Viária Complementar
		1.ª ordem	2.ª ordem	
Largura útil da faixa de rodagem (m)		Largura ≥ 6m	4m ≤ Largura < 6m	Largura < 4m
Raios mínimos (m)		50m		Diverso
Declive longitudinal máximo (%) [declive ideal: 3-6%]	Casos gerais	8% a 10% sendo aceitável pontualmente 15% (troços < 100m)		
	Curvas de pequeno raio e ligações a vias principais	5%		
Declive transversal máximo (jusante)		5%		
Estrada sem saída		Não admissíveis		Sinalizada
Zonas de cruzamento de veículos (sobre largura de 2m ao longo de 30m)		-	Espaçadas no máximo de 500m, nos troços em que se justifique	Diverso
Zonas de inversão de marcha (250m² com 8 a 10m de largura)		1 zona de inversão em média por cada 1000m		
Barreiras		Não admissíveis		
Rede de drenagem		Profundidade recomendada das valetas: 0,4m Largura recomendada das valetas: 0,6m Valas transversais		
Pavimento		Pavimentado		Pavimentado ou regularizado

Fonte: ICNF, 2012

ANEXO 5.1. PROCEDIMENTO PARA O CÁLCULO DO TEMPO DE CHEGADA PARA A 1.ª INTERVENÇÃO

A análise do tempo potencial de resposta em caso de incêndio rural no concelho de Vimioso foi efetuada considerando a localização do quartel do BVV (LEE041101), do LEE041102 e do LEE041103, e tendo por base a cartografia da rede viária florestal. No Quadro 37 indicam-se as velocidades médias utilizadas na determinação das isócronas.

Quadro 37 – Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de rede viária florestal

Rede Viária Florestal	Velocidade média para uma viatura de combate a incêndios rurais
1.ª ordem fundamental (EN, ER e EM das Três Marras)	55 km/h
2.ª ordem fundamental (restantes EM, à exceção da EM Algosó – Matela)	50 km/h
Ordem complementar	<u>Alcatrão</u> : 40 km/h <u>Pedra</u> : 30 km/h <u>Terra batida</u> : 20 km/h (4 a 5m de largura); 15 km/h (3m largura) e 10 km/h (2m largura)

As isócronas foram estimadas tendo por base a extensão *Network Analyst* do software *ArcGIS* (ESRI), utilizando a função “*Cost Distance*”. A representação das isócronas foi organizada em 6 classes:]0 – 5 min.];]5 – 10 min.];]10 – 15 min.];]15 – 20 min.];]20 – 30 min.];]30 – 60 min.].

ANEXO VI
PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO NA
RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO DE
ECOSSISTEMAS

Identificam-se, de forma pormenorizada, os principais procedimentos de estabilização de emergência e de recuperação e reabilitação de ecossistemas a implementar em caso de incêndio rural, conforme definido resumidamente no 4.º Eixo estratégico.

ANEXO 6.1. CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

No que se refere às intervenções de emergência, estas deverão ser efetuadas nas zonas afetadas que apresentem declives superiores a 10° (encostas), uma vez que a partir daqueles valores os fenómenos de erosão intensificam-se de forma muito significativa (Correia e Oliveira, 2003). Nas zonas de declives acentuados será ainda dada prioridade às áreas onde as características da vegetação e a intensidade do fogo tenham resultado numa grande exposição dos solos. Isto tenderá a ser o caso das áreas que associam declives muito acentuados com vegetação de tipo arbustivo, principalmente se as espécies afetadas não possuírem boa capacidade de regeneração como, por exemplo, rebentação de touça. As intervenções de emergência mais comuns, de acordo com Vallejo e Alloza (2006) são:

- Sementeira aérea ou terrestre, com cobertura do solo com palha ou outros materiais vegetais (*mulching*) de modo a se obter rapidamente uma cobertura do solo com vegetação de tipo herbáceo, que reduzirá a perda de solo;
- Disposição e fixação de toros de árvores segundo as curvas de nível (*contour-felled logs*) com o intuito de reduzir o escoamento superficial das águas pluviais e promover a infiltração;
- Construção de pequenas represas (*check dams*) com pedras, sacos de areia ou gabiões, de modo a promover a infiltração da água no local e reter os materiais por ela transportados;
- Abertura de valas ao longo das curvas de nível (*countour trenches*) e cobertura com materiais orgânicos.

As práticas de sementeira ou de disposição de toros de árvores segundo as curvas de nível apresentam, no entanto, algumas limitações que poderão condicionar a sua utilização. No que respeita à sementeira, esta tem como desvantagens o risco de se vir a verificar uma taxa de germinação demasiado baixa ou de não ser possível obter quantidades suficientes de sementes em tempo útil, ou ser apenas eficiente durante o outono e inverno subsequente ao incêndio.

Por outro lado, a prática de sementeira de herbáceas após um fogo poderá não ser a melhor opção quando a regeneração natural do local mostrar ser eficiente. No entanto, a prática de

sementeira apresenta importantes aspetos positivos, como uma eficiência significativa na redução da erosão no primeiro ano após o incêndio e contenção nos custos de implementação.

A disposição de troncos em faixas segundo as curvas de nível é uma prática que poderá ter bons resultados em zonas de floresta fortemente afetadas, onde os troncos de algumas árvores mortas pelo incêndio podem ser usados para diminuir a velocidade da água e reter materiais por ela transportados. No entanto, esta técnica apresenta como desvantagem poder favorecer o surgimento de pragas de insetos que se alimentam do tronco das árvores (insetos subcorticais), pelo que a sua utilização implica cuidados acrescidos no controlo das populações daquele tipo de insetos.

Caso as zonas florestais mais sensíveis afetadas possuam uma grande representatividade de espécies arbustivas cuja regeneração se faz apenas por via seminal, deverá recorrer-se à técnica de *Mulching* complementada com a criação de valas ao longo das curvas de nível (*countour trenches*) elou construção de pequenas represas com pedras, sacos de areia ou gabiões.

A opção por recorrer àquelas duas técnicas em conjunto fica a dever-se ao facto da regeneração por via seminal ser geralmente muito lenta, dependendo ainda fortemente da precipitação que ocorre depois do incêndio, o que poderá traduzir-se numa maior exposição do solo aos agentes erosivos, especialmente nas encostas viradas a sul, onde as taxas de germinação são geralmente inferiores.

Outros meios de conservação do solo prendem-se com a aplicação de várias técnicas, conjugadas ou não, que contribuem para o restabelecimento do equilíbrio dos ecossistemas e proteção do solo. Entre outras técnicas assinalam-se a hidrossementeira (uma técnica particular da sementeira e *mulch*, bastante implementada, em que se adiciona também água e adubo), as faxinas e criação de muros de vegetação.

A **hidrossementeira** é uma técnica que consiste numa mistura de sementes, água, fibras naturais e fertilizantes cujo objetivo é a proteção das sementes até à sua germinação. Uma das questões essenciais para que a semente germine é a sua fixação não permitindo que estas sejam arrastadas, posteriormente, pela chuva e vento.

Esta fixação advém, então, da formação de uma cobertura protetora formada com *mulch* de fibra de celulose ou madeira, que permite a penetração de ar e solo, e que vai fixar firmemente as sementes criando um ambiente favorável à germinação nas condições climáticas mais adversas; absorvendo o impacto erosivo dos pingos da chuva e do rodado dos veículos, protegendo o solo, sementes e fertilizantes. Como vantagens desta técnica salienta-se:

- O aumento de retenção de água;

- A redução de perdas de água por evaporação.

Deste modo, controla-se temporariamente a erosão e melhoram-se as condições de humidade e temperatura até à implementação da vegetação.

No que diz respeito à correção fluvial, e em situações de risco de erosão ou na sua prevenção, são aplicadas técnicas de engenharia que consistem na intervenção em linhas de água com o objetivo de manter ou recriar as funções fluviais das linhas de água, por um lado, e por outro proteger as mesmas da atividade humana. Estas contribuem, assim, para o restabelecimento da vegetação ripícola e consequentemente para o equilíbrio da linha de água e sua dinâmica, desempenhando desta forma duas funções extremamente importantes, a função ecológica e de estabilização das margens.

Uma das técnicas utilizada na consolidação de margens de linhas de água é a colocação de **faxinas**. Esta consiste numa obra hidráulica longitudinal de consolidação e renaturalização de margens de linhas de água e lagos.

A base do sulco onde se coloca a faxina pode ser revestida com ramagem, sendo a mesma fixa através de estacas mortas ou varas de ferro com orientação alternada, de modo a tornar a estrutura mais flexível em situações de cheia (Associação Portuguesa de Engenharia Natural, 2007). Esta técnica é aplicada em linhas de água com caudais relativamente constantes e limitados a uma velocidade de corrente inferior a 3 m/s. Desta forma é obtida a consolidação das margens e redução da erosão.

De acordo com Associação Portuguesa de Engenharia Natural (2007), os parâmetros e métodos de cálculo para a aplicação das faxinas são os seguintes:

- Velocidade da corrente < 3 m/s;
- Inclinação da linha de água < 5%;
- Oscilações do nível médio da água < 1 m;
- Para a construção de faxinas vivas devem utilizar-se espécies arbustivas autóctones, com capacidade de reprodução vegetativa.

A faxina é simples de aplicar, tendo a vantagem de se realizar de forma célere e recorrer a materiais abundantes no próprio local. O período de intervenção, nomeadamente a aplicação de materiais vivos deverá decorrer no período de repouso vegetativo.

Outra das técnicas de engenharia biofísica é a construção de **muros de vegetação**. O muro de vegetação, de acordo com Gray e Sotir (1996), é uma estrutura de suporte formado pela união de um conjunto de elementos de madeira e preenchida com pedras e/ou solo e estacas vivas de vegetação, com o intuito de formar um muro de gravidade. Esta técnica de

sustentação pode ser aplicada em taludes, escarpas, margens de caminhos, ribeiras e lagos, onde a função de estabilização é auxiliada pela vegetação, corrigindo e prevenindo deslizamentos futuros. De acordo com Gray e Sotir (1996) esta estrutura tem capacidade de ser construída, com segurança, até uma altura máxima frontal de 9 m, para diversos tipos de sobrecarga.

A sua elaboração permite não só a redução do conteúdo de água do solo por evapotranspiração, como a promoção do desenvolvimento radicular. A estrutura de madeira construída sofre um processo de degradação natural, sendo substituída na sua função de suporte pela vegetação desenvolvida que entretanto se formou.

Estas técnicas apresentam vantagens de vária ordem, nomeadamente:

- Construção utilizada em terrenos regulares e irregulares;
- Adaptabilidade a cada local de intervenção (dimensões, *design*);
- Consolidação rápida;
- Baixo nível de manutenção.

Entre outras especificações, os troncos de madeira devem ser descascados e ter um diâmetro variável entre 100 e 120 mm. A estrutura de madeira que constitui o muro de vegetação deve possuir uma inclinação global de 10%, contra o talude e de 30% a 40% na parte frontal, de forma a conferir estabilidade e diminuir a competição pela luz das espécies vegetais a inserir na parte frontal da estrutura.

À semelhança das faxinas, a construção dos muros de vegetação não deve ser efetuada em qualquer período do ano, mas durante o período de repouso vegetativo (inverno). De acordo com Schiechtl (1991), a vegetação deve ser inserida na estrutura em condições favoráveis, como clima húmido e ventos moderados, sendo necessário efetuar a recolha, transporte e colocação da vegetação com a maior brevidade possível, nunca excedendo os 4 dias, de forma a reduzir a “crise de transplante” sofrida habitualmente pela vegetação.

ANEXO 6.2. REMOÇÃO DO MATERIAL LENHOSO

De acordo com o manual de Gestão Pós-Fogo⁵ (DGRF, 2005) o **período temporal** mais indicado para a retirada do material lenhoso tem em consideração as espécies florestais, nomeadamente:

- Em povoamentos de resinosas (pinheiro-bravo, pinheiro-silvestre, *pseudotsuga*) e/ou eucaliptos devem ser cortadas todas as árvores cuja copa se encontre completamente afetada;
- Em povoamentos de folhosas caducifólias (freixo, choupo, bétula, carvalho alvarinho, carvalho negral) e não caducifólias (sobreiro e azinheira) deve deixar-se passar uma primavera para um diagnóstico rigoroso do estado das árvores, antes de se decidir sobre a sua remoção.

Também se deve considerar a possibilidade de efetuar uma extração seletiva, não removendo as árvores queimadas em zonas altamente suscetíveis à erosão (por exemplo, em grandes declives ou em solos mais propensos à erosão). Deve ser oportunamente retirado do terreno o material lenhoso proveniente de áreas ardidas em períodos que dependem da espécie e da manutenção de condições de utilização pela indústria. De salientar que o lenho para produção de pasta de papel deverá estar isento de vestígios de carvão ou cinza. No **Quadro 38** identifica-se a época para retirada do material lenhoso afetado por incêndio rural, considerando a ocorrência do incêndio no verão e a sua utilização comercial.

Quadro 38 – Época para retirada do material lenhoso

Espécies Florestais		Lenho para Serração	Lenho para Trituração	
			Uso industrial	Uso para biomassa
Resinosas	Pinheiro-bravo	Até dezembro do mesmo ano	Até setembro do ano seguinte	Até setembro do ano seguinte
	Outras resinosas	Até dezembro do mesmo ano	Até setembro do ano seguinte	Até setembro do ano seguinte
Folhosas	Eucalipto	Durante o ano seguinte	Durante o ano seguinte	Até setembro do ano seguinte
	Folhosas	Até setembro do ano seguinte	Até setembro do ano seguinte	Até setembro do ano seguinte

Fonte: adaptado de DGRF, 2005

Relativamente aos **cuidados a ter na retirada do material lenhoso** deverão ser observados os princípios de proteção do solo de forma a minorar a perturbação durante o abate e

⁵ Elaborado no âmbito do projeto “Recuperação de Áreas Ardidas” – Centro PHOENIX do Instituto Florestal Europeu

remoção que poderão acelerar os processos de erosão (DGRF, 2005), nomeadamente:

- Sempre que o terreno apresente elementos que possam contrariar a erosão – armações do terreno em vala e câmoros, muros ou muretes de suporte de terras, cordões de pedra, etc. – as operações de exploração, devem ser executadas de modo a garantir a sua conservação;
- Nas faixas de proteção às linhas de água, com largura mínima de 10 metros para cada um dos lados, não devem verificar-se nem a circulação de máquinas de exploração florestal, nem o arraste de troncos e toros, nem a deposição de resíduos de exploração;
- O arrastamento dos toros é das operações de extração que mais potencia o risco de erosão do solo pela movimentação de máquinas pesadas e arrastamento dos toros cortados. O uso de máquinas, mesmo as que utilizam sistemas de locomoção de baixa pressão, também provoca danos no terreno que importa obviar. Os movimentos das máquinas sobre o terreno devem ser restritos ao essencial, e de modo a evitar configurações de sulcos que promovam um maior escoamento da água.
- O padrão espacial da rede de trilhos de extração deve ser organizado na perspetiva da mesma ser feita para a cota superior, de modo a que a convergência em carregadouro não concentre erosão. É sempre preferível passar pelo mesmo trilho de extração em vez de danificar toda a área, pelo que a movimentação de toros para carregadouro deve ser planeada de modo a utilizar um menor número de trilhos de extração. A deposição de ramos e bicadas nesses trilhos minimiza a compactação do solo e riscos de erosão;
- É preferível a utilização de máquinas que movimentem o material lenhoso sem que este entre em contacto com o solo (trator transportador ou sistemas de cabos aéreos);
- Para evitar a compactação do 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.

ANEXO 6.3. RECOLHA DE ARVOREDO DANIFICADO QUE REPRESENTA RISCO PARA PESSOAS E BENS E PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA DOS POVOAMENTOS FLORESTAIS

Os incêndios rurais que percorrem o território originam prejuízos de variada ordem, nomeadamente ao nível ambiental, económico e social. Após a passagem de um fogo, a gestão do material lenhoso ardido representa um risco para pessoas e bens, assim como uma preocupação a nível fitossanitário dos povoamentos afetados e dos povoamentos a eles adjacentes, representando ainda uma perda na qualidade cénica da paisagem.

Assim, a remoção de arvoredos danificados e sua recuperação deve fazer-se o mais rapidamente possível. O Decreto-Lei n.º 139/88, de 22 de abril, na redação atual, define que nos espaços florestais afetados por incêndios é obrigatório rearborezir, exceto se essa não constituir a forma mais adequada de uso do solo ou se a situação económica do proprietário não o permitir. O ICNF notifica os proprietários relativamente à necessidade de rearborezimento, sendo estes obrigados a fazê-lo no prazo de dois anos após a notificação. Caso os proprietários não acatem a notificação, o ICNF poderá substituir-se aos primeiros.

A alteração do tipo e composição dos povoamentos requer a autorização por parte do ICNF, ficando esta instituição ainda responsável, nos casos em que não se verifique a reposição da situação anterior ao incêndio, pela aprovação de um plano provisional de gestão que deverá ser respeitado pelos proprietários. Este tipo de obrigações legais permite uma mais célere intervenção ao nível dos espaços florestais, embora no tempo que medeia entre o incêndio e a rearborezimento destas áreas se devam aplicar medidas para a recolha de material lenhoso danificado bem como de salvados, e atuar ao nível da prevenção de problemas fitossanitários. Assim, relativamente à remoção de material lenhoso deve proceder-se:

- À remoção prioritária das árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens, nomeadamente nas bermas das estradas e caminhos, proximidade de habitações ou locais de recreio e lazer em áreas florestais;
- À remoção, separação e tratamento adequado de material lenhoso onde seja verificada a presença de escolitídeos (insetos subcorticais) ou outras pragas;
- Ao destroçamento mecânico do material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e constitua um potencial foco de risco;
- Ao armazenamento temporário de material lenhoso removido a pelo menos 200 m dos povoamentos de resinosas;
- Ao corte das árvores em senescência nos povoamentos que se encontram particularmente vulneráveis;
- À identificação de problemas fitossanitários (que deve fazer parte da gestão dos salvados, bem como do restante material lenhoso não reaproveitado).

A rápida remoção deste material permite ainda a obtenção de uma maior quantidade de salvados e, conseqüentemente, um aumento no rendimento obtido a partir da sua venda. Paralelamente, deve efetuar-se a monitorização/acompanhamento destas áreas de forma a detetar eventuais situações de risco nas várias vertentes referidas.

Assim, deverá proceder-se num período máximo de dois meses após o fogo, à remoção de todas as árvores resinosas que apresentem mais de dois terços da copa afetada e que se encontrem próximo de edifícios ou infraestruturas (estradas, postes de distribuição elétrica, linhas telefónicas, etc.). Nas árvores folhosas deverá ser analisada a sua capacidade para reconstituir a zona da copa afetada e monitorizar a sua recuperação ao longo dos 12 meses posteriores ao incêndio. Caso se verifique que as mesmas mostram sinais evidentes de debilidade, ou de forte ataque por escolitídeos, deverá proceder-se à remoção dos ramos afetados ou à remoção da própria árvore, garantindo-se posteriormente a sua substituição.

As árvores resinosas que se encontrem na proximidade de infraestruturas cuja copa apresente menos de dois terços da copa afetada deverão ser alvo de monitorização durante o ano posterior ao incêndio de modo a avaliar o seu estado fitossanitário. Caso estas árvores apresentem indícios de debilidade (incapacidade de recuperar do stress causado pelo fogo) deverão ser de imediato abatidas e providenciada a sua substituição. Os trabalhos de acompanhamento da recuperação das árvores que se encontram na proximidade de infraestruturas deverá ser efetuado pelo ICNF, sendo que os meios necessários para as intervenções que se considerem necessárias deverão ser disponibilizadas pela CMV.

ANEXO 6.4. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

Quando um incêndio rural ocorre em áreas com estatuto de conservação, as intervenções florestais preconizadas devem ser orientadas no sentido da manutenção ou restauração de *habitats*. Deve, pois, ser efetuada a identificação das espécies a privilegiar, o tipo de intervenções a realizar e proceder-se à monitorização das áreas afetadas através da entidade responsável pelas áreas de conservação.

O Decreto-Lei n.º 180/89, de 30 de maio, na redação atual, estabelece as regras de ordenamento das zonas percorridas por incêndios rurais em áreas protegidas, tendo como organismo regulador o ICNF. Assim, os proprietários de terrenos florestais, em áreas classificadas, percorridos por incêndios são obrigados a proceder à sua reflorestação, podendo o ICNF tomar a seu cargo aquelas operações caso os proprietários não disponham de meios para o fazer e se chegue a acordo mútuo.

Todos os projetos de reflorestação encontram-se sujeitos a aprovação por parte do diretor da área protegida, devendo os trabalhos estar concluídos no prazo de dois anos. Caso as áreas a reflorestar ultrapassem os 100 ha deverá proceder-se a uma avaliação de impacto ambiental do projeto de reflorestação.

Os sobreiros e azinheiras são alvo de legislação específica (Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, na redação atual), que determina que deverão ficar vedadas, por um período de 25 anos, quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sido percorridas por incêndios. No entanto, a presença de valores de conservação não se limita às áreas classificadas, podendo verificar-se a presença de espécies ou *habitats* com valor de conservação fora da delimitação geográfica estabelecida para a Rede Natura 2000, bem como para as Áreas Protegidas. Para estas áreas, e em consonância com as orientações referidas no PROF, PGF, plano ZIF, ou outros planos especiais ou projetos florestais, poderão ser adotadas medidas complementares, nomeadamente:

- Não atravessar, com maquinaria florestal, as áreas identificadas com a presença de espécies ou *habitats* com elevado interesse de conservação;
- Utilizar preferencialmente os tratamentos físicos em vez de químicos;
- Evitar a plantação de espécies alóctones ou que não sejam típicas dos *habitats* em causa;
- Prevenir a invasão de espécies não autóctones resultantes da dinâmica do fogo (ex.: acácias);
- Sempre que possível, e caso seja necessário fazê-lo, efetuar a remoção de árvores mortas por cabo ou guincho a partir de áreas adjacentes às áreas com valores de conservação.

A recuperação de áreas com valores de conservação que não se encontram sobre a gestão do ICNF não deve deixar de ser feita de forma concertada com esta entidade. No que se refere às áreas classificadas, é da competência deste organismo a elaboração de uma estratégia de recuperação de espécies e *habitats* afetados, bem como a aprovação de projetos de arborização, dentro das áreas classificadas.

ANEXO 6.5. PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO DA VEGETAÇÃO E CONTROLO DE ESPÉCIES INVASORAS

O objetivo de manter a resiliência dos espaços florestais, a integridade dos ecossistemas e

a qualidade da paisagem deverá passar por um incentivo a florestações/reflorestações que garantam, não só a manutenção de descontinuidades de combustíveis (contenção nas áreas das manchas florestais e controlo da comunicação entre estratos de combustível), como também a criação de uma paisagem mais diversificada, alternando zonas agrícolas e áreas de matos com áreas florestais compostas por espécies bem adaptadas às características edafoclimáticas existentes no concelho.

No que respeita às operações de florestação a efetuar após a ocorrência de um incêndio, e tendo presente as indicações da CNR (2005), importa salientar que a criação de novos povoamentos com recurso a técnicas de regeneração artificial em terrenos anteriormente não arborizados depende da aprovação prévia de PGF ou plano de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF).

Na instalação/reflorestação de povoamentos florestais, importa, ainda, ter presente a necessidade de se adotarem medidas de silvicultura preventiva de forma a dificultar a progressão de potenciais fogos, diminuir a sua intensidade e limitar os danos causados nas árvores. Estas medidas possibilitarão uma maior resistência dos espaços florestais à passagem do fogo, assim como uma maior facilidade de controlo do fogo por parte das forças de combate.

A silvicultura preventiva tem por finalidade gerir as características da estrutura e composição dos povoamentos florestais. A estrutura de um povoamento diz respeito ao seu arranjo interno, isto é, a distribuição etária das árvores, a arquitetura das copas, a existência e distribuição de diferentes estratos do sub-bosque e a folhada junto ao solo. A composição dos povoamentos florestais compreende, por seu lado, a variedade e características das espécies que compõem os povoamentos.

Segundo o PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro, o concelho de Vimioso encontra-se abrangido por três sub-regiões homogéneas: Bragança, Miranda-Mogadouro e Sabor. Na sub-região homogénea Bragança o PROF identifica como limitação o abandono sucessivo dos espaços florestais e a redução das áreas de soutos, realçando a importância de se relançar a cultura de espécies autóctones produtoras de madeira de elevada qualidade. Na sub-região homogénea Miranda-Mogadouro o PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro identifica como objetivo específico o aumento sustentável das áreas arborizadas com espécies autóctones produtoras de madeira de qualidade, assim como da cultura suberícola. Por último, na sub-região Sabor o PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro indica como objetivos específicos aumentar a superfície florestal arborizada com sobreiro e azinheira, com função de proteção das encostas, e o aumento sustentável das áreas arborizadas com espécies autóctones, sempre que possível aliadas à produção de madeira de qualidade e cortiça.

Na instalação de novos povoamentos deve ser tida em consideração a presença de espécies invasoras que prejudiquem a regeneração das espécies que se querem privilegiar. De facto,

o seu rápido desenvolvimento e elevada adaptabilidade, promovem a rápida ocupação do espaço deixado pelas espécies ardidas. Estas espécies invasoras são na sua maioria pirófitas não indígenas, do género *Acacia* e *Hakea* (CNR, 2005). A sua ocupação dos espaços florestais promove, de acordo com Marchante *et al.* (2001):

- A substituição de comunidades com elevada biodiversidade por comunidades monoespecíficas ou de reduzida biodiversidade;
- A alteração do regime do fogo e diminuição da quantidade de água disponível;
- Alteração da sucessão das espécies florestais e interações a elas associadas (planta-animal), diminuindo a possibilidade de colonização e evolução das espécies nativas;
- A constituição de um entrave à recuperação de ecossistemas degradados, dificultando o desenvolvimento de espécies nativas.

De acordo com Freitas *et al.* (2005) devem ser tomadas medidas para a gestão das espécies vegetais invasoras, nomeadamente ações de controlo e erradicação, a saber:

- **Prevenção** – É importante a formação dos funcionários que levam a cabo as várias intervenções no terreno, e caso se tratem de terrenos frequentados pelo público em geral, ações de educação/sensibilização dos visitantes sobre o tema.
- **Deteção** – Devem ser efetuadas monitorizações regulares ao terreno, para que se possam detetar e identificar precocemente as espécies invasoras quando o seu número é ainda reduzido, permitindo a recuperação do sistema e diminuindo os custos associados à erradicação.
- **Erradicação** – Ao serem identificados focos de espécies com potencial invasor, deve proceder-se à identificação de espécies ou de áreas prioritárias a intervir com base na observação do seu comportamento no terreno (de maior ou menor proliferação) e proceder à sua erradicação, através de medidas de controlo, a saber:
 - ✓ Controlo físico - No caso de se tratar de indivíduos ainda **jovens ou de pequenas dimensões** deve proceder-se ao arranque incluindo toda a parte radicular, sendo que em **indivíduos de maior dimensão** e em **número reduzido**, deve proceder-se ao arranque das toças e raízes principais evitando a formação de rebentos;
 - ✓ Controlo físico e químico – Deve proceder-se ao corte tão rente ao solo quanto possível, e aplicar de imediato na toça por pincelamento, um fitocida. O surgimento de rebentos deve ser igualmente eliminado quando

estes atingirem cerca de 15 a 30 cm.

- **Monitorização** – Quando se procede aos trabalhos de erradicação e controlo, devem ser marcados os indivíduos ou as áreas intervencionadas, de forma a assegurar a monitorização dos trabalhos efetuados, bem como a sua eficácia.

Desta forma, podemos concluir que as áreas onde estejam a ser preconizadas ações de controlo e erradicação de espécies invasoras devem ser alvo de monitorização periódica de forma a detetar novos focos de potenciais espécies invasoras, e avaliação da eficácia das intervenções já efetuadas (e, caso seja necessário, intervir de novo ao nível do controlo). Devido à persistente regeneração destas espécies, a rápida deteção é de extrema importância pois permite a erradicação numa fase precoce, preferencialmente antes do início da produção de novas sementes. Estas operações devem encontrar-se integradas num plano de gestão de invasoras e no Plano de Gestão Florestal para a área.

ANEXO 6.6. MANUTENÇÃO DA RESILIÊNCIA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS E DA QUALIDADE DA PAISAGEM

No que se refere ao objetivo de manutenção da resiliência dos espaços florestais, da integridade dos ecossistemas e da qualidade da paisagem, importa começar por analisar o que se encontra definido legalmente relativamente ao ordenamento das áreas percorridas por incêndios rurais.

É também de referir o Decreto-Lei n.º 169/2001 de 25 de maio, na redação atual, que determina que deverão ficar vedadas, por um período de 25 anos, quaisquer alterações do uso do solo em áreas ocupadas por povoamentos de sobreiro ou azinheira que tenham sido percorridas por incêndios.

O facto de parte dos povoamentos florestais existentes no concelho não serem os mais adequados às zonas que ocupam e de por vezes terem manchas contínuas de elevada extensão (principalmente os povoamentos de pinheiro-bravo e de eucalipto), leva a que não seja de excluir a hipótese de, após a ocorrência de um fogo, vir a verificar-se uma alteração do uso do solo, utilizando-se espécies mais adequadas às existentes antes do incêndio, de acordo com as orientações estratégicas do PROF de Trás-os-Montes e Alto Douro e do Conselho Nacional de Reflorestação (CNR, 2005).

Assim, no que diz respeito à alteração da composição dos povoamentos não será permitida a alteração de composição dos povoamentos florestais dominados por espécies indígenas de ocorrência rara ou das galerias ribeirinhas, designadamente: viduais, carvalhais, freixiais, amiais, salgueirais, olmedos e choupais. A plantação de povoamentos dominados por

espécies de crescimento rápido exploradas em revoluções curtas é um cenário plausível no concelho de Vimioso, devendo tal situação ser acompanhada de perto pelo ICNF.

Importa também referir, que se encontra previsto que apenas as áreas com PGF aprovados possam vir a ser alvo de apoios, sendo que na região de Vimioso só explorações com mais de 100 ha são obrigadas a possuírem aqueles planos. Esta situação deverá, portanto, ser alvo de acompanhamento por parte da CMV aquando da ocorrência de fogos em áreas contendo povoamentos florestais, de forma a avaliar quais os procedimentos a adotar para prestar apoio aos proprietários florestais afetados.

O objetivo de manter a resiliência dos espaços florestais, a integridade dos ecossistemas e a qualidade da paisagem deverá passar por um incentivo a florestações/reflorestações que garantam, não só a manutenção de descontinuidades de combustíveis (contenção nas áreas das manchas florestais e controlo da comunicação entre estratos de combustível), como também a criação de uma paisagem mais diversificada, alternando zonas agrícolas e áreas de matos com áreas florestais compostas por espécies bem adaptadas às características edafoclimáticas existentes no concelho.

As intervenções na estrutura dos povoamentos centram-se na criação e manutenção de descontinuidades verticais e horizontais entre os diferentes estratos de combustíveis de forma a dificultar a progressão das chamas (por exemplo, eliminar o subcoberto arbustivo ou desramar as árvores de modo a fazer subir a altura da base das copas, criar parcelas de idades diferentes, reduzir densidades, etc.). As intervenções na composição dos povoamentos têm em vista criar manchas florestais mais resistentes ao fogo, recorrendo-se para tal à utilização de espécies de menor combustibilidade e à criação e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes espécies ou usos.

Segundo a CNR (2005), as principais orientações a cumprir no âmbito da silvicultura preventiva nos povoamentos florestais que venham a surgir no concelho são:

- Todos os instrumentos de gestão florestal (PGF, plano ZIF, instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE, Planos de Ordenamento de Áreas Protegidas e outros planos especiais ou projetos florestais) deverão explicitar medidas de silvicultura preventiva e a sua integração e compatibilização com os esquemas superiores de organização e proteção dos espaços florestais, designadamente as orientações regionais de reflorestação do PROF;
- Em cada unidade de gestão florestal (exploração agroflorestal ou ZIF) deverá ser estabelecido, um mosaico de povoamentos com parcelas de diferentes idades e composições, que garantam a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis, a alternância de graus inflamabilidade e de combustibilidade e a

existência de descontinuidades ao nível da paisagem;

- A dimensão das parcelas deverá variar entre 20 e 50 ha, nos casos gerais, e entre 1 e 20 ha nas situações de maior perigo de incêndio;
- Os povoamentos florestais monoespecíficos e equiétricos não poderão ter um desenvolvimento territorial contínuo superior a 50 ha, devendo ser compartimentados por outros usos do solo, por linhas de água e respetivas faixas de proteção e por faixas de alta densidade⁶;
- Deverá ser interdita a (re)arborização em terrenos abrangidos por servidões administrativas e outras restrições de utilidade pública, como faixas de proteção a marcos geodésicos, a condutas de gás, etc.

Outro aspeto muito importante a ter em conta na organização dos espaços florestais prende-se com a correta gestão das galerias ribeirinhas, uma vez que aqueles espaços apresentam não só uma maior sensibilidade ecológica, como também exigem intervenções periódicas de forma a evitar que se transformam em corredores de preferencial propagação do fogo devido à sua configuração física (vales), densidade e continuidade de combustíveis.

Após um incêndio numa zona ribeirinha, há que aproveitar a forte capacidade regenerativa que estes espaços apresentam. Em situações normais, a recuperação das espécies lenhosas é imediata a partir das raízes, o mesmo se verificando com as espécies arbustivas e herbáceas vivazes. As espécies anuais surgirão após as primeiras chuvas do fim do verão e do outono. As intervenções a efetuar deverão, pois, centrar-se na desobstrução das margens e leitos dos cursos de água e estabilização das margens, de forma a garantir o normal fluir dos caudais, e em promover a descontinuidade horizontal e vertical dos vários combustíveis. Como já foi anteriormente referido podem ser aplicadas várias técnicas, sendo a aplicação de faxinas uma forma de consolidar e renaturalizar as margens das linhas de água.

A regeneração das zonas ribeirinhas através de novas plantações, sementeira ou colocação de estacas apenas deverá ser considerada nos casos em que se verifique a total destruição da vegetação pré-existente, situação esta que deverá ser bastante rara, ou quando a vegetação que se encontrar no local der mostras de acentuada degradação, com elevado número de espécies exóticas e/ou de árvores em mau estado fitossanitário. Também nas situações em que se preveja que a regeneração natural não

⁶ As faixas de alta densidade são povoamentos conduzidos em alto-fuste regular, em compassos muito apertados, formando um coberto muito opaco à luz e ao vento. São desprovidos do estrato arbustivo e quase sempre compostos por espécies resinosas pouco inflamáveis e produtoras de horizontes orgânicos superficiais relativamente húmidos e compactos. As faixas de alta densidade deverão cumprir as seguintes especificações: Ser localizadas nos fundos dos vales, junto às infraestruturas viárias, nas orlas dos povoamentos ou noutros locais estratégicos definidos no âmbito do estudo do comportamento do fogo; Possuírem uma área mínima de 1ha e uma profundidade superior a 100m; Serem compostos por espécies de agulha/folha curta, nomeadamente *Pinus pinea*, *Cupressus lusitanica* ou *Taxus baccata*.

será suficiente para evitar perdas locais de solo ou controlar regimes torrenciais, a regeneração artificial deverá ser uma das opções a considerar.

No entanto, será importante interditar a utilização de material vegetal não originário da vizinhança do troço em causa, uma vez que os espaços ribeirinhos apresentam uma elevada variedade genética. Caso não se proceda desta forma correr-se-á o risco de se vir a verificar um empobrecimento ecológico e poluição genética irreversível de muitas espécies características dos ecossistemas afetados, especialmente ao nível dos géneros mais suscetíveis a hibridação (*Salix*, etc.). **As espécies a usar nas reflorestações em zonas ribeirinhas deverão ter como referência as formações características da região, e o controlo ou diminuição da incidência de espécies exóticas invasoras.**

As operações de recuperação das zonas ribeirinhas deverão ser efetuadas de forma faseada, tendo em conta a capacidade de regeneração demonstrada pelos ecossistemas. Os exemplares arbóreos que se mostrem decadentes deverão ser removidos, processando-se o corte entre 30 e 40 cm acima do solo, removendo-se posteriormente o material lenhoso resultante dos cortes para o exterior das margens dos cursos de água e áreas inundáveis.

Caso a vegetação presente nos cursos de água tenha sido completamente destruída deverá proceder-se, entre setembro e março, à colocação de estacas pertencentes às espécies arbóreas e arbustivas características do local, de modo a promover uma rápida reconstituição. De acordo com a taxa de regeneração verificada no local, deverá proceder-se à sementeira apenas na primeira primavera após o incêndio.

ANEXO 6.7. MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL E DAS HIDRÁULICAS

A existência de **estradas e caminhos florestais**, bem como a sua manutenção e limpeza, permitem uma maior acessibilidade aos locais, com aumento da capacidade de resposta em locais de incêndio. Os locais de difícil acesso tornam-se mais perigosos, quer nas situações de incêndio, quer nas intervenções silvícolas, aumentando sempre os custos de intervenção, com redução do valor monetário do material a extrair, o que desvaloriza o próprio valor fundiário (Alves, 1966).

Os caminhos podem concentrar grande quantidade de escorrência proveniente das encostas. Os caminhos atuam como condutores do fluxo superficial da água, assim, os tratamentos irão diminuir a velocidade desse fluxo na superfície do caminho.

Se o caminho não for bem drenado pode produzir-se erosão a ponto de o destruir, sendo então, necessário reconstruir a sua superfície. As técnicas que se pretendem aplicar aos caminhos não servem para reter água e sedimentos. Para a uma eficiente manutenção da rede viária os caminhos florestais devem apresentar um bom sistema de drenagem (valetas, aquedutos, drenos transversais de superfície e inclinações transversais das faixas de rodagem), assistidos com regularidade sempre que necessário à sua permanente transitabilidade.

Após o inverno deverá proceder-se à regularização e consolidação da plataforma de rodagem dos caminhos visto ser expectável que muita pedregosidade se liberte dos taludes para os caminhos dificultando ou mesmo impedindo a circulação; consolidar os taludes e aterros ao longo da rede viária; cortar e remover arvoredos caídos sobre os caminhos.

A proteção do meio ambiente não poderá ser desprezada, devendo ser realizadas as ações no terreno segundo técnicas adequadas à conservação e proteção da natureza, nomeadamente o corte de matos (destroçamento) que ficará no terreno, fornecendo deste modo matéria orgânica futura e favorecendo ainda a retenção e infiltração da água no solo.

Relativamente ao tratamento de linhas de água as passagens hidráulicas deverão ser sujeitas a limpeza e desobstrução e sempre se for necessário proceder a obras de correção torrencial. As ações de limpeza e desobstrução da rede hidrográfica, nomeadamente a remoção de obstáculos e a remoção de material vegetal ardido, deverão ser feitas de forma pontual com o objetivo de evitar que as mesmas possam favorecer o transporte de materiais sólidos e de poluentes para jusante.

ANEXO 6.8. PROTEÇÃO DOS PATRIMÓNIOS EDIFICADO E ARQUEOLÓGICO

Ao levar a cabo processos de recuperação de áreas ardidas, deve ter-se em conta a existência de património edificado e arqueológico. Assim, no decorrer das intervenções de recuperação destas áreas, este património, a existir, deve beneficiar de precauções específicas definidas em concertação com o IPPAR, ou com o serviço regional competente nesta matéria (Office Nacional des Forêts, 2000).

A presença deste tipo de património deve ser comunicada às entidades competentes e tomadas as seguintes medidas:

- A presença entre o material lenhoso de objetos indicativos de um local arqueológico deve ser assinalada e comunicada às entidades competentes na matéria e, se possível, inventariados;
- A escavação arqueológica do local deve ser efetuada exclusivamente por pessoal qualificado e autorizado pelas entidades competentes na matéria;
- Os objetos que surgem dispersos devem ser entregues aos técnicos devidamente qualificados após a sua visita ao local;
- As estruturas em elevação como túmulos ou muros, por exemplo, devem ser “limpos” das árvores mortas e/ou tombadas com precaução, de forma a não danificar as referidas estruturas;
- As estruturas soterradas (caminhos, antigas minas, entre outros) devem ser preservadas e não cobertas;
- A passagem no local de maquinaria deve ser efetuada de forma a minimizar o impacto no património em causa;
- A plantação dentro ou adjacente às áreas assinaladas deve ser proibida, e limitada a regeneração natural;
- A avaliação e valorização, bem como a possível abertura ao público da área assinalada deve constar do Plano de Gestão Florestal da área florestal onde se insere;
- A restauração de caminhos identificados como património deve respeitar as características de construção bem como o material utilizado.

Torna-se indispensável a colaboração dos proprietários, trabalhadores e usufrutuários da floresta com as entidades locais em colaboração com o DGPC, permitindo a elaboração de um plano global de intervenção para cada sítio, onde são definidas as principais ações a desenvolver, tendo em vista repor a estabilidade e legibilidade de todo o conjunto (IPPAR, 2007).

