# PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE VILA NOVA DE PAIVA

# 2022 – 2031

## CADERNO II

## PLANO DE AÇÃO

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Financiado pelo Fundo Florestal Permanente

# Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vila Nova de Paiva

## 2022 - 2031

Caderno II – Plano de Ação

Comissão Municipal de Defesa da Floresta

Emitido parecer favorável por parte da CMDF na reunião de 29 de outubro de 2021

# EQUIPA TÉCNICA

| Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva | |
|---|---|
| **Direção do Projeto** | |
| **Paulo Manuel Teixeira Marques** | Presidente da Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva |
| **Equipa Técnica** | |
| **Paulo Gonçalves** | Técnico Superior GTF |

| ÉRRE LRB | |
|---|---|
| **Eurico Loureiro** | Diretor Técnico |
| **Renato Baptista** | Técnico Florestal |
| **Margarida Oliveira** | Técnica Estagiária |
| **Consultores Externos ÉRRE LRB** | |
| **António Vieira** | Professor da Universidade do Minho, Doutorado em Geografia |
| **António Bento Gonçalves** | Professor da Universidade do Minho, Doutorado em Geografia Física e Estudos Ambientais |

# ÍNDICE

**EQUIPA TÉCNICA ..... III**

**ÍNDICE ..... IV**

**ÍNDICE DE TABELAS ..... VII**

**ÍNDICE DE FIGURAS ..... IX**

**ACRÓNIMOS ..... X**

**NOTA INTRODUTÓRIA ..... 1**

**1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS ..... 2**

1.1 Enquadramento legal ..... 2

1.2 Instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial ..... 3

1.2.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios ..... 3

1.2.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Viseu ..... 6

1.2.3 Conselho Nacional de Reflorestação ..... 6

1.2.4 Estratégia Nacional para as Florestas ..... 6

1.2.5 Plano Regional de Ordenamento do Território ..... 6

1.2.6 Programa Regional de Ordenamento Florestal ..... 7

1.2.7 Plano Sectorial da Rede Natura 2000 ..... 10

1.2.8 PMDFCI de concelhos limítrofes ..... 11

1.2.9 Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Paiva ..... 11

1.2.10 Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Vila Nova de Paiva ..... 11

**2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS ..... 12**

2.1 Modelos de combustíveis florestais ..... 12

2.2 Cartografia de Risco de Incêndio Rural ..... 15

2.3 Prioridades de defesa ..... 21

**3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI ..... 23**

**4. EIXOS ESTRATÉGICOS ..... 26**
4.1 Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (1.º Eixo estratégico) ..... 26
4.1.1. Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios ..... 26
4.1.2. Planeamento das ações ..... 36
*Condicionalismos à edificação* ..... 56
4.2 Redução da incidência dos incêndios (2.º Eixo estratégico) ..... 59
4.2.1. Avaliação da incidência dos incêndios ..... 59
4.2.2. Planeamento das ações ..... 64
4.3 Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo estratégico) ..... 72
4.3.1. Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios ..... 72
4.3.2. Planeamento das ações ..... 82
4.4 Recuperar e reabilitar os ecossistemas (4.º Eixo estratégico) ..... 87
4.4.1. Avaliação ..... 88
4.4.2. Planeamento das ações ..... 91
4.5 Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz (5.º Eixo estratégico) ..... 95
4.5.1. Avaliação ..... 95
4.5.2. Planeamento das ações ..... 96
**5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI ..... 102**
**NOTA CONCLUSIVA ..... 105**
**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 106**
**GLOSSÁRIO ..... 109**
**ANEXOS ..... 113**
Anexo 1 - Cartografia ..... 113
Anexo 2 - Modelos de combustíveis florestais ..... 115
Anexo 3 - Cálculo da perigosidade e de risco de incêndio rural ..... 117
Anexo 3.1 Perigosidade de incêndio rural ..... 117
Probabilidade (incêndios florestais) ..... 117
Anexo 3.2 Risco de incêndio rural ..... 119
Anexo 4 - Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC) ..... 121
Anexo 5 - Rede Viária Florestal (RVF) ..... 122

Anexo 5.1 Procedimento para o cálculo do tempo de chegada para a 1.ª intervenção ..... 123
Anexo 6 - Procedimentos de intervenção na recuperação e reabilitação de ecossistemas ..... 124
Anexo 6.1 Conservação do solo e da água ..... 124
Anexo 6.2 Remoção do material lenhoso ..... 128
Anexo 6.3 Recolha de arvoredo danificado que represente risco para pessoas e bens e proteção fitossanitária dos povoamentos florestais ..... 130
Anexo 6.4 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais ..... 132
Anexo 6.5 Proteção da regeneração da vegetação e controlo de espécies invasoras ..... 133
Anexo 6.6 Manutenção da resiliência dos espaços florestais e da qualidade da paisagem .... 135
Anexo 6.7 Manutenção da rede viária florestal e das passagens hidráulicas ..... 138
Anexo 6.8 Proteção dos patrimónios edificado e arqueológico ..... 139

# ÍNDICE DE TABELAS

**Tabela 1 -** Legislação Aplicável ..... 3
**Tabela 2 -** Distribuição da área dos modelos de combustível no concelho de Vila Nova de Paiva. ..... 14
**Tabela 3 -** Objetivos e metas do PMDFCI de Vila Nova de Paiva ..... 25
**Tabela 4 -** Área das faixas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Vila Nova de Paiva ..... 28
**Tabela 5 -** Distribuição da rede viária florestal no concelho de Vila Nova de Paiva ..... 30
**Tabela 6 -** Capacidade da rede de pontos de água operacionais do concelho de Vila Nova de Paiva ..... 32
**Tabela 7 -** Intervenções na rede FGC e MPGC para 2022-2026. ..... 50
**Tabela 8 -** Intervenções na rede de FGC e MPGC para 2027-2031. ..... 51
**Tabela 9 -** Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2022-2026. ..... 52
**Tabela 10 -** Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2027-2031. ..... 53
**Tabela 11 -** Estimativa de orçamento (valores de referência) e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2022-2026. ..... 55
**Tabela 12 -** Estimativa de orçamento 2027-2031 (valores de referência) e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais. ..... 55
**Tabela 13 -** Comportamentos de risco (diagnóstico). ..... 62
**Tabela 14 -** Nº de Autos, Processos e Contraordenações no Concelho de Vila Nova de Paiva em 2020 . 64
**Tabela 15 -** Metas e indicadores – redução da incidência dos incêndios para o período 2022-2026. ..... 68
**Tabela 16 -** Metas e indicadores – redução da incidência dos incêndios para o período 2027-2031. ..... 69
**Tabela 17 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – redução da incidência dos incêndios para o período 2022-2026. ..... 70
**Tabela 18 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – redução da incidência dos incêndios para o período 2027-2031. ..... 71
**Tabela 19 -** Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (ano de 2020). ..... 75
**Tabela 20 -** Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de primeira intervenção (ano de 2020)..... 77
**Tabela 21 -** Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios no período 2022-2026. ..... 83
**Tabela 22 -** Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios no período 2027-2031. ..... 84
**Tabela 23 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios para o período 2022-2026. ..... 85
**Tabela 24 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios. ..... 86
**Tabela 25 -** Principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios. ..... 93
**Tabela 26 -** Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de incêndio. ..... 94
**Tabela 27 -** Identificação das necessidades de formação no SDFCI por entidade. ..... 96
**Tabela 28 -** Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2022-2031. ..... 98
**Tabela 29 -** Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes ações. ..... 99
**Tabela 30 -** Programa de formação e orçamento por entidade para o período 2022-2026 ..... 100

**Tabela 31 -** Programa de formação e orçamento por entidade. ..... 101
**Tabela 32 -** Síntese da estimativa (Valores de Referência) de orçamento do PMDFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para o período 2022-2026. ..... 102
**Tabela 33 -** Síntese da estimativa (Valores de Referência) de orçamento do PMDFCI do concelho de Vila Nova de Paiva ..... 103
**Tabela 34 -** Distribuição dos custos de implementação do PMDFCI por entidade para o período 2022-2026 (Estimativa e Valores de Referência). ..... 103
**Tabela 35 -** Distribuição dos custos de implementação do PMDFCI (Estimativas e Valores de Referência). ..... 104
**Tabela 36 -** Índice de Mapas ..... 114
**Tabela 37 -** Modelos de combustíveis florestais existentes no concelho e região de Vila Nova de Paiva ..... 116
**Tabela 38 -** Reclassificação dos declives ..... 118
**Tabela 39 -** Reclassificação da ocupação do solo ..... 119
**Tabela 40 -** Dano potencial dos elementos em risco *(vulnerabilidade x valor)* ..... 120
**Tabela 41 -** Descrição das faixas de gestão de combustível ..... 121
**Tabela 42 -** Caraterísticas geométricas das categorias de vias da rede viária florestal ..... 122
**Tabela 43 -** Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de rede viária florestal ..... 123
**Tabela 44 -** Época para retirada do material lenhoso. ..... 129

# ÍNDICE DE FIGURAS

**Figura 1 -** Enquadramento do PMDFCI de Vila Nova de Paiva no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios. ..... 5
**Figura 2 –** Sub-Regiões Homogéneas do PROF-CL ..... 8
**Figura 3 –** Corredores Ecológicos do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 9
**Figura 4 –** Modelos de Combustíveis Florestais do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 13
**Figura 5 –** Componentes do modelo de risco. ..... 15
**Figura 6 –** Perigosidade de Incêndio Rural no Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 18
**Figura 7 –** Risco de Incêndio Rural no Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 20
**Figura 8 –** Prioridades de Defesa do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 22
**Figura 9 –** Rede de Faixas de Gestão de Combustíveis no Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 29
**Figura 10 –** Rede Viária Florestal do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 31
**Figura 11 –** Rede de Pontos de Água do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 33
**Figura 12 –** Silvicultura no Âmbito DFCI Efetuada no Ano de 2020 ..... 35
**Figura 13 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2022 ..... 38
**Figura 14 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2023 ..... 39
**Figura 15 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2024 ..... 40
**Figura 16 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2025 ..... 41
**Figura 17 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2026 ..... 42
**Figura 18 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2027 ..... 43
**Figura 19 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2028 ..... 44
**Figura 20 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2029 ..... 45
**Figura 21 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2030 ..... 46
**Figura 22 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2031 ..... 47
**Figura 23 –** Fiscalização do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 67
**Figura 24 –** Rede de Vigilância e Deteção de Incêndios do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 74
**Figura 25 –** Distribuição dos tempo de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção para todas as fases de perigo. ..... 79
**Figura 26 –** Primeira Intervenção do Concelhod e Vila Nova de Paiva ..... 80
**Figura 27 –** Reacendimentos por ano (2010-2020). ..... 81
**Figura 28 –** Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas. ..... 87
**Figura 29 –** Rede de Estabilização de Emergência do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 89
**Figura 30 –** Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais do Concelho de Vila Nova de Paiva ..... 90

# ACRÓNIMOS

**AFN** – Autoridade Florestal Nacional

**ANEPC** – Autoridade Nacional de Emergência e Protecção Civil

**BVVNP** – Corpo de Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva

**CDOS** – Comando Distrital de Operações de Socorro

**CM** – Caminho Municipal

**CMVNP** – Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva

**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

**SDFCI** – Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios

**DL –** Decreto-Lei

**E-REDES** – Antiga EDP Distribuição

**ECIN** – Equipa de Combate a Incêndios

**EIP** – Equipa de Intervenção permanente

**EM** – Estrada Municipal

**EN** – Estrada Nacional

**ENF** – Estratégia Nacional para as Florestas

**FGC** – Faixa de Gestão de Combustível

**GIPS** - Grupo de intervenção Proteção e Socorro

**GNR** – Guarda Nacional Republicana

**GTF –** Gabinete Técnico Florestal

**ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

**IP –** Infraestruturas de Portugal

**DGPC –** Direção-Geral do Património Cultural

**LEE** – Local Estratégico de Estacionamento

**MPGC** – Mosaico de Parcela de Gestão de Combustíveis

**PAUE –** Proprietários, Arrendatários ou Usufrutuários do Terreno

**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- AV** – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Vila Nova de Paiva

**PNDFCI** – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

**POM** – Plano Operacional Municipal

**PROF** – Programa Regional de Ordenamento Florestal

**PROT** – Plano Regional de Ordenamento do Território

**PSRN** – Plano Sectorial da Rede Natura

**PV** – Posto de Vigia

**REN** – Redes Energéticas Nacionais

**RIF** – Risco de Incêndio Rural

**RPA –** Rede de Pontos de Água

**RVF** – Rede Viária Florestal

**SMPC** – Serviço Municipal de Proteção Civil

**ZIF –** Zona de Intervenção Florestal

**ZPE –** Zona de Proteção Especial

# NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vila Nova de Paiva tem como objetivo dotar o concelho de Vila Nova de Paiva de um instrumento de apoio nas questões do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI), 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 no SDFCI.

Para tal, o PMDFCI de Vila Nova de Paiva integra as medidas necessárias ao SDFCI, nomeadamente, um conjunto de medidas de prevenção e planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios florestais, nas vertentes de planeamento e ordenamento do território florestal, sensibilização, fiscalização, vigilância, deteção, primeira intervenção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e ações de recuperação das áreas ardidas.

A operacionalização do PMDFCI de Vila Nova de Paiva, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, primeira 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 SDFCI. A cartografia anexada a este documento foi produzida para ser impressa em A3 com a escala 1:65000.

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

## 1.1 Enquadramento legal

O PMDFCI visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios, visível na **Tabela 1**, em particular o Decreto-Lei (DL) 124/2006 (na versão consolidada mais recente).

| Legislação de defesa da floresta contra incêndios |
|---|
| DL n.º 124/2006 de 28 de junho, com última atualização pelo DL 14/2019, de 21 de janeiro, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, modificando matérias relativas ao fogo técnico, à instrução do procedimento de contraordenação e à distribuição do produto das coimas. |
| Despacho n.º 5802/2014. D.R. n.º 84, Série II de 2014-05-02 - Homologa o Regulamento das especificações técnicas relativas a equipamentos florestais de recreio inseridos no espaço rural, em matéria de defesa da floresta contra incêndios. |
| Despacho n.º 5712/2014. D.R. n.º 83, Série II de 2014-04-30 - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da Rede Viária Florestal (RVF), infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI). |
| Despacho n.º 5711/2014. D.R. n.º 83, Série II de 2014-04-30 - Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios. |
| Despacho 1222-B/2020 que altera o Despacho n.º 443-A/2020, de 9 de janeiro com publicação original pelo Despacho 4345/2012- Homologação do Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). |
| Despacho n.º 7511/2014, de 9 de junho - Aprova o Regulamento do Fogo Técnico, que define as normas técnicas e funcionais para a sua aplicação; os requisitos para a formação profissional, e os pressupostos da credenciação das pessoas habilitadas a planear e a executar fogo controlado e fogo de supressão. |
| DL n.º 8/2017, de 9 de janeiro, com última atualização pelo DL 44/2020, de 22 de julho - 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. |
| Portaria n.º 35/2009, de 16 de janeiro - Aprova o regulamento de organização e funcionamento do dispositivo de prevenção estrutural. |
| DL n.º 17/2009, de 14 de janeiro – Estabelece as medidas e ações estruturais e operacionais relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (republicação e segunda alteração ao DL n.º 124/2006 de 28 de junho e revoga a Lei n.º 14/2004, de 8 de maio). |
| DL n.º 15/2009, de 14 de janeiro – Primeira alteração ao DL n.º 127/2005, de 5 de Agosto, que aprova o regime de criação das zonas de intervenção florestal (ZIF), bem como os princípios reguladores do seu funcionamento e da sua extinção. |
| Portaria n.º 133/2007, de 26 de janeiro – Define as normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro e construção dos pontos de água, integrantes das redes regionais de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI). |
| Resolução do Conselho de Ministros 6-B/2015 de 4 de fevereiro que atualiza a Resolução do Conselho de Ministros 114/2006 de 15 de setembro – Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas. |
| Portaria 56/2019, de 11 de fevereiro – Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL). |
| DL 14/2019 de 21 de janeiro que atualiza o DL n.º 124/2006 de 28 de junho - No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 4 de abril, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. |
| Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio – Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI). |

| |
|---|
| Resolução do Conselho de Ministros 5/2006, de 18 de janeiro – Orientações Estratégicas para a recuperação de Áreas Ardidas |
| Portaria n.º 341/90, de 7 de maio - Aprova as normas regulamentares anexas sobre prevenção, deteção e combate dos fogos florestais. Cria a Rede Nacional de Postos de Vigia e as brigadas móveis de fiscalização, prevenção e vigilância. |
| DL n.º 180/89, de 30 de maio - Estabelece regras de ordenamento das zonas percorridas por incêndios florestais em áreas protegidas. |
| DL n.º 139/88, de 22 de abril - Estabelece medidas de ordenamento e de rearborização das áreas florestais percorridas por incêndios, definindo o regime sancionatório aplicável às infrações cometidas. |

**Tabela 1 -** Legislação Aplicável

## 1.2 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 Vila Nova de Paiva 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. A interação entre os diferentes instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial está exemplificada na **Figura 1.**

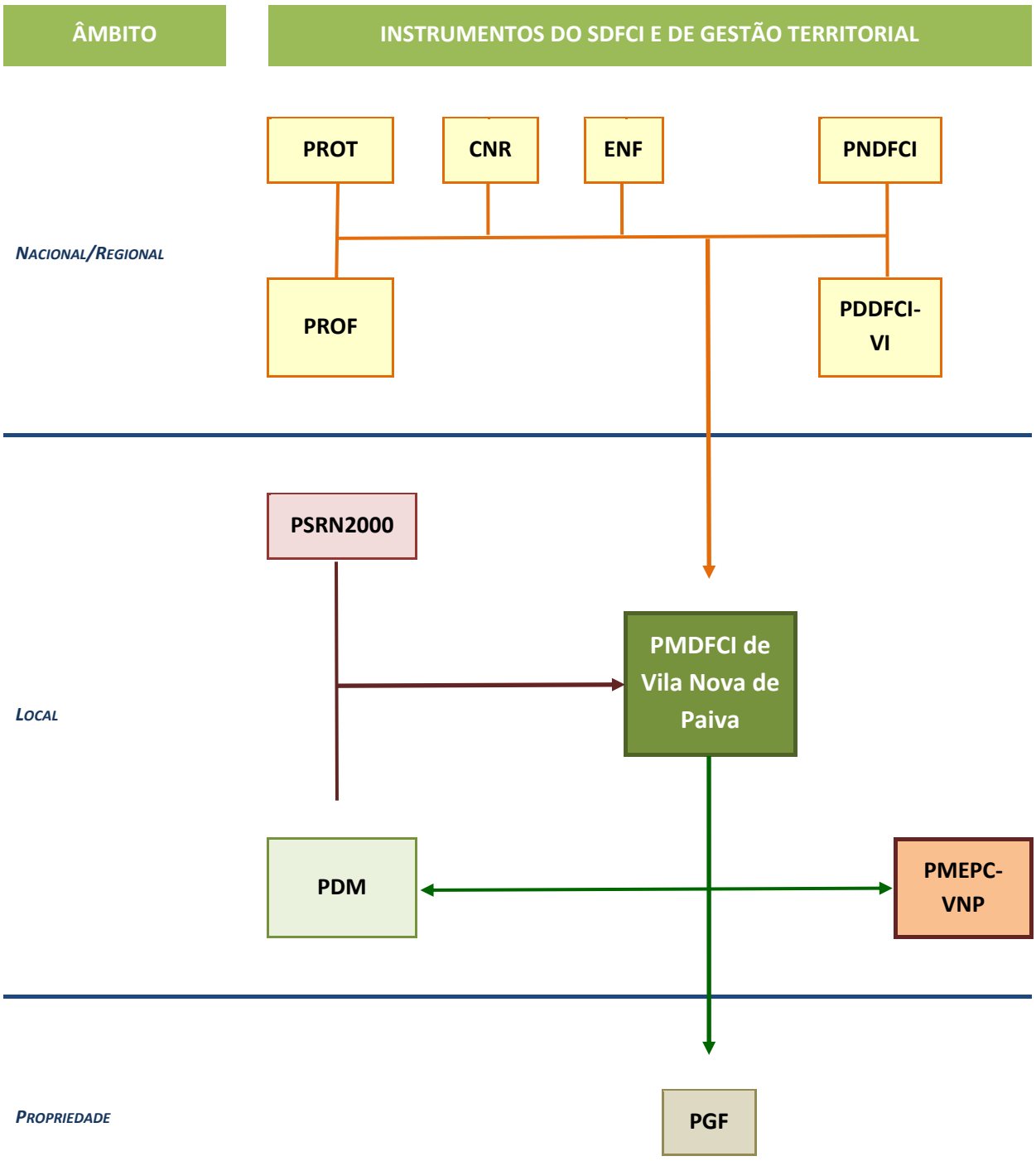
Esta análise permite identificar a natureza do território (urbana, periurbana ou rural), a função dominante dos espaços florestais e os valores ecológicos em causa, assim como, as principais medidas a serem desenvolvidas de forma a diminuir as áreas ardidas anualmente e o impacto dos incêndios nos espaços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

### 1.2.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

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 PNDFCI 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 do SDFCI. 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;* ***PNDFCI*** *– Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios;* ***PDDFCIVC*** *– Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Viseu;* ***CNR*** *– Conselho Nacional de Reflorestação;* ***ENF*** *– Estratégia Nacional para as Florestas;* ***PSRN2000*** *– Plano Sectorial da Rede Natura 2000;* ***PDM*** *– Plano Diretor Municipal;* ***PMEPC-VNP*** *– Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Vila Nova de Paiva;* ***PGF*** *– Plano de Gestão Florestal*

**Figura 1 -** Enquadramento do PMDFCI de Vila Nova de Paiva no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios.

### 1.2.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Viseu

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) de Viseu estabelece a estratégia distrital do SDFCI, 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 Plano 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.

### 1.2.3 Conselho Nacional de Reflorestação

O PMDFCI de Vila Nova de Paiva 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 pela 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.

### 1.2.4 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 florestais. 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).

### 1.2.5 Plano Regional de Ordenamento do Território

O concelho de Vila Nova de Paiva encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-Centro), o qual concluiu já todos os procedimentos legais exigíveis no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial. 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.

### 1.2.6 Programa Regional de Ordenamento Florestal

O Programa Regional de Ordenamento Florestal de Centro Litoral (PROF-CL), onde se insere o concelho de Vila Nova de Paiva, foi aprovado pela Portaria 56/2019 de 11 de fevereiro, tendo sido aprovado em conjunto com os seus equivalentes noutras regiões do país no mesmo dia. este programa define um conjunto de objetivos específicos transversais a toda a região, baseados na Estratégia Nacional para as Florestas, nomeadamente:

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

As normas do PROF que condicionem a ocupação, uso e transformação do uso do solo em espaços florestais têm de ser obrigatoriamente vertidas para os Planos Territoriais de âmbito Intermunicipal e Municipal. Na abrangência do território do município de Vila Nova de Paiva existem vários planos abrangidos por esta disposição como o Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Paiva. Este plano tem de ser analisado e revisto de modo a compatibilizar-se.

O PROF – CL prevê uma série de Corredores Ecológicos e Sub-Regiões Homogéneas. Os corredores ecológicos ocupam uma área de aproximadamente 5.872 ha que correspondem a cerca de 34% do território do concelho. As Sub-Regiões Homogéneas preconizadas no território do município são a Floresta da Beira Alta, Riba Paiva e Terras Altas e Paiva. A primeira ocupa uma área de cerca de 546 ha, a segunda uma área de cerca de 3.793 ha e a terceira uma área de cerca de 1.534 ha correspondendo a uma percentagem de ocupação de aproximadamente 3,1%, 21,6% e 8,7% respetivamente. A Cartografia dos Corredores Ecológicos e Sub-Regiões Homogéneas preconizadas no PROF-CL estão nos **Mapas 1 e 2 (Figuras 2 e 3).**

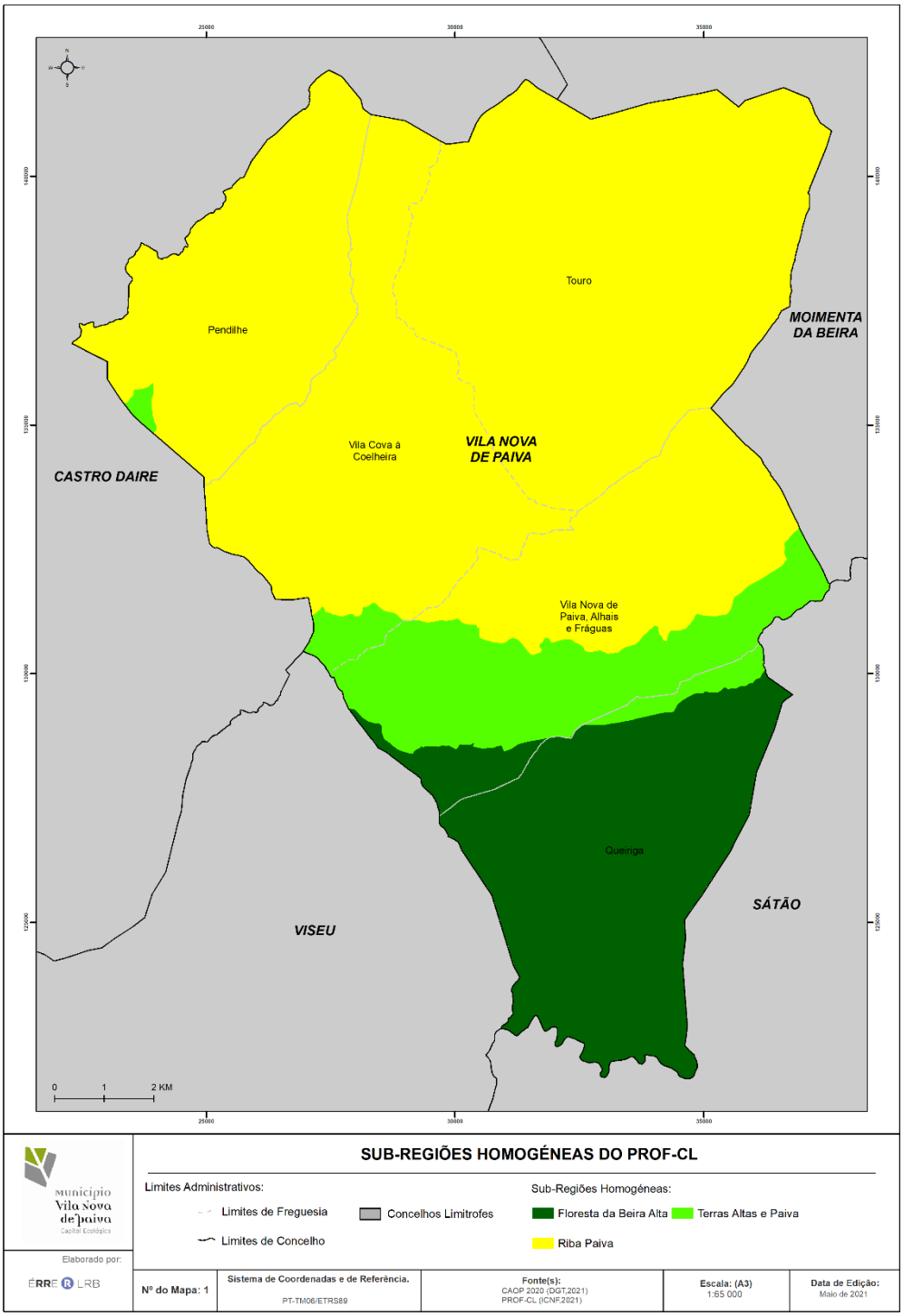



**Figura 2 –** Sub-Regiões Homogéneas do PROF-CL

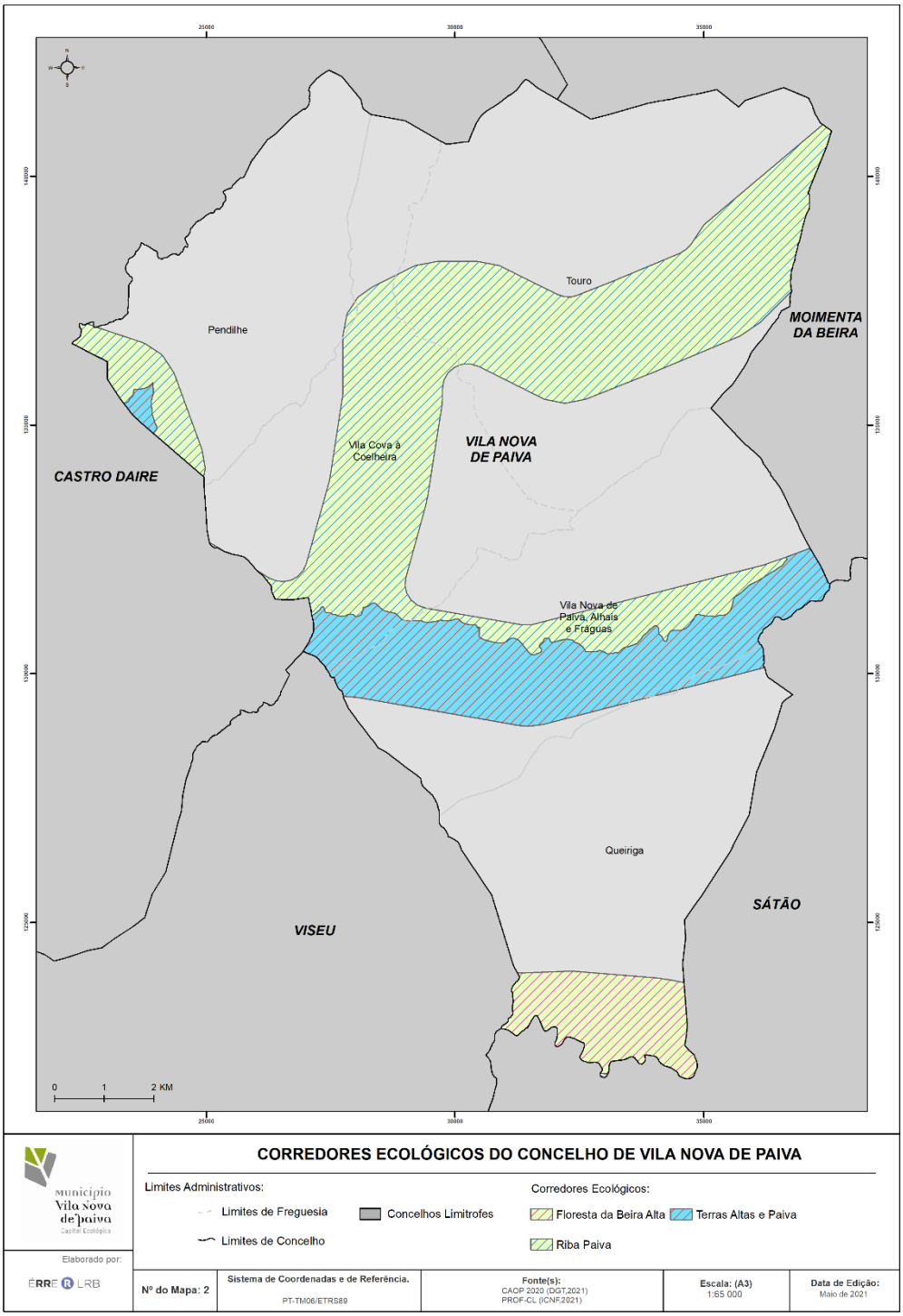



**Figura 3 –** Corredores Ecológicos do Concelho de Vila Nova de Paiva

As intervenções nos corredores ecológicos têm de respeitar as normas identificadas no capítulo E do documento. Essas normas têm especificidades se aplicadas em linhas de água e áreas florestais sensíveis que correspondem a motivos de proteção contra a erosão, Importância Ecológica, Social e Cultural, Perigosidade de Incêndio Rural e Suscetibilidade a Pragas e Doenças.

O disposto neste documentos deve ser tido em conta quando se planearem e desenvolverem as ações pertencentes a este plano.

### 1.2.7 Plano Sectorial da Rede Natura 2000

No que respeita á Rede Natura 2000, constata-se que o concelho de Vila Nova de Paiva é abrangido pelo SIC do Rio Paiva (PTCON0059). O SIC do Rio Paiva tem cerca de 14.513 ha e ocupa 1.901 ha no concelho de Vila Nova de Paiva (o que corresponde a 11% da superfície do concelho). – Ver Ponto 4.3 do Caderno I

Dadas as caraterísticas deste SIC, e de acordo com o Resolução de Conselho de Ministros 115-A/2008 de 21 de julho de 2008, os elementos de risco são a invasão pelas acácias, a instalação frequente de povoamentos monoculturais de eucalipto e pinheiro bravos, a implementação de pequenos e grandes empreendimentos hidroelétricos, casos pontuais de extração e lavagem de inertes, fogos, raids todo-o-terreno e desportos aquáticos, construção de açudes, construções clandestinas, implantação de aviários e pisciculturas e florestação de terras agrícolas.

Tendo em conta as caraterísticas do SIC do Rio Paiva, nomeadamente a elevada cobertura florestal e a predominância de povoamentos em monocultura de pinheiros bravos e eucaliptos, conclui-se que a área se afigura como particularmente sensível ao incêndio rural, fato este confirmado pelo Plano Setorial da Rede Natura 2000, o qual inclui os incêndios florestais nos fatores de ameaça.

Quanto às orientações de gestão para o SIC de Rio Paiva, estas dirigem-se prioritariamente para a salvaguarda do curso de água e dos recursos faunísticos associados, assim como a manutenção de um corredor de ligação entre duas áreas fundamentais para a manutenção das populações de lobo que ocorrem a sul do Douro.

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

### 1.2.8 PMDFCI de concelhos limítrofes

O concelho de Vila Nova de Paiva limita a norte com Castro Daire e Moimenta da Beira e a sul com Viseu e Satão. A aplicação no terreno do PMDFCI de Vila Nova de Paiva tem de ser coordenada com os PMDFCI destes concelhos nos limites territoriais do concelho. É aconselhável a existência de uma boa relação e contactos regulares com os Gabinetes Técnicos Florestais dos municípios limítrofes.

À data de elaboração deste documento o PMDFCI de Vila Nova de Paiva, o PMDFCI de Castro Daire estava em vigor, tendo sido aprovado em 30 de julho de 2020, o PMDFCI de Satão estava em vigor, tendo sido aprovado em 4 de outubro de 2019, o PMDFCI de Viseu também estava em vigor com aprovação em 14 de julho de 2020 e o PMDFCI de Moimenta da Beira estava em vigor, tendo sido aprovado em 6 de fevereiro de 2017.

### 1.2.9 Plano Diretor Municipal de Vila Nova de Paiva

O Plano Diretor Municipal em vigor foi publicado pela Resolução do Conselho de Ministros 13/1994 de 15 de março. Foi alterado pela Resolução do Conselho de Ministros 2/2005 de 5 de janeiro e foi alterado por adaptação pelo Aviso 276/2009 de 6 de janeiro e alterado por adaptação novamente pelo Aviso 11595/2011 de 25 de maio. A articulação entre o PMDFCI e o PDM de Vila Nova de Paiva tem de ser efetuada, nomeadamente ao nível da Carta de Perigosidade de Incêndio Rural.

### 1.2.10 Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Vila Nova de Paiva

O Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Vila Nova de Paiva (PMEPC-VNP) foi aprovado em 13 de setembro de 2019. Até à revisão do documento, está em vigor a presente versão. O PMEPC-VNP descreve as estruturas organizacionais e operacionais de suporte à resposta de emergência e proteção civil. A futura atualização deste documento deverá prever mudanças significativas na estrutura de proteção civil, uma vez que se encontra em discussão com os diferentes atores uma reforma da organização do sistema de proteção civil a nível nacional. Ainda assim, estas mudanças deverão ter poucos impactos ao nível local do sistema de proteção civil e no sistema DFCI. Embora improvável, é necessário preparar a compatibilização do presente documento se entrar em conflito com o futuro PMEPC-VNP a ser aprovado.

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

## 2.1 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 pelo ICONA e pelo projeto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica. Este método, desenvolvido por *Rothermel*, considera 13 modelos distribuídos em 4 grupos: herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos.

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 fotointerpretação da vegetação, com recurso a imagens aéreas ortorretificadas (em formato digital, com três bandas espectrais na gama do visível e resolução espacial de 0,5 m).

No **Anexo 2 – Tabela 37** apresenta-se a descrição, e respetiva aplicação a Portugal, dos modelos de combustível. Às áreas sem vegetação, nomeadamente, área social, improdutivos, sapais e águas interiores foi atribuído o modelo zero. Na **Tabela 2** e no **Mapa 3 (Figura 4)** apresenta-se a distribuição dos modelos de combustível no concelho de Vila Nova de Paiva.

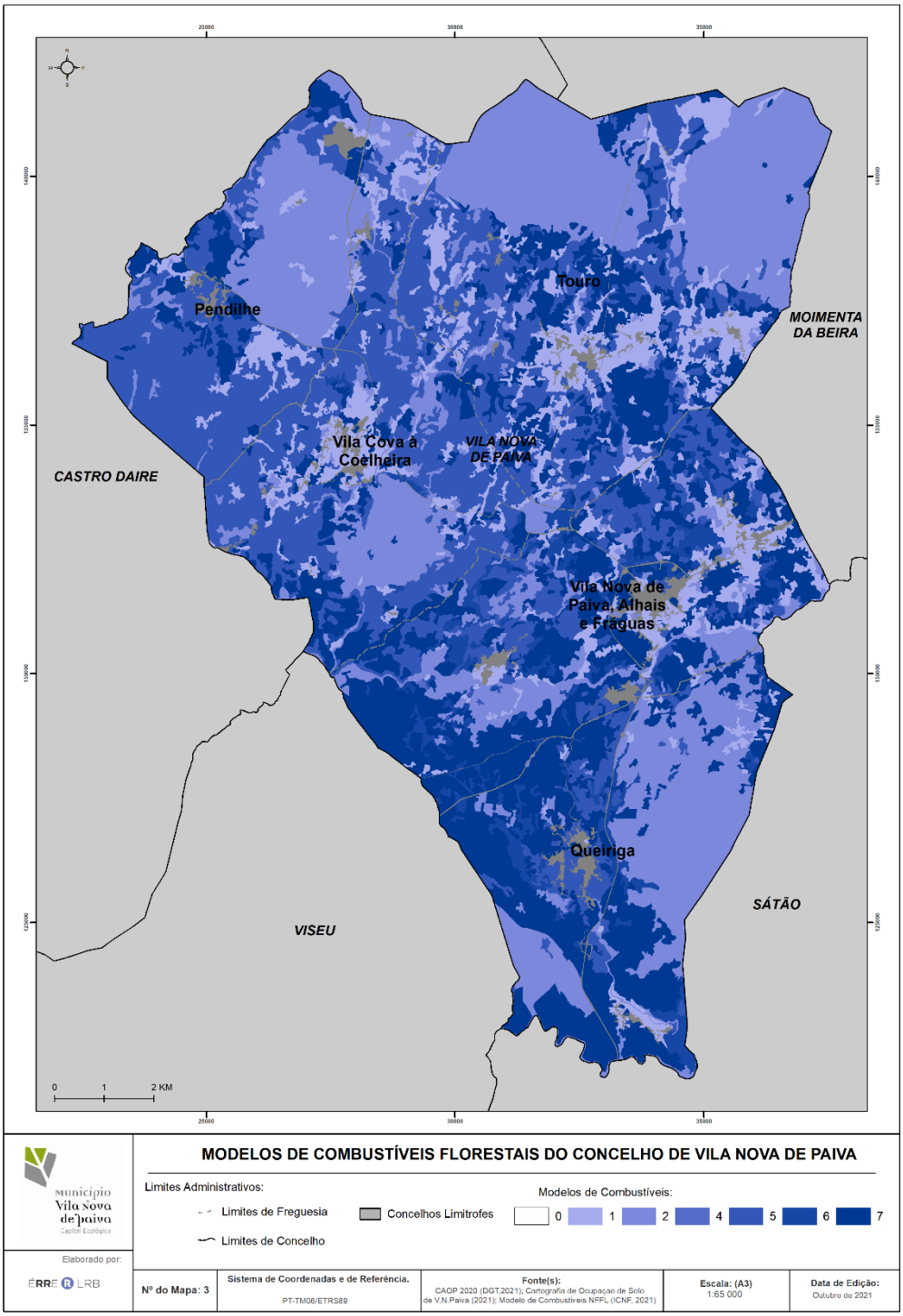



**Figura 4 –** Modelos de Combustíveis Florestais do Concelho de Vila Nova de Paiva

| MODELO DE COMBUSTÍVEL | | ÁREA | |
|---|---|---|---|
| | | ha | % |
| | Modelo 0 | 433,7 | 2,4 |
| HERBÁCEO | Modelo 1 | 1.962,5 | 11,2 |
| | Modelo 2 | 5.159,4 | 29,4 |
| ARBUSTIVO | Modelo 4 | 4,3 | 0,1 |
| | Modelo 5 | 4.727 | 26,9 |
| | Modelo 6 | 652,4 | 3,7 |
| | Modelo 7 | 4.613,7 | 26,3 |
| | TOTAL | **17.553** | **100** |

**Tabela 2 -** Distribuição da área dos modelos de combustível no concelho de Vila Nova de Paiva.

A partir da sua análise, pode constatar-se que **os modelos de combustível predominantes no concelho pertencem ao grupo Arbustivo, estes ocupam uma área significativa no concelho de Vila Nova de Paiva (57% da área do concelho), em que o fogo se propaga com intensidade forte**.

Deste grupo Arbustivo, temos o **modelo 7, que abrange cerca de 26% da área total do concelho**. O modelo 7 está concentrado nos povoamentos florestais, mais expressivos no sul do concelho. Os modelos 4, 5 e 6 pertencentente a este mesmo grupo, representam, 0,1%, 26,9% e 3,7% da área do concelho, respetivamente. O modelo 7 apresenta risco de se desenvolverem condições extremas para o desenvolvimento de incêndios, caso contrário os incêndios são lentos e de fraca intensidade. O modelo 7, que também cobre uma área significativa do concelho, apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos e ocasionam fogos de intensidade moderada.

No que se refere aos modelos de combustível do **grupo herbáceo, estes ocupam uma área significativa no concelho de Vila Nova de Paiva e encontram-se presentes os modelos de combustível 1 e 2, embora se destaque o Modelo 2, ocupando 29,4% da área total do concelho** e o modelo 2 representa 11,2% da área do concelho.

Nas zonas classificadas com este modelo **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 elevadas intensidades e produzem chamas de grande longitude, crescente com a profundidade do estrato de combustível.

De salientar ainda que **cerca de 2,4% da área total do concelho se encontra classificada com o modelo 0**, referente a aglomerados populacionais, áreas industriais, rede viária, improdutivos e águas interiores.

## 2.2 Cartografia de Risco de Incêndio Rural

De acordo com a 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 5.**

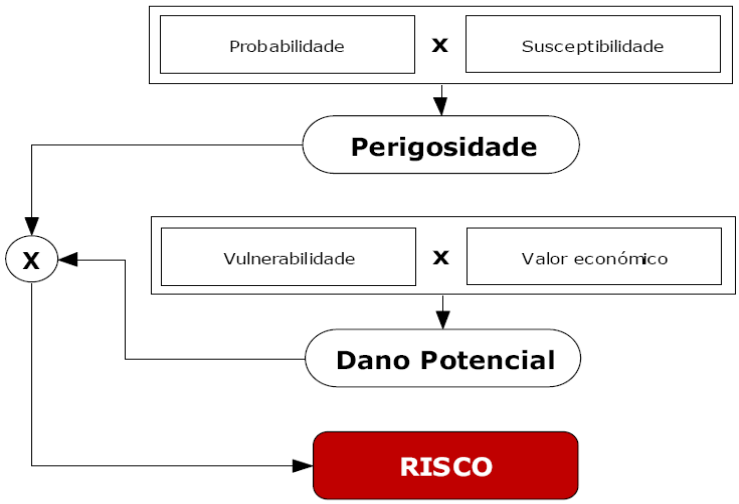



**Figura 5 - Componentes do modelo de risco.**

*Fonte: AFN, 2012*

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 (RIF), 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 Vila Nova de Paiva foi calculada de acordo com a metodologia indicada no Guia Técnico do PMDFCI (AFN, 2012), considerando um *pixel* de 1m.

### *Perigosidade de Incêndio Rural*

No cálculo da **componente probabilidade**, esta foi estimada a partir do período de retorno de incêndios florestais, que por sua vez foi calculado com base no histórico de ocorrências do concelho de Vila Nova de Paiva, para o período de 2010-2020, publicado pelo ICNF.

No que se refere à **componente suscetibilidade** utilizaram-se como informação de base a cartografia de declives com intervalos de curva de nível de 10 metros, a cartografia de uso e ocupação do solo com base na COS 2015 da DGT e com atualização subsequente sob imagem aerea e as áreas edificadas consolidadas. A cartografia de uso e ocupação do solo foi classificada com os códigos CLC de maneira a respeitar a metodologia prevista no Guia Técnico (AFN, 2012).

No **Anexo 3** apresenta-se a metodologia de cálculo da probabilidade e reclassificação da informação de base utilizada no cálculo da suscetibilidade, conforme as especificações do Guia Técnico (AFN, 2012). A agregação de pixéis foi feita com base na proximidade ao centro da célula.

A **Perigosidade de Incêndio Rural** para o concelho de Vila Nova de Paiva, foi calculada em ArcGIS Desktop, e obtida através da conjugação das componentes suscetibilidade e probabilidade, a qual se pode exprimir pela seguinte fórmula, com base no guia técnico do ICNF:

$$perigosidade = sp \times p$$

em que:

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

A reclassificação foi feita retirando as áreas que no PDM estão previstas como Zona Residencial e Zona Industrial, que foram consideradas como Áreas Edificadas Consolidadas. No **Mapa 4 (Figura 6)** apresenta-se a perigosidade de incêndio rural do concelho de Vila Nova de Paiva. A partir da sua análise constata-se que as áreas do concelho que apresentam maior perigosidade (alta e muito alta), correspondem aos locais de maiores declives e cuja ocupação do solo e que conjuntamente, encontram-se ocupados por matos e floresta.

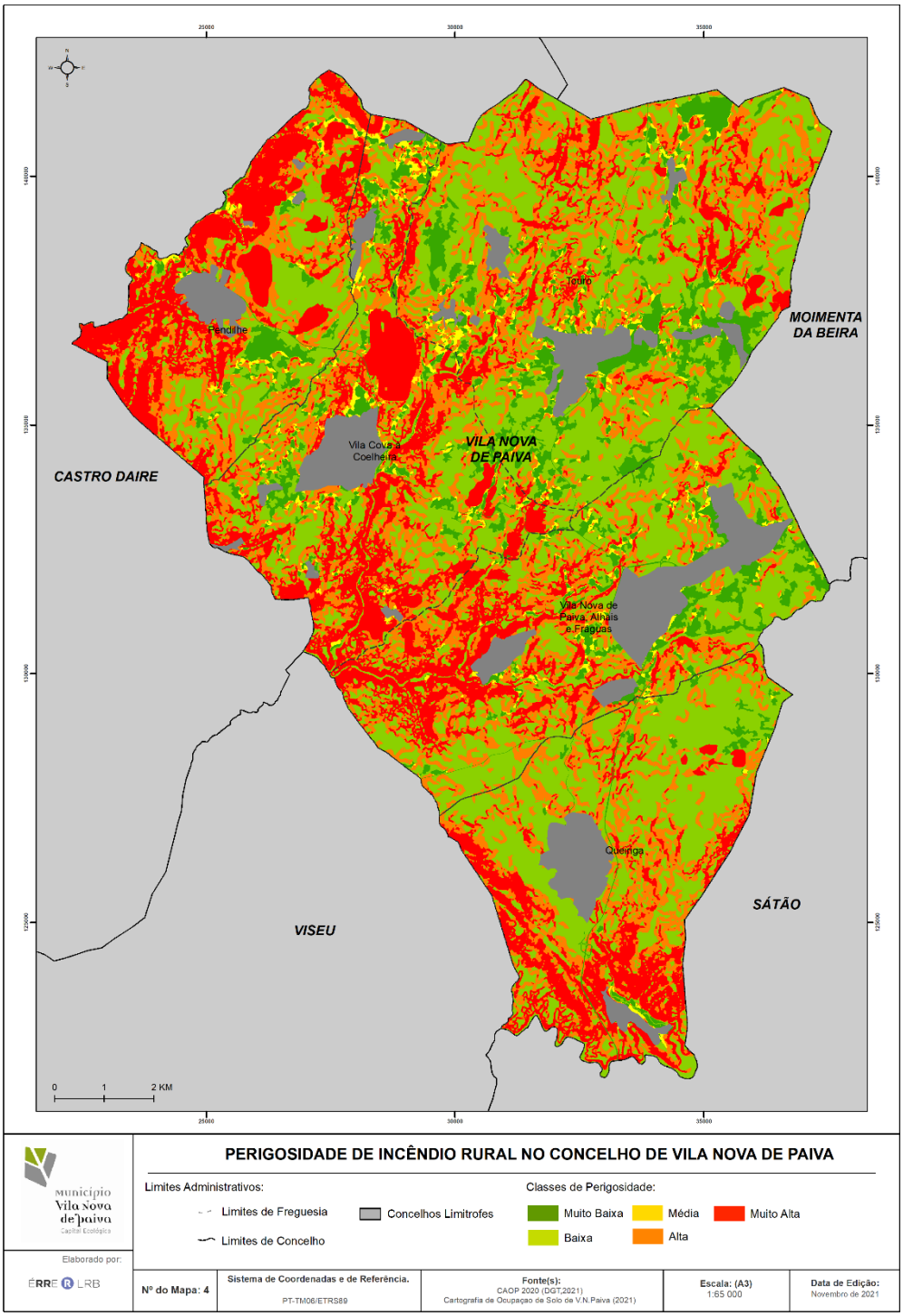



**Figura 6 –** Perigosidade de Incêndio Rural no Concelho de Vila Nova de Paiva

### *Dano potencial*

No âmbito do SDFCI 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 pixel. Para o concelho de Vila Nova de Paiva, as perdas que quantificam o dano (vv.v) foram obtidas através da multiplicação do valor pela vulnerabilidade. No **Anexo 3** 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 (RIF) 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

A reclassificação foi feita retirando as áreas que no PDM estão previstas como Zona Residencial e Zona Industrial, que foram consideradas como Áreas Edificadas Consolidadas. Da análise da cartografia do RIF, patente no **Mapa 5 (Figura 7),** verifica-se que as classes de risco alta e muito alta representam cerca de 36% da área do concelho. As áreas identificadas como tendo RIF alto a muito alto serão prioritárias em caso de defesa e combate de incêndios florestais, quer porque têm uma perigosidade significativa (pode provocar frente de chamas consideráveis), quer porque o seu dano é elevado. A agregação de pixéis foi feita com base na proximidade ao centro da célula. No **Anexo 3**

identificam-se os valores atribuídos à vulnerabilidade e valor económico em cada classe de ocupação de solo.

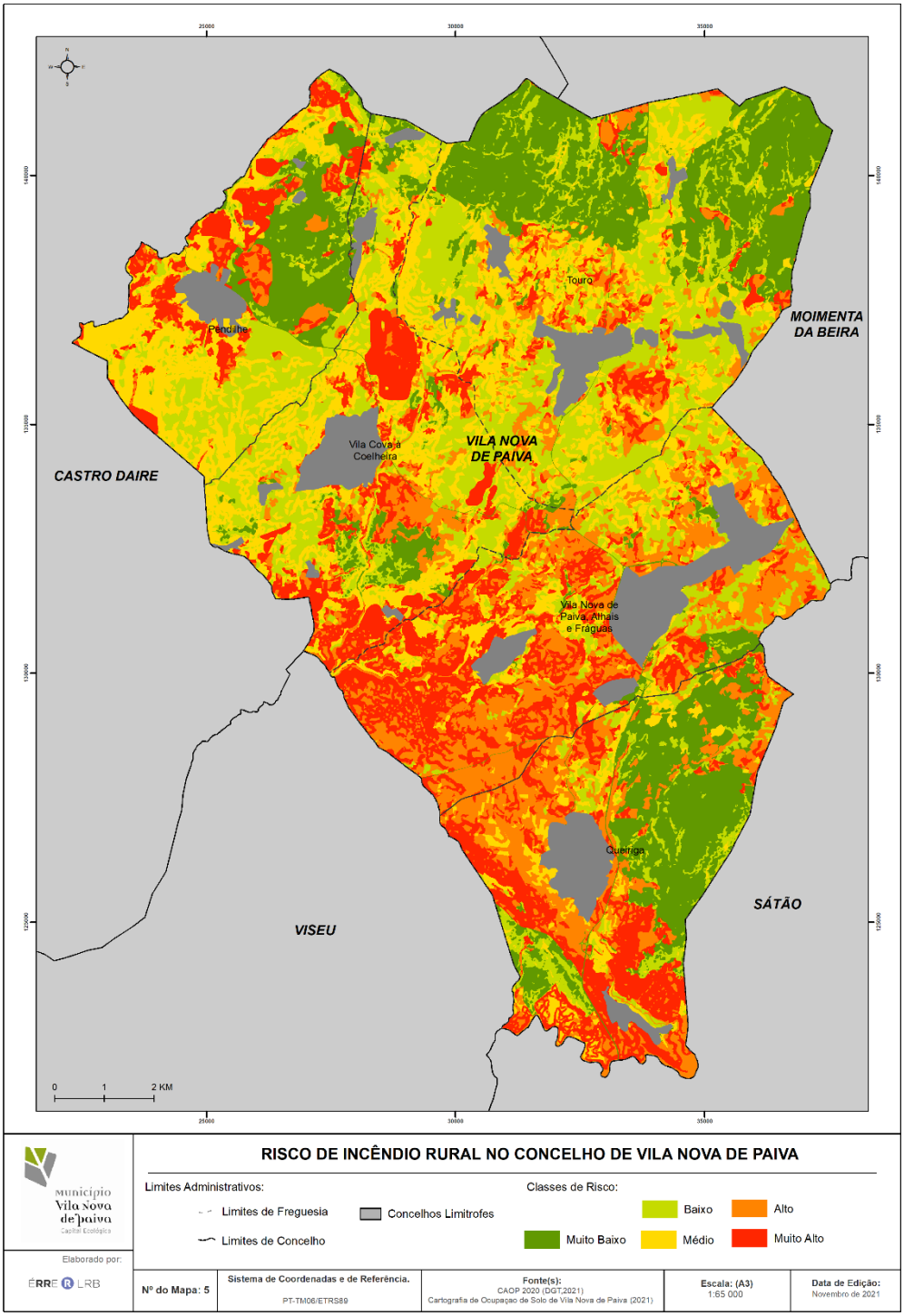



**Figura 7 –** Risco de Incêndio Rural no Concelho de Vila Nova de Paiva

## 2.3 Prioridades de defesa

No Mapa de prioridades de defesa identificam-se as áreas do concelho onde existe uma maior ou menor necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais. A delimitação das áreas de vigilância prioritária tem grande utilidade no apoio ao planeamento e na distribuição ótima dos recursos atribuídos aos sistemas de vigilância terrestre.

Assim, no **Mapa 6 (Figura 8)** encontram-se identificadas as áreas com RIF alto e muito alto e os elementos definidos como prioritários que merecem especial atenção em termos do SDFCI, nomeadamente, parques de lazer, bombas de combustível, áreas industriais, os Perímetros Florestais e SIC do concelho de Vila Nova de Paiva.

Estas áreas e infraestruturas merecem especial atenção em termos do SDFCI e que, embora tenham sido integrados na avaliação do risco efetuada anteriormente, apresentam reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem, e como tal são prioritários em termos do SDFCI.

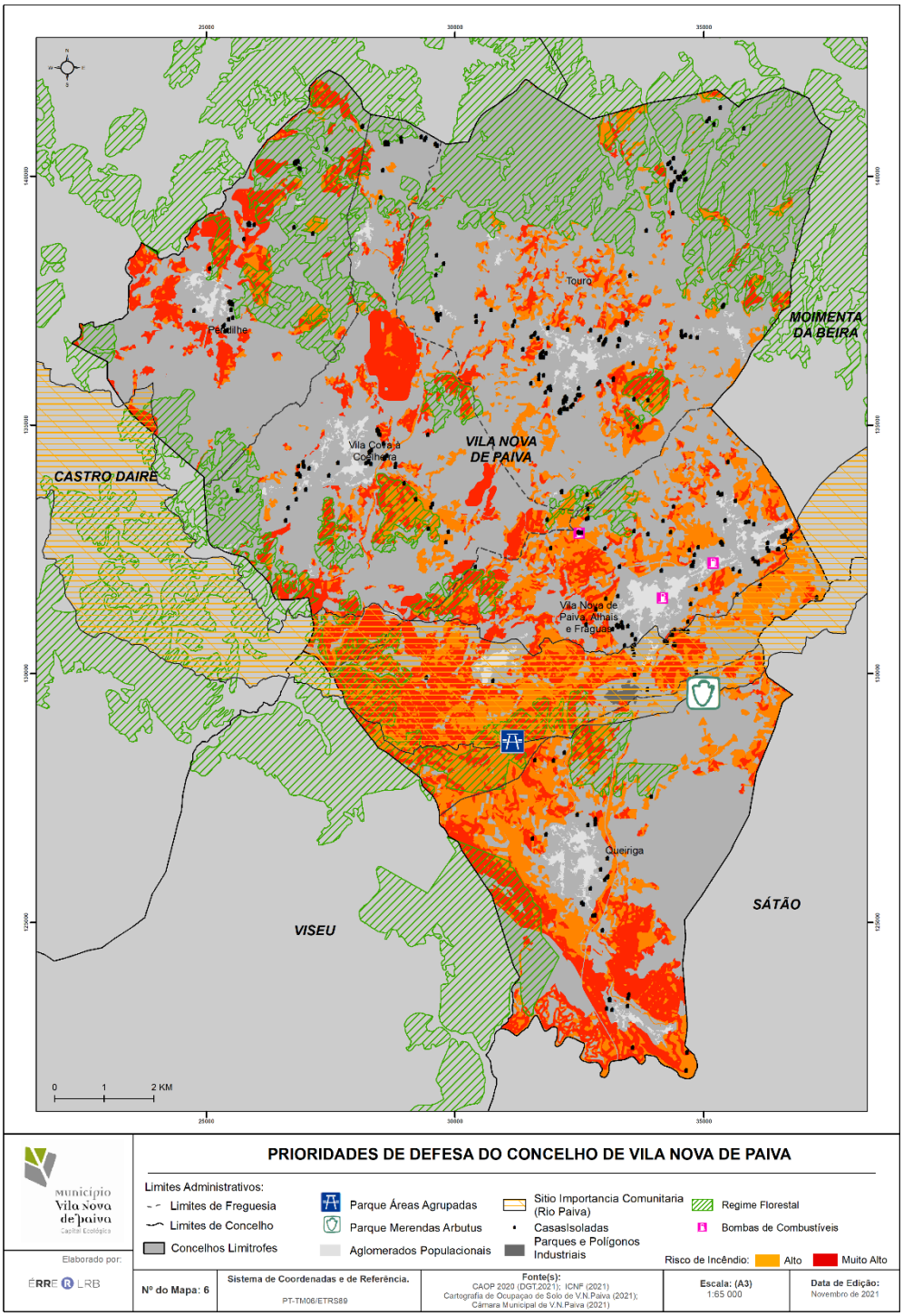



**Figura 8 –** Prioridades de Defesa do Concelho de Vila Nova de Paiva

# 3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

A avaliação da tipologia do concelho no que concerne aos incêndios florestais foi elaborada de acordo com a metodologia desenvolvida pela antiga Autoridade Florestal Nacional. Essa metodologia prevê 4 tipologias consoante o número de ocorrências e área ardida, nomeadamente:

T1 – poucas ocorrências e pouca área ardida

T2 – poucas ocorrências e muita área ardida

T3 – muitas ocorrências e pouca área ardida

T4 – muitas ocorrências e muita área ardida

Conforme a avaliação efetuada no Caderno I que utilizou dados de 2010 a 2020 revela que o concelho de Vila Nova de Paiva pertence à **tipologia T4**, ou seja, apresenta **muitas ocorrências e muita área ardida**.

Os objetivos e metas definidos no PMDFCI de Vila Nova de Paiva têm como intuito cumprir o preconizado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, que enuncia a estratégia nacional para o SDFCI. De acordo com a análise histórica do número de ocorrências e a extensão da área ardida no concelho de Vila Nova de Paiva (Ponto 5 do Caderno I) constata-se que o concelho tem assistido a uma redução do número de ocorrências e de área ardida. Entre 2010 e 2020 registaram-se 821 ocorrências e um total de área ardida de 3.641,48 ha em espaços florestais (o equivalente a aproximadamente 20,7% da área do concelho). No anterior PMDFCI vigente de 2016 a 2021, no período de análise considerado de 2004 a 2014, arderam 5.784,61 ha em 1.383 ocorrências em espaços florestais. Esta redução atesta a relativa eficácia da anterior versão deste plano. O plano anterior cumpriu quase todas as metas estabelecidas. No entanto, **houve incumprimento das metas** em algumas concorrências, nomeadamente:

- 5 ocorrências com tempo de 1ª Intervenção superior a 20 minutos em 2020, não cumprindo a meta de não existência de ocorrências com 1ª Intervenção superior a 20 minutos;

- 9 ocorrências com tempo de 1ª Intervenção superior a 20 minutos em 2019, não cumprindo a meta de não existência de ocorrências com 1ª Intervenção superior a 20 minutos;

- 6 ocorrências com tempo de 1ª Intervenção superior a 20 minutos em 2018, não cumprindo a meta de 1ª Intervenção em menos de 20 minutos em 90% das vezes;

- 28 ocorrências com tempo de 1ª Intervenção superior a 20 minutos em 2017, não cumprindo a meta de 1ª Intervenção em menos de 20 minutos em 90% das vezes;

- 8 ocorrências com tempo de 1ª Intervenção superior a 20 minutos em 2016, não cumprindo a meta de 1ª Intervenção em menos de 20 minutos em 90% das vezes.

Assim, é necessário estudar e adaptar o sistema DFCI de modo a combater a existência destas ocorrências em que a 1ª Intervenção demora mais de 20 minutos. É importante reforçar que uma 1ª Intervençao rápida é um dos elementos mais importantes na prevenção de incêndios de grande extensão de área ardida. Assim, e tendo em consideração as duas variáveis estruturantes, n.º de ocorrências e área ardida, e o estabelecido no PNDFCI, definiram-se os objetivos e as metas anuais do SDFCI para concelho de Vila Nova de Paiva, os quais se encontram indicados na **Tabela 3**. Importa referir, que para a definição das metas, não foi considerado o ano de 2017, por ter sido um ano com condições excecionalmente gravosas para a deflagração e propagação de incêndios florestais. É conhecido, aliás, pelo público em geral, a ocorrência do Incêndio de Pedrógão Grande de 2017 e os Incêndios Florestais de Outubro de 2017.

| OBJETIVOS | METAS ANUAIS | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| REDUZIR A ÁREA ARDIDA ANUAL (não ultrapassar a área média anual ardida (hectares) no último quinquénio, excetuando 2017) | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 |
| ELIMINAÇÃO DE INCÊNDIOS COM ÁREA SUPERIOR A 100 HA (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| REDUZIR O NÚMERO DE OCORRÊNCIAS (não ultrapassar o n.º médio anual do último quinquénio, excetuando 2017) | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 |
| ASSEGURAR A 1.ª INTERVENÇÃO EM MENOS DE 10 MINUTOS (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| REACENDIMENTOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OBJETIVOS | METAS ANUAIS | | | | |
| | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| REDUZIR A ÁREA ARDIDA ANUAL (não ultrapassar a área média anual ardida (hectares) no último quinquénio, excetuando 2017) | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 |
| ELIMINAÇÃO DE INCÊNDIOS COM ÁREA SUPERIOR A 100 HA (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| REDUZIR O NÚMERO DE OCORRÊNCIAS (não ultrapassar o n.º médio anual do último quinquénio, excetuando 2017) | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 |
| ASSEGURAR A 1.ª INTERVENÇÃO EM MENOS DE 10 MINUTOS (%) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| REACENDIMENTOS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Tabela 3 -** Objetivos e metas do PMDFCI de Vila Nova de Paiva

# 4. EIXOS ESTRATÉGICOS

## 4.1 Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais (1.º Eixo estratégico)

### 4.1.1. 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 do SDFCI e é constituída pela rede secundária e terciária de faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustíveis (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 de combate a incêndios florestais).

*Rede de Faixas de Gestão de Combustíveis*

A gestão dos combustíveis existentes nos espaços rurais é realizada através de faixas e de parcelas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções (facilitar o controlo da frente de chamas, permitir o acesso seguro das forças de combate a determinadas áreas, etc.).

Na rede de Faixas de Gestão de Combustíveis (FGC) deve garantir-se a remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio. A remoção de resíduos é um fator de extrema importância, evidenciando a minimização do risco de incêndio, um objetivo primordial, uma vez que, como é sabido, o material lenhoso no subcoberto é considerado mais inflamável que em pé, uma vez que o fogo, raramente começa de copas se o subcoberto estiver nas condições exigidas pelo DL 124/2006 (na versão consolidada mais recente).

Na delimitação das FGC teve-se em consideração o tipo de edificações e de infraestruturas localizadas ou confinantes com os espaços florestais no concelho de Vila Nova de Paiva, utilizando-se como largura mínima os valores apresentados no **Anexo 4**, os quais se encontram em consonância com o estabelecido no DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente). Na **Tabela 4** e no **Mapa 7 (Figura 9)** identificam-se as FGC associados às diferentes infraestruturas localizadas no concelho de Vila Nova de Paiva.

Na definição das FGC, foram tidas em conta as sobreposições, de maneira a serem eliminadas. Assim, foi estabelecida uma ordem de prioridade de intervenção, conforme a lista seguinte:

- 1ª – FGC da responsabilidade da E-Redes;
- 2ª – FGC da responsabilidade da IP;
- 3ª – FGC da responsabilidade da Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva (CMVNP);
- 4ª e 5ª – FGC da responsabilidade de Proprietários, Arrendatários e Usufrutuários dos Terrenos (PAUE) e da responsabilidade de Entidades Gestoras de Áreas Industriais;
- 6ª – FGC da responsabilidade do ICNF.

Esta ordem de prioridades de intervenção foi definida, tendo em base, uma série de critérios, nomeadamente:

- Maior Perigosidade representada pela Rede de Transporte de Energia Elétrica em relação a outras infraestruturas;
- Especificidade da Intervenção (infraestrutura vedada, taludes consideráveis, etc) na EN 329 para a qual a IP está mais capacitada;
- Preferência de oneração da Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva em relação a PAUE e Entidades Gestoras de Áreas Industriais;
- Especificade da Intervenção (Contuinidade de intervenção) de outro tipo de FGC, como referente á Rede Viária, Rede Elétrica ou Aglomerados Populacionais quando se cruzam com a rede Primária, uma vez que não é praticável a interrupção das intervenções apenas nessas áreas.

| Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Área | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ha | % |
| 002 | Aglomerados populacionais | PAUE | 949.3 | 45.87 |
| 003 | Áreas Industriais | Entidade Gestora | 24.6 | 1.19 |
| 004 | Rede Viária Florestal | CMVNP | 203.7 | 9.84 |
| | | IP | 18.9 | 0.91 |
| 008 | Rede Primária | CMVNP/ICNF | 428.6 | 20.71 |
| 010 | Rede elétrica de média tensão | E-REDES | 92.1 | 4.45 |
| 011 | Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível | J.Freguesia | 346 | 16.72 |
| 013 | Rede elétrica de alta tensão | E-REDES | 6.5 | 0.31 |
| | | Total CMVNP | **418** | 20.20 |
| | | Total E-REDES | **98.6** | 4.76 |
| | | Total Entidades Gestoras | **24.6** | 1.19 |
| | | Total J.Freguesia | **346** | 16.72 |
| | | Total ICNF | **214.3** | 10.35 |
| | | Total IP | **18.9** | 0.91 |
| | | Total PAUE | **949.3** | 45.87 |
| | | TOTAL FGC | **2069.7** | 100.00 |

*Legenda: **CMVNP** - Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES –** Antiga EDP Distribuição; **ICNF –** Instituto da Conservação da Natureza e Florestas; **IP** – Infraestruturas de Portugal; **PAUE** – Proprietários, Arrendatários ou Usufrutuários do Terreno*

**Tabela 4 -** Área das faixas de gestão de combustível, por entidade responsável, no concelho de Vila Nova de Paiva

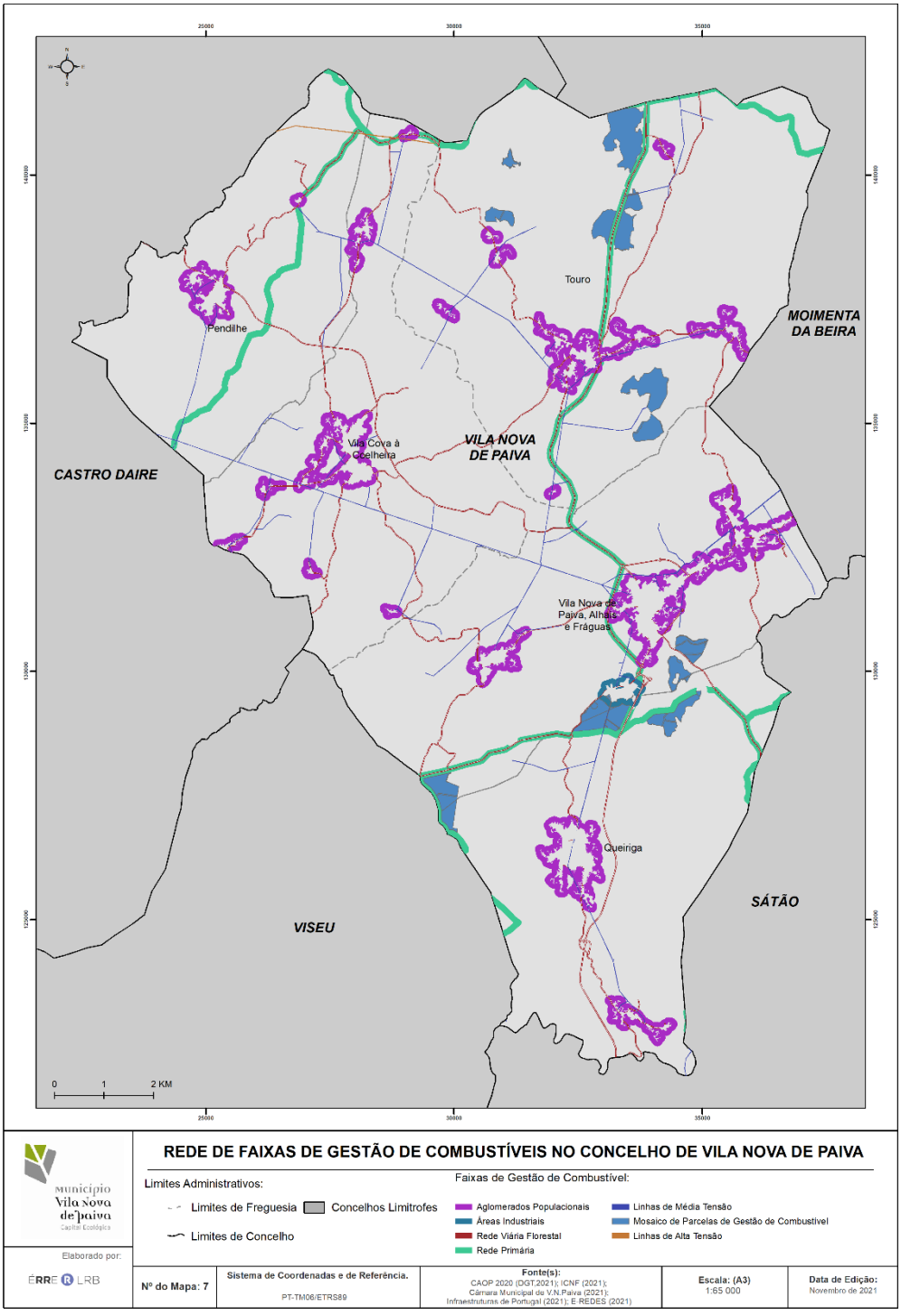



**Figura 9 –** Rede de Faixas de Gestão de Combustíveis no Concelho de Vila Nova de Paiva

### *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 do SDFCI. Para efeitos de cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas classes descritas no **Anexo 5 – Tabela 42.** A manutenção da transitabilidade e a boa sinalização da RVF é fundamental no âmbito do SDFCI, de modo a permitir a circulação das patrulhas de vigilância e primeira intervenção dentro dos espaços florestais e possibilitar o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio. Os troços da RVF do concelho de Vila Nova de Paiva foram caraterizados de acordo com as especificações da **Tabela 42.** Na **Tabela 5** e no **Mapa 8 (Figura 10)** identificam-se os diferentes tipos de vias da RVF localizadas no concelho de Vila Nova de Paiva, conforme as especificações descritas na **Tabela 42**. A RVF apresenta uma distribuição espacial que permite o acesso aos espaços florestais do concelho. Com uma extensão total de cerca de 382 km, a RVF apresenta uma densidade de 22 m/ha para a área total do concelho e 26 m/ha, quando considerada a área dos espaços florestais. O **tipo de via da RVF predominante no concelho é o de 2.ª ordem (fundamental), que representa 48% da rede total.** De salientar ainda que a RVF (em particular as rodovias comunicação relevantes) constitui, ela própria, locais onde o risco de surgimento de ignições é elevado, sobretudo resultantes de projeções de cigarros mal apagados por parte dos automobilistas. Com o objetivo de prevenir esse tipo de ocorrências, estão previstas ações de sensibilização e fiscalização (ver Ponto 4.2).

| CLASSES DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI) | COMPRIMENTO | |
|---|---|---|
| | km | % |
| 1.ª ordem fundamental | **79,940** | 20,9 |
| 2.ª ordem fundamental | **58,096** | 15,2 |
| Ordem complementar | **243,949** | 63,9 |
| TOTAL RVF | **381,985** | **100** |

*Legenda: **DFCI –** Defesa da Floresta contra Incêndios; **RVF –** Rede Viária Florestal.*

**Tabela 5 -** Distribuição da rede viária florestal no concelho de Vila Nova de Paiva

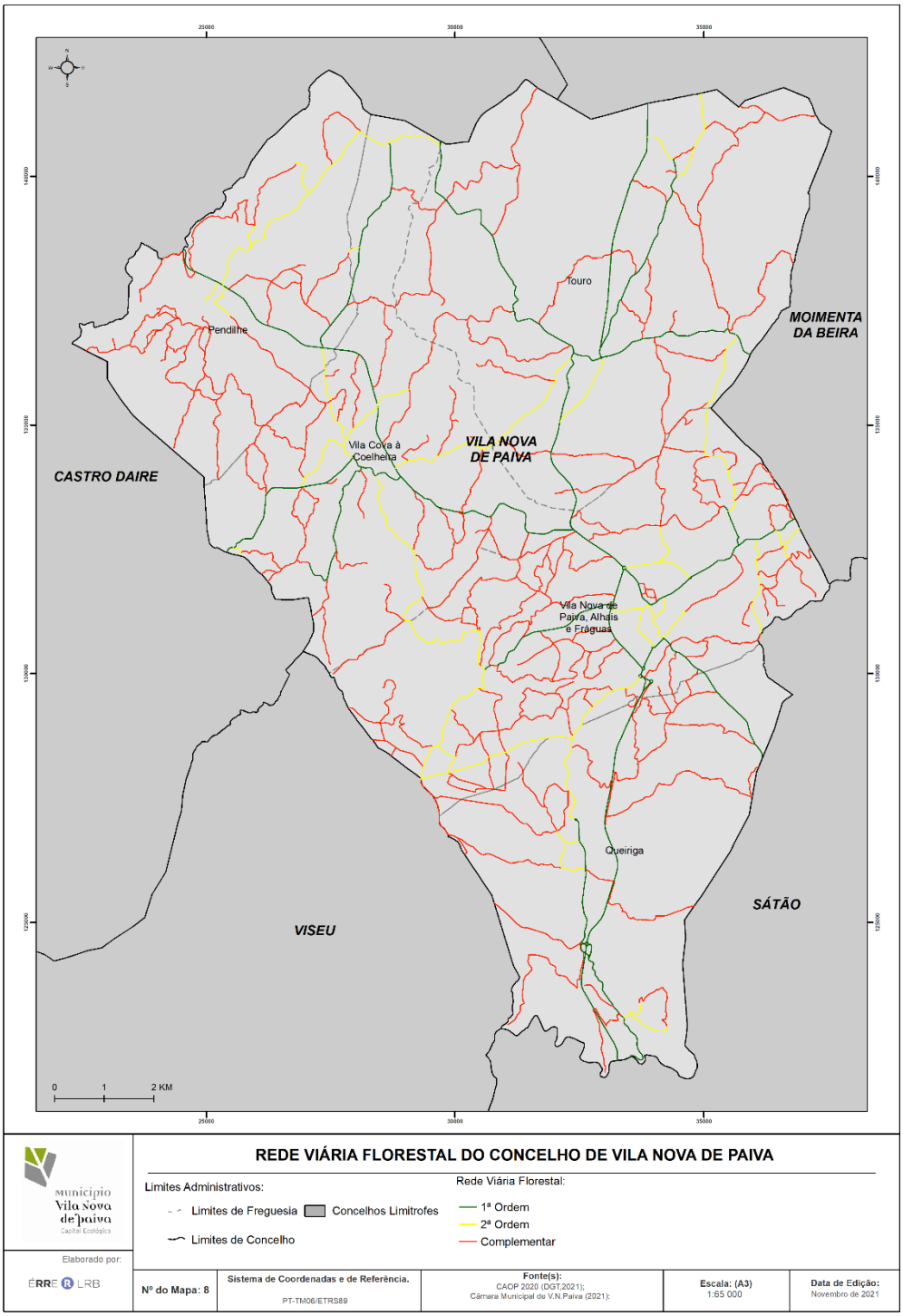



**Figura 10 –** Rede Viária Florestal do Concelho de Vila Nova de Paiva

### *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 pode ser determinante no apoio ao combate e supressão de incêndios florestais. A possibilidade de reabastecimento rápido dos veículos terrestres e aéreos aumenta os seus tempos efetivos de combate e, por consequência, otimiza a sua eficiência. Na **Tabela 6** e no **Mapa 9 (Figura 11)** identifica-se a Rede de Pontos de Água (RPA) existentes no concelho.

| CÓDIGO DO TIPO DE PA | SINALÉTICA | DESIGNAÇÃO DO PA | QUANTIDADE |
|---|---|---|---|
| **111** | RS | Reservatório DFCI | 21 |
| **214** | CH | Charca | 7 |
| **222** | RI | Rio | 11 |
| **225** | OA | Outros cursos de água | 3 |
| | | **TOTAL** | **42** |

*Legenda*: ***PA –*** *Ponto de Água.*

**Tabela 6 -** Capacidade da rede de pontos de água operacionais do concelho de Vila Nova de Paiva

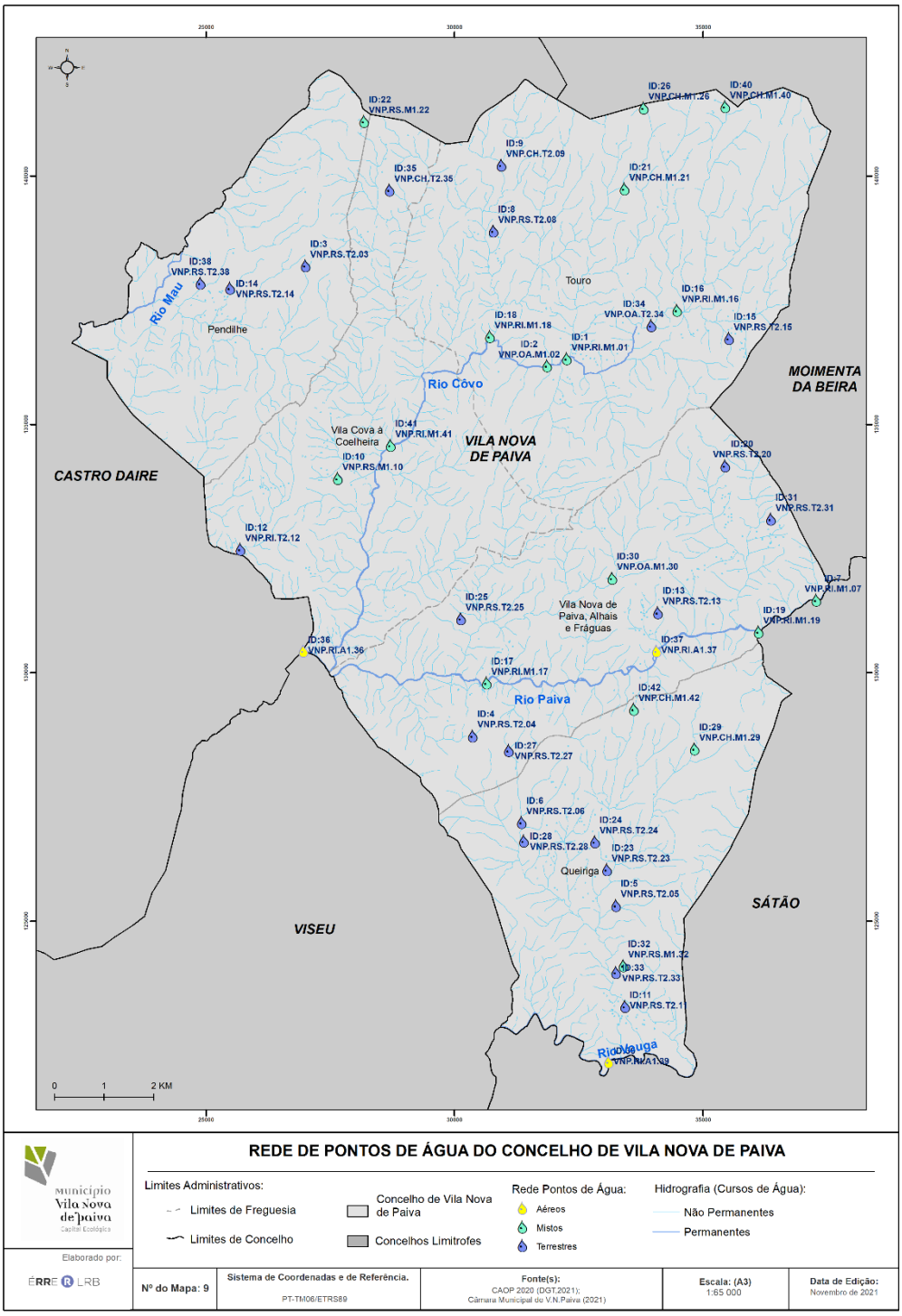



**Figura 11 –** Rede de Pontos de Água do Concelho de Vila Nova de Paiva

### *Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios*

No ano de 2020, foram realizados vários trabalhos de silvicultura preventiva, que se podem ver no **mapa 10 (Figura 12)** e que se encontram discriminados em seguida:

- Intervenção da **Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva** na extensão de 1,45 ha ao longo da Rede Viária Florestal;
- Intervenção da **Equipa de Sapadores Florestais 42-165** na extensão de 13,92 ha ao longo da Rede Viária Florestal e em Parcelas de Terreno;
- Intervenção da **E-Redes** na extensão de 4 ha ao longo da Rede Elétrica de Média e Alta Tensão;
- Intervenção do **ICNF** na extensão de 62,47 ao longo da Rede Primária.

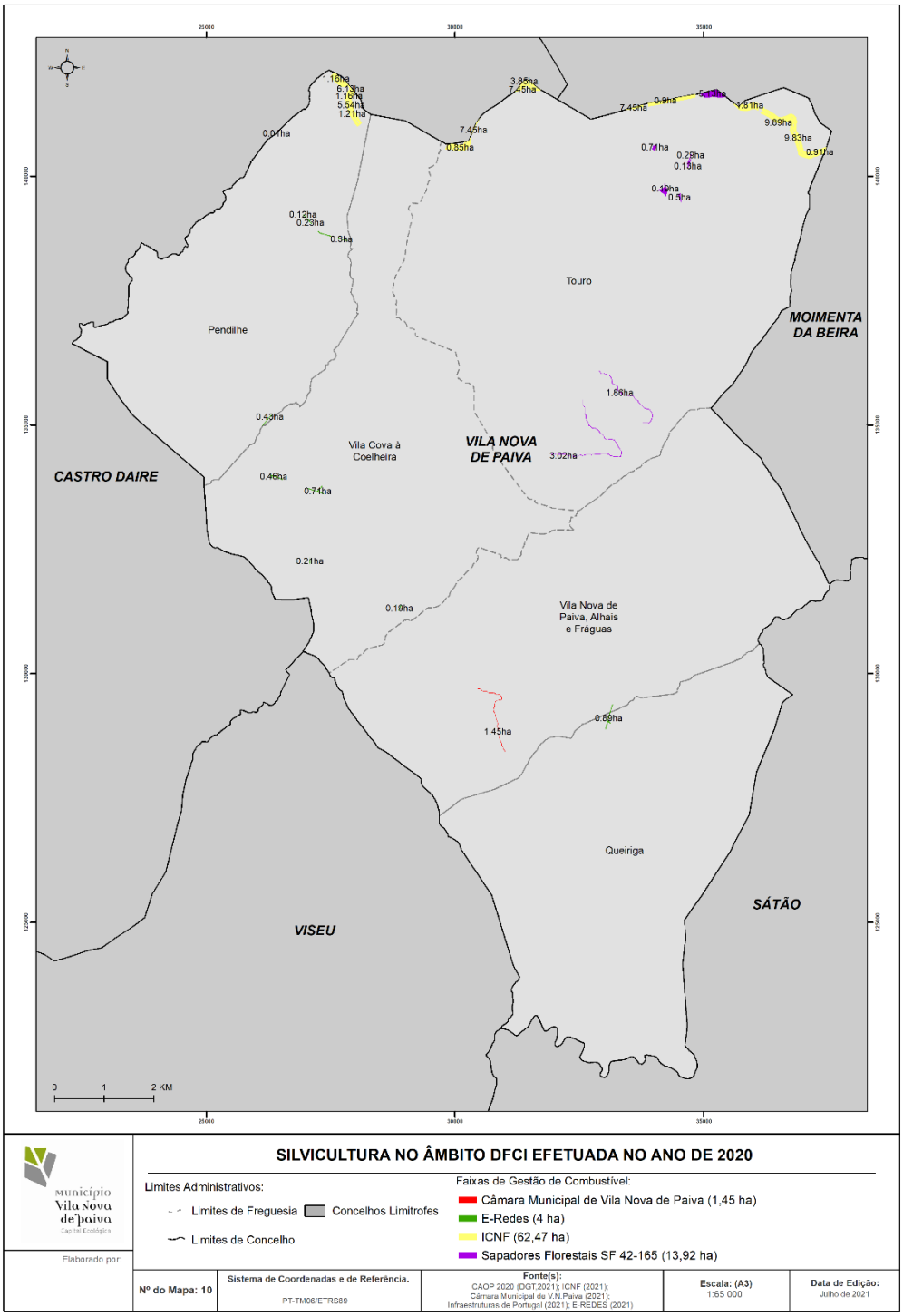



**Figura 12 –** Silvicultura no Âmbito DFCI Efetuada no Ano de 2020

### 4.1.2. Planeamento das ações

*Rede de Faixas de Gestão de Combustíveis*

A definição e o planeamento da construção e manutenção das FGC teve por base os modelos de combustível dos espaços rurais (Ponto 2.1). Assim, considera-se como áreas de intervenção prioritárias todas as FGC com modelos de combustível do grupo arbustivo, pois são aquelas em que podem ocorrer fogos de elevada intensidade e alta velocidade de propagação, situação que não permite o combate na sua frente e flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador. As FGC com modelos de combustível do grupo herbáceo e do grupo de manta morta serão monitorizadas no campo, uma vez que, à data da elaboração do Plano, estas não são prioritárias para intervenção.

Nos anos assinalados deverão ser intervencionadas as FGC na envolvente de edificações integradas em espaços rurais, aglomerados populacionais e dos pontos de água (FGC com o código 01, 02 e 12), da responsabilidade de proprietários, arrendatários ou Usufrutuários dos Terrenos (PAUE), na envolvente de Áreas Industriais (FGC com o código 03) da responsabilidade das Entidades Gestoras desses equipamentos, na rede de Média e Alta Tensão da responsabilidade da E-REDES (Códigos 10 e 13), da responsabilidade do Estado na Rede Primária (Código 08) e nas FGC da rede viária florestal (código 04) da responsabilidade da CMVNP e das Infraestruturas de Portugal.

Com a intervenção nas FGC pretende-se a redução da carga de combustíveis vegetais e a correção de densidades excessivas. A calendarização das intervenções apresenta-se nos **Mapas 11 a 20 (Figuras 13 a 22)** e nas **Tabelas 7 e 8**, 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 não contribuem para elevar a perigosidade e o RIF no concelho de Vila Nova de Paiva. Com esta periodicidade de intervenção pretende-se que a suscetibilidade dos espaços florestais seja baixa, e assim, em caso de ocorrência de um incêndio rural este possa ser combatido na sua frente e/ou nos seus flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador.

Nas áreas de maior suscetibilidade ecológica, nomeadamente, no SIC do Rio Paiva, a CMVNP em articulação com o ICNF deverá assegurar o correto cumprimento na 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.

### *Meios de execução e financiamento*

No que se refere aos meios de execução da gestão de combustíveis das FGC, estas deverão ser intervencionadas, na sua maioria, pelos proprietários, arrendatários ou usufrutuários dos terrenos (PAUE) que, a qualquer título, detenham terrenos nas FGC. A CMVNP tem como sua responsabilidade a gestão de combustíveis da RVF, relativa às estradas e caminhos municipais. A IP tem responsabilidade na Rede Viária sob sua gestão e a E-Redes tem responsabilidade nas faixas de proteção às infraestruturas da rede elétrica sob sua gestão. As Entidades Gestoras de Áreas Industriais também têm responsabilidade nas FGC de proteção a essas áreas. O Estado (CMVNP e ICNF) é responsável pela intervenção na Rede Primária.

Nos espaços florestais com perigosidade significativa as intervenções de gestão de combustíveis nas FGC serão a gestão moto-manual de combustível e, sempre que as condições no terreno o permitam, a gestão mecânica. Nas FGC cuja intervenção depende da monitorização de campo, deverão ser estabelecidas, aquando da elaboração do projeto, as intervenções a preconizar de acordo com o estado da vegetação e das condições do terreno. Para suportar as despesas inerentes às intervenções a executar a CMVNP, a E-REDES, a IP e outros proprietários e responsáveis poderão recorrer aos instrumentos de financiamento disponíveis à data da execução.

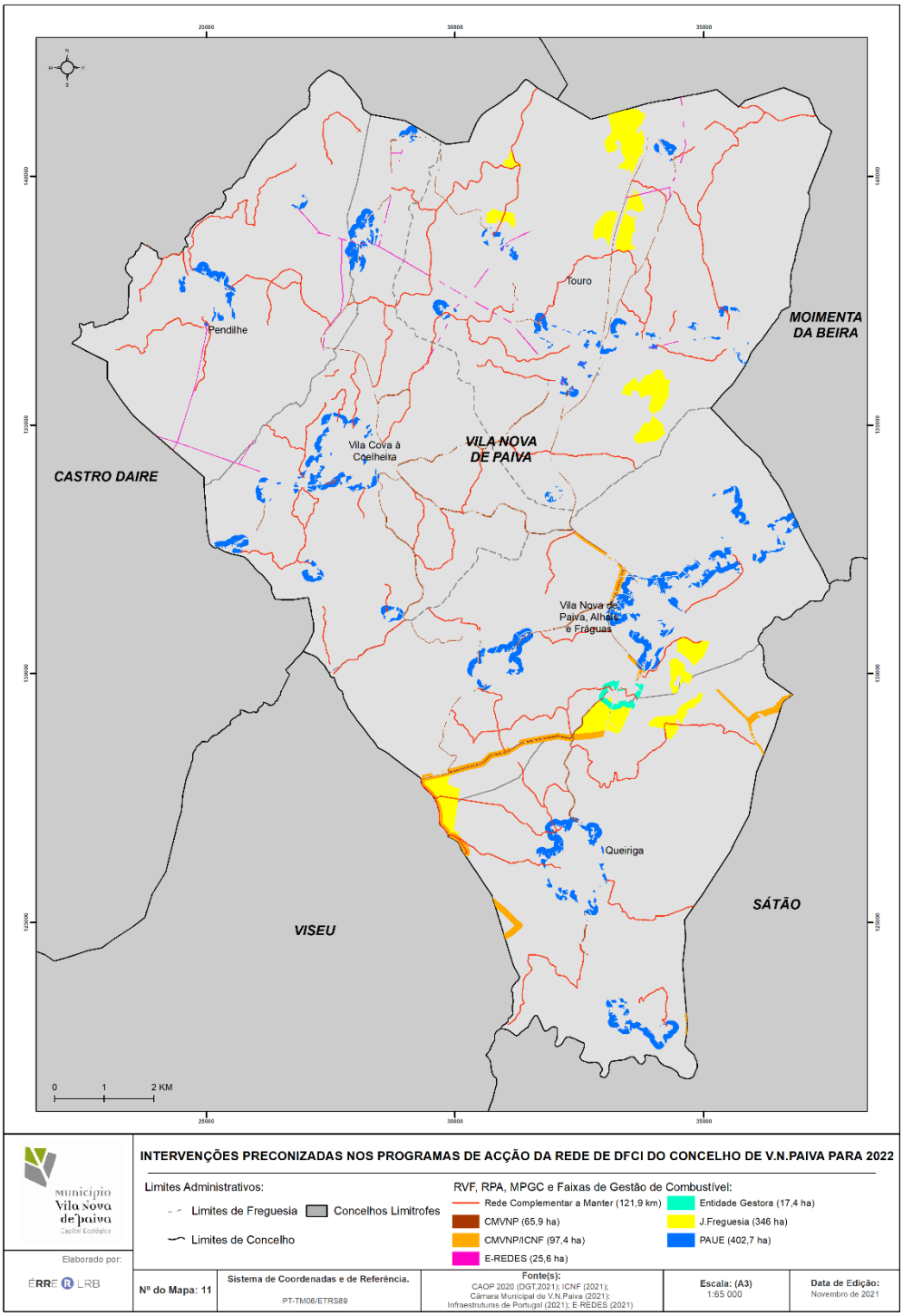



**Figura 13 –** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2022

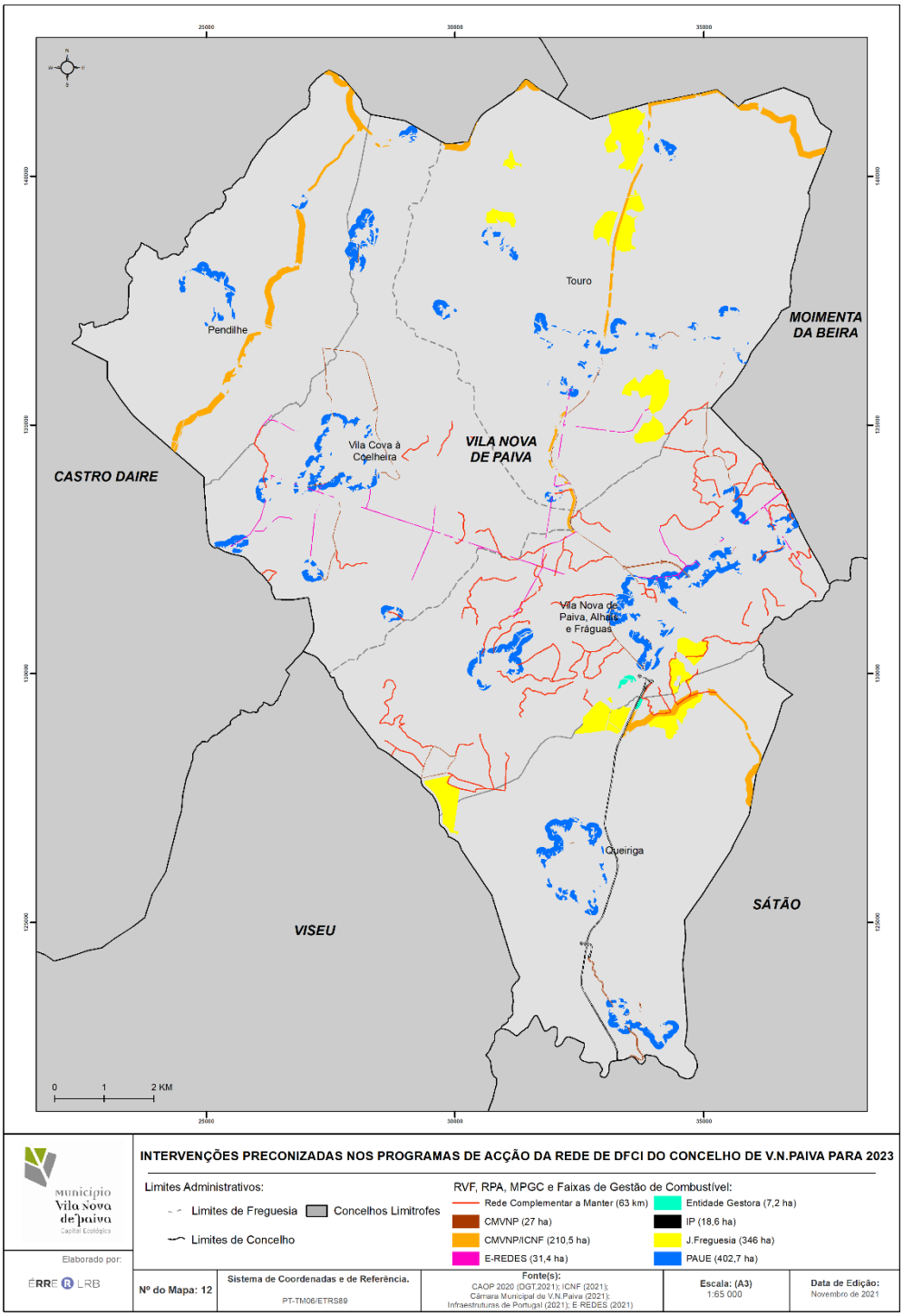



**Figura 14 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2023

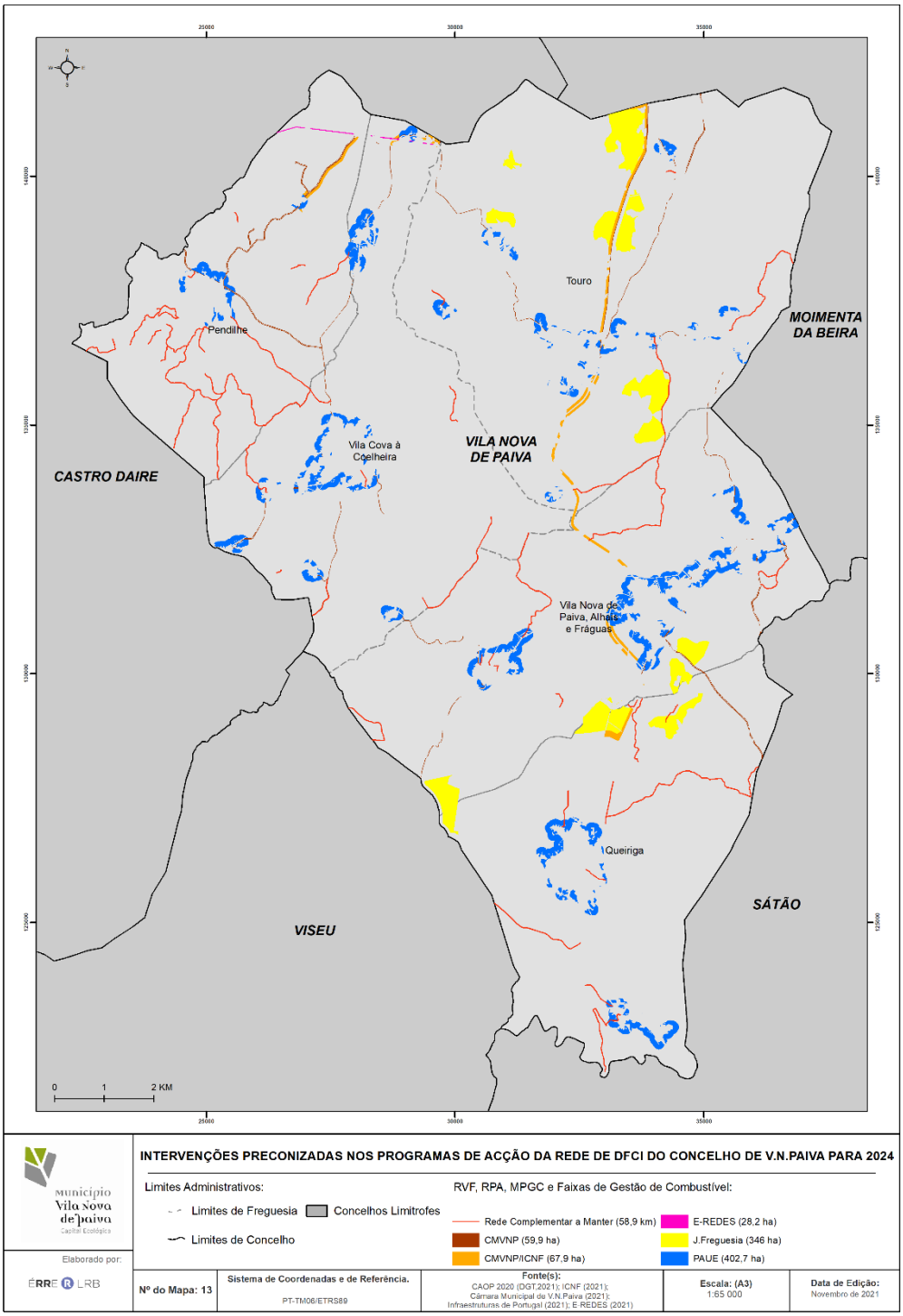



**Figura 15 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2024

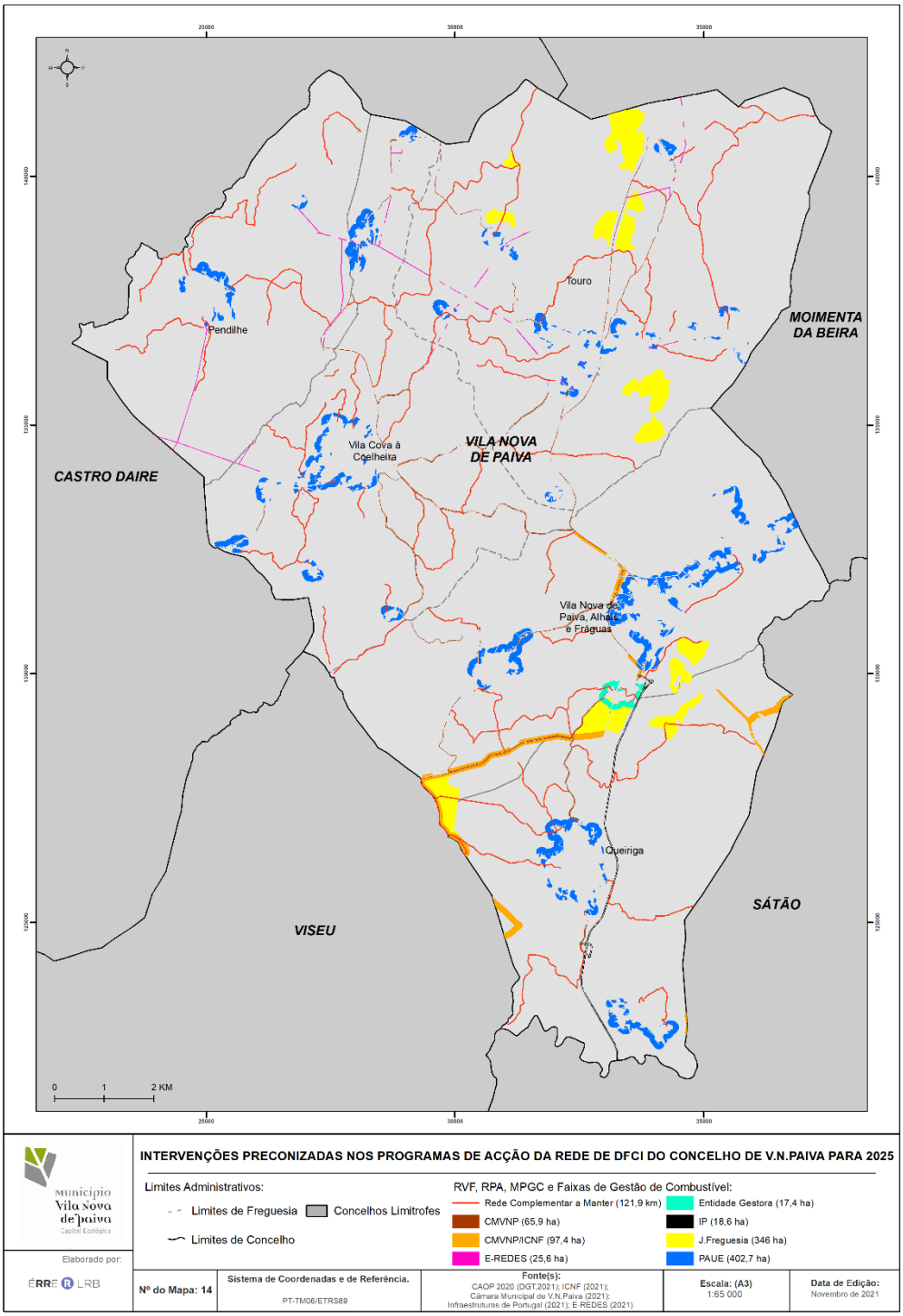



**Figura 16 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2025

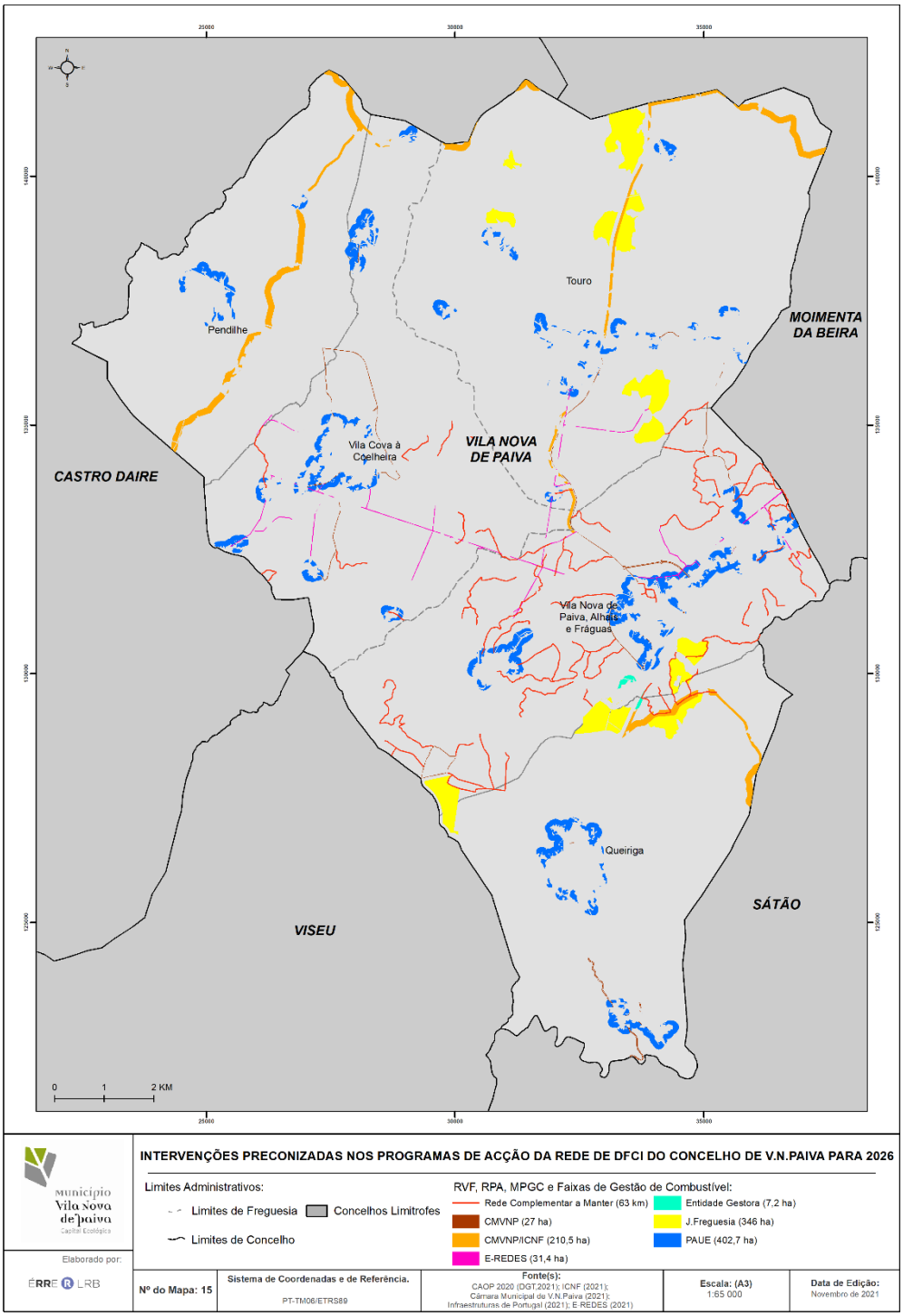



**Figura 17 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2026

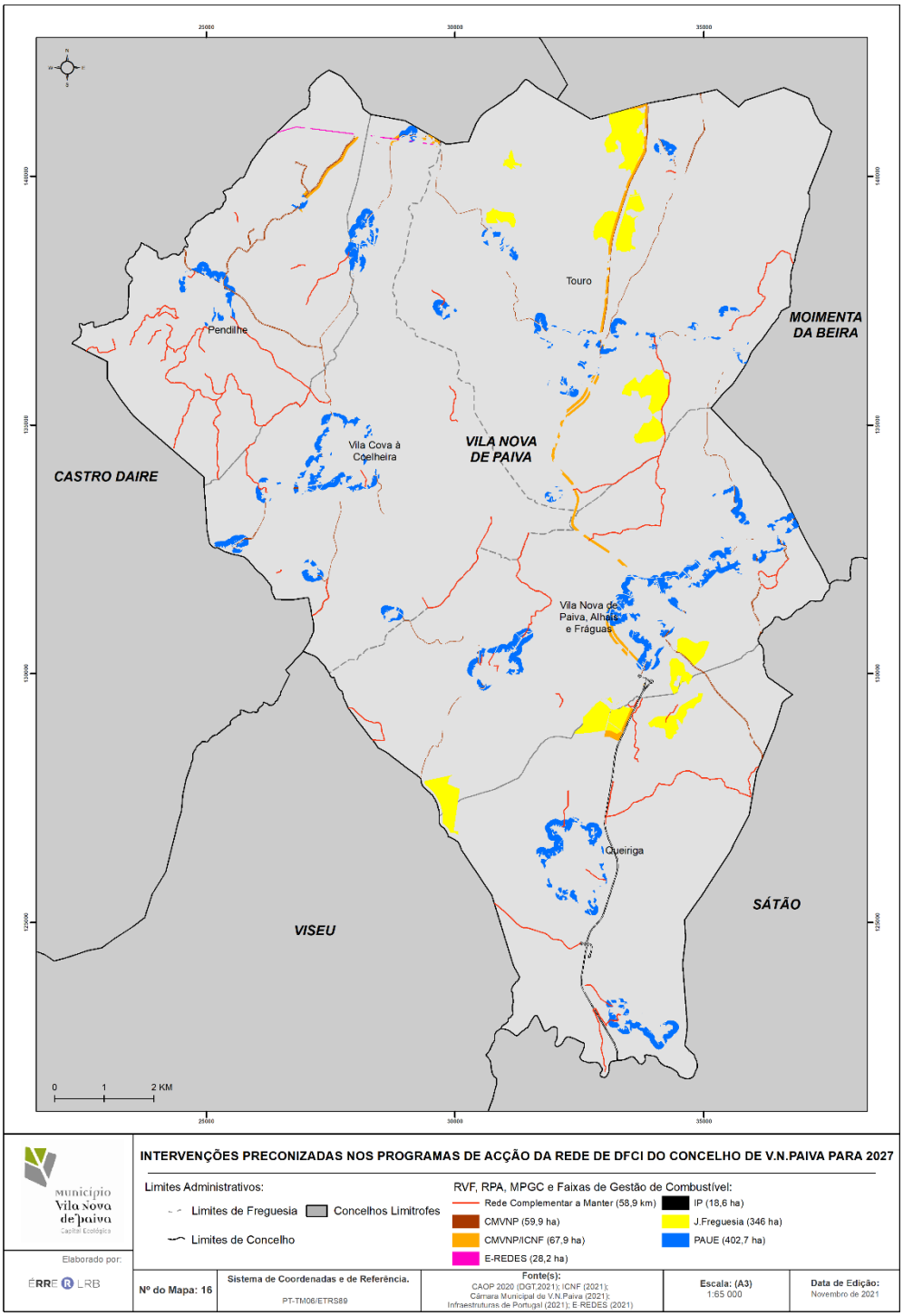



**Figura 18 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2027

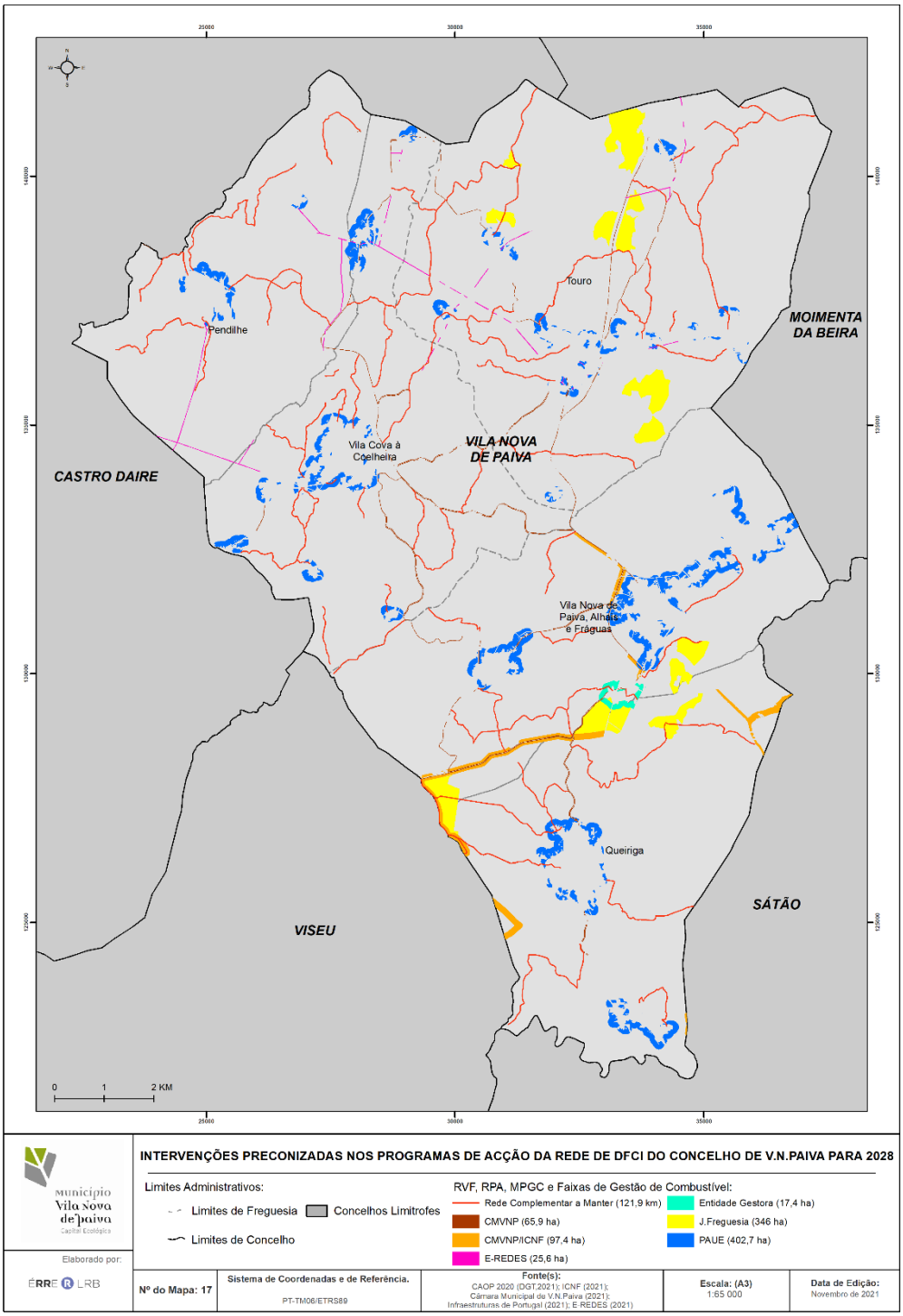



**Figura 19 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2028

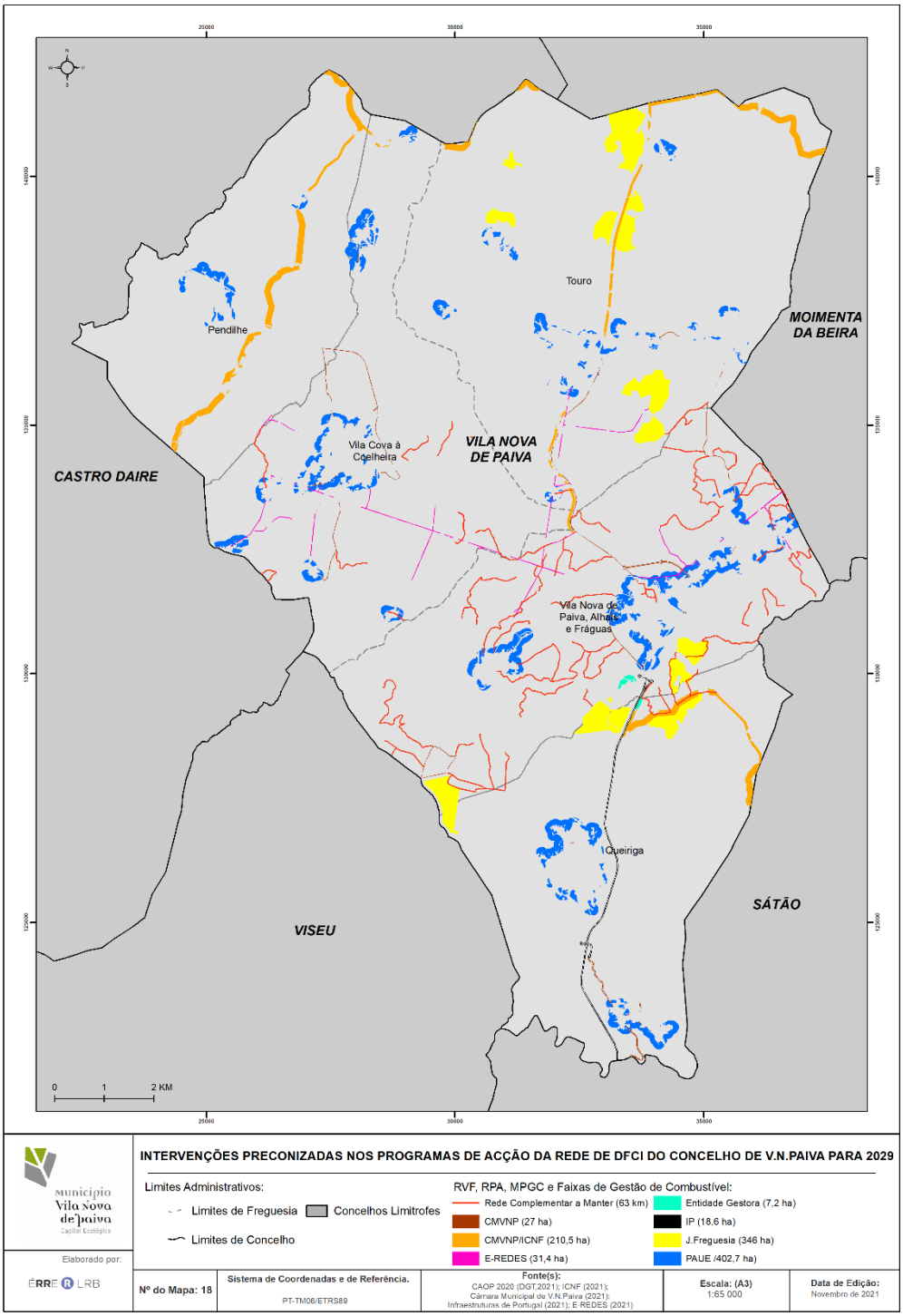



**Figura 20 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2029

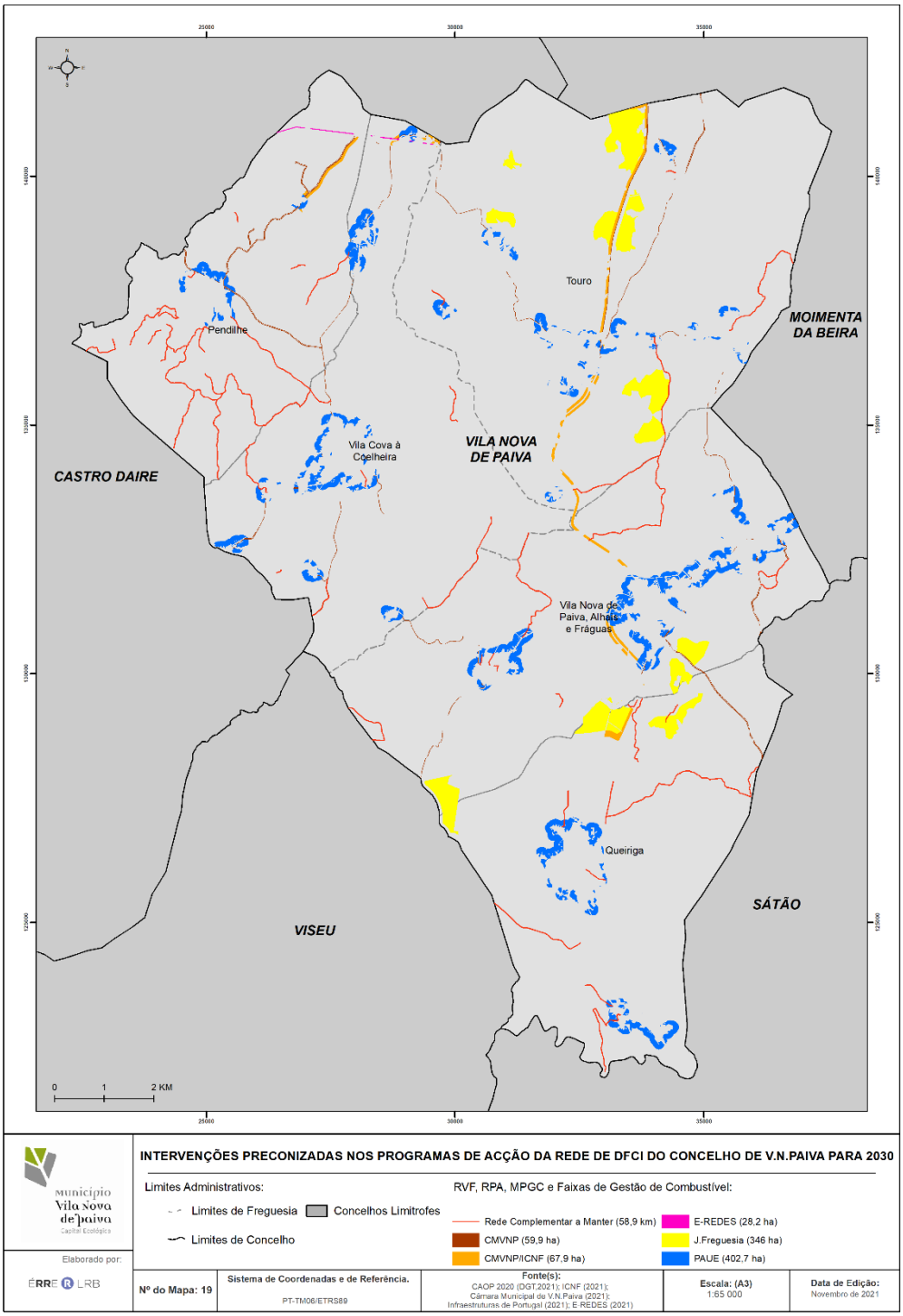



**Figura 21 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2030

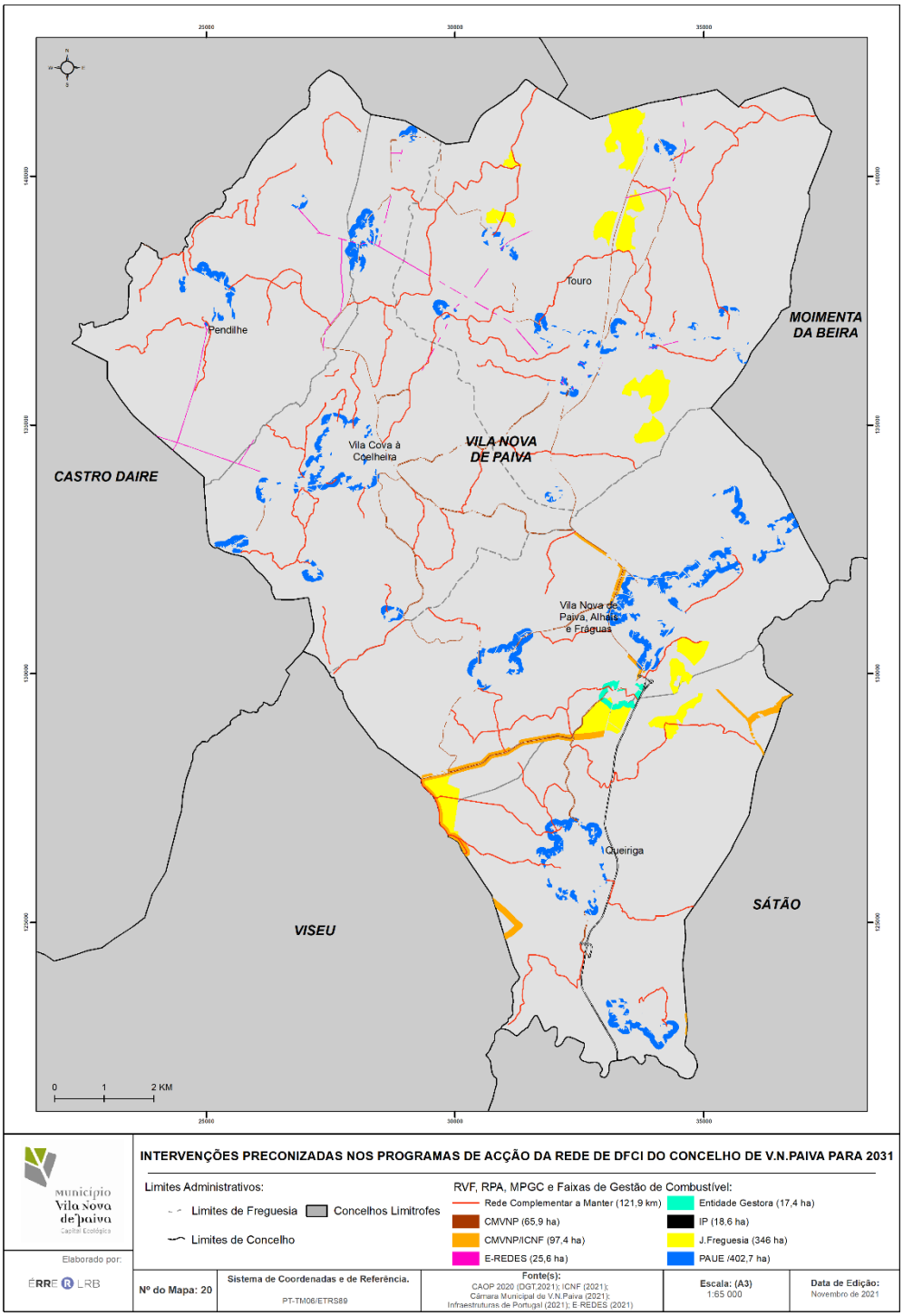



**Figura 22 -** Intervenções Preconizadas nos Programas de Ação da Rede de DFCI do Concelho de Vila Nova de Paiva para 2031

### *Rede Viária Florestal*

A maioria da RVF do concelho de Vila Nova de Paiva apresenta um bom estado de conservação, e não se afiguram necessárias intervenções na mesma. Não se exclui, esporadicamente, a existência de alguma intervenção resultante de condicionantes externas ao plano. Além disso, o fato de existir no concelho uma aceitável densidade rodoviária, faz concluir que não é necessária a construção de RVF, sendo antes essencial assegurar a manutenção da rede existente. Assim, a Rede Viária Florestal de 1ª e 2ª Ordem será mantida no âmbito da manutenção já efetuada pela Divisão Técnica de Obras e Urbanismo. A Rede Viária Florestal Complementar (3ª Ordem) será mantida no âmbito do PMDFCI, conforme o que se encontra planeado nas **tabelas 7 e 8** e nos mapas **11 a 20**. Nas **tabelas 11 e 12** estão orçamentados valores para a manutenção da RVF, incluindo um valor indicativo para a participação do PMDFCI na manutenção das RVF de 1ª e 2ª Ordem.

A execução dos trabalhos de manutenção e beneficiação da Rede poderá ser efetuada pelas Equipas de Sapadores Florestais, Empresas de Prestação de Serviços, Meios Próprios da Autarquia ou outros recursos disponíveis no momento da execução dos trabalhos. O financiamento desses trabalhos pode ser efetuado por meios próprios da autarquia, pelo Fundo Florestal Permanente, pelo ProDer ou por outros fundos e linhas de financiamento existente á data da execução dos trabalhos.

### *Rede de Pontos de Água*

A RPA do concelho de Vila Nova de Paiva apresenta um bom estado de conservação e está bem dimensionada para as necessidades do concelho. Assim, não foram definidas ações para a RPA ao longo do período 2022-2031 (manutenção ou construção de novos pontos de água). No entanto, o estado de conservação dos pontos deve ser vigiado e serem efetuados trabalhos de manutenção e construção sempre que necessário. Nas tabelas 11 e 12 estão orçamentados valores para a manutenção da RPA, sendo que não é possível efetuar um planeamento geográfico, uma vez que não é possível antecipar os pontos de água com maior necessidade de manutenção.

A execução dos trabalhos de manutenção e beneficiação da Rede de Pontos de Água poderá ser efetuada pelas Equipas de Sapadores Florestais, Empresas de Prestação de Serviços, Meios Próprios da Autarquia ou outros recursos disponíveis no momento da execução dos trabalhos. O financiamento desses trabalhos pode ser efetuado por meios próprios da autarquia, pelo Fundo Florestal Permanente, pelo ProDer ou por outros fundos e linhas de financiamento existente á data da execução dos trabalhos.

*Programa Operacional*

O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais constitui um objetivo primordial no âmbito do SDFCI, 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. Nas **Tabelas 9 e 10** apresenta-se o programa operacional das ações previstas e nas **Tabelas 11 e 12** o respetivo **orçamento e responsáveis** pela sua execução. Os valores orçamentados estão indicados como referência e estimativa, uma vez que os mesmos poderão ser alterados por flutuações de mercado e por diferentes necessidades de intervenção nas FGC.

| Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Área Total (ha), Comprimento (KM) ou Unidades | Área, Comprimento ou Unidades Totais COM necessidade de intervenção (ha, KM ou unidades) | Área, Comprimento ou Unidades Totais SEM necessidade de intervenção (ha, KM ou unidades) | Distribuição da Área, Comprimento ou Unidades Totais com necessidade de Intervenção (ha, KM ou unidades) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| 002 | Aglomerados populacionais | PAUE | 949.3 | 402.7 | 546.6 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 |
| 003 | Áreas Industriais | Entidade Gestora | 24.6 | 22.9 | 1.7 | 17.4 | 7.2 | 0 | 17.4 | 7.2 |
| 004 | Rede Viária Florestal | CMVNP | 203.7 | 152.8 | 50.9 | 65.9 | 27 | 59.9 | 65.9 | 27 |
| | | IP | 18.9 | 18.6 | 0.3 | 0 | 18.6 | 0 | 18.6 | 0 |
| 008 | Rede Primária | CMVNP/ICNF | 428.6 | 375.8 | 52.8 | 97.4 | 210.5 | 67.9 | 97.4 | 210.5 |
| 010 | Rede elétrica de média tensão | E-REDES | 92.1 | 81 | 11.1 | 25.6 | 31.4 | 24 | 25.6 | 31.4 |
| 011 | Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível | J.Freguesia | 346 | 346 | 0 | 346 | 346 | 346 | 346 | 346 |
| 013 | Rede elétrica de alta tensão | E-REDES | 6.5 | 4.2 | 2.3 | 0 | 0 | 4.2 | 0 | 0 |
| | TOTAL FGC E MPGC | | 2069.7 | 1404 | 665.7 | 955 | 1043.4 | 904.7 | 973.6 | 1024.8 |
| | 1ª ORDEM | CMVNP | 79,940 | 0 | 79,940 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 2ª ORDEM | CMVNP | 58,096 | 0 | 58,096 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | COMPLEMENTAR | CMVNP | 243,949 | 243,949 | 0 | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 | 63,066 |
| | TOTAL RVF | | 381,985 | 243,949 | 138,036 | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 | 63,066 |
| | RPA | CMVNP | 42 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | TOTAL RPA | | 42 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Legenda: **CMVNP** - Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES –** Antiga EDP Distribuição; **ICNF –** Instituto da Conservação da Natureza e Florestas; **IP** – Infraestruturas de Portugal; **PAUE** – proprietários, arrendatários ou usufrutuários dos terrenos.*

**Tabela 7 -** Intervenções na rede FGC, MPGC, RVF e RPA para 2022-2026.

| Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Área Total (ha), Comprimento (Metros) ou Unidades | Área, Comprimento ou Unidades Totais COM necessidade de intervenção (ha, metros ou unidades) | Área, Comprimento ou Unidades Totais SEM necessidade de intervenção (ha, metros ou unidades) | Distribuição da Área, Comprimento ou Unidades Totais com necessidade de Intervenção (ha, metros ou unidades) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| 002 | **Aglomerados populacionais** | PAUE | 949.3 | 402.7 | 546.6 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 |
| 003 | **Áreas Industriais** | Entidade Gestora | 24.6 | 22.9 | 1.7 | 0 | 17.4 | 7.2 | 0 | 17.4 |
| 004 | **Rede Viária Florestal** | CMVNP | 203.7 | 152.8 | 50.9 | 59.9 | 65.9 | 27 | 59.9 | 65.9 |
| | | IP | 18.9 | 18.6 | 0.3 | 18.6 | 0 | 18.6 | 0 | 18.6 |
| 008 | **Rede Primária** | CMVNP/ICNF | 428.6 | 375.8 | 52.8 | 67.9 | 97.4 | 210.5 | 67.9 | 97.4 |
| 010 | **Rede elétrica de média tensão** | E-REDES | 92.1 | 81 | 11.1 | 24 | 25.6 | 31.4 | 24 | 25.6 |
| 011 | **Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível** | J.Freguesia | 346 | 346 | 0 | 346 | 346 | 346 | 346 | 346 |
| 013 | **Rede elétrica de alta tensão** | E-REDES | 6.5 | 4.2 | 2.3 | 4.2 | 0 | 0 | 4.2 | 0 |
| **TOTAL FGC E MPGC** | | | 2069.7 | 1404 | 665.7 | 923.3 | 955 | 1043.4 | 904.7 | 973.6 |
| **1ª ORDEM** | | CMVNP | 79,940 | 0 | 79,940 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2ª ORDEM** | | CMVNP | 58,096 | 0 | 58,096 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **COMPLEMENTAR** | | CMVNP | 243,949 | 243,949 | 0 | 58,924 | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 |
| **TOTAL RVF** | | | 381,985 | 243,949 | 138,036 | 58,924 | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 |
| **RPA** | | CMVNP | 42 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **TOTAL RPA** | | | 42 | 0 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Legenda: **CMVNP** - Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES –** Antiga EDP Distribuição; **ICNF –** Instituto de Conservação da Natureza e Florestas; **IP** – Infraestruturas de Portugal; **PAUE** – proprietários, arrendatários ou usufrutuários dos terrenos.*

**Tabela 8 -** Intervenções na rede de FGC, MPGC, RVF e RPA para 2027-2031.

| Ação | Metas | Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Unidade | Indicadores | | | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| **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 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 |
| | | 003 | Áreas industriais | Entidade Gestora | | 17.4 | 7.2 | 0 | 17.4 | 7.2 | 22.9 |
| | | 004 | Rede Viária Florestal | CMVNP | | 65.9 | 27 | 59.9 | 65.9 | 27 | 152.8 |
| | | | | IP | | 0 | 18.6 | 0 | 18.6 | 0 | 18.6 |
| | | 008 | Rede Primária | CMVNP/ICNF | | 97.4 | 210.5 | 67.9 | 97.4 | 210.5 | 375.8 |
| | | 010 | Rede elétrica de média tensão | E-REDES | | 25.6 | 31.4 | 24 | 25.6 | 31.4 | 81 |
| | | 011 | Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível | J.Freguesia | | 346 | 346 | 346 | 346 | 346 | 346 |
| | | 013 | Rede elétrica de alta tensão | E-REDES | | 0 | 0 | 4.2 | 0 | 0 | 4.2 |
| | | | | **TOTAL (FGC)** | | 955 | 1043.4 | 904.7 | 973.6 | 1024.8 | 1404 |
| **Rede Viária Florestal** | Beneficiação / manutenção da rede viária florestal | 1.ª Ordem | | CMVNP | KM | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 2.ª Ordem | | CMVNP | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Ordem Complementar | | CMVNP | | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 | 63,066 | 243,949 |
| | | **SUB-TOTAL (RVF)** | | | | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 | 63,066 | 243,949 |
| **Rede de Pontos de Água** | Manutenção dos Pontos de Água | **SUB-TOTAL (RPA)** | | CMVNP | Unidade | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Legenda: **CMVNP** - Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES –** Antiga EDP Distribuição; **FGC –** Faixas de Gestão de Combustível; **ICNF –** Instituto da Conservação da Natureza e Florestas; **IP** – Infraestruturas de Portugal; **PAUE** – proprietários, arrendatários ou usufrutuários dos terrenos.*

**Tabela 9 -** Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2022-2026.

| Ação | Metas | Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Unidade | Indicadores | | | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 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 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 | 402.7 |
| | | 003 | Áreas industriais | Entidade Gestora | | 0 | 17.4 | 7.2 | 0 | 17.4 | 22.9 |
| | | 004 | Rede Viária Florestal | CMVNP | | 59.9 | 65.9 | 27 | 59.9 | 65.9 | 152.8 |
| | | | | IP | | 18.6 | 0 | 18.6 | 0 | 18.6 | 18.6 |
| | | 008 | Rede Primária | CMVNP/ICNF | | 67.9 | 97.4 | 210.5 | 67.9 | 97.4 | 375.8 |
| | | 010 | Rede elétrica de média tensão | E-REDES | | 24 | 25.6 | 31.4 | 24 | 25.6 | 81 |
| | | 011 | Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível | J.Freguesia | | 346 | 346 | 346 | 346 | 346 | 346 |
| | | 013 | Rede elétrica de alta tensão | E-REDES | | 4.2 | 0 | 0 | 4.2 | 0 | 4.2 |
| | | | | | **TOTAL (FGC)** | 923.3 | 955 | 1043.4 | 904.7 | 973.6 | 1404 |
| **Rede Viária Florestal** | Beneficiação / manutenção da rede viária florestal | 1.ª Ordem | | CMVNP | Metros | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | 2.ª Ordem | | CMVNP | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Ordem Complementar | | CMVNP | | 58,924 | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 | 243,949 |
| | | | | | **SUB-TOTAL (RVF)** | 58,924 | 121,959 | 63,066 | 58,924 | 121,959 | 243,949 |
| **Rede de Pontos de Água** | Manutenção dos Pontos de Água | **SUB-TOTAL (RPA)** | | CMVNP | Unidade | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

*Legenda: **CMVNP** - Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES –** Antiga EDP Distribuição; **ICNF –** Instituto da Conservação da Natureza e Florestas; **IP** – Infraestruturas de Portugal; **PAUE** – proprietários, arrendatários ou usufrutuários dos terrenos.*

**Tabela 10 -** Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2027-2031.

| Ação | Metas | Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Estimativa de Orçamento (€) | | | | | TOTAL PARCIAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | |
| **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 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 2416200 |
| | | 003 | Áreas industriais | Entidade Gestora | 20880 | 8640 | 0 | 20880 | 8640 | 59040 |
| | | 004 | Rede Viária Florestal | CMVNP | 79080 | 32400 | 71880 | 79080 | 32400 | 294840 |
| | | | | IP | 0 | 22320 | 0 | 22320 | 0 | 44640 |
| | | 008 | Rede Primária | CMVNP/ICNF | 116880 | 252600 | 81480 | 116880 | 252600 | 820440 |
| | | 010 | Rede elétrica de média tensão | E-REDES | 30720 | 37680 | 28800 | 30720 | 37680 | 165600 |
| | | 011 | Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível | J.Freguesia | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 2076000 |
| | | 013 | Rede elétrica de alta tensão | E-REDES | 0 | 0 | 5040 | 0 | 0 | 5040 |
| | | | | **SUB-TOTAL (FGC)** | 1146000 | 1252080 | 1085640 | 1168320 | 1229760 | 5881800 |
| **Rede Viária Florestal** | Beneficiação / manutenção da rede viária florestal | 1.ª Ordem | | CMVNP | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 5000 |
| | | 2.ª Ordem | | CMVNP | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 5000 |
| | | Ordem Complementar | | CMVNP | 12195.9 | 6306.6 | 5892.4 | 12195.9 | 6306.6 | 42897.4 |
| | | | | **SUB-TOTAL (RVF)** | 14195.9 | 8306.6 | 7892.4 | 14195.9 | 8306.6 | 52897.4 |
| **Rede de Pontos de Água** | Manutenção dos Pontos de Água | | | **SUB-TOTAL (RPA)** | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 5000 |
| **Ação** | Metas | Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Estimativa de Orçamento (€) | | | | | Total Parcial 2022-2026 (€) |
| | | | | | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | |
| | | | Sub-Total | CMVNP | 152715.9 | 168006.6 | 121512.4 | 152715.9 | 168006.6 | 762957.4 |
| | | | Sub-Total | Entidade Gestora | 20880 | 8640 | 0 | 20880 | 8640 | 59040 |
| | | | Sub-Total | E-REDES | 30720 | 37680 | 33840 | 30720 | 37680 | 170640 |
| | | | Sub-Total | J.Freguesia | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 2076000 |
| | | | Sub-Total | ICNF | 58440 | 126300 | 40740 | 58440 | 126300 | 410220 |
| | | | Sub-Total | IP | 0 | 22320 | 0 | 22320 | 0 | 44640 |
| | | | Sub-Total | PAUE | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 2416200 |
| | | | | TOTAL PARCIAL(1.º Eixo) | 1161195.9 | 1261386.6 | 1094532.4 | 1183515.9 | 1239066.6 | 5939697.4 |

*Legenda*: ***CMVNP*** *- Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***E-REDES –*** *Antiga EDP DIstribuição;* ***ICNF –*** *Instituto da Conservação da Natureza e Florestas;* ***IP*** *– Infraestruturas de Portugal;* ***FGC –*** *Faixas de Gestão de Combustível;* ***MPGC –*** *Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível;* ***PAUE*** *– proprietários, arrendatários ou usufrutuários dos terrenos;* ***RPA –*** *Rede de Pontos de Água;* ***RVF –*** *Rede Viária Florestal.*

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

**Tabela 11 -** Estimativa de orçamento (valores de referência) e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2022-2026.

| Ação | Metas | Código | Descrição da faixa/ mosaico de parcelas de gestão de combustível | Entidade responsável | Total Parcial 2022-2026(€) | Estimativa de Orçamento (€) | | | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 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 | 2416200 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 4832400 |
| | | 003 | Áreas industriais | Entidade Gestora | 59040 | 0 | 20880 | 8640 | 0 | 20880 | 109440 |
| | | 004 | Rede Viária Florestal | CMVNP | 294840 | 71880 | 79080 | 32400 | 71880 | 79080 | 629160 |
| | | | | IP | 44640 | 22320 | 0 | 22320 | 0 | 22320 | 111600 |
| | | 008 | Rede Primária | CMVNP/ICNF | 820440 | 81480 | 116880 | 252600 | 81480 | 116880 | 1469760 |
| | | 010 | Rede elétrica de média tensão | E-REDES | 165600 | 28800 | 30720 | 37680 | 28800 | 30720 | 322320 |
| | | 012 | Rede de pontos de água | PAUE | 2076000 | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 4152000 |
| | | 013 | Rede elétrica de alta tensão | E-REDES | 5040 | 5040 | 0 | 0 | 5040 | 0 | 15120 |
| | | | | **SUB-TOTAL (FGC)** | 5881800 | 1107960 | 1146000 | 1252080 | 1085640 | 1168320 | 11641800 |
| Rede Viária Florestal | Beneficiação / manutenção da rede viária florestal | 1.ª Ordem | | CMVNP | 5000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 10000 |
| | | 2.ª Ordem | | CMVNP | 5000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 10000 |
| | | Ordem Complementar | | CMVNP | 42897.4 | 5892.4 | 12195.9 | 6306.6 | 5892.4 | 12195.9 | 85380.6 |
| | | | | **SUB-TOTAL (RVF)** | 52897.4 | 7892.4 | 14195.9 | 8306.6 | 7892.4 | 14195.9 | 105380.6 |
| Rede de Pontos de Água | Manutenção dos Pontos de Água | | | **SUB-TOTAL (RPA)** | 5000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 10000 |
| Ação | | | | Entidade responsável | Total Parcial 2022-2026 (€) | Estimativa de Orçamento (€) | | | | | TOTAL |
| | | | | | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | |
| Sub-Total | | | | CMVNP | 762957.4 | 121512.4 | 152715.9 | 168006.6 | 121512.4 | 152715.9 | 1479420.6 |
| Sub-Total | | | | Entidade Gestora | 59040 | 0 | 20880 | 8640 | 0 | 20880 | 109440 |
| Sub-Total | | | | E-REDES | 170640 | 33840 | 30720 | 37680 | 33840 | 30720 | 337440 |
| Sub-Total | | | | J.Freguesia | 2076000 | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 415200 | 21588060.6 |
| Sub-Total | | | | ICNF | 410220 | 40740 | 58440 | 126300 | 40740 | 58440 | 734880 |
| Sub-Total | | | | IP | 44640 | 22320 | 0 | 22320 | 0 | 22320 | 111600 |
| Sub-Total | | | | PAUE | 2416200 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 4832400 |
| TOTAL (1.º Eixo) | | | | | 5939697.4 | 1116852.4 | 1161195.9 | 1261386.6 | 1094532.4 | 1183515.9 | 29193241.2 |

*Legenda*: ***CMVNP*** *- Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***E-REDES –*** *Antiga EDP Distribuição;* ***ICNF –*** *Instituto da Conservação da Natureza e Florestas;* ***IP*** *– Infraestruturas de Portugal;* ***FGC –*** *Faixas de Gestão de Combustível;* ***MPGC –*** *Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível;* ***PAUE*** *– proprietários, arrendatários ou usufrutuários dos terrenos;* ***RPA –*** *Rede de Pontos de Água;* ***RVF –*** *Rede Viária Florestal.*

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

**Tabela 12 -** Estimativa de orçamento 2027-2031 (valores de referência) e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.

### *Condicionalismos à edificação*

Os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, são obrigados a proceder à gestão de combustível, numa faixa com as seguintes dimensões, para observância do n.º 2 do art.15º do DL 124/2006 de 28 de junho (na sua versão consolidada mais recente):

a) Largura não inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;

b) Largura de 10 metros nos terrenos de Muito Baixa Perigosidade de Incêndio Rural, 15 metros nos terrenos de Baixa Perigosidade de Incêndio Rural, de 20 metros nos terrenos de Média Perigosidade de Incêndio Rural, de 50 metros nos terrenos de Alta Perigosidade de Incêndio Rural e de 50 m nos terrenos de Muito Alta Perigosidade de Incêndio Rural, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos ocupados com outras ocupações;

Sem prejuízo das medidas de defesa da floresta contra incêndios definidas no quadro legal em vigor, os condicionalismos à construção de novos edifícios ou à ampliação de edifícios existentes, fora de áreas edificadas consolidadas decorrentes do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, obedecem às seguintes regras:

1 - A classificação e qualificação do solo definidas no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares devem considerar a cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI a integrar, obrigatoriamente, na planta de condicionantes dos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território.

2 - Fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade, sem prejuízo do disposto no número seguinte.

3 - No âmbito dos planos municipais ou intermunicipais de ordenamento do território, podem ser previstas novas áreas para as finalidades identificadas nos n.os 10 e 13 do artigo 15º do DL 124/2006, de 28 de junho (na sua versão consolidada mais recente),bem como a ampliação de áreas já existentes com esses fins.

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

a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, ou a dimensão definida no PMDFCI respetivo, quando inseridas ou confinantes com outras ocupações, de acordo com os critérios estabelecidos no anexo ao presente decreto-lei, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal (floresta, matos ou pastagens naturais);

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

c) Existência de parecer favorável da CMDF.

5 - Para efeitos do disposto no número anterior, quando a faixa de proteção integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para aquela faixa de proteção.

6 - Quando esteja em causa a construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes, destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo no espaço rural, à atividade agrícola, silvícola, pecuária, aquícola ou atividades industriais conexas e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, pode, em casos excecionais, a pedido do interessado e em função da análise de risco apresentada, ser reduzida até 10 metros nos terrenos de Muito Baixa Perigosidade de Incêndio Rural, 15 metros nos terrenos de Baixa Perigosidade de Incêndio Rural e de 20 metros nos terrenos de Média Perigosidade de Incêndio Rural, a distância à estrema da propriedade da faixa de proteção prevista na alínea a) do n.º 4, por deliberação da câmara municipal, caso sejam verificadas as seguintes condições:

a) Medidas excecionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo;

b) Medidas excecionais de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;

c) Existência de parecer favorável da CMDF.

7 - Para o efeito do disposto nas alíneas do número anterior, os membros do Governo responsáveis pelas áreas da proteção civil e das florestas aprovam uma portaria que enquadra as regras a que obedecem a análise de risco e as medidas excecionais. De acordo com o Artigo 3.º - Norma transitória - do Decreto-Lei n.º 14/2019 de 21 de janeiro, enquanto a portaria referida no n.º 7 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na redação dada pelo presente decreto-lei, não for publicada, o enquadramento das regras a que obedecem a análise de risco e as medidas excecionais cabe à Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

8 - Aos proprietários de terrenos confinantes com os indicados no n.º 6 não é aplicável o disposto no n.º 2 do art.15º do DL 124/2006, de 28 de junho (na sua versão consolidada mais recente).

9 - Os condicionalismos previstos nos n.os 4 a 8 não se aplicam às edificações que se localizem dentro das áreas previstas nos n.os 10 e 13 do Art.15º do DL 124/2006, de 28 de junho (na sua versão consolidada mais recente).

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

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

a) Inexistência de alternativa adequada de localização;

b) Medidas de minimização do perigo de incêndio a adotar pelo interessado, incluindo a faixa de gestão de 100 metros;

c) Medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nas edificações e nos respetivos acessos, bem como à defesa e resistência das edificações à passagem do fogo;

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

e) Existência de parecer favorável da CMDF.

12 - Os pareceres vinculativos da CMDF referidos no n.º 11 são emitidos no prazo de 30 dias.

13 - Nas situações a que se refere o número anterior, a CMDF integra obrigatoriamente:

a) Um representante da comissão de coordenação e desenvolvimento regional territorialmente competente;

b) Um representante da direção regional de agricultura territorialmente competente; e

c) Um representante da ANEPC.

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

## 4.2 Redução da incidência dos incêndios (2.º Eixo estratégico)

### 4.2.1. Avaliação da incidência dos incêndios

As estatísticas nacionais de incêndios florestais revelam que grande parte das ignições têm 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 do SDFCI, 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 do SDFCI que se encontra obrigada 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 do SDFCI previstas no DL 124/2006 (na versão consolidada mais recente), 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 atual PMDFCI de modo a garantir uma redução do número de ignições e de área ardida anual.

### *Comportamentos de risco*

Como se refere no Caderno I – Diagnóstico (informação de base), no Ponto 5 relativo ao historial dos incêndios florestais, o concelho de Vila Nova de Paiva apresenta anualmente um valor elevado de área ardida entre 2010 e 2020 (quando a área média ardida por ano foi de 331,16 ha), o mesmo sucedendo-se com o número de ignições (cerca de 75). Estes números têm sofrido uma redução significativa, excetuando o ano de 2017, como pode ser verificado no ponto 5 do Caderno I. A análise das causas dos incêndios é dificultada pelo facto de ao longo da última década apenas 51% dos incêndios terem causas conhecidas, sendo as restantes ocorrências de causa desconhecida ou sem qualquer referência à causa.

No que respeita às causas das ignições (Ponto 5.4 do Caderno I) verifica-se que, do total de 51% incêndios com causa conhecida, a grande maioria são provocados intencionalmente e por negligência com valores de 29% e 19%, respetivamente. Estas ignições podem ser reduzidas através de ações de sensibilização, mas serão certamente as ações de fiscalização que mais contribuirão para a redução das mesmas.

Relativamente à localização dos pontos de ignição entre 2010 e 2020, o **Mapa 16** (Caderno I) revela que as ignições ocorrem predominantemente na interface urbano-florestal, indicando que as ações de sensibilização e fiscalização se deverão centrar tanto na população rural como na população urbana. As zonas pertencentes aos perímetros florestais não têm um número significativo de ocorrências, sendo que se deve manter uma vigilância ativa dessas zonas.

Assim, as ações de sensibilização deverão ser desenvolvidas junto dos seguintes grupos alvo: proprietários florestais, agricultores, caçadores, madeireiros, pastores e público em geral. Para além destes grupos específicos deverão ser realizadas ações de sensibilização mais generalistas de modo a tentar reduzir o número de ignições nas imediações de povoações.

Na **Tabela 13** 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.

| GRUPO ALVO | DIAGNÓSTICO-RESUMO | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **O que?** | **Onde (Freguesia e Lugar)?** | **Como?** | **Quando?** |
| **POPULAÇÃO URBANA** | Fogo Posto | Touro e Pendilhe | Ignição de incêndios por Pirómanos | Aos fins de semana |
| **PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS/AGRICULTORES** | Queima de Sobrantes | Queiriga | Queima de Sobrantes sem a tomada de medidas de segurança e fora dos períodos autorizados | Julho e Agosto |
| **PASTORES** | Realização de Queimadas | Vila Cova à Coelheira | Realização de Queimadas sem Licenciamento e Presença de Técnico Credenciado | Março e Agosto |
| **CAÇADORES** | Fogo Posto | Touro | Abertura de Espaços ocupados por Mato para melhor Visualização da Caça | Agosto |
| **MADEIREIROS** | Fogo Posto | Queiriga | Uso do Fogo para desvalorização do material lenhoso | Julho |

**Tabela 13 -** Comportamentos de risco (diagnóstico).

### *Ações de fiscalização realizadas no ano de 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 florestais. No concelho de Vila Nova de Paiva as ações de fiscalização foram realizadas pela GNR. Na **Tabela 14** encontram-se

identificados os autos e processos de contraordenação resultantes das ações de fiscalização desenvolvidas nos últimos cinco anos.

| TIPOLOGIA PREVISTA NA LEGISLAÇÃO | AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | N.º DE AUTOS LEVANTADOS | N.º DE PROCESSOS INSTRUÍDOS | N.º DE PROCESSOS NÃO ENQUADRADOS | N.º DE CONTRAORDENAÇÕES | N.º DE PROCESSOS DE CONTRAORDENAÇÃO POR PROCESSOS INSTRUÍDOS |
| **Falta de limpeza de FGC ( alínea a)n.º 1, do artigo 15.º)** | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **Falta de limpeza de FGC ( alínea b)n.º 1, do artigo 15.º)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Falta de limpeza de FGC ( alínea c)n.º 1, do artigo 15.º)** | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **Falta de limpeza de FGC ( alínea d)n.º 1, do artigo 15.º)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Falta de limpeza de FGC ( alínea e)n.º 1, do artigo 15.º)** | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **Falta de limpeza de FGC ( alínea a)n.º 2, do artigo 15.º)** | **9** | **9** | **0** | **9** | **100%** |
| **Falta de limpeza de FGC ( alínea b)n.º 2, do artigo 15.º)** | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Falta de limpeza de FGC ( n.º 10, do artigo 15.º)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **Falta de limpeza de FGC (n.º 13 doartigo 15.º)** | 0 | 0 | 0 | 0 | **0** |
| **Queimadas (n.º 2, 3 e 4 do artigo27.º)** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |

**Tabela 14 -** Nº de Autos, Processos e Contraordenações no Concelho de Vila Nova de Paiva em 2020

*Fonte: Guarda Nacional Republicana*

### 4.2.2. Planeamento das ações

*Ações de sensibilização da população*

As **Tabelas 15 e 16** identificam 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 em idade escolar, nos proprietários de terrenos que confinam com edificações e na população em geral.

De forma a se atingirem os diferentes grupos-alvo, as campanhas de sensibilização recorrerão principalmente a duas formas de divulgação, a realização de sessões de sensibilização e esclarecimento com o apoio das juntas de freguesia e a divulgação de informação através do sítio da Internet e Redes Sociais da CMVNP.

Nas zonas rurais, o contato direto com as pessoas, pelos técnicos, agentes de proteção civil e presidente da junta de freguesia é um dos métodos a recorrer para se tentar uma mudança de atitude (evitando comportamentos de risco). No que respeita ao conteúdo das campanhas, importa referir que sempre que estas se dirijam a grupos-alvo que usam o fogo como ferramenta de trabalho (agricultores, pastores e caçadores, por exemplo) ou que trabalham primariamente em espaços florestais (como proprietários florestais e madeireiros), sendo que não se deve adotar uma postura

de antagonismo ou confrontação, mas sim uma postura de colaboração na resolução de um problema comum.

Para além da definição das ações de sensibilização a realizar no período 2022-2031, importa igualmente proceder à quantificação, por entidade, do esforço financeiro associado às mesmas. As atividades associadas a este ponto estão estimadas orçamentalmente, como pode ser visto nas **Tabelas 17 e 18.**

### *Ações de fiscalização*

As ações de fiscalização terão como objetivo, por um lado, dissuadir comportamentos perigosos e, por outro, garantir o cumprimento da gestão de combustíveis nas áreas incluídas nas FGC, com particular incidência nas zonas identificadas para intervencionar no ano em causa e que se encontram definidas no Ponto 4.1.2 como descrito nos **Mapas 11 a 20 (Figuras 13 a 22).**

Caso seja detetado pela GNR o incumprimento da gestão de combustíveis em área de FGC será lavrado o respetivo auto de contraordenação e enviado para a CMVNP, o qual servirá de notificação/informação nos termos do DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente). A CMVNP também fiscalizará o incumprimento da gestão de combustíveis em área de FGC e dará inicio ao processo respetivo.

Em caso de realização de queimadas ilegais ou de fogos controlados sem a devida credenciação será lavrado o respetivo auto e enviado para as devidas entidades. Quer num caso, quer no outro, procurar-se-á garantir previamente o aviso ao proprietário/ usufrutuário com o intuito de o sensibilizar para os perigos que corre e o demover de incorrer na infração.

Tendo em conta a análise dos comportamentos de risco (Ponto 4.2.1), os pontos prováveis de ignição, as áreas ardidas, a rede Natura 2000 e a ocupação do solo, identificam-se no **Mapa 21 (Figura 23)** os locais prioritários ao nível de ações de dissuasão e fiscalização. Estas são, em termos genéricos, as zonas de maior perigosidade.

Do exposto, decorre que as metas que se pretendem atingir com a realização das ações de fiscalização se enquadram no disposto no DL 124/2006 (na sua versão consolidade mais recente) sendo a principal prioridade o cumprimento da gestão de combustíveis nos terrenos inseridos nas FGC e a interdição da realização de queimas, queimadas ou do lançamento de foguetes durante o

período crítico, ou sempre que se verifique o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo.

Nas **Tabelas 15 e 16**, apresentam-se as ações a realizar, as metas a alcançar e os indicadores que permitirão avaliar o cumprimento das ações planeadas para o período 2022-2031. As ações de fiscalização previstas para o concelho de Vila Nova de Paiva estão estimadas orçamentalmente, como se verifica nas **Tabelas 17 e 18.**

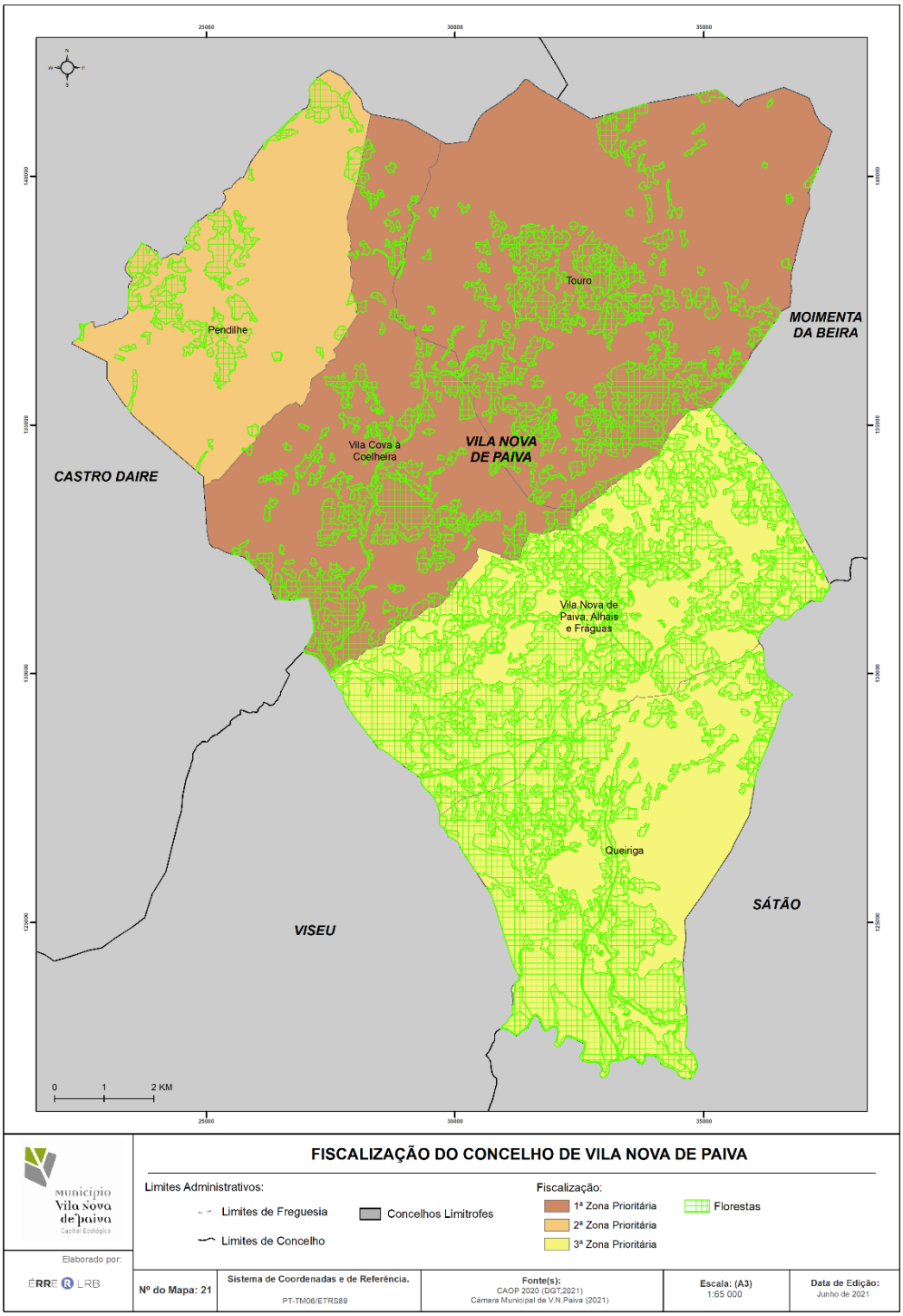



**Figura 23 –** Fiscalização do Concelho de Vila Nova de Paiva

| AÇÃO | | METAS | RESPONSÁVEL | UNIDADE | INDICADORES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| SENSIBILIZAÇÃO | **Realizar sessões de esclarecimento e sensibilização relativas à temática do SDFCI nas freguesias do concelho com especial atenção aos caçadores, agricultores, proprietários florestais, pastores e madeireiros** | As freguesias do concelho que registaram maior número de ignições são alvo de sessões de esclarecimento direcionadas para a realidade específica da freguesia | CMVNP/Juntas de Freguesia | N.º de sessões de esclarecimento/ debate | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | Nas restantes freguesias do concelho é efetuada pelo menos uma sessão de esclarecimento durante o período de vigência do atual PMDFCI | CMVNP/Juntas de Freguesia | N.º de sessões de esclarecimento/ debate | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | **Afixação de editais nas juntas de freguesia** | Afixação de editais nas juntas de freguesia indicando quais as zonas definidas como prioritárias no PMDFCI onde se deverá proceder à gestão de combustíveis | CMVNP/Juntas de freguesia | Sim/não | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| | **Disponibilização de informação no sítio da Internet e redes sociais da CMVNP** | Disponibilizar no sítio da internet e redes sociais da CMVNP informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis e à necessidade de se evitarem comportamentos de risco | CMVNP | Sim / não | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| | **Contactar comissões de festas no sentido das alertar para a necessidade de se cumprir a lei no que respeita ao uso do fogo** | Todas as comissões de festas são contactadas pela CMDF alertando para a necessidade de cumprir o disposto no DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente) | CMVNP | % de comissões de festas sensibilizadas | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| FISCALIZAÇÃO | **Percorrer as faixas de gestão de combustível que deverão ser intervencionadas em cada ano (ponto 4.1.2) e verificar se foram intervencionadas em tempo oportuno (antes do período crítico)** | As faixas definidas no programa operacional para a construção/ manutenção em determinado ano, são alvo de fiscalização. | GNR/CMVNP | % de FGC definidas no programa operacional como a intervencionar que são alvo de fiscalização | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | **Destacar elementos da GNR/SEPNA para os locais em festa, de forma a garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa** | Uso de foguetes durante o período crítico é banido | GNR/CMVNP | N.º de festas fiscalizadas | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | **Percorrer os espaços florestais durante o período crítico de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais não têm comportamentos de risco (cumprimento do DL 124/2006 (na sual versão consolidada mais recente)** | Durante o período crítico, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas entidades responsáveis pela fiscalização e brigadas de vigilância móvel, com especial incidência nas zonas prioritárias identificadas no Mapa 21 (Figura 23) | GNR/CMVNP | % de zonas prioritárias do Mapa 21 (Figura 23) percorridas diariamente | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

*Legenda:* ***SDFCI*** *– Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios****; DL –*** *Decreto-Lei;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***CMDF –*** *Comissão Municipal de Defesa da Floresta;* ***ICNF*** *– Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas;* ***FGC –*** *Faixas de Gestão de Combustível;* ***GNR –****Guarda Nacional Republicana;* ***PMDFCI –*** *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;* ***SEPNA –*** *Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente*

**Tabela 15 -** Metas e indicadores – redução da incidência dos incêndios para o período 2022-2026.

| AÇÃO | | METAS | RESPONSÁVEL | UNIDADE | INDICADORES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| SENSIBILIZAÇÃO | **Realizar sessões de esclarecimento e sensibilização relativas à temática do SDFCI nas freguesias do concelho com especial atenção aos caçadores e agricultores, proprietários florestais, pastores e madeireiros** | As freguesias do concelho que registaram maior número de ignições são alvo de sessões de esclarecimento direcionadas para a realidade específica da freguesia | CMVNP/Juntas de Freguesia | N.º de sessões de esclarecimento/ debate | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | | Nas restantes freguesias do concelho é efetuada pelo menos uma sessão de esclarecimento durante o período de vigência do atual PMDFCI | CMVNP/Juntas de Freguesia | N.º de sessões de esclarecimento/ debate | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | **Afixação de editais nas juntas de freguesia** | Afixação de editais nas juntas de freguesia indicando quais as zonas definidas como prioritárias no PMDFCI onde se deverá proceder à gestão de combustíveis | CMVNP/Juntas de freguesia | Sim/não | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| | **Disponibilização de informação no sítio da Internet e redes sociais da CMVNP** | Disponibilizar no sítio da internet e redes sociais da CMVNP informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis e à necessidade de se evitarem comportamentos de risco | CMVNP | Sim / não | Sim | Sim | Sim | Sim | Sim |
| | **Contactar comissões de festas no sentido das alertar para a necessidade de se cumprir a lei no que respeita ao uso do fogo** | Todas as comissões de festas são contactadas pela CMDF alertando para a necessidade de cumprir o disposto no DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente) | CMVNP | % de comissões de festas sensibilizadas | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| FISCALIZAÇÃO | **Percorrer as faixas de gestão de combustível que deverão ser intervencionadas em cada ano (ponto 4.1.2) e verificar se foram intervencionadas em tempo oportuno (antes do período crítico)** | As faixas definidas no programa operacional para a construção/ manutenção em determinado ano, são alvo de fiscalização. | GNR/CMVNP | % de FGC definidas no programa operacional como a intervencionar que são alvo de fiscalização | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | **Destacar elementos da GNR/SEPNA para os locais em festa, de forma a garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa** | Uso de foguetes durante o período crítico é banido | GNR/CMVNP | N.º de festas fiscalizadas | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | **Percorrer os espaços florestais durante o período crítico de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais não têm comportamentos de risco (cumprimento do DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente)** | Durante o período crítico, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas entidades responsáveis pela fiscalização e brigadas de vigilância móvel, com especial incidência nas zonas prioritárias identificadas no Mapa 21 (Figura 23) | GNR/CMVNP | % de zonas prioritárias do Mapa 21 (Figura 23) percorridas diariamente | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

*Legenda:* ***CMDF –*** *Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***SDFCI –*** *Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios;* ***DL –*** *Decreto-Lei;* ***ICNF*** *– Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas;* ***FGC –*** *Faixas de Gestão de Combustível;* ***GNR –****Guarda Nacional Republicana;* ***PMDFCI –*** *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;* ***SEPNA –*** *Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente.*

**Tabela 16 -** Metas e indicadores – redução da incidência dos incêndios para o período 2027-2031.

| AÇÃO | | METAS | RESPONSÁVEL | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€) | | | | | TOTAL PARCIAL 2022-2026 (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| SENSIBILIZAÇÃO | **REALIZAR SESSÕES DE ESCLARECIMENTO E SENSIBILIZAÇÃO RELATIVAS À TEMÁTICA DO SDFCI NAS FREGUESIAS DO CONCELHO COM ESPECIAL ATENÇÃO AOS CAÇADORES, AGRICULTORES, PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS, PASTORES E MADEIREIROS** | As freguesias do concelho que registaram maior número de ignições são alvo de sessões de esclarecimento direcionadas para a realidade específica da freguesia | CMVNP/Juntas de freguesia | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1.500 |
| | | Nas restantes freguesias do concelho é efetuada pelo menos uma sessão de esclarecimento durante o período de vigência do atual PMDFCI | CMVNP/Juntas de freguesia | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 1.500 |
| | **AFIXAÇÃO DE EDITAIS NAS JUNTAS DE FREGUESIA** | Afixação de editais nas juntas de freguesia indicando quais as zonas definidas como prioritárias no PMDFCI onde se deverá proceder à gestão de combustíveis | CMVNP/ Juntas de freguesia | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 750 |
| | **DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÃO NO SÍTIO DA INTERNET E REDES SOCIAIS DA CMVNP** | Disponibilizar no sítio da internet e redes sociais da CMVNP informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis e à necessidade de se evitarem comportamentos de risco | CMVNP | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 250 |
| | **CONTACTAR COMISSÕES DE FESTAS NO SENTIDO DAS ALERTAR PARA A NECESSIDADE DE SE CUMPRIR A LEI NO QUE RESPEITA AO USO DO FOGO** | Todas as comissões de festas são contactadas pela CMDF alertando para a necessidade de cumprir o disposto no DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente) | CMVNP | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 1.000 |
| FISCALIZAÇÃO | **PERCORRER AS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL QUE DEVERÃO SER INTERVENCIONADAS EM CADA ANO (PONTO 4.1.2) E VERIFICAR SE FORAM INTERVENCIONADAS EM TEMPO OPORTUNO (ANTES DO PERÍODO CRÍTICO)** | As faixas definidas no programa operacional para a construção/ manutenção em determinado ano, são alvo de fiscalização. | GNR/CMVNP | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 150.000 |
| | **DESTACAR ELEMENTOS DA GNR/SEPNA PARA OS LOCAIS EM FESTA, DE FORMA A GARANTIR QUE NÃO SÃO LANÇADOS FOGUETES NEM BALÕES COM MECHA ACESA** | Uso de foguetes durante o período crítico é banido | GNR/CMVNP | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 150.000 |
| | **PERCORRER OS ESPAÇOS FLORESTAIS DURANTE O PERÍODO CRÍTICO DE MODO A VERIFICAR SE AGRICULTORES, PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS NÃO TÊM COMPORTAMENTOS DE RISCO (CUMPRIMENTO DO DL 124/2006 (NA SUA VERSÃO CONSOLIDADA MAIS RECENTE)** | Durante o período crítico, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas entidades responsáveis pela fiscalização e brigadas de vigilância móvel, com especial incidência nas zonas prioritárias identificadas no Mapa 21 (Figura 23) | GNR/CMVNP | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 150.000 |
| | | | **TOTAL** | **91.000** | **91.000** | **91.000** | **91.000** | **91.000** | **455.000** |

*Legenda: **CMVNP** – Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **SDFCI –** Sistema deDefesa da Floresta contra Incêndios; **DL –** Decreto-Lei; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **GNR** – Guarda Nacional Republicana; **PMDFCI –** Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios; **SEPNA –** Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente. * As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades*

**Tabela 17 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – redução da incidência dos incêndios para o período 2022-2026.

| AÇÃO | | METAS | RESPONSÁVEL | TOTAL PARCIAL 2022-2026 (€) | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€) | | | | | TOTAL (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | |
| SENSIBILIZAÇÃO | **Realizar sessões de esclarecimento e sensibilização relativas à temática do SDFCI nas freguesias do concelho com especial atenção aos caçadores, agricultores, proprietários florestais, pastores e madeireiros** | As freguesias do concelho que registaram maior número de ignições são alvo de sessões de esclarecimento direcionadas para a realidade específica da freguesia | CMVNP/Juntas de Freguesia | 1.500 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 3.000 |
| | | Nas restantes freguesias do concelho é efetuada pelo menos uma sessão de esclarecimento durante o período de vigência do atual PMDFCI | CMVNP/Juntas de Freguesia | 1.500 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 3.000 |
| | **Afixação de editais nas juntas de freguesia** | Afixação de editais nas juntas de freguesia indicando quais as zonas definidas como prioritárias no PMDFCI onde se deverá proceder à gestão de combustíveis | CMVNP/Juntas de freguesia | 750 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 1.500 |
| | **Disponibilização de informação no sítio da Internet e redes sociais da CMVNP** | Disponibilizar no sítio da internet e redes sociais da CMVNP informação relativa à obrigatoriedade de se gerir os combustíveis e à necessidade de se evitarem comportamentos de risco | CMVNP | 250 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 500 |
| | **Contactar comissões de festas no sentido das alertar para a necessidade de se cumprir a lei no que respeita ao uso do fogo** | Todas as comissões de festas são contactadas pela CMDF alertando para a necessidade de cumprir o disposto no DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente) | CMVNP | 1.000 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 2.000 |
| FISCALIZAÇÃO | **Percorrer as faixas de gestão de combustível que deverão ser intervencionadas em cada ano (ponto 4.1.2) e verificar se foram intervencionadas em tempo oportuno (antes do período crítico)** | As faixas definidas no programa operacional para a construção/ manutenção em determinado ano, são alvo de fiscalização. | GNR/CMVNP | 150.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 300.000 |
| | **Destacar elementos da GNR/SEPNA para os locais em festa, de forma a garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa** | Uso de foguetes durante o período crítico é banido | GNR/CMVNP | 150.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 300.000 |
| | **Percorrer os espaços florestais durante o período crítico de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais não têm comportamentos de risco (cumprimento do DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente)** | Durante o período crítico, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas entidades responsáveis pela fiscalização e brigadas de vigilância móvel, com especial incidência nas zonas prioritárias identificadas no Mapa 21 (Figura 23) | GNR/CMVNP | 150.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 30.000 | 300.000 |
| **TOTAL** | | | | **455.000** | **91.000** | **91.000** | **91.000** | **91.000** | **91.000** | **910.000** |

*Legenda: **CMVNP** – Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **SDFCI –** Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios; **DL –** Decreto-Lei; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **GNR** – Guarda Nacional Republicana; **PMDFCI –** Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios; **SEPNA –** Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente.*

** As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades*

**Tabela 18 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – redução da incidência dos incêndios para o período 2027-2031.

## 4.3 Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º Eixo estratégico)

### 4.3.1. Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

*Vigilância e deteção*

No concelho de Vila Nova de Paiva não se localizam postos de vigia, no entanto, a área do concelho é abrangida pelas bacias de visibilidade de dezasseis postos de vigia que abrangem a área do concelho, designadamente, o posto de vigia de Algodres (33-05), no concelho de Fornos de Algodres, o posto de vigia do Alto da Broca (37-05), no concelho de Trancoso, o posto de vigia do Alto da Serra (14-01), no concelho de Tarouca, o posto de vigia de Corregos (22-03), no concelho de Arouca, o posto de vigia de Fragas (14-03), no concelho de Armamar, o posto de vigia do Ladoeiro (21-02), no concelho de Resende, o posto de vigia do Monte do Facho (45-04), no concelho de Satão, o posto de vigia do Pendão (14-04), no concelho de Penedono, o posto de vigia de Santa Luzia (45-01), no concelho de Viseu, o posto de vigia de São Macário (46-08), no concelho de São Pedro do Sul, o posto de vigia de São Matias (45-06), no concelho de Aguiar da Beira, o posto de vigia de São Miguel (45-03), no concelho de Viseu, o posto de vigia de São Salvador (45-02), no concelho de Viseu, o posto de vigia da Serra das Poisadas (33-04), no concelho de Mangualde, o posto de vigia da Serra do Pisco (37-01), no concelho de Trancoso e o posto de vigia de Sta. Columba (37-02), no concelho de Mêda.

A combinação das bacias de visibilidade de todos estes postos de vigia (PV) com as dos Locais Estratégico de Estacionamento (LEE) pode ser observada no **Mapa 22 (Figura 24)**. A definição da localização dos LEE teve em consideração as bacias de visibilidade dos PV e o tempo de deslocação aos espaços florestais, permitindo complementar as bacias de visibilidade dos PV e uma 1.ª intervenção mais rápida.

Conforme se pode observar no **Mapa 22 (Figura 24)**, os postos de vigia garantem a cobertura quase total de todo o território do concelho, excetuando algums áreas a norte e este do concelho, englobando, no entanto, as zonas mais críticas que correspondem às áreas com maior percentagem de espaços florestais.

Apesar da elevada visibilidade no concelho será importante garantir que o concelho seja alvo de ações de **vigilância móvel**, aspeto que se encontra vertido no caderno III deste PMDFCI**.** Estas ações

têm sido asseguradas no concelho, principalmente pela GNR, devendo ser as mesmas a assumir estas ações durante o período de vigência do atual PMDFCI.

Na **Tabela 19** identifica-se o índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção (vigilância fixa e móvel), nas diversos níveis de empenhamento operacional, ao longo do ano de 2020. Da sua análise constata-se que a fase Reforçado Nível IV é a que apresenta maior índice entre número de incêndios e de equipas de vigilância e deteção, com um valor de 3.

Contudo, importa salientar que as equipas de vigilância móvel da GNR atuam noutros concelhos para além de Vila Nova de Paiva, pelo que os valores apresentados são o potencial máximo (ou seja, na realidade o valor dos índices deverá ser algo superior). Os valores relativos à relação entre o número de incêndios ao longo das fases de perigo e o número de equipas revelam, portanto, a existência de uma adequada quantidade de meios disponíveis no concelho para as ações de vigilância e deteção (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. Comparando os valores deste índice para o ano de 2020 com o ano de 2016 (ano utilizado na versão anterior deste plano) verificou-se uma diminuição deste índice entre o primeiro período da Fase Permanente Nível I e o primeiro período da Fase Reforçado Nível III, passando pelo primeiro período da Fase Reforçado Nível II, compreendendo o período de 1 de Janeiro até 30 de Junho. O resto das Fases de prontidão apresentam índices superiores em 2020 ao de 2016. De qualquer maneira, as diferenças entre os índices nos 2 periodos, são pequenas e correspondem a flutuações normais e assim, comprova-se que a quantidade de meios disponíveis é adequada para as ações de vigilância e deteção.

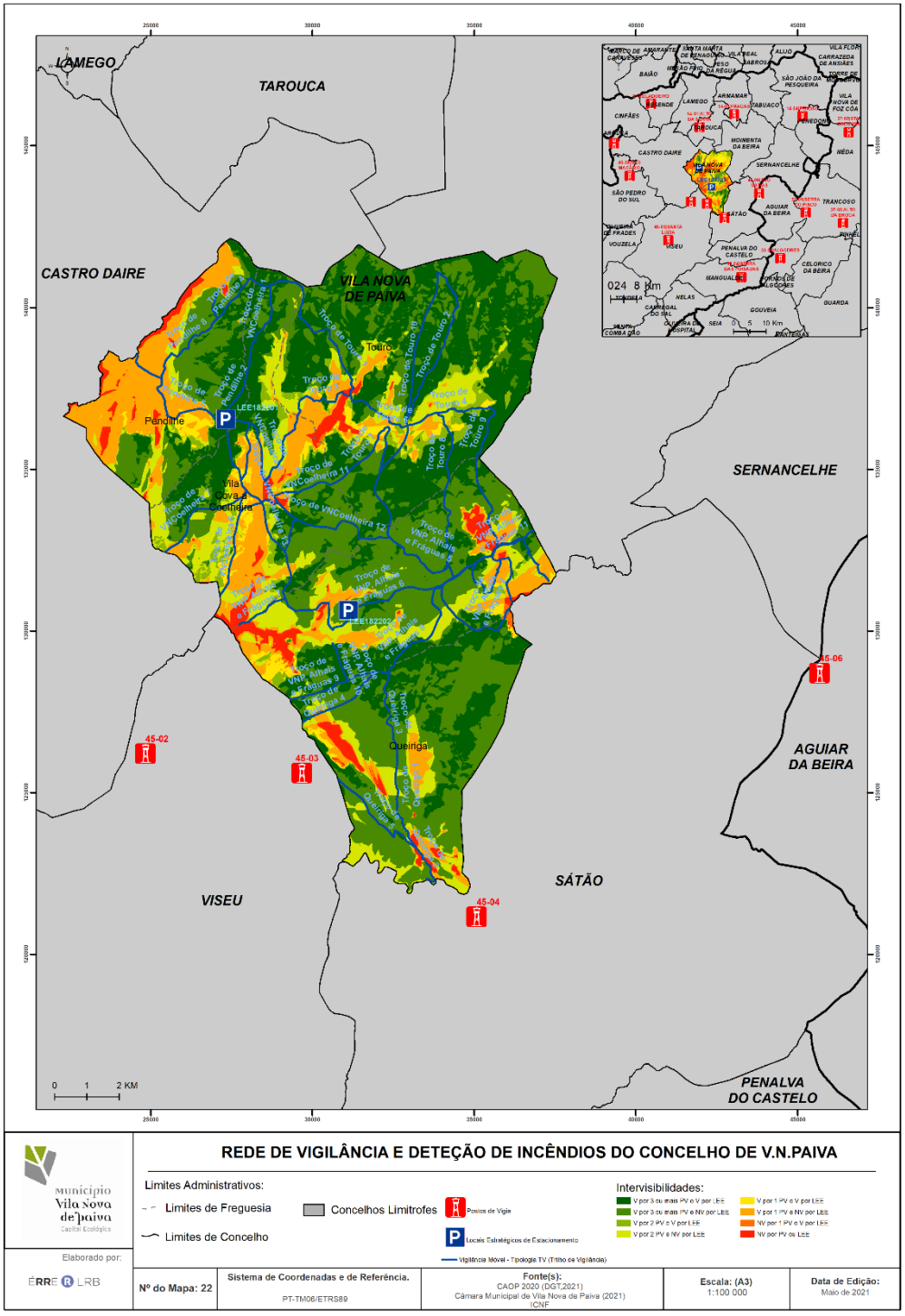



**Figura 24 –** Rede de Vigilância e Deteção de Incêndios do Concelho de Vila Nova de Paiva

| Equipas de vigilância e deteção | Fases de perigo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Permanente Nível I | Reforçado Nível II | Reforçado Nível III | Reforçado Nível IV | Reforçado Nível III | Reforçado Nível II | Permanente Nível I |
| | *1 jan – 14 mai* | *15 mai – 31 mai* | *1 jun – 30 jun* | *1 jul – 30 set* | *1 out – 15 out* | *16 out - 31 out* | *1 nov - 31 dez* |
| ESF 26-165 | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| ESF 42-165 | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| Postos de Vigia | | | | *1* | | | |
| GNR (Posto territorial de Vila Nova de Paiva) | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| GNR (NPA) | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| GNR (UEPS) | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| *Total de equipas* | ***5*** | ***5*** | ***5*** | ***6*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** |
| *N.º de incêndios* | ***3*** | ***0*** | ***0*** | ***18*** | ***5*** | ***0*** | ***2*** |
| ÍNDICE (incêndios/ equipas) | **0.6** | **0.0** | **0.0** | **3** | **1** | **0.0** | **0.4** |

*Legenda: **BVVNP –** Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva; **CMVNP** – Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **ECIN –** Equipa de Combate a Incêndios; **ESF –** Equipa de Sapadores Florestais; **GNR -** Guarda Nacional Republicana; **NPA –** Nucleo de Proteção Ambiental; **UEPS –** Unidade de Emergência de Proteção e Socorro*

* 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.

**Tabela 19 -** Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (ano de 2020).

*Primeira intervenção*

As entidades que atuam no concelho que possuem equipas com meios de primeira intervenção são os BVVNP e os Sapadores Florestais. Na **Tabela 20** identifica-se, para o ano de 2020, o índice entre o número de incêndios florestais e número de equipas com equipamento de primeira intervenção e o índice entre o número de incêndios e elementos pertencentes àquelas equipas nos diversos níveis de empenhamento operacional.

| Equipas de PRIMEIRA intervenção | Fases de perigo | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Permanente Nível I | Reforçado Nível II | Reforçado Nível III | Reforçado Nível IV | Reforçado Nível III | Reforçado Nível II | Permanente Nível I |
| | *1 jan – 14 mai* | *15 mai – 31 mai* | *1 jun – 30 jun* | *1 jul – 30 set* | *1 out – 15 out* | *16 out - 31 out* | *1 nov - 31 dez* |
| ESF 26-165 | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| ESF 42-165 | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| BVVNP - GIPE | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| BVVNP - ECIN | | | *1* | *1* | *1* | | |
| GNR (UEPS) | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* | *1* |
| *Total de equipas* | ***4*** | ***4*** | ***5*** | ***5*** | ***5*** | ***4*** | ***4*** |
| *Total de elementos* | ***71*** | ***71*** | ***81*** | ***81*** | ***81*** | ***71*** | ***71*** |
| *N.º de incêndios* | ***3*** | ***0*** | ***0*** | ***18*** | ***5*** | ***0*** | ***2*** |
| ÍNDICE (incêndios/ equipas) | ***0.8*** | ***0.0*** | ***0.0*** | ***3.6*** | ***1*** | ***0.0*** | ***0.5*** |
| ÍNDICE (incêndios/ elementos) | ***0.1*** | ***0.0*** | ***0.0*** | ***0.2*** | ***0.1*** | ***0.0*** | ***0.1*** |

*Legenda*: ***BVVNP –*** *Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***CMVNP*** *– Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***ECIN –*** *Equipa de Combate a Incêndios Florestais;* ***ESF*** *– Equipa de Sapadores Florestais;* ***GIPE*** *– Grupo de Intervenção Permanente;* ***GNR -*** *Guarda Nacional Republicana;* ***JF –*** *Junta de Freguesia;*

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

**Tabela 20 -** Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de primeira intervenção (ano de 2020).

Pela análise da **Tabela 20** constata-se que o índice entre o número de incêndios e o número de equipas com meios de primeira intervenção foi em 2020 superior na fase Reforçado Nível IV, com um valor de 1,8, comparativamente às fases Reforçado Nível III (com valores de 0 no primeiro período e 0,6 no segundo período) e às fases Permanente Nível I (com valores de 0,1 nos dois períodos). Os valores na Fase Reforçado Nível II são nulos. Assim, se revela a necessidade de se manter a operacionalidade de equipas com meios de primeira intervenção nas fases Reforçado Nível II, III e IV.

No que respeita ao índice entre o número de incêndios e o número de elementos que integram equipas com meios de primeira intervenção constata-se que a fase Reforçado Nível IV registou um valor maior, de 0,2 que a fase Reforçado Nível III (com valores de 0 na primeira fase e de 0,1 na segunda fase) e a fase Reforçado Permanente Nível I (com valores de 0,2 e 0). Os valores na fase Reforçado Nível II são nulos, como já referido. A diferença de valores é mínima e traduz a suficiência dos meios humanos existentes.

Estes dados revelam portanto que o número de equipas e elementos aumenta no período em que se verifica maior número de incêndios, aspeto que será mantido durante o período de vigência do atual PMDFCI e que se encontra vertido no Caderno III.

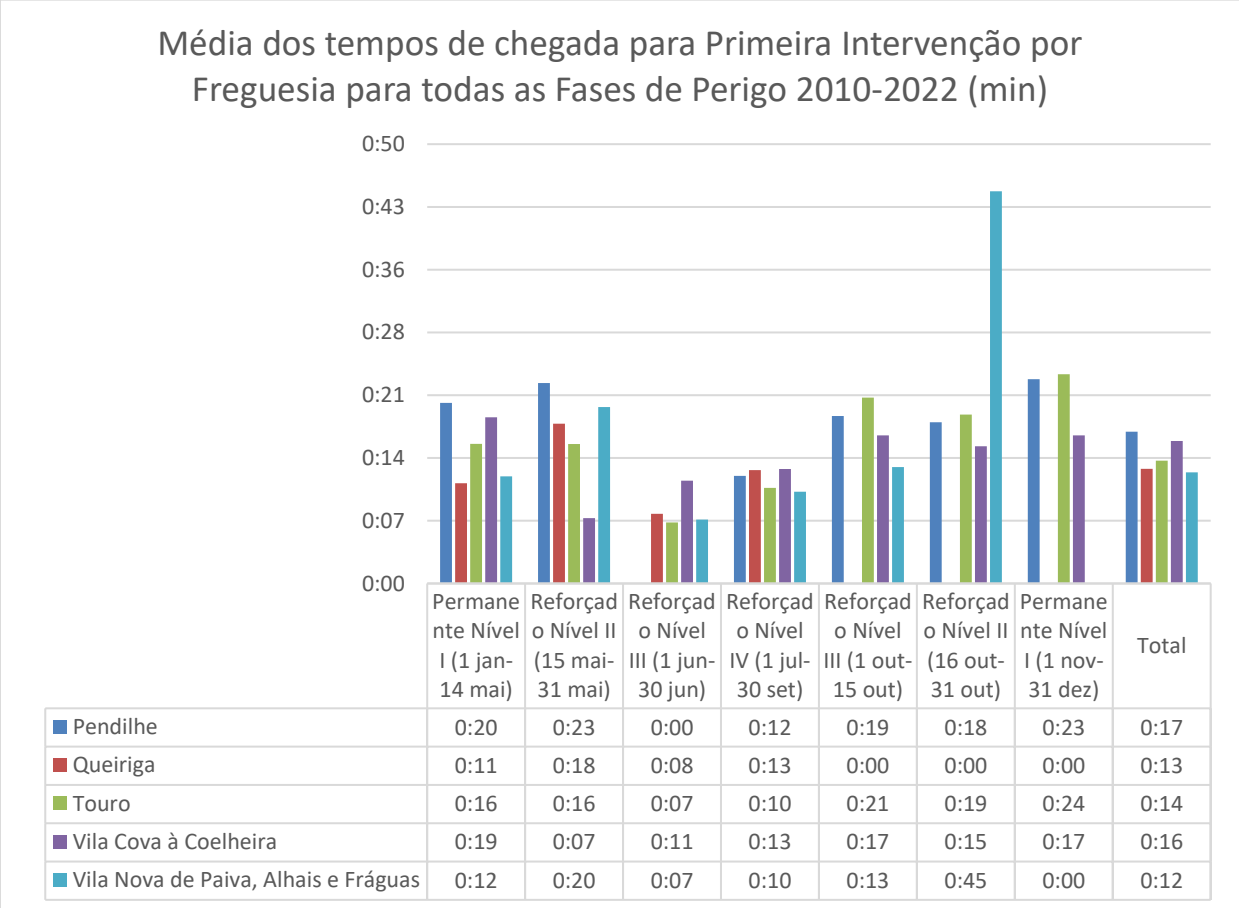
O tempo de resposta dos meios de supressão de incêndios constitui um fator crítico no âmbito do sistema municipal de DFCI, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos) poderão evitar que os incêndios florestais assumam proporções de difícil controlo.

A estimativa do **tempo de chegada da 1.ª intervenção** (ou do ataque inicial, segundo a terminologia do SDFCI utilizada pela ANEPC) na fase Reforçado Nível IV foi calculada tendo por base o posicionamento dos quarteis dos corpos dos BVVNP e dos LEE definidos para o concelho. Esta informação pode ser verificada no **Mapa 23** e a metodologia que permitiu obter esta estimativa pode ser consultada no Anexo 5.1.

De acordo com o **Mapa 23 (Figura 26)** e a **Figura 25**, constata-se que para todas as fases de perigo **será de esperar que a maior parte da área do concelho possa ser alcançada por equipas de primeira intervenção e/ou ataque ampliado em menos de 10 minutos**. Chama-se a atenção, contudo, para o fato de tal estimativa não incluir dificuldades associadas a propriedades vedadas ou outro tipo de constrangimentos, pelo que os valores apresentados poderão, em algumas situações, ser inferiores ao verificado no terreno.

Por outro lado, e em sentido oposto, poderá verificar-se em algumas ocasiões, que as equipas móveis da GNR poderão fazer com que os tempos de intervenção sejam ainda mais reduzidos do que os estimados.

Os locais onde as ações de ataque inicial poderão ser mais demoradas localizam-se nos extremos sudoeste e este do concelho, coincidindo com zonas de considerável extensão de floresta, podendo por isso sofrer elevados prejuízos em caso de incêndio. Isto chama a atenção, para a necessidade de manutenção da vigilância móvel, principalmente nas fases de perigo (Reforçado Nível II, Reforçado Nível III e Reforçado Nível IV).




| | Permanente Nível I (1 jan-14 mai) | Reforçado Nível II (15 mai-31 mai) | Reforçado Nível III (1 jun-30 jun) | Reforçado Nível IV (1 jul-30 set) | Reforçado Nível III (1 out-15 out) | Reforçado Nível II (16 out-31 out) | Permanente Nível I (1 nov-31 dez) | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pendilhe | 0:20 | 0:23 | 0:00 | 0:12 | 0:19 | 0:18 | 0:23 | 0:17 |
| Queiriga | 0:11 | 0:18 | 0:08 | 0:13 | 0:00 | 0:00 | 0:00 | 0:13 |
| Touro | 0:16 | 0:16 | 0:07 | 0:10 | 0:21 | 0:19 | 0:24 | 0:14 |
| Vila Cova à Coelheira | 0:19 | 0:07 | 0:11 | 0:13 | 0:17 | 0:15 | 0:17 | 0:16 |
| Vila Nova de Paiva, Alhais e Fráguas | 0:12 | 0:20 | 0:07 | 0:10 | 0:13 | 0:45 | 0:00 | 0:12 |

**Figura 25 -** Distribuição dos tempo de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção para todas as fases de perigo.

*Fonte: SGIF; ICNF, 2021*

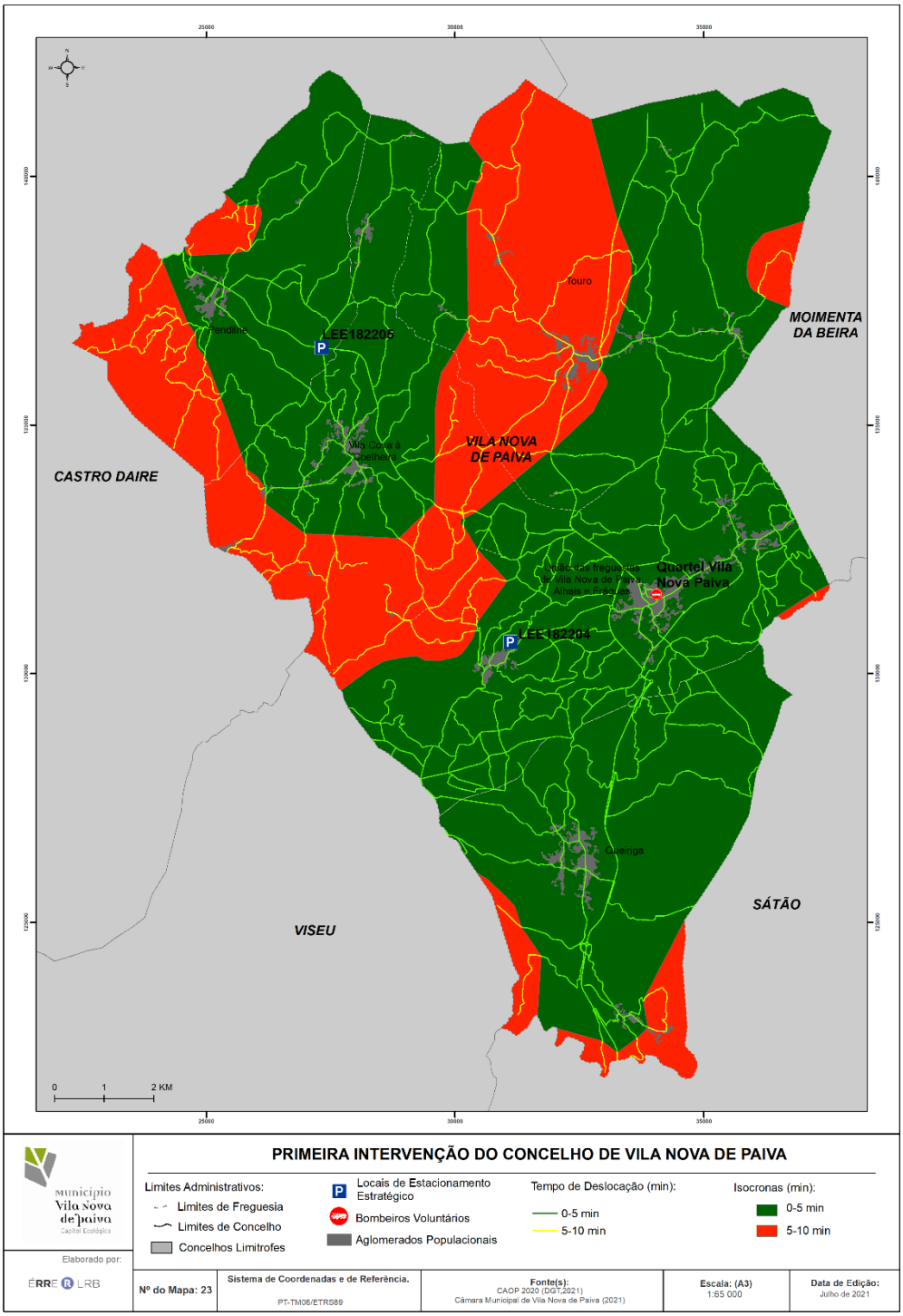



**Figura 26 –** Primeira Intervenção do Concelhod e Vila Nova de Paiva

### *Rescaldo e vigilância pós-incêndio*

A fase de rescaldo, parte integrante do combate ao incêndio, é realizada pela equipa que se encontra no combate direto às chamas. No concelho de Vila Nova de Paiva estas ações são da responsabilidade dos BVVNP e das Equipas de Sapadores Florestais (controladas pela Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva e Junta de Freguesia de Touro), 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. A vigilância pós-incêndio é também garantida pelos BVVNP e pelas Equipas de Sapadores Florestais, até que se certifique da inexistência de sinais de atividade de combustão.

Na **Figura 27**, indica-se o número de reacendimentos verificados no concelho entre 2010 e 2020, destacando-se o ano de 2013, no qual se verificou o maior número de reacendimentos (29 reacendimentos), valor bastante elevado relativamente à média desse período. Nos restantes anos o número de reacendimentos foi sempre igual ou superior a 17 até 2013. A partir de 2013 o número de reacendimentos tem sido de 1 ou nenhum, com exceção do ano de 2015 que teve 4 reacendimentos e 2017 que teve 3 reacendimentos. A partir de 2018, não se verificaram reacendimentos. Estes dados revelam, assim, que os meios e procedimentos seguidos nos últimos anos revelaram, no geral uma boa eficácia no controlo de reacendimentos. Principalmente porque se verifica uma ausência de reacendimentos desde 2018.

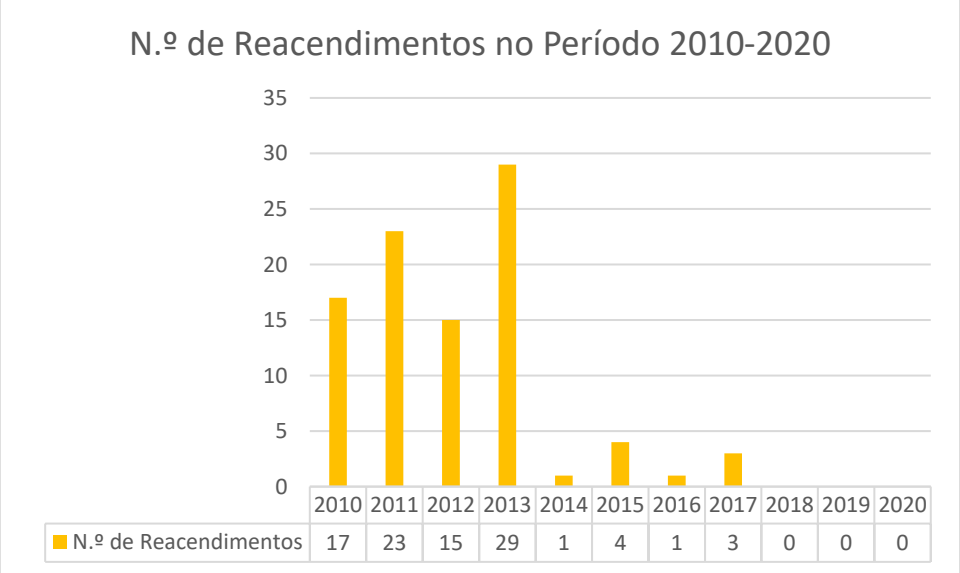



**Figura 27 -** Reacendimentos por ano (2010-2020).

*Fonte: SGIF, ICNF, 2021*

### 4.3.2. Planeamento das ações

Nas **Tabelas 21 e 22** 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, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio a desenvolver no concelho de Vila Nova de Paiva. A implementação das medidas definidas no PMDFCI para o 3º Eixo Estratégico exigirá a continuação do empenhamento orçamental, por parte das diferentes entidades com responsabilidades nas ações de vigilância, primeira intervenção, combate ampliado e vigilância pós-incêndio. Este esforço financeiro esta estimado, como pode ser visivel nas **Tabelas 23 e 24.**

| AÇÃO | FASES DO DISPOSITIVO DO SDFCI | METAS | RESPONSÁVEL | UNIDADE | INDICADORES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO | REFORÇADO NÍVEL IV | Manter em funcionamento durante o período de vigência do PMDFCI e durante a fase Reforçado Nível IV, todos postos de vigia previstos no mesmo. | GNR | N.º de postos de vigia | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| PRIMEIRA INTERVENÇÃO | TODO O ANO | Garantir que a primeira intervenção ocorre em não mais de 10 minutos após o primeiro alerta | CMVNP, JF Touro, BVVNP e GNR | % (de 1.ªs intervenções efetuadas em menos de 10 min.) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | Garantir que as ignições não evoluem para grandes incêndios | CMVNP, JF Touro, BVVNP e GNR | % de incêndios < 100 ha | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| VIGILÂNCIA, DETEÇÃO E PRIMEIRA INTERVENÇÃO | REFORÇADO NÍVEL II, III E IV | Posicionar meios nos LEE na fase Reforçado Nível IV sempre que o CDOS de Viseu assim o indique | BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |
| PRIMEIRA INTERVENÇÃO, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | TODO O ANO | Garantir que a área ardida anual é inferior a 30 ha (inferior à média anual entre 2016 e 2020, exceto o ano de 2017) | CMVNP, JF Touro, GNR e BVVNP | ha | 30 | 28 | 26 | 24 | 22 |
| COMBATE | REFORÇADO NÍVEL II, III E IV | Ao longo do PMDFCI manter em funcionamento a ECIN e o GIPE dos BVVNP | ANEPC e BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |
| RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | TODO O ANO | Garantir que pelo menos uma equipa permanece no local do incêndio durante 24h até que o mesmo seja dado como extinto, ao longo de todas as fases de perigo. | CMVNP, JF Touro e BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |
| | | Garantir que no concelho não se verificam reacendimentos. | CMVNP, JF Touro e BVVNP | N.º de reacendimentos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Reverificação da totalidade do perímetro do incêndio para detetar e eliminar pontos quentes. | CMVNP, JF Touro e BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |

*Legenda:* ***ANEPC –*** *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;* ***BVVNP –*** *Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***CDOS –*** *Centro Distrital de Operações de Socorro;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***ECIN –*** *Equipas de Combate a Incêndios;* ***EIP –*** *Equipas de Intervenção Permanente;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana;* ***ICNF –*** *Instituto da Conservação da Natureza e Florestas;* ***LEE –*** *Locais de Estacionamento Estratégico;* ***PMDFCI –*** *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios*

**Tabela 21 -** Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios no período 2022-2026.

| AÇÃO | FASES DO DISPOSITIVO DO SDFCI | METAS | RESPONSÁVEL | UNIDADE | INDICADORES | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO | REFORÇADO NÍVEL IV | Manter em funcionamento durante o período de vigência do PMDFCI e durante a fase Reforçado Nível IV, todos postos de vigia previstos no mesmo. | GNR | N.º de postos de vigia | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| PRIMEIRA INTERVENÇÃO | TODO O ANO | Garantir que a primeira intervenção ocorre em não mais de 10 minutos após o primeiro alerta | CMVNP, JF Touro, BVVNP e GNR | % (de 1.as intervenções efetuadas em menos de 10 min.) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | Garantir que as ignições não evoluem para grandes incêndios | CMVNP, JF Touro, BVVNP e GNR | % de incêndios < 100 ha | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| VIGILÂNCIA, DETEÇÃO E PRIMEIRA INTERVENÇÃO | REFORÇADO NÍVEL II, III E IV | Posicionar meios nos LEE na fase Reforçado Nível IV sempre que o CDOS de Viseu assim o indique | BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |
| PRIMEIRA INTERVENÇÃO, RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | TODO O ANO | Garantir que a área ardida anual é inferior a 30 ha (inferior à média anual entre 2016 e 2020, exceto o ano de 2017) | CMVNP, JF Touro, GNR e BVVNP | ha | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 |
| COMBATE | REFORÇADO NÍVEL II, III E IV | Ao longo do PMDFCI manter em funcionamento a ECIN e o GIPE dos BVVNP | ANEPC e BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |
| RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | TODO O ANO | Garantir que pelo menos uma equipa permanece no local do incêndio durante 24h até que o mesmo seja dado como extinto, ao longo de todas as fases de perigo. | CMVNP, JF Touro e BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |
| | | Garantir que no concelho não se verificam reacendimentos. | CMVNP, JF Touro e BVVNP | N.º de reacendimentos | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Reverificação da totalidade do perímetro do incêndio para detetar e eliminar pontos quentes. | CMVNP, JF Touro e BVVNP | sim/não | sim | sim | sim | sim | sim |

*Legenda:* ***ANEPC –*** *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;* ***BVVNP –*** *Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***CDOS –*** *Centro Distrital de Operações de Socorro;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***ECIN –*** *Equipas de Combate a Incêndios;* ***EIP –*** *Equipas de Intervenção Permanente;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana;* ***ICNF –*** *Instituto da Conservação da Natureza e Florestas;* ***LEE –*** *Locais de Estacionamento Estratégico;* ***PMDFCI –*** *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios*

**Tabela 22 -** Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios no período 2027-2031.

| AÇÃO | METAS | RESPONSÁVEL | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€) | | | | | TOTAL PARCIAL (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO | Manter operacionais os postos de vigia previstos no PMDFCI | GNR | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | **40000** |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO E FISCALIZAÇÃO | Manter operacional o Núcleo de Proteção Ambiental na área do Concelho | GNR | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | **50000** |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO, FISCALIZAÇÃO E 1ª INTERVENÇÃO | Manter Operacional a UEPS na área do Concelho | GNR | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | **50000** |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO, 1ª INTERVENÇÃO E RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | Manter operacionais as Equipas de Sapadores Florestais do Concelho | JF Touro | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **150000** |
| | | CMVNP | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **150000** |
| 1ª INTERVENÇÃO | Manter a operacionalidade da Equipa GIPE dos BVVNP entre 1 de julho e 30 de setembro | BVVNP | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | **75000** |
| RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | Manter a operacionalidade da ECIN do BVVNP entre 1 de julho e 30 de setembro | ANEPC | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | **225000** |
| SUBTOTAL | | **ANEPC** | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | **225000** |
| SUBTOTAL | | **BVVNP** | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | **75000** |
| SUBTOTAL | | **CMVNP** | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **150000** |
| SUBTOTAL | | **GNR** | 28000 | 28000 | 28000 | 28000 | 28000 | **140000** |
| SUBTOTAL | | **JF TOURO** | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **150000** |
| TOTAL | | | **148000** | **148000** | **148000** | **148000** | **148000** | **740000** |

*Legenda:* ***ANEPC –*** *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;* ***BVVNP –*** *Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***ECIN –*** *Equipas de Combate a Incêndios;* ***EIP –*** *Equipas de Intervenção Permanente;* ***GIPS –*** *Grupo de Intervenção e Proteção de Socorro;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana;* ***JF –*** *Junta de Freguesia;* ***PMDFCI –*** *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.*

**Tabela 23 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios para o período 2022-2026.

| AÇÃO | METAS | RESPONSÁVEL | TOTAL PARCIAL (€) | ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€) | | | | | TOTAL (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO | Manter operacionais os postos de vigia previstos no PMDFCI | GNR | **40000** | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | 8000 | **80000** |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO E FISCALIZAÇÃO | Manter operacional o Núcleo de Proteção Ambiental na área do Concelho | GNR | **50000** | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | **100000** |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO, FISCALIZAÇÃO E 1ª INTERVENÇÃO | Manter Operacional a UEPS na área do Concelho | GNR | **50000** | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | **100000** |
| VIGILÂNCIA E DETEÇÃO, 1ª INTERVENÇÃO E RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | Manter operacionais as Equipas de Sapadores Florestais do Concelho | JF Touro | **150000** | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **300000** |
| | | CMVNP | **150000** | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **300000** |
| 1ª INTERVENÇÃO | Manter a operacionalidade da Equipa GIPE dos BVVNP entre 1 de julho e 30 de setembro | BVVNP | **75000** | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | **150000** |
| RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO | Manter a operacionalidade da ECIN do BVVNP entre 1 de julho e 30 de setembro | ANEPC | **225000** | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | **450000** |
| **SUBTOTAL** | | **ANEPC** | **225000** | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | **450000** |
| **SUBTOTAL** | | **BVVNP** | **75000** | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | **150000** |
| **SUBTOTAL** | | **CMVNP** | **150000** | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **300000** |
| **SUBTOTAL** | | **GNR** | **140000** | 28000 | 28000 | 28000 | 28000 | 28000 | **280000** |
| **SUBTOTAL** | | **JF TOURO** | **150000** | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **300000** |
| **TOTAL** | | | **740000** | **148000** | **148000** | **148000** | **148000** | **148000** | **1480000** |

*Legenda:* ***ANEPC –*** *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;* ***BVNVP –*** *Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***ECIN –*** *Equipas de Combate a Incêndios;* ***EIP –*** *Equipas de Intervenção Permanente;* ***GIPS –*** *Grupo de Intervenção e Proteção de Socorro;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana;* ***JF –*** *Junta de Freguesia;* ***PMDFCI –*** *Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.*

**Tabela 24 -** Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.

## 4.4 Recuperar e reabilitar os ecossistemas (4.º Eixo estratégico)

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. A recuperação e reabilitação dos espaços rurais pressupõem dois níveis de atuação identificados na **Figura 28** (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 florestais.

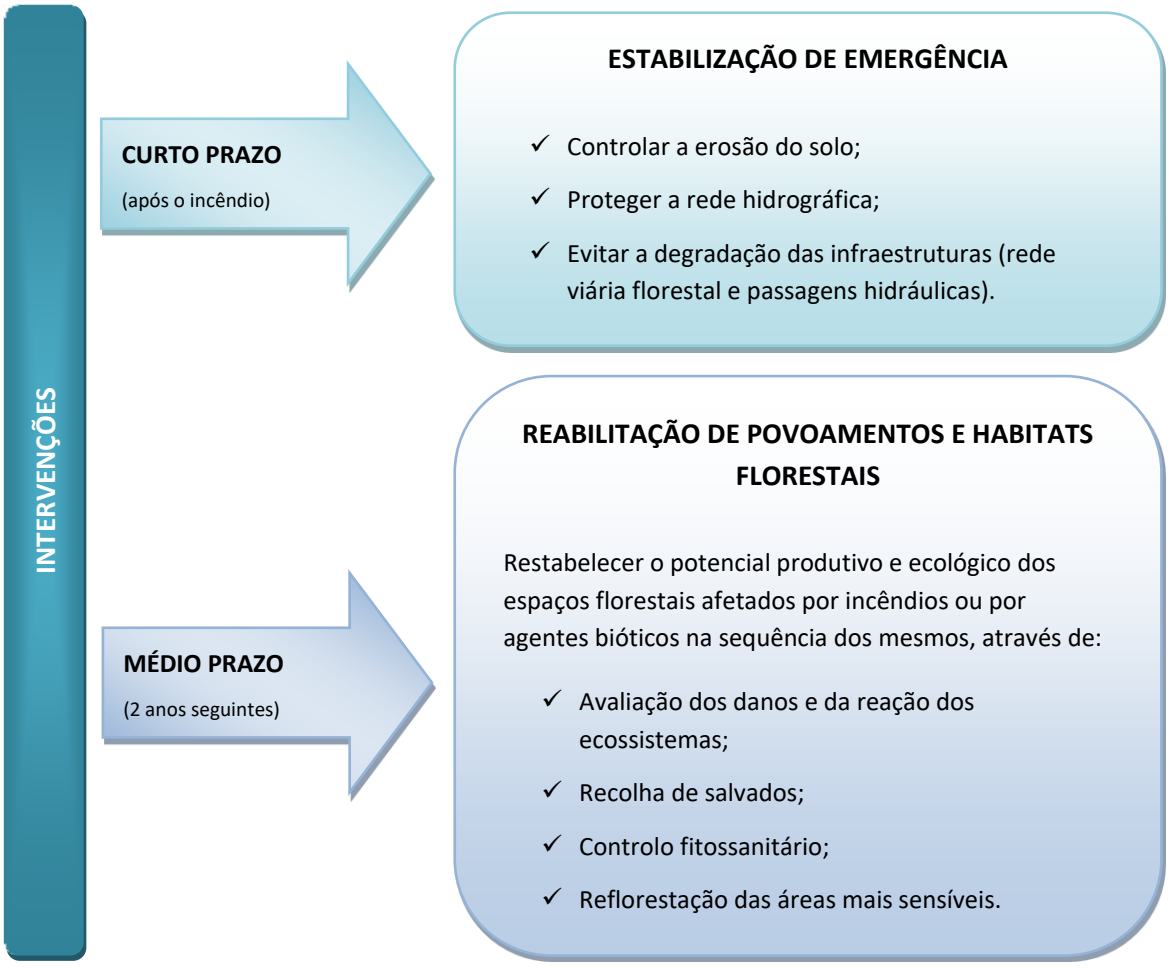



**Figura 28 -** Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas.

### 4.4.1. 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 (AFN, 2012).

De modo a definir as áreas que necessitarão de estabilizações de emergência em caso de incêndio rural foram analisadas as zonas que possuíam as seguintes caraterísticas: zonas de declive superior a 10 graus atravessadas pela rede viária florestal; zonas de declive superior a 10 graus atravessadas por cursos de água permanente e encostas com declives superiores a 10 graus. Assim, as zonas que deverão ser alvo de estabilização de emergência em caso de incêndio, localizam-se, maioritariamente, ao longo dos rios e ribeiras situadas a este do concelho. Esta informação pode ser verificada no **Mapa 24.**

No que respeita à definição das áreas com necessidade de reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais, esta foi efetuada tendo em conta as áreas classificadas do concelho (SIC do Rio Paiva PTCON0059) e zonas contendo floresta. As zonas prioritárias a intervir foram assim divididas em três classes: zonas de Pinheiro Bravo com áreas protegidas, zonas de matos maioritariamente em zona de Regime Florestal e zonas de floresta fora de áreas protegidas. Esta Informação pode ser verificada no **Mapa 25.**

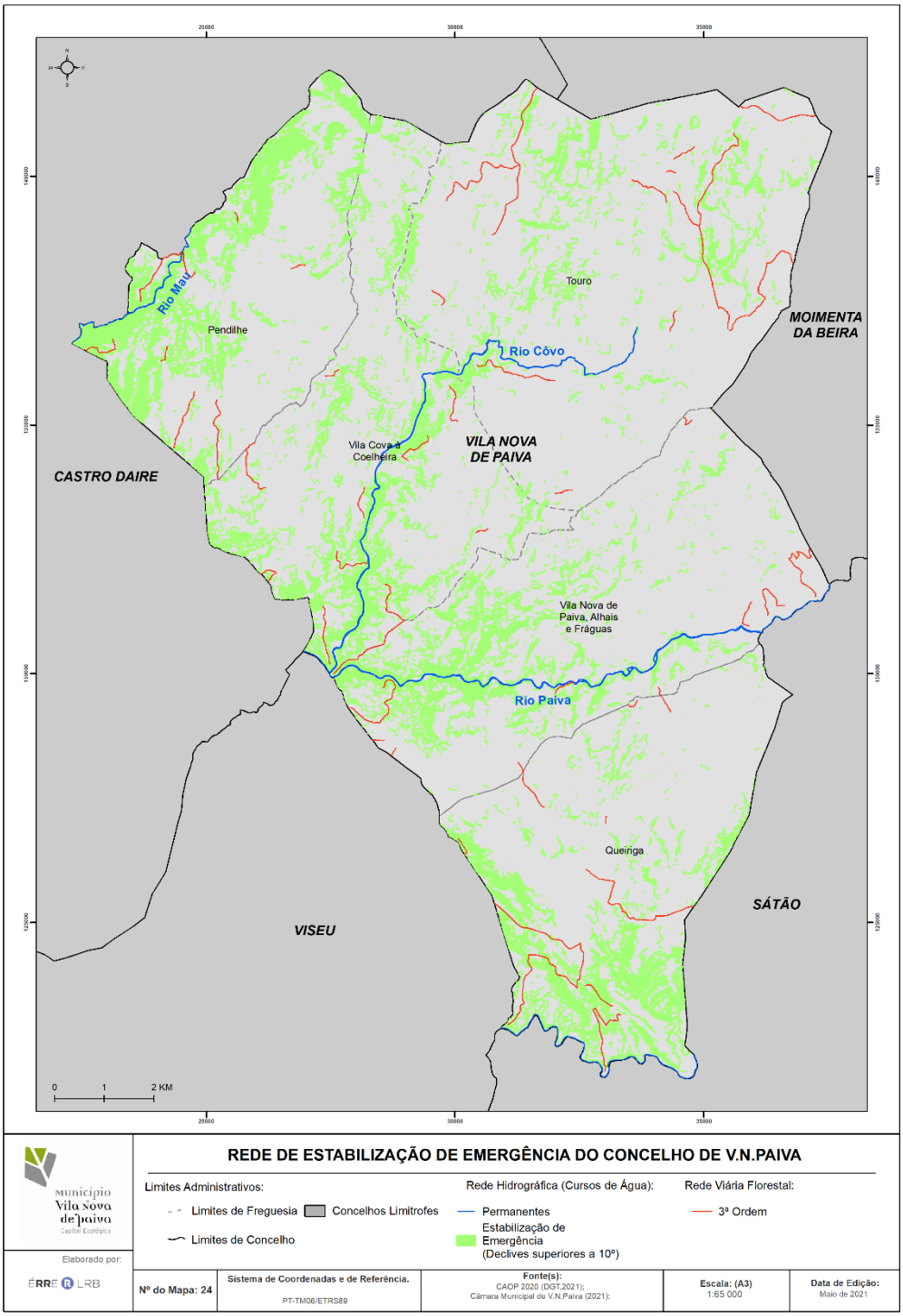



**Figura 29 –** Rede de Estabilização de Emergência do Concelho de Vila Nova de Paiva

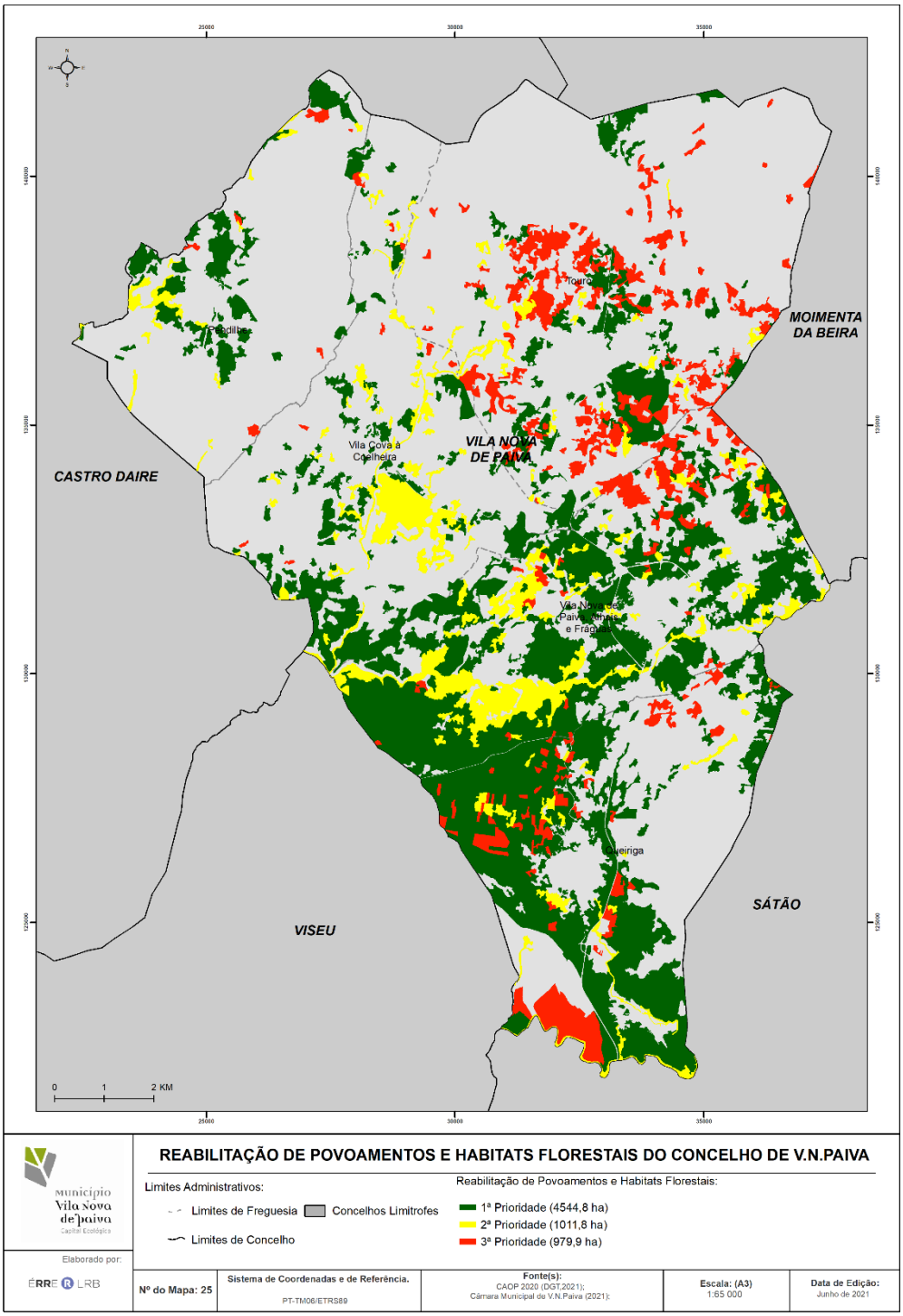



**Figura 30 –** Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais do Concelho de Vila Nova de Paiva

### 4.4.2. Planeamento das ações

*Estabilização de emergência*

Após a ocorrência de um incêndio rural será de grande importância proceder rapidamente ao corte do arvoredo afetado com valor comercial, 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 6 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 destroçado e deixado espalhado no terreno evitando acumulações. Na **Tabela 25** identificam-se resumidamente os principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios florestais. No Anexo 6 estes procedimentos encontram-se mais pormenorizados.

*Reabilitação de povoamentos e habitats florestais*

As ações de reabilitação de povoamentos e habitats florestais 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 do SDFCI 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).

Na **Tabela 26** identificam-se de forma resumida os principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais das áreas percorridas por incêndios florestais. No Anexo 6 estes procedimentos encontram-se descritos de forma mais pormenorizada.

| OBJETIVO | LOCAL | PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO[1] | 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 *Mulching* 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<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | ICNF (em apoio a privados) | 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. | | | | |
| | | ▪ Monitorização da recuperação da vegetação arbustiva e, em caso de necessidade, repetir o tratamento do ano anterior. | | | - | Até final de outubro |
| | **Linhas de água** | ▪ Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e de passagens hidráulicas | Proprietário (leitos e margens)<br>CMVNP (leitos em zonas urbanas)<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | CMVNP (em apoio a privados)<br>ICNF (em apoio a privados)<br>APA | Até final de outubro | - |
| CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO | | ▪ 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)<br>CMVNP (leitos em zonas urbanas)<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | CMVNP (em apoio a privados)<br>ICNF (em apoio a privados)<br>APA | Até final de dezembro | Até final de dezembro |
| | **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). | | | | - |
| | | ▪ Verificar a taxa de germinação e intervir nas zonas que mostrem uma reduzida taxa de recuperação. | | | - | Até final de dezembro |
| | **Taludes, escarpas, margens de caminhos e de linhas de água** | ▪ Realizar muros de vegetação. | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | ICNF (em apoio a privados)<br>CMVNP (em apoio a privados) | Até final de dezembro | - |
| | | ▪ Proceder às necessárias ações de manutenção dos muros de vegetação. | | | - | 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:<br>✓ drenagem de escoamento dos pavimentos,<br>✓ regularização e consolidação da superfície de caminhos;<br>✓ construção de valetas e valas de drenagem. | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | ICNF (em apoio a privados)<br>CMVNP (em apoio a privados) | Até final de outubro | - |
| MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL E DAS PASSAGENS HIDRÁULICAS | **Rede viária florestal** | ▪ Proceder às necessárias ações de manutenção da rede viária florestal. | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | ICNF (em apoio a privados)<br>CMVNP (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. | | | Até final de outubro | - |
| | **Passagens hidráulicas** | ▪ Proceder à limpeza e desobstrução das passagens hidráulicas.<br>▪ Sempre que for necessário, proceder a obras de correção torrencial. | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | ICNF (em apoio a privados)<br>CMVNP (em apoio a privados) | Até final de outubro | Todo o ano |

[1] 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 6.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RECOLHA DO ARVOREDO 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.).<br>▪ Remover as árvores resinosas que apresentem mais de 2/3 da copa queimada e orifícios de entrada de escolitídeos | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | ICNF<br>(em apoio a privados) | Dois meses após o incêndio | - |
| | | ▪ 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. | | | Todo o ano | Todo o ano |
| **RECOLHA DO ARVOREDO DANIFICADO** | **Área afetada pelo(s) incêndio(s)** | ▪ Remover, separar e tratar adequadamente o material lenhoso dos locais onde seja verificada a presença de escolitídeos (insetos subcorticais) ou outras pragas. | | | Até ao 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. | | | | Antes do período crítico |
| | | ▪ Armazenar temporariamente o material lenhoso removido a pelo menos 200 m dos povoamentos. | | | Logo após o abate | Logo após o abate |

*Legenda:* ***APA –*** *Agência Portuguesa do Ambiente;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***ICNF –*** *Instituto da Conservação da Natureza e Florestas.*

**Tabela 25 -** Principais procedimentos de intervenção 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 |
| REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS 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 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<br>ICNF<br>(nas áreas sob sua gestão) | ICNF<br>(em apoio a privados) | 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<br>Proprietários | - | Até ao final do ano | - |
| REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS | **Áreas de conservação da natureza** | ▪ 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) |
| | | ▪ O ICNF deverá 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). | | GNR<br>(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<br>(avaliação)<br>GNR (fiscalização) | Todo o ano | Todo o ano |
| | | ▪ Impedir a alteração do uso do solo nos 25 anos subsequentes ao incêndio de acordo com o DL n.º 169/2001. | ICNF | GNR<br>(fiscalização) | | |
| PROTECÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DAS ESPÉCIES INVASORAS | **Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza** | ▪ Impedir a invasão dos locais afetados por espécies exóticas (por ex. acácias, áquias, etc.) utilizando preferencialmente meios físicos. | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão) | ICNF<br>(avaliação) | 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** | ▪ Garantir que as novas florestações seguem as orientações do PROF Centro Litoral, em particular as espécies a instalar, dimensão das parcelas, estrutura etária diversa e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes usos/ocupações. | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão | ICNF<br>(avaliação) | Todo o ano | Todo o ano |
| CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO | **Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza** | ▪ Avaliar a presença de património arqueológico nas áreas afetadas e em caso afirmativo desenvolver as necessárias intervenções de preservação em concertação com a DGPC. | Proprietário<br>ICNF (nas áreas sob sua gestão | ICNF<br>(avaliação)<br>DGPC | Até o final outubro | - |

*Legenda:* ***DGPC –*** *Direção Geral do Património Cultural;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana;* ***ICNF –*** *Instituto da Conservação da Natureza e Florestas;*

**Tabela 26 -** Principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de 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 6.

## 4.5 Adaptação 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 do SDFCI (AFN, 2012).

### 4.5.1. Avaliação

*Formação*

Na **Tabela 27** identificam-se as necessidades de formação no SDFCI por entidade durante o período de vigência do atual PMDFCI.

| ENTIDADE | FORMAÇÃO | N.º DE ELEMENTOS PREVISTOS |
|---|---|---|
| BVVNP | Realização de pelo menos duas ações de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SDFCI, nomeadamente: Organização de teatros de operações, gestão operacional e estratégias e procedimentos de combate a incêndios florestais.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis. | 5 |
| GNR | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 5 |
| CMVNP | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 2 |
| JUNTAS DE FREGUESIA | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 5 |

*Legenda:* ***ANEPC –*** *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;* ***BVVNP*** *– Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***CMVNP –*** *Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana;* ***SDFCI –*** *Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios.*

**Tabela 27 -** Identificação das necessidades de formação no SDFCI por entidade.

### 4.5.2. Planeamento das ações

*Organização SDFCI*

O **período de vigência do PMDFCI de Vila Nova de Paiva é de 10 anos, mais concretamente, 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**.

A CMDF, cuja composição se apresenta na **Tabela 28**, é uma estrutura de articulação, planeamento e ação que têm como missão a coordenação de programas de defesa da floresta.

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 de ação conjuntas. A realização de reuniões possibilita ainda a responsabilização perante a CMDF de 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 do SDFCI, define-se que **a CMDF do concelho de Vila Nova de Paiva se reunirá no mínimo 23 vezes por ano** (na **Tabela 29** apresenta-se o cronograma de reuniões para o período de 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.

Na **Tabela 30** apresentam-se as competências das entidades intervenientes no SDFCI na implementação das ações e nas **Tabelas 30 e 31,** identifica-se o programa de formação que visa direcionar e potenciar os elementos das diversas entidades no SDFCI, para o período de 2022-2031. Os custos deste programa de formação estão estimados para os BVVNP, também, nas **Tabelas 30 e 31.**

| ORDEM DE TRABALHOS DA REUNIÃO | JAN | FEV | MAR | ABR | MAI | JUN | JUL | AGO | SET | OUT | NOV | DEZ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ✓ APROVAÇÃO DO POM<br>✓ PREPARAÇÃO DA FASE REFORÇADO NÍVEL IV | | | 1 a 30 | 1 a 15 | | | | | | | | |
| ✓ BALANÇO DA ÉPOCA CRÍTICA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS<br>✓ PLANEAMENTO DO SDFCI PARA O ANO SEGUINTE<br>✓ ATUALIZAÇÃO DE MEIOS E RECURSOS<br>✓ PREPARAÇÃO DA INFORMAÇÃO A INTEGRAR NO PRÓXIMO POM | | | | | | | | | | 15 a 30 | | |

**Tabela 28 -** Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2022-2031.

| ENTIDADE | | PREVENÇÃO ESTRUTURAL | | | PREVENÇÃO | | | | COMBATE | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PLANEAMENTO SDFCI | ORGANIZAÇÃO DO TERRITÓRIO, SILVICULTURA E INFRAESTRUTURAS | SENSIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO | PATRULHAMENTO E FISCALIZAÇÃO | DETEÇÃO | FISCALIZAÇÃO | INVESTIGAÇÃO DE CAUSAS | VIGILÂNCIA E DETEÇÃO | 1.ª INTERVENÇÃO | COMBATE | RESCALDO | VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO |
| CMVNP | CMDF/GTF | Mun | | Mun/Loc | | | | | | | | | |
| | SMPC | Mun | | Mun/Loc | | | | | | | | | |
| | Serviços Municipais | Loc | Loc | Loc | | | | | | | | | |
| Juntas de Freguesia | | | | | | | | | | | | | |
| BVVNP | | | | Mun/Loc | | | | | | | | | |
| Entidades Detentoras de Máquinas | | | | | | | | | | | | | |
| Equipas de Sapadores Florestais (ESF 26-165 e ESF 42-165) | | | | | | | | | | | | | |
| GNR | UEPS | | | Loc | | | | | | | | | |
| | NPA | | | Loc | | | | | | | | | |
| | POSTO TERRITORIAL | | | | | | | | | | | | |
| ICNF | | Nac/dist/Mun | | Nac/dist/Mun | | | | | | | | | |
| | | Reg/Loc | | | | | | | | | | | |
| Polícia Judiciária | | | | | | | | Reg | | | | | |
| Forças Armadas | | | | | | | | | | | | | |
| ANEPC | CNOS (meios aéreos) | Nac. | | Nac. | | | | | | Nac. | Nac. | Nac | Nac. |
| | CDOS | Dist. | | Dist | | | | | | Dist. | Dist. | Dis | Dist. |
| | Equipas de combate a incêndios | | | | | | | | | | | | |
| Munícipes, Proprietários Florestais e Visitantes | | | | | | | | | | | | | |

*Legenda:*

com competências de coordenação — com competências significativas — Deveres cívicos — Se requisitado

Nac. – Nível Nacional  Reg – Nível regional  Dist. – Nível distrital  Mun – nível municipal  Loc – nível local

*Legenda: **ANEPC –** Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil; **BVVNP –** Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva; **CMDF –** Comissão Municipal de Defesa da Floresta; **CNOS** – Centro Nacional de Operações de Socorro; **CDOS –** Centro Distrital de Operações de Socorro; **EIP –** Equipas de Intervenção Permanente; **CMVNP** – Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES –** Antiga EDP Distribuição; **GIPS –** Grupo de Intervenção e Proteção de Socorro; **GNR –** Guarda Nacional Republicana; **GTF –** Gabinete Técnico Florestal; **SEPNA –** Serviço de Proteção da Natureza; **SMPC** – Serviço Municipal de Proteção Civil*

**Tabela 29 -** Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes ações.

| ENTIDADE | AÇÃO DE FORMAÇÃO | N.º DE ELEMENTOS PREVISTOS | ORÇAMENTO (€) | | | | | TOTAL PARCIAL (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | |
| **BVVNP** | Realização de pelo menos duas ações de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SDFCI.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis. | 5 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 5.000 |
| **CMVNP** | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 5 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 5.000 |
| **GNR** | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 2 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 2.000 |
| **JUNTAS DE FREGUESIA** | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 5 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 5.000 |
| | **TOTAL** | | **3.400** | **3.400** | **3.400** | **3.400** | **3.400** | **17.000** |

*Legenda:* ***ANEPC –*** *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;* ***BVVNP –*** *Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***SDFCI –*** *Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana*

** As ações enquadram-se nos programas formativos da ANEPC, pelo que não deverão constituir custos acrescidos para os BVVNP.*

**Tabela 30 -** Programa de formação e orçamento por entidade para o período 2022-2026

| ENTIDADE | AÇÃO DE FORMAÇÃO | N.º DE ELEMENTOS PREVISTOS | TOTAL PARCIAL 2022-2026 (€) | ORÇAMENTO (€) | | | | | TOTAL (€) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | |
| BVVNP | Realização de pelo menos duas ações de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SDFCI.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis. | 5 | 5.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 10.000 |
| CMVNP | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 5 | 5.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 10.000 |
| GNR | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 2 | 2.000 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 4.000 |
| JUNTAS DE FREGUESIA | Realização de pelo menos uma ação de formação com periodicidade anual em matérias relevantes ao nível do SGIFR.<br>Estas formações deverão realizar-se de acordo com os programas formativos definidos pela ANEPC que se encontrem disponíveis | 5 | 5.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 10.000 |
| | TOTAL | | 17.000 | 3.400 | 3.400 | 3.400 | 3.400 | 3.400 | 34.000 |

*Legenda:* ***ANEPC –*** *Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;* ***BVVNP–*** *Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva;* ***SDFCI –*** *Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios;* ***GNR –*** *Guarda Nacional Republicana;* ***GTF –*** *Gabinete Técnico Florestal;* ***ICNF –*** *Instituto de Conservação da Natureza e Florestas*

** As ações enquadram-se nos programas formativos da ANEPC, pelo que não deverão constituir custos acrescidos para os BVVNP.*

**Tabela 31 -** Programa de formação e orçamento por entidade.

# 5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento total, que pode ser verificada nas **Tabelas 32 e 33** resulta da compilação dos orçamentos de cada eixo estratégico para desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação. As **Tabelas 34 e 35,** compilam os gastos por entidade responsável. A estimativa de orçamento do PMDFCI de Vila Nova de Paiva teve como base:

- Valores da matriz de referência da CAOF (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais) – 2015/2016;
- Consulta a empresas que atuam no setor da Gestão de Combustíveis Florestais.

| Eixo estratégico | Estimativa de Orçamento (€) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **Total Parcial** |
| 1.º Eixo | 1161195.9 | 1261386.6 | 1094532.4 | 1183515.9 | 1239066.6 | **5939697.4** |
| 2.º Eixo | 91000 | 91000 | 91000 | 91000 | 91000 | **455000** |
| 3.º Eixo | 148000 | 148000 | 148000 | 148000 | 148000 | **740000** |
| 5.º Eixo | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | **17000** |
| Total / ano | **1403595.9** | **1503786.6** | **1336932.4** | **1425915.9** | **1481466.6** | **7151697.4** |

*Legenda:*

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

**Nota:** Valores sujeitos a atualização de acordo com a taxa de inflação

**Tabela 32 -** Síntese da estimativa (Valores de Referência) de orçamento do PMDFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para o período 2022-2026.

| Eixo estratégico | Estimativa de Orçamento (€) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Total Parcial 2022-2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **TOTAL** |
| 1.º Eixo | **5939697.4** | 1116852.4 | 1161195.9 | 1261386.6 | 1094532.4 | 1183515.9 | **11757180.6** |
| 2.º Eixo | **455000** | 91000 | 91000 | 91000 | 91000 | 91000 | **910000** |
| 3.º Eixo | **740000** | 148000 | 148000 | 148000 | 148000 | 148000 | **1480000** |
| 5.º Eixo | **17000** | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | 3400 | **34000** |
| Total / ano | **7151697.4** | **1359252.4** | **1403595.9** | **1503786.6** | **1336932.4** | **1425915.9** | **14181180.6** |

**Nota:** Valores sujeitos atualização de acordo com a taxa de inflação

**Tabela 33 -** Síntese da estimativa (Valores de Referência) de orçamento do PMDFCI do concelho de Vila Nova de Paiva

| Entidade | Estimativa de orçamento (€) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** | **Total Parcial** |
| ANEPC | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | **225000** |
| BVVNP | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 | **80000** |
| CMVNP | 214340.9 | 229631.6 | 183137.4 | 214340.9 | 229631.6 | **1071082.4** |
| E-REDES | 30720 | 37680 | 33840 | 30720 | 37680 | **170640** |
| ENTIDADES GESTORAS | 20880 | 8640 | 0 | 20880 | 8640 | **59040** |
| GNR | 88400 | 88400 | 88400 | 88400 | 88400 | **442000** |
| JF TOURO | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **150000** |
| JUNTAS DE FREGUESIA | 416575 | 416575 | 416575 | 416575 | 416575 | **2082875** |
| ICNF | 58440 | 126300 | 40740 | 58440 | 126300 | **410220** |
| IP | 0 | 22320 | 0 | 22320 | 0 | **44640** |
| PAUE | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | **2416200** |
| Total | **1403595.9** | **1503786.6** | **1336932.4** | **1425915.9** | **1481466.6** | **7151697.4** |

*Legenda: **ANEPC** – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil; **BVVNP** – Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva; **CMVNP** – Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES** – Antiga EDP Distribuição; **GNR** – Guarda Nacional Republicana; **JF** – Junta de Freguesia; **IP** – Infraestruturas de Portugal; **PAUE** – Proprietários, Arrendatários ou Usufrutuários dos Terrenos.*

**Nota:** Valores sujeitos a atualização de acordo com a taxa de inflação

**Tabela 34 -** Distribuição dos custos de implementação do PMDFCI por entidade para o período 2022-2026 (Estimativa e Valores de Referência).

| Entidade | Estimativa de orçamento (€) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Total Parcial 2022-2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **Total** |
| ANEPC | **225000** | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | 45000 | **450000** |
| BVVNP | **80000** | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 | **160000** |
| CMVNP | **1071082.4** | 183137.4 | 214340.9 | 229631.6 | 183137.4 | 214340.9 | **2095670.6** |
| E-REDES | **170640** | 33840 | 30720 | 37680 | 33840 | 30720 | **337440** |
| ENTIDADES GESTORAS | **59040** | 0 | 20880 | 8640 | 0 | 20880 | **109440** |
| GNR | **442000** | 88400 | 88400 | 88400 | 88400 | 88400 | **884000** |
| JF TOURO | **150000** | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 | **300000** |
| JUNTAS DE FREGUESIA | **2082875** | 416575 | 416575 | 416575 | 416575 | 416575 | **4165750** |
| ICNF | **410220** | 40740 | 58440 | 126300 | 40740 | 58440 | **734880** |
| IP | **44640** | 22320 | 0 | 22320 | 0 | 22320 | **111600** |
| PAUE | **2416200** | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | 483240 | **4832400** |
| Total | **7151697.4** | **1359252.4** | **1403595.9** | **1503786.6** | **1336932.4** | **1425915.9** | **14181180.6** |

*Legenda: **ANEPC –** Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil; **BVVNP –** Bombeiros Voluntários de Vila Nova de Paiva; **CMVNP** – Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva; **E-REDES –** Antiga EDP Distribuição; **GNR –** Guarda Nacional Republicana; **JF –** Junta de Freguesia; **IP –** Infraestruturas de Portugal; **PAUE –** Proprietários, Arrendatários ou Usufrutuários dos Terrenos.*

**Nota:** Valores sujeitos a atualização de acordo com a taxa de inflação

**Tabela 35 -** Distribuição dos custos de implementação do PMDFCI (Estimativas e Valores de Referência).

# NOTA CONCLUSIVA

Este Caderno do PMDFCI procura, inicialmente, fazer uma análise dos diversos documentos, programas e planos que têm intervenção sobre a floresta do concelho de Vila Nova de Paiva. Foi efetuada, também, uma análise acerca dos Modelos de Combustíveis Florestais, a Perigosidade de Incêndios Florestais e finalmente o Risco de Incêndio Rural. As áreas a oeste dominadas por povoamentos de Pinheiro Bravo foram consideradas as áreas mais perigosas, sendo seguidas pelas áreas de Povoamento de Eucalipto a Este do Concelho de Vila Nova de Paiva. Este documento, também sintetiza as informações necessárias à correta gestão do território e dos meios de Proteção Civil e outros no que toca à gestão e defesa da floresta. Todas as ações a serem desenvolvidas na operacionalização dos 5 Eixos Estratégicos Definidos neste Documento estão descritas e orçamentadas. Este documento, deve ser utilizado como um guia para a gestão dos espaços florestais, para que se aumente a resiliência do território aos incêndios florestais, exista uma redução da incidência de incêndios florestais, haja um melhoramento da eficácia do ataque e gestão de incêndios, se recuperem e reabilitem os ecossistemas e se adopte uma estrutura orgânica funcional e eficaz como definem os 5 Eixos Estratégicos deste documento.

# 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**. Consulta em novembro de 2007: www.apena.pt

Autoridade Florestal Nacional (2010). **Metodologia de Tipificação dos Municípios**. Metodologia para Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Lisboa, 1p.

Autoridade Florestal Nacional (2012). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). Guia Técnico**. Direção de Unidade de Defesa da Floresta. Consulta em outubro de 2012: www.icnf.pt/florestas

CMDFCI de Vila Nova de Paiva (2016). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vila Nova de Paiva. Caderno I – Plano de Ação**.

Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva (2011). **Plano Diretor Municipal**

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.

Direção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (2012). Matrizes de Beneficiação 2011/2012. Consulta em agosto de 2013: http://www.dgadr.mamaot.pt/images/docs/CAOF/MatrizesBenef20112012.pdf

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.** Consulta em outubro de 2012: www.icnf.pt/florestas

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 Acácia. Metodologias para o seu Controlo" [POCTI/BSE/42335/2001 FCT-MCES/FEDER].

Gray, D. & Sotir, R. (1996). **Biotechnical and soil bioengeneering 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 (2019). **Enquadramento Legal.** Consulta em abril de 2019: http://www.icnf.pt/portal/florestas/dfci/enquad-leg

Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (2019). **Equipas e meios disponíveis nas diferentes fases de perigo.** Informação disponibilizada em abril de 2019.

Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (2019). **Estatísticas Nacionais de Incêndios Florestais.** Consulta em março de 2019: http://www.icnf.pt/florestas.

IPPAR (2007). **Recuperação e valorização do património**. Consulta em novembro de 2007: www.ippar.pt/actividades/activ_edificado.html

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 Nacional des Forêts (2000). **Reconstitution des forêts après tempêtes**. *Guide diffusé par note de service* N.º 01-T-192. Paris.

Schiechtl, H. M. (1991). **Bioingegneria Forestale Biotecnica Naturalistica**. Castaldi, Feltre, Itália.

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 incêndios forestales. Fundamentos y experiências**. McGraw Hill. Espanha.

# GLOSSÁRIO

Apresenta-se a descrição dos termos técnicos utilizados neste Plano, de acordo com as definições do DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente):

**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 florestal** – 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 florestal** – 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 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 florestais, por força de circunstâncias meteorológicas excecionais, 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** - o terreno, com área maior ou igual a 0,5 hectares e largura maior ou igual a 20 metros onde se verifica a presença de árvores florestais que tenham atingido, ou com capacidade para atingir, uma altura superior a 5 metros e grau de coberto maior ou igual a 10 /prct.

**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 criar oportunidades para o combate em caso de incêndio rural e de reduzir a suscetibilidade ao fogo;

ll) «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 florestais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios das corporações de bombeiros, dos sapadores florestais, da GNR, 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;

ll) «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 florestais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios das corporações de bombeiros, dos sapadores florestais, da GNR, 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; 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 criar oportunidades para o combate em caso de incêndio rural e de reduzir a suscetibilidade ao fogo;

ll) «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 florestais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios das corporações de bombeiros, dos sapadores florestais, da GNR, 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; 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 florestais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios dos corpos 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.

# ANEXOS

## Anexo 1 - Cartografia

Todos os mapas que fazem parte do Caderno II do PMDFCI de Vila Nova de Paiva e que se encontram identificados na **Tabela 37**, são apresentados em formato para impressão em formato A3 e fazem parte de anexo próprio.

| | TÍTULO DO MAPA |
|---|---|
| 1 | Sub-Regiões Homogeneas (PROF-CL) |
| 2 | Corredores Ecológicos do Concelho de Vila Nova de Paiva |
| 3 | Modelos de combustíveis florestais do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 4 | Perigosidade de incêndio rural do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 5 | Risco de incêndio rural do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 6 | Prioridades de defesa do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 7 | Rede de faixas de gestão de combustível do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 8 | Rede viária florestal do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 9 | Rede de pontos de água do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 10 | Silvicultura no Âmbito DFCI efetuada no ano de 2020 |
| 11 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2022 |
| 12 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2023 |
| 13 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2024 |
| 14 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2025 |
| 15 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2026 |

| | |
|---|---|
| 16 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2027 |
| 17 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2028 |
| 18 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2029 |
| 19 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2030 |
| 20 | Intervenções preconizadas nos programas de acção da rede do DFCI do concelho de Vila Nova de Paiva para 2031 |
| 21 | Fiscalização do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 22 | Rede de vigilância e deteção de incêndios do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 23 | Primeira intervenção do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 24 | Rede da Estabilização de emergência do concelho de Vila Nova de Paiva |
| 25 | Reabilitação de povoamentos e habitats florestais do concelho de Vila Nova de Paiva |


**Tabela 37 -** Índice de Mapas

# Anexo 2 - Modelos de combustíveis florestais

| 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.<br><br>Os **incêndios propagam-se com grande velocidade** pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.<br><br>Aplicação: 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.<br><br>Os **incêndios propagam-se rapidamente** pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.<br><br>Aplicação: 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.<br><br>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.<br><br>Aplicação: 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. |

| | | |
|---|---|---|
| ARBUSTIVO | **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.<br>**Fogos de intensidade moderada**.<br>Aplicação: Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sublenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície. |
| | **6** | Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 m de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5.<br>O **fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes**.<br>Aplicação: Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de *Quercus pyrenaica* (antes da queda da folha). |
| | **7** | Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores.<br>O **incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos**. |

*Fonte: adaptado de AFN, 2012*

**Tabela 36 -** Modelos de combustíveis florestais existentes no concelho e região de Vila Nova de Paiva

# Anexo 3 - Cálculo da perigosidade e de risco de incêndio rural

## Anexo 3.1 Perigosidade de incêndio rural

### Probabilidade (incêndios florestais)

Utilizou-se a cartografia de áreas ardidas disponibilizada no portal do ICNF para o período de 1990-2020.

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. As áreas que nunca arderam foram reclassificadas de zero para um, de modo a não funcionar como elemento absorvente.

### *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, os quais foram reclassificados de acordo com as **Tabelas 38 e 39.**

| CLASSES DE DECLIVES (°) | RECLASSIFICAÇÃO |
|---|---|
| 0 – 5 | **2** |
| 5 – 10 | **3** |
| 10 – 15 | **4** |
| 15 – 20 | **5** |
| > 20 | **6** |

**Tabela 37 -** Reclassificação dos declives

| CLASSE DE SUSCETIBILIDADE | OCUPAÇÃO DO SOLO | CÓDIGO CLC |
|---|---|---|
| **2 (Baixa)** | Pomares | 222 |
| **3 (Média)** | Culturas Temporárias de Sequeiro e Regadio | 211 |
| | Olivais | 223 |
| | Pastagens Melhoradas | 231 |
| | Mosaicos Culturais e Parcelares Complexos | 242 |
| | Agricultura Protegida e Viveiros | 244 |
| **4 (Elevada)** | Agricultura com Espaços Naturais e Semi-Naturais | 243 |
| | Florestas de Eucaliptos | 311 |
| | Florestas de Outras Folhosas | 311 |
| | Florestas de Outros Carvalhos | 311 |
| | Florestas de Castanheiro | 311 |
| | Floresta de Espécies Invasoras | 311 |
| | Florestas de Pinheiro Bravo | 312 |
| | Florestas de Pinheiro Manso | 312 |
| | Florestas de Outras Resinosas | 312 |

| | | |
|---|---|---|
| | Pastagens Espontâneas | 321 |
| | Matos | 322 |
| | Rocha Nua | 332 |
| | Vegetação Esparsa | 333 |

**Tabela 38 -** Reclassificação da ocupação do solo

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)*

Na **Tabela 40** 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.

| ELEMENTOS EM RISCO | | VULNERABILIDADE *(vv)* | VALOR *(v)* | DANO *(vv.v)* |
|---|---|---|---|---|
| ESPAÇOS FLORESTAIS | Florestas de Pinheiro-Bravo | 1,00 | 5,5 €/Pixel | 5,5 |
| | Florestas de Pinheiro Manso | 1,00 | 5,5 €/Pixel | 5,5 |
| | Florestas de Outras Resinosas | 1,00 | 5,5 €/Pixel | 5,5 |
| | Florestas de Espécies Invasoras | 0,95 | 5,5 €/Pixel | 5,225 |
| | Povoamento de Outras Folhosas | 0,9 | 5,5 €/Pixel | 4,95 |
| | Florestas de Outros Carvalhos | 0,9 | 5,5 €/Pixel | 4,95 |
| | Florestas de Castanheiro | 0,9 | 5,5 €/Pixel | 4,95 |
| | Florestas de Eucalipto | 0,85 | 5,5 €/Pixel | 4,675 |
| | Matos | 0,6 | 1 €/Pixel | 0,6 |
| | Pastagens Espontâneas | 0,4 | 1 €/Pixel | 0,4 |
| | Vegetação Esparsa | 0,3 | 1 €/Pixel | 0,3 |
| AGRICULTURA | Pastagens Melhoradas | 0,6 | 1 €/Pixel | 0,6 |
| | Agricultura com Espaços Naturais e Semi-Naturais | 0,45 | 3 €/Pixel | 1,35 |
| | Pomares | 0,45 | 3 €/Pixel | 1,35 |
| | Olivais | 0,45 | 3 €/Pixel | 1,35 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Vegetação Herbácea Natural | 0,4 | 1 €/Pixel | 1,2 |
| | Agricultura Protegida e Viveiros | 0,35 | 3 €/Pixel | 1,05 |
| | Cultura de regadio ou sequeiro | 0,35 | 3 €/Pixel | 1,05 |
| | Sistemas Culturais e Parcelares Complexos | 0,35 | 3 €/Pixel | 1,05 |

**Tabela 39 -** Dano potencial dos elementos em risco *(vulnerabilidade x valor)*

Procedeu-se à multiplicação do *raster* da perigosidade (o que não foi reclassificado em 5 classes) e 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).

# Anexo 4 - Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC) e Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC)

Na **Tabela 41** apresenta-se o valor da largura mínima para definição das faixas de gestão de combustível em consonância com o estabelecido no DL 124/2006 (na sua versão consolidada mais recente).

| FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS | | |
|---|---|---|
| **CÓDIGO** | **DESCRIÇÃO** | **LARGURA DA FAIXA (m)** |
| **001** | Edificações integradas em Espaços Rurais | 50 |
| **002** | Aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais (10 ou mais edifícios de habitação distanciados entre si menos de 50 m) | 100 |
| **003** | Áreas industriais inseridas ou confinantes com espaços florestais | 100 |
| **004** | Rede viária florestal | 10 |
| **008** | Rede Primária | 125 |
| **010** | Rede elétrica em média tensão (em espaços florestais) | 7 |
| **012** | Pontos de água (em espaços florestais) | 30 |
| **013** | Rede elétrica de alta tensão | 10 |

**Tabela 40 -** Descrição das faixas de gestão de combustível

# Anexo 5 - Rede Viária Florestal (RVF)

Na **Tabela 42** apresentam-se as classes em que se divide a RVF de acordo com as suas caraterísticas geométricas.

| CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS | | REDE VIÁRIA FLORESTAL | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **FUNDAMENTAL** | | **COMPLEMENTAR** |
| | | **1.ª ordem** | **2.ª ordem** | |
| **Raios mínimos (m)** | | 50 m | | Diverso |
| **Declive longitudinal máximo (%)** ***[declive ideal: 3-6%]*** | **Casos gerais** | 8% a 10 %<br>sendo aceitável pontualmente 15% (troços < 100 m) | | |
| | **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 2 m ao longo de 30 m)** | | - | Espaçadas no máximo de 500 m, nos troços em que se justifique | Diverso |
| **Zonas de inversão de marcha (250 m$^2$ com8 a 10 metros de largura)** | | 1 zona de inversão em média por cada 1000 m | | |
| **Barreiras** | | Não admissíveis | | |
| **Rede de drenagem** | | Profundidade recomendada das valetas: 0,4 m<br>Largura recomendada das valetas: 0,6 m<br>Valas transversais | | |
| **Pavimento** | | Pavimentado | | Pavimentado ou regularizado |

**Tabela 41 -** Caraterísticas geométricas das categorias de vias da rede viária florestal

*Fonte: AFN, 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 Vila Nova de Paiva foi efetuada **considerando a localização do quartel dos BVVNP (LEE), e tendo por base a cartografia da rede viária florestal.** Na **Tabela 43** indicam-se as velocidades médias utilizadas na determinação das isócronas.

| CLASSES DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI) | VELOCIDADE MÉDIA PARA UMA VIATURA DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS |
|---|---|
| 1ª ORDEM FUNDAMENTAL | 65 km/h |
| 2.ª ORDEM FUNDAMENTAL | 30 km/h |
| ORDEM COMPLEMENTAR | 30 km/h |

**Tabela 42 -** Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes tipos de rede viária florestal

As isócronas foram estimadas tendo por base o módulo *Network Analyst Software ESRI*. A representação das isócronas foi organizada em 2 classes: [0 – 5 min.]; ]5 – 10 min.].

# Anexo 6 - 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 Ponto 4.4, relativo ao 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*) e/ou 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 fato 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 climatéricas 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 utilizadas 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. As disposições do DL 95/2011, que estabelece as medidas de proteção fitossanitária indispensáveis ao controlo do nemátodo da madeira do pinheiro (NMP) e do seu inseto vetor, o longicórnio do pinheiro com vista a evitar a dispersão da doença da murchidão do pinheiro, e quando possível a sua erradicação, devem ser cumpridas na aplicação das medidas de conservação de água e solo.

## Anexo 6.2 Remoção do material lenhoso

De acordo com o manual de *Gestão Pós-Fogo*[3] (DGRF, 2005) o **período temporal** mais indicado para a retirada do material lenhoso tem em consideração as espécies florestais, nomeadamente:

- No caso de **reconversão florestal do eucaliptal,** o ideal será adiar a operação de remoção das toiças até ao Verão seguinte, com o objetivo de garantir uma cobertura vegetal mínima que proteja o solo da erosão;
- Em **povoamentos de resinosas** (pinheiro-bravo, pinheiro-manso, 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 Na **Tabela 44** 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.

[3] Elaborado no âmbito do projeto "Recuperação de Áreas Ardidas" – Centro PHOENIX do Instituto Florestal Europeu

| 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 |
| | **Outras folhosas** | Até setembro do ano seguinte | Até setembro do ano seguinte | Até setembro do ano seguinte |

*Fonte: adaptado de DGRF, 2005*

**Tabela 43 -** Época para retirada do material lenhoso.

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 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 cômoro, 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 represente risco para pessoas e bens e proteção fitossanitária dos povoamentos florestais

Os incêndios florestais 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 arvoredo danificado e sua recuperação deve fazer-se o mais rapidamente possível. 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 rearborização 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, consequentemente, 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

CMVNP.

## 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.

Os proprietários de terrenos florestais, em áreas classificadas, percorridos por incêndios devem 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 impacte ambiental do projeto de reflorestação.

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. Para estas áreas, e em consonância com as orientações referidas no PROF, 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.

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 *Acácia 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 toiças 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 toiça 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 florestais.

Uma vez que os espaços florestais existentes no concelho de Vila Nova de Paiva consistem, fundamentalmente, em pinheiro bravo (24%) eucaliptos, castanheiros e outras espécies folhosas e resinosas, comprovando que este concelho pertence a umas das sub-regiões do PROF-CL mais importantes em termos de produção das espécies que compõem as principais fileiras produtivas nacionais, importa, tendo em conta o SDFCI e o equilíbrio no desenvolvimento dos diferentes tipos de povoamentos, que ao nível da organização dos povoamentos de eucalipto e pinheiro bravo, sejam cumpridos alguns parâmetros que limitam o seu desenvolvimento em extensão.

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.

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 Vila Nova de Paiva só explorações com mais de 25 ha são obrigadas a possuírem aqueles planos. Esta situação deverá, portanto, ser alvo de acompanhamento por parte da CMVNP 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 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 agro-florestal 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 equiénios 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 densidade[4];

- 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 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

[4] 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 seguinte 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 1 ha e uma profundidade superior a 100 m; Serem compostos por espécies de agulha/folha curta, nomeadamente *Pinus pinea*, *Cupressus lusitanica* ou *Taxus baccata*.

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 a 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 passagens 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 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 arvoredo caído sobre os caminhos.

A proteção do meio ambiente não deverá 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 a DGPC (Direção-Geral do Património Cultural), 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 a 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).