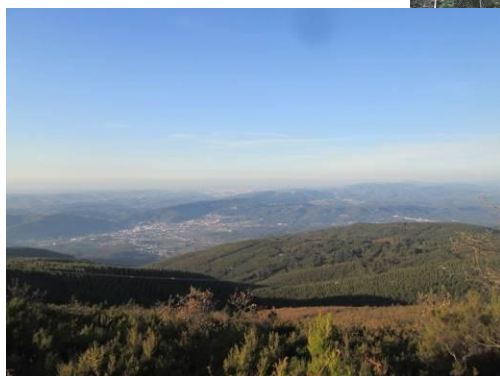
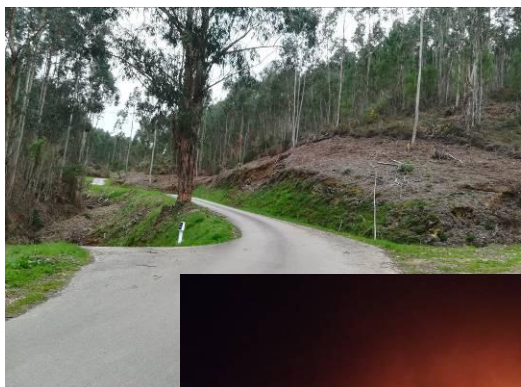




CÂMARA MUNICIPAL DE MIRANDA DO CORVO



2020

P<sub>L</sub>ANO

M<sub>U</sub>NICIPAL

D<sub>E</sub>FESA

F<sub>L</sub>ORESTA

C<sub>O</sub>NTRA

I<sub>N</sub>CÊNDIOS



## CADERNO II

### PLANO DE ACÇÃO

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS



Financiado pelo  
Fundo Florestal Permanente



## ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	7
2 – ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI)	9
2.1 – ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	10
PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	10
ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS	11
PLANO DISTRITAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PDDFCI)	11
PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	12
PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO LITORAL (PROF CL)	12
PLANO SECTORIAL DA REDE NATURA 2000	13
PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DA REGIÃO CENTRO	14
PLANO DIRETOR MUNICIPAL	15
3 – MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS	17
3.1 – MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS	18
3.2 – CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	21
3.2.1 – PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL	22
3.2.2 – RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	24
3.3 – PRIORIDADES DE DEFESA	27
4 – OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI	29
4.1 – IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO	30
4.2 – OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI	30
5 – EIXOS ESTRATÉGICOS	32
5.1 – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – 1.º EIXO ESTRATÉGICO	33
5.1.1 – LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (RDFCI)	34
5.1.1.1 – REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (MPGC)	35
5.1.1.2 – REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)	38
REDE VIÁRIA – 1ª ORDEM :	38
REDE VIÁRIA – 2ª ORDEM :	38
REDE VIÁRIA – COMPLEMENTAR:	38
5.1.1.3 – REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)	41



5.1.1.4 – SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI.....	43
5.1.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO	45
5.1.2.1 – REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL .....	45
5.1.2.2 – NOVAS EDIFICAÇÕES EM SOLO RURAL, FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADES .....	58
5.1.2.3 – REDE VIÁRIA FLORESTAL .....	59
5.1.2.4 – REDE DE PONTOS DE ÁGUA.....	62
5.1.3 – MEIOS DE EXECUÇÃO E FINANCIAMENTO	66
5.1.3.1 – METAS E INDICADORES .....	67
5.1.3.1 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS.....	69
5.2 – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS – 2.º EIXO ESTRATÉGICO	71
5.2.1 – AVALIAÇÃO	71
SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	71
5.2.1.1 – COMPORTAMENTOS DE RISCO .....	73
5.2.1.2 – FISCALIZAÇÃO.....	74
5.2.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICO	75
5.2.2.1 – SENSIBILIZAÇÃO .....	75
5.2.2.2 – FISCALIZAÇÃO.....	78
5.2.2.3 – METAS E INDICADORES .....	80
5.2.2.4 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS.....	82
5.3 – MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS – 3.º EIXO ESTRATÉGICO	84
5.3.1 – AVALIAÇÃO	84
5.3.1.1 – VIGILÂNCIA E DETECÇÃO .....	84
5.3.1.2 – 1.ª INTERVENÇÃO.....	88
5.3.1.3 – RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO .....	91
5.3.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO	92
5.3.2.1 – METAS E INDICADORES .....	93
5.3.2.1 – ORÇAMENTOS E RESPONSÁVEIS .....	94
5.4 – RECUPERAR E REABILITAR ECOSSISTEMAS – 4.º EIXO ESTRATÉGICO	95
5.4.1 – AVALIAÇÃO	95
5.4.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO	99
5.4.2.1 – ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....	99
INTERVENÇÕES DE CURTO PRAZO	100
CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	100
TRATAMENTO DE INFRAESTRUTURAS	101
REMOÇÃO DE MATERIAL LENHOSO QUEIMADO	102
5.4.2.2 – REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS .....	102



INTERVENÇÕES DE MÉDIO PRAZO	102
CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES E HABITATS FLORESTAIS	102
PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DE ESPÉCIES INVASORAS	103
GESTÃO DE GALERIAS RIPÍCOLAS	103
5.5 – ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ – 5.º EIXO ESTRATÉGICO	106
5.5.1 – AVALIAÇÃO	106
5.5.1.1 – NECESSIDADES DE FORMAÇÃO DOS AGENTES LOCAIS DO SDFCI .....	106
5.5.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5.º EIXO ESTRATÉGICO	107
5.5.2.1 – COMPETÊNCIAS DAS ENTIDADES INTERVENIENTES NO SDFCI .....	107
ORGANIZAÇÃO SDFCI	107
5.5.2.2 – PROGRAMA DE FORMAÇÃO .....	110
5.5.2.3 – ATIVIDADE DA CMDF .....	112
6 – ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	113
7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa dos combustíveis florestais.....	20
Figura 2 - Componentes do modelo de risco. ....	21
Figura 3 - Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal no Concelho de Miranda do Corvo .....	23
Figura 4 – Mapa de risco de incêndio florestal.....	26
Figura 5 – Mapa das prioridades de defesa. ....	28
Figura 6 - Mapa das Faixas de Gestão de Combustíveis .....	37
Figura 7 – Mapa da Rede Viária Florestal.....	40
Figura 8 – Mapa da Rede de Pontos de água. ....	42
Figura 9 - Mapa da silvicultura no âmbito da DFCI .....	44
Figura 10 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2020.....	48
Figura 11 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2021. ....	49
Figura 12 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2022.....	50
Figura 13 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2023.....	51
Figura 14 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2024.....	52
Figura 15 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2025. ....	53
Figura 16 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2026. ....	54
Figura 17 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2027.....	55
Figura 18 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2028. ....	56
Figura 19 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2029. ....	57
Figura 20 – Mapa das intervenções, por ano, da Rede Viária Florestal. ....	61
Figura 21 – Mapa da intervenção da rede de pontos de água. ....	65
Figura 22 - Mapa da fiscalização .....	79
Figura 23 - Mapa da vigilância e deteção no Concelho. ....	86
Figura 24 - Mapa do tempo de chegada para a 1ª intervenção no Concelho. ....	89
Figura 25 – Mapa de Estabilização de Emergência.....	98
Figura 26 - Reabilitação de povoamentos e habitats florestais .....	105

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Tempo médio de chegada dos meios de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenho.	91
GRÁFICO 2 – Reacendimentos por ano entre 2001 e 2019. ....	91

## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – Distribuição dos modelos de combustível no concelho.....	18
QUADRO 2 – Distribuição das classes de perigosidade no Concelho. ....	24



QUADRO 3 – Distribuição das classes de risco no concelho. ....	25
QUADRO 4 – Objetivos e Metas do PMDFCI. ....	31
QUADRO 5 . – Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível. ....	35
QUADRO 6 – Distribuição da rede viária florestal por ordem. ....	39
QUADRO 7 – Capacidade da rede de pontos de água. ....	41
QUADRO 8 – Execução do PMDFCI. ....	43
QUADRO 9 – Intervenções na rede de FGC entre 2020 e 2029. ....	46
QUADRO 10 – Intervenções na Rede Viária Florestal entre 2015 e 2019. ....	60
QUADRO 11 – Intervenções na Rede de Pontos de Água entre 2020 e 2029. ....	63
QUADRO 12 – Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais. ....	67
QUADRO 13 – Estimativa de orçamento e responsáveis - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais. ....	69
QUADRO 14 – Identificação dos comportamentos de risco mais significativos por grupo alvo. ....	73
QUADRO 15 – Fiscalização – Inventariação do número de autos levantados entre 2017 e 2019. ....	74
QUADRO 16 – Sensibilização da população – objetivos e período de execução. ....	76
QUADRO 17 – Sensibilização – Metas e Indicadores. ....	80
QUADRO 18 – Fiscalização – Metas e Indicadores. ....	81
QUADRO 19 – Sensibilização – Estimativa de Orçamento. ....	82
QUADRO 20 – Fiscalização – Estimativa de Orçamento. ....	83
QUADRO 21 – Distribuição dos Postos de Vigia. ....	84
QUADRO 22 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção. ....	87
QUADRO 23 – Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção. ....	90
QUADRO 24 – Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios. ....	93
QUADRO 25 – Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios. ....	94
QUADRO 26 – Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade. ....	107
QUADRO 27 – Principais responsabilidades das diferentes entidades intervenientes no SDFCI. ....	109
QUADRO 28 - Programa de formação por entidade. ....	111
QUADRO 29 – Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2020-2029. ....	112
QUADRO 30 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do Concelho. ....	115



---

## 1 – INTRODUÇÃO



O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Miranda do Corvo (PMDFCI), tem como principal objetivo enfrentar de forma ágil, coordenada e envolvendo todas as entidades intervenientes no processo, os problemas graves que são os incêndios florestais.

Este Plano é um instrumento que pretende ser um auxílio de relevo no planeamento e defesa da floresta contra os incêndios florestais (DFCI), o que permitirá alcançar este importante objetivo de evitar cenários com dramáticos incêndios florestais que fustigaram o Concelho noutros tempos.

No PMDFCI, podem encontrar-se inventariados todos os meios de prevenção, vigilância, primeira intervenção, combate, rescaldo e pós – rescaldo, existentes no Município de Miranda do Corvo.





---

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

## 2.1 – ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas constantes na legislação referente à Defesa da Floresta Contra Incêndios, em especial o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua atual redação, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (Resolução de Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio), o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (Portaria n.º 56/2019 de 11 de fevereiro), o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios e, o plano setorial da Rede Natura 2000 (Resolução de Conselho de Ministros nº76/2000 de 5 de Julho).

O PMDFCI é um instrumento importante, quer na sua vertente de planeamento, quer na vertente da eficácia da operacionalidade das várias atividades ligadas à prevenção, deteção e combate de incêndios florestais.

### PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio, surgiu como resposta aos grandes incêndios da última década, definindo os objetivos e ações a implementar, assim como as metas e responsabilidades a atribuir às diferentes entidades de DFCI.

Um dos principais objetivos do PNDFCI consiste em reforçar a organização ao nível municipal através da elaboração do PMDFCI, que integra as ações de prevenção e proteção da floresta a nível municipal, concretizando os objetivos distritais, regionais e nacionais de DFCI.

O PNDFCI define ainda as orientações estratégicas para o incentivo à gestão das áreas florestais, sobretudo de minifúndio, de forma a garantir a adoção de estratégias de DFCI. Refere como modelo organizacional as Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), para onde deverão ser canalizados os recursos financeiros existentes.

O PNDFCI visa concretizar determinados objetivos assente em cinco eixos estratégicos de atuação:

- ❖ Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais;
- ❖ Reduzir a incidência dos incêndios;
- ❖ Melhorar a eficácia e eficiência do ataque e da gestão dos incêndios
- ❖ Recuperar e reabilitar os ecossistemas e comunidades;
- ❖ Adotar uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

Através da reforma do setor florestal, estes objetivos abrangem propósitos mais amplos, entre os quais:

- ❖ Garantir o envolvimento ativo dos cidadãos na defesa dos espaços florestais;
- ❖ Garantir o envolvimento ativo dos cidadãos na defesa dos espaços florestais;
- ❖ Promoção do ordenamento dos espaços florestais e a sua gestão sustentável;

- ❖ Consolidação do sistema de prevenção, deteção e primeira intervenção na defesa da floresta contra incêndios;
- ❖ Aproximação dos serviços das populações;

O PNDFCI define também, o reforço da organização municipal, onde serão integradas as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta, através da elaboração e execução do PMDFCI, considerando “um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré supressão e reabilitação de áreas ardidas”.

A operacionalização do PMDFCI, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, 1ª Intervenção e combate, 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, e regula a articulação entre entidades e organismos, com vista ao cumprimento dos seguintes objetivos:

- ❖ Desenvolver um sistema de deteção e vigilância articulado e eficaz;
- ❖ Mobilizar rapidamente os meios de combate;
- ❖ Extinguir os incêndios na sua fase inicial;
- ❖ Diminuir o número de reacendimentos;
- ❖ Evitar o risco para a população, seus bens e atividades.

## **ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS**

Os incêndios florestais têm reduzido nos últimos anos grande parte da riqueza produzida pelas florestas. Por este motivo, o principal desafio no setor florestal a curto prazo é o da redução dos riscos associados aos incêndios, e um dos grandes objetivos da ENF, que, sustentada por um conjunto de diplomas, concretiza uma série de medidas enquadradas em cinco eixos estratégicos, que suportam a política de Defesa da Floresta Contra Incêndios, operacionalizada através do Plano Nacional de Defesa Floresta Contra Incêndios, e pelo PMDFCI a nível municipal.

## **PLANO DISTRITAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PDDFCI)**

O PDDFCI de Coimbra visa estabelecer a estratégia distrital de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI) e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF), conforme estabelecido no n.º 1 do artigo 3.º-B do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, na sua atual redação.

O PDDFCI procura ainda desempenhar a função de figura de planeamento de DFCI de escala intermédia, entre o PNDFCI e o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

No concelho de Miranda do Corvo existem 116,33 ha de Faixas de Rede Primária, inseridas em Perímetros Florestal designado Perímetro Florestal de Alge e Penela.

### **PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS**

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) tem por objetivo constituir uma ferramenta, a nível do Concelho, que permita a implementação das disposições presentes no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios. O PMDFCI assenta em 5 eixos estratégicos de atuação: aumento da resiliência do território aos incêndios florestais, redução da incidência dos incêndios, melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios, recuperar e reabilitar os ecossistemas e adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz. Este Plano enquanto base para a elaboração do PMDFCI, define a política e as medidas para a Defesa da Floresta Contra Incêndios, a médio e a longo prazo, particularmente através de planos de prevenção, de sensibilização, de vigilância, de deteção, de supressão, e de coordenação de meios e agentes envolvidos, para os quais define objetivos e metas, a sua calendarização, orçamentação, e respetivos indicadores de execução e desempenho.

Este Plano, com um período de vigência de 10 anos cumpre as normas contidas na legislação DFCI, em especial no Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho na sua redação atual.

O PMDFCI é elaborado pela câmara municipal, sujeito a parecer prévio da respetiva CMDF e parecer vinculativo do ICNF, I. P., e aprovado pela assembleia municipal, em consonância com o PNDFCI e com o respetivo planeamento distrital de defesa da floresta contra incêndios, sendo as regras de elaboração, consulta pública e aprovação e a sua estrutura tipo estabelecidas por regulamento do ICNF, I. P., homologado pelo membro do Governo responsável pela área das florestas. A coordenação e a gestão dos PMDFCI compete ao presidente do Município.

Relativamente ao enquadramento com os concelhos limítrofes, foi considerado no presente plano, na perspetiva de uma análise supramunicipal, os aglomerados integrados em áreas de transição assim como de rede viária de primeira e segunda ordem permitindo a continuidade das Faixas de Gestão de Combustível e uma intervenção complementar com a prevenção estrutural a implementar no município.

### **PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO CENTRO LITORAL (PROF CL)**

As linhas orientadoras estabelecidas pelo PROF CL focalizam como objetivos:

- a) Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;
- b) Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;
- c) Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- d) Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentam uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;
- e) Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora protegidas;



- f) Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;
- g) Promover a gestão florestal ativa e profissional;
- h) Desenvolver e promover novos produtos e mercados;
- i) Modernizar e capacitar as empresas florestais;
- j) Aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios — DFCI;
- k) Aumentar o rendimento potencial da exploração florestal;
- l) Diminuir a perigosidade de incêndio florestal;
- m) Contribuir para a conservação do solo e da água em geral e em particular para a conservação da água nas bacias das albufeiras de águas públicas;
- n) Contribuir para a conservação da natureza e da biodiversidade, em particular para os objetivos de conservação das áreas classificadas;
- o) Aumentar a superfície média das áreas de gestão florestal, aumentando a superfície sob gestão conjunta;
- p) Promover sistemas de exploração florestal articulados com o ordenamento cinegético e silvopastoril em sistemas de produção, numa lógica de aumento de rendimento, defesa da floresta contra incêndio e promoção da biodiversidade;
- q) Promover de outros recursos silvestres, no quadro dos sistemas de exploração florestal;
- r) Aumentar o apoio técnico aos proprietários gestores florestais, com base no desenvolvimento da extensão florestal.

De acordo com o PROF CL o concelho de Miranda do Corvo é dividido em três sub-regiões homogéneas, Floresta da Beira da Serra, Lousã e Açor e Sicó e Alvaiázere.

### **PLANO SECTORIAL DA REDE NATURA 2000**

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 constitui um instrumento das políticas de ordenamento do território e de ambiente, visa a salvaguarda e valorização das ZPE e dos Sítios, do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Compreende as áreas classificadas como zonas de proteção especiais (ZPE) e zonas especiais de Conservação (ZEC) englobando a diretiva aves e a diretiva habitats.

Inserido na 2ª Fase da Rede Natura 2000, o Sítio da Serra da Lousã (PTCON0060 - 15.158 ha) engloba uma parcela do território concelhio, nomeadamente as áreas relativas à Serra da Lousã.

No município da Miranda do Corvo, a Rede Natura 2000 corresponde ao Sítio Serra da Lousã, PTCON0060 (Resolução de Conselho de Ministros nº76/2000 de 5 de Julho).

Verifica-se que o município de Miranda do Corvo apenas representa 11% do Sítio Serra da Lousã, que corresponde a cerca de 1348 ha. Aqui podem encontrar-se os seguintes habitats dos constantes do anexo do Decreto-Lei nº 49/2005:

- 4020\* - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix* – Habitat prioritário;
- 4030 - Charnecas Secas europeias
- 9230 - Carvalhais galaico-portugueses de *Quercus robur* e *Quercus pyrenaica*
- 9260 - Florestas de *Castanea sativa*
- 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*

Podemos ainda encontrar as seguintes espécies de fauna:

- Boga-comum (*Chondrostoma polylepis*)
- Ruivaco (*Rutilus macrolepidotus*)
- Lontra (*Lutra lutra*)

#### **PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DA REGIÃO CENTRO**

No que diz respeito aos instrumentos de ordenamento territorial, o Concelho de Miranda do Corvo encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro, tendo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de Março, determinado a sua elaboração. Esta Resolução estabeleceu orientações relativas aos objetivos gerais e estratégicos, ao modelo territorial, delimitou o respetivo âmbito territorial e fixou a composição da respetiva Comissão Mista de Acompanhamento.

A elaboração do PROT Centro é da responsabilidade da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR), a qual já remeteu proposta do mesmo à Secretaria de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades. De referir, que o documento esteve em Discussão Pública entre 28 de Setembro e 30 de Novembro de 2011.

Objetivos Gerais:

- Definir diretrizes para o uso, ocupação e transformação do território, num quadro de opções estratégicas estabelecidas a nível regional;
- Desenvolver, no âmbito regional, as opções constantes do programa nacional da política de ordenamento do território e dos planos sectoriais;
- Traduzir, em termos espaciais, os grandes objetivos de desenvolvimento económico e social sustentável formulados no plano de desenvolvimento regional;
- Equacionar as medidas tendentes à atenuação das assimetrias de desenvolvimento intrarregionais;
- Servir de base à formulação da estratégia nacional de ordenamento territorial e de quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território.

**Objetivos estratégicos:**

- O reforço dos fatores de internacionalização da economia regional e a valorização da posição estratégica da região para a articulação do território nacional e deste com o espaço europeu;
- A proteção, valorização e gestão sustentável dos recursos hídricos e florestais;
- O aproveitamento do potencial turístico, dando projeção internacional ao património natural, cultural e paisagístico;
- A mobilização do potencial agropecuário e a valorização dos grandes empreendimentos hidroagrícolas;
- O desenvolvimento de uma política integrada para o litoral;
- O reforço da cooperação transfronteiriça, visando uma melhor inserção ibérica das sub-regiões do interior.

**PLANO DIRETOR MUNICIPAL**

O Plano Diretor Municipal (PDM) é o instrumento de política de ordenamento do território e modelo de organização que assente na identificação das especificidades dos recursos naturais e territoriais. O PDM pretende acautelar, a programação e respetiva concretização das políticas com incidência no território, promovidas pela Administração Central através de Planos Setoriais.

Apesar do PMDFCI não se encontrar enquadrado pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, é, transferido para o PDM um conjunto de obrigações.

De acordo com o estabelecido na 1ª Revisão do PDM os espaços florestais são aqueles que predominam na área do município de Miranda do Corvo. Apesar do plano diretor municipal não ser um plano vocacionado para as questões florestais, é no entanto, um instrumento que deverá assumir algumas das orientações estratégicas definidas noutros instrumentos de gestão territorial e na legislação geral, na medida em que, ao definir o regime de uso e ocupação do solo, tem um papel fundamental no âmbito do ordenamento do espaço rural.

Os espaços florestais subdividem-se em:

- ❖ Área Florestal de Produção, que contribuem para o bem-estar material das sociedades rurais e urbanas, correspondendo a áreas de maior aptidão florestal, destinado predominantemente à atividade florestal ou de complemento florestal, agro-florestal, pecuária e agrícola.
- ❖ Área Florestal de Conservação é destinado a assegurar a correção das disponibilidades hídricas e diminuir os riscos de erosão dos solos, permitindo a sua recuperação funcional assim como promover a biodiversidade e a estabilidade global dos solos em causa.

O PDM estabelece como 1º objetivo estratégico “Afirmção do Concelho no contexto regional e nacional como área privilegiada de oferta de atividades turísticas/lazer e económicas, sustentada no ambiente



natural e nos recursos endógenos com destaque para a floresta” evidenciando aqui o papel que a floresta representa para o nosso concelho.





---

### **3 – MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS**

### 3.1 – MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

As características dos combustíveis são um dos fatores principais a considerar, na medida em que a ocorrência de incêndios está muito dependente do teor de humidade e da carga de combustível. Desta forma torna-se fundamental a sua classificação e mapeamento.

A classificação dos modelos de combustível utilizada foi desenvolvida pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), adaptada pelo ICONA e pelo projecto 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 atribuição de um modelo de combustível a uma determinada mancha de vegetação, com características mais ou menos homogéneas, foi realizada com recurso a determinados critérios pré-definidos e complementares entre si, nomeadamente, a chave dicotómica (AFN, 2012) e a chave fotográfica (ICONA, 1990).

O mapa de combustíveis florestais foi elaborado tendo como base a carta de ocupação do solo, a caracterização e cartografia das estruturas de vegetação e segue a classificação criada pelo NFL, com orientação e aplicabilidade ao território continental português desenvolvido por Fernandes, M.P. Segundo esta classificação os modelos de combustíveis variam de 1 a 13 e a atribuição do modelo depende da continuidade vertical e horizontal da vegetação, da carga de combustível (quantidade de biomassa por hectare) e do seu comportamento em caso de incêndio.

O Quadro 1 e a Figura 1 apresentam a distribuição dos modelos de combustível no Concelho de Miranda do Corvo. A partir da sua análise, pode constatar-se que o modelo de combustível dominante é o modelo 7, abrangendo cerca de 63% da área total do concelho. A área classificada com o modelo 0 (cerca de 6% da área concelhia) indica uma área onde a possibilidade de ocorrência de incêndios florestais é nula. Este modelo é referente a aglomerados populacionais, rede rodoviária, improdutivos, incultos e massas de água.

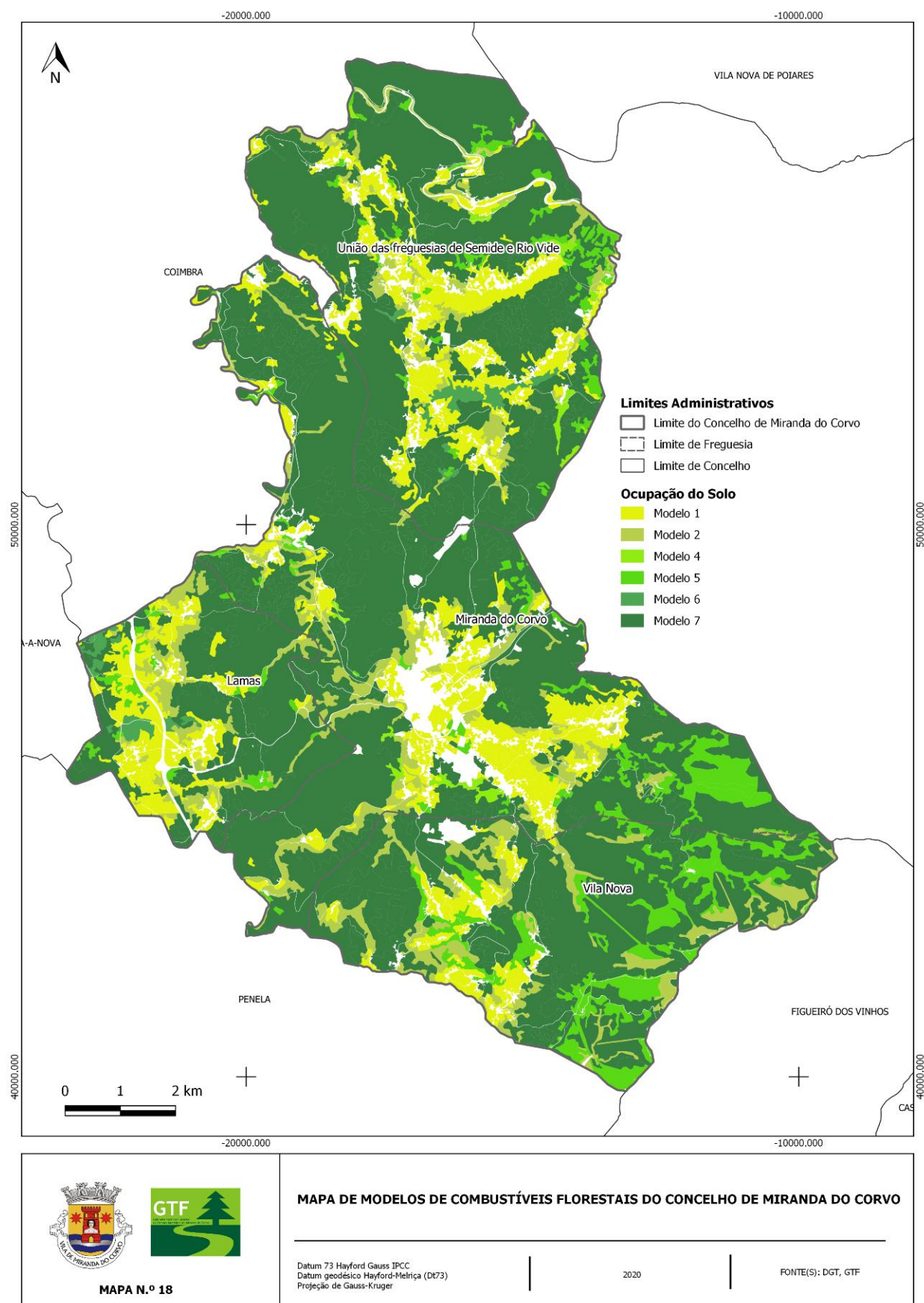
**QUADRO 1 – Distribuição dos modelos de combustível no concelho**

MODELOS DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		ha	%
ARBUSTIVO	Modelo 7	7993,0	63,1%
	Modelo 6	111,4	0,9%
	Modelo 5	1068,0	7,0%
	Modelo 4	68,8	0,5%
HERBÁCEO	Modelo 2	1068,0	8,4%
	Modelo 1	1722,9	13,6%
	Modelo 0	810,2	6,4%
TOTAL		12665,9	100,00%



Os modelos 1 e 2 são predominantes das áreas agrícolas, que ocupam uma área significativa no concelho de Miranda do Corvo (22% da área do concelho). É um modelo de combustível do grupo herbáceo, em que os incêndios se propagam rapidamente pelo pasto seco ou restolho. Os incêndios que ocorrem nas áreas identificadas com modelo de combustível herbáceo atingem elevadas velocidades de propagação.

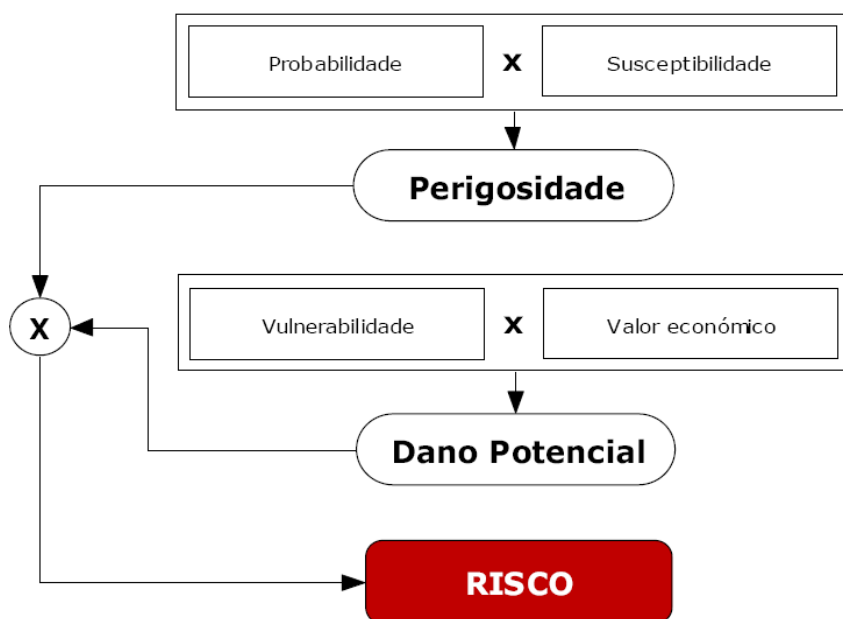
No que se refere aos modelos de combustível do grupo arbustivo, o modelo 4 ocupa cerca de 69 ha (0,5% da área total do concelho), o modelo 5 ocupa cerca de 1068 ha (7% da área total do concelho), o modelo 6 ocupa cerca de 111 ha (0,5% da área total do concelho) e o modelo 7 encontra-se presente em 7993 ha (63% da área total do concelho). No modelo 4 esperam-se fogos muito intensos, com altas velocidades de propagação. No modelo 7 o fogo propaga-se através dos matos. **Assim, torna-se prioritário ter em atenção estas áreas no planeamento de gestão de combustíveis com o objetivo de diminuir a perigosidade dos espaços florestais.**



**Figura 1 - Mapa dos combustíveis florestais**

### 3.2 – CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

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 2.



**Figura 2 - 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 matéria de Risco de Incêndio Florestal (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 de incêndio rural (CRIR) para o Concelho de Miranda do Corvo foi realizada pela empresa GeoAtributo. Os métodos, fontes de informação e variáveis encontram-se descritas no Anexo I.

### 3.2.1 – PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

Os incêndios florestais não são possíveis de extinguir-se completamente uma vez que estes são fenómenos naturais. Segundo Verde e Zêzere (2007), o ideal será uma convivência com o fogo devido à sua ação de renovação da paisagem e desenvolvimento de algumas espécies.

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  $\Omega$  o número de anos da série (num total de 24 anos).

No que se refere à componente suscetibilidade, utilizou-se como informação de base a cartografia de declives e a cartografia de uso e ocupação do solo (elaboradas a partir da Série Cartográfica Nacional: SCN10K), os quais foram reclassificados de acordo com as especificações do Guia Técnico (AFN, 2012).

A probabilidade e a suscetibilidade dão origem ao mapa de perigosidade onde se apresenta o potencial para a ocorrência do fenómeno do fogo. Nos atuais critérios, derivados da atualização do Decreto-Lei n.º124/2006 de 28 de junho, deixam de constar as áreas urbanas definidas no PDM, deixando o perigo de incêndio de ser considerado para a edificação nas áreas urbanas. Estas áreas correspondiam nos anteriores planos a locais com perigosidade de incêndios dos níveis mais baixos.

A figura 3 representa a perigosidade de incêndios florestais verificada no concelho de Miranda do Corvo.



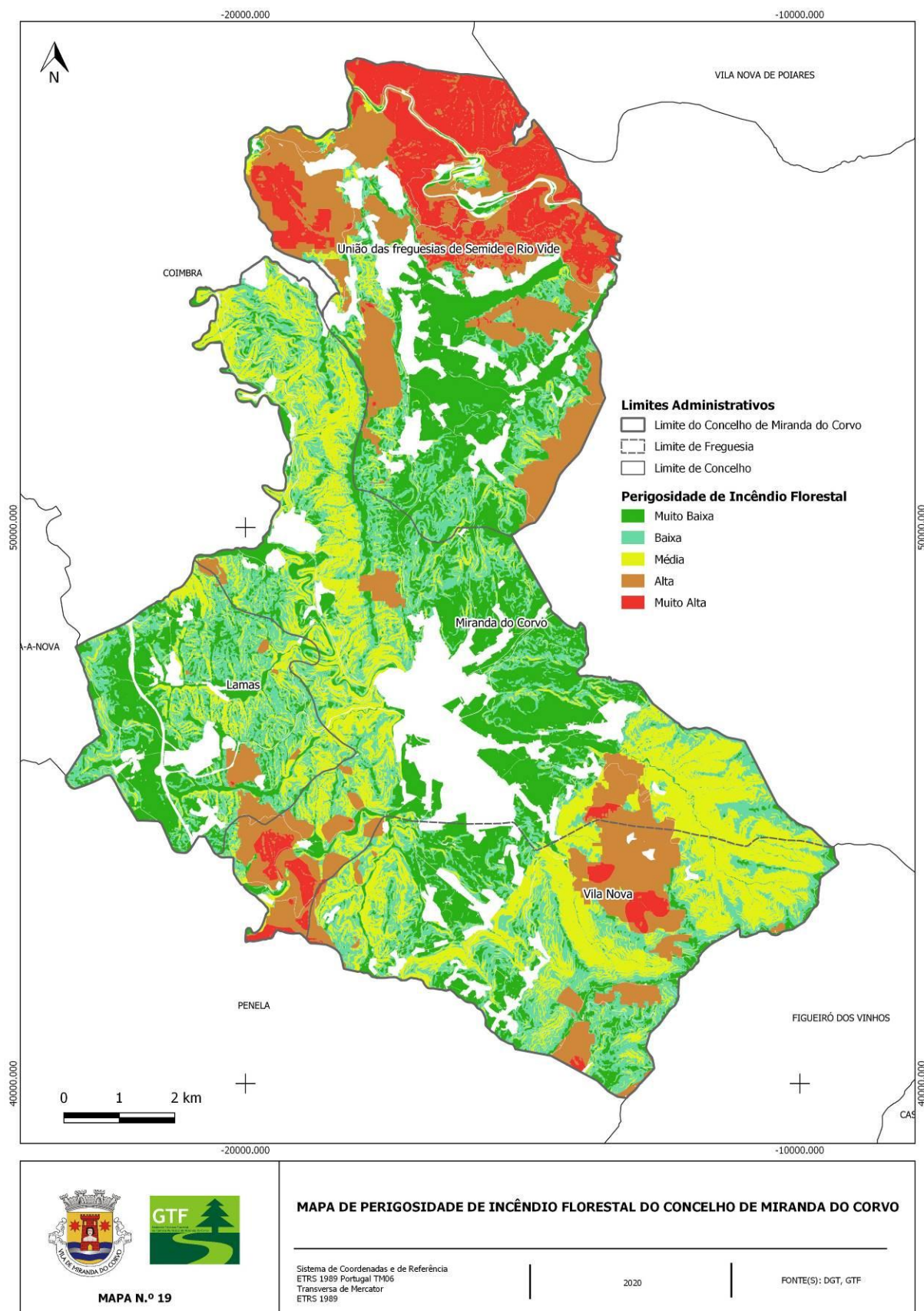


Figura 3 - Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal no Concelho de Miranda do Corvo

No Quadro 2 e na Figura 3 apresenta-se a perigosidade de incêndio florestal do Concelho de Miranda do Corvo. Através da sua visualização conclui-se que cerca de 24% da área do concelho tem uma classe de perigosidade muito baixa, nível mais reduzido na escala. Por outro lado, o nível de perigosidade muito alta apresenta cerca de 8% e o nível de perigosidade alta representa 14 % do território.

A Figura 3 demonstra ainda que as áreas do Concelho que apresentam maior perigosidade (alta e muito alta) correspondem aos locais de maiores declives e cuja ocupação do solo é maioritariamente de floresta.

**QUADRO 2 – Distribuição das classes de perigosidade no Concelho.**

CLASSE DE PERIGOSIDADE	ÁREA	
	ha	%
NULA ou N/A	1761,26	13,91
MUITO BAIXA	2982,16	23,54
BAIXA	2755,56	21,76
MÉDIA	2430,12	19,19
ALTA	1772,44	13,99
MUITO ALTA	964,37	7,61
TOTAL	12665,90	100,00

### 3.2.2 – RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

O cálculo do risco de incêndio florestal para cada ponto do território é realizado por meio de uma função composta onde são ponderados fatores tão heterogêneos como o clima, o relevo, o coberto vegetal, o historial de deflagrações, a vulnerabilidade e o valor das benfeitorias presentes. O fluxograma simplificado da metodologia a seguir encontra-se representado na figura 6 e detalhado no Apêndice 4 do Guia Técnico do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (Autoridade Florestal Nacional, 2012).

O cálculo do Risco de Incêndio Florestal (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





Da ponderação da **perigosidade** e do **dano potencial** resulta o **risco de incêndio**, o qual sumariza a probabilidade de ocorrências de perdas, tendo em atenção a riqueza que estas últimas representam.

Na figura 4 e no quadro 3 apresenta-se o risco de incêndio para o concelho de Miranda do Corvo.

**QUADRO 3 – Distribuição das classes de risco no concelho.**

CLASSE DE RISCO	ÁREA	
	ha	%
NULA ou N/A	1761,26	13,91%
MUITO BAIXO	47,64	0,38%
BAIXO	1016,22	8,02%
MÉDIA	2779,10	21,94%
ALTO	4548,82	35,91%
MUITO ALTO	2512,88	19,84%
TOTAL	12665,90	100,00

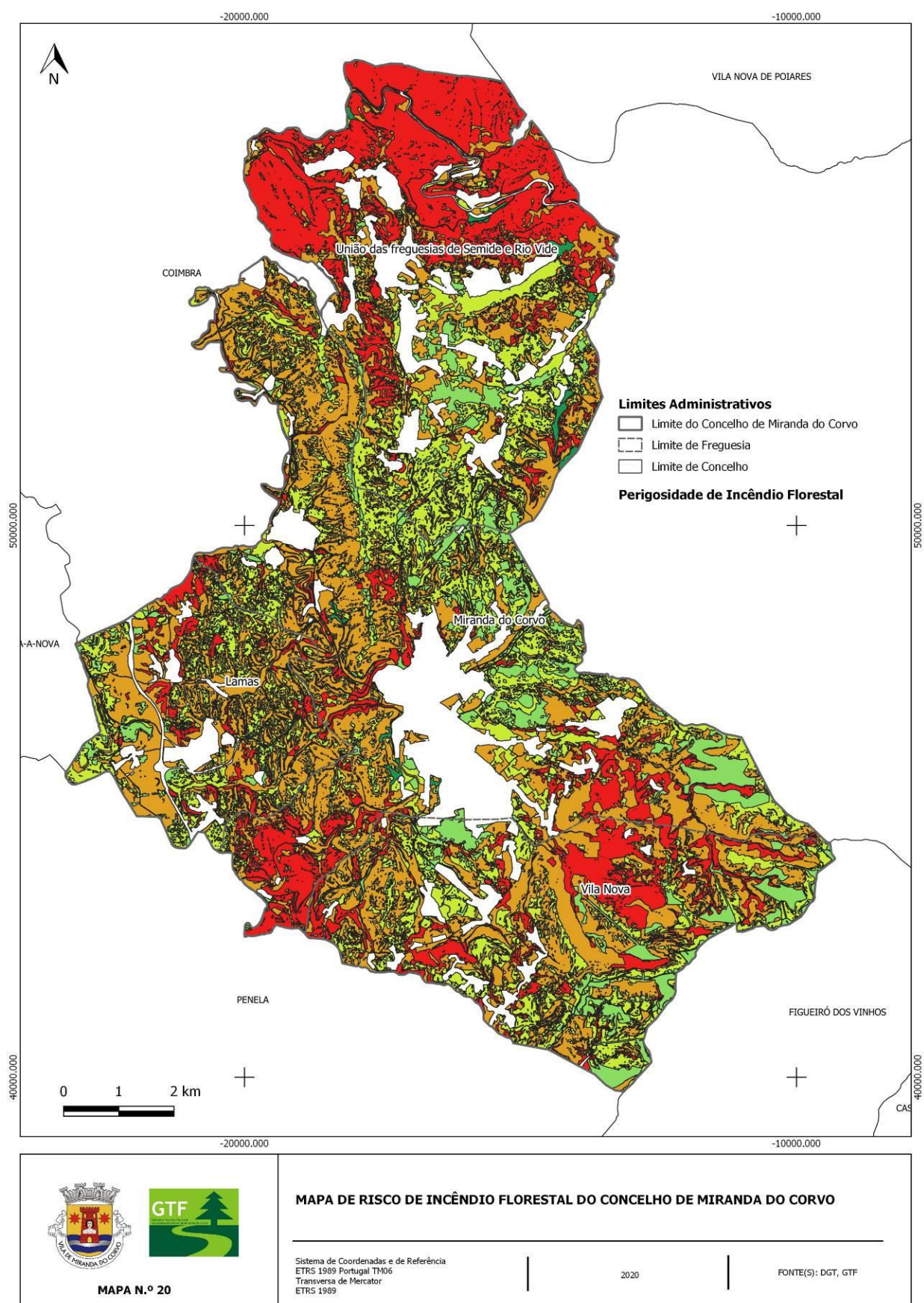


Figura 4 – Mapa de risco de incêndio florestal.

### 3.3 – PRIORIDADES DE DEFESA

O Mapa de prioridades de defesa visa a identificação dos elementos que interessa proteger assim como áreas do Concelho onde existe uma maior ou menor necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais.

Desta forma foram representadas as manchas de risco de incêndio elevado e muito elevado e, sobre as mesmas, foram desenhados os elementos prioritários com reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico ou outro.

O principal objetivo corresponde à proteção a estruturas como zonas edificadas em espaços urbanos, perímetros industriais, estruturas de armazenamento e comercialização de combustível e zonas de recreio florestal.

Na Figura 5 são identificadas as áreas com RIF alto e muito alto e todos os elementos naturais e/ou construídos que merecem especial atenção em termos de DFCI 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 de DFCI.



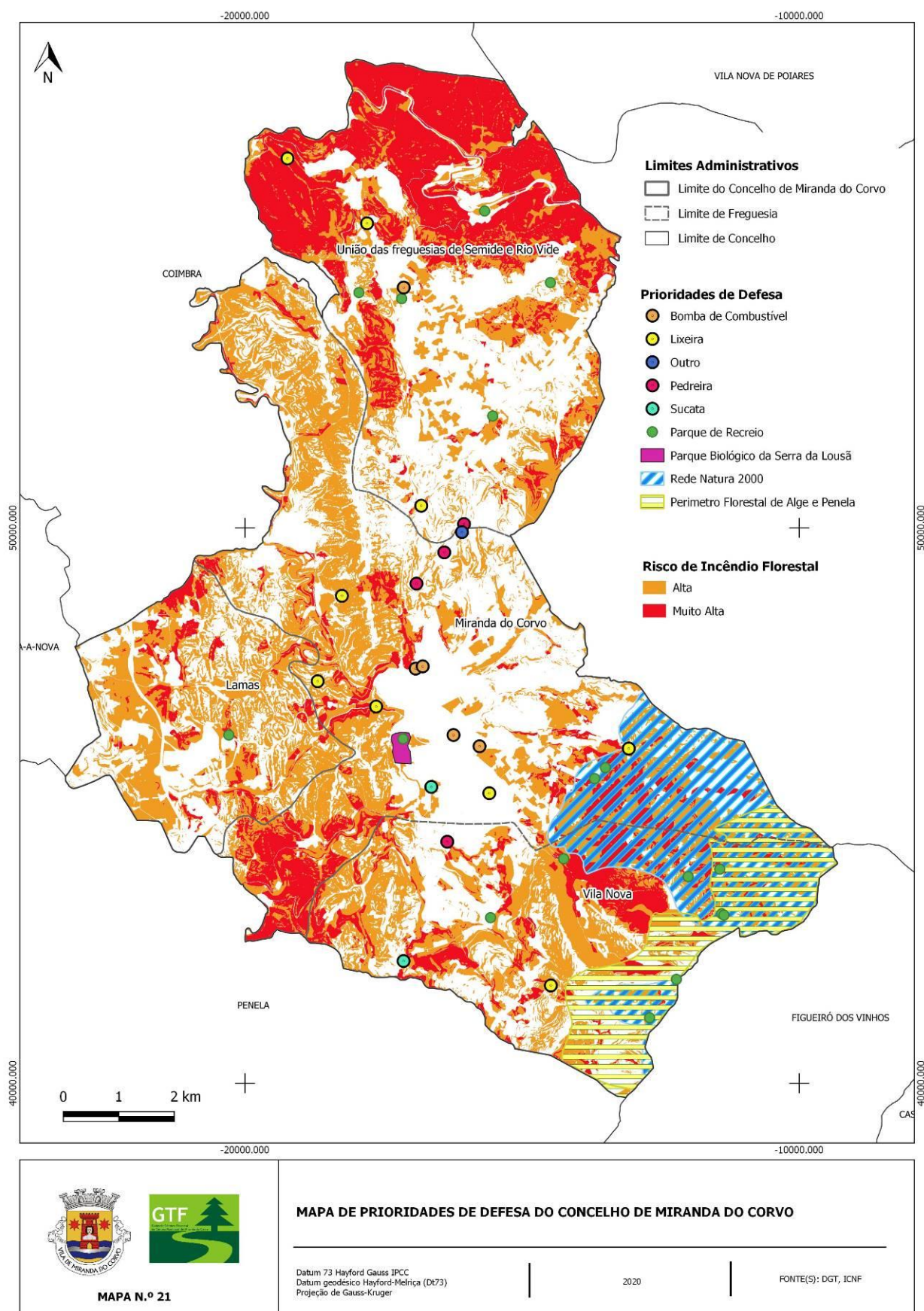


Figura 5 – Mapa das prioridades de defesa.



---

## 4 – OBJECTIVOS E METAS DO PMDFCI

## 4.1 – IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO

A necessidade de classificar os concelhos do país em relação ao histórico de incêndios, e estratificar geograficamente o território de uma forma que se considera adequada para distinguir os grandes tipos de problemas/soluções associados à incidência do fogo, levou o ICNF, no PNDFCI, a definir uma tipificação do território, na qual se pondera o número de ocorrências e a área ardida pela área florestal dos respetivos concelhos.

Esta classificação enquadra quatro tipologias, demarcadas de acordo com os limiares de “pouco” e “muito”, definidos pela mediana do conjunto das ponderações do número de ocorrências e da área ardida em povoamentos e matos. Deste modo, os municípios do território continental podem ser divididos nas seguintes tipologias:

- Poucas ocorrências e Pouca área ardida (T1);
- Poucas ocorrências e Muita área ardida (T2);
- Muitas ocorrências e Pouca área ardida (T3);
- Muitas ocorrências e Muita área ardida (T4).

O concelho de Miranda do Corvo foi classificado como T4, sendo considerado como um concelho com muitas ocorrências e muita área ardida.

Miranda do Corvo é um concelho tipicamente florestal, tendo uma área de 12 666 hectares, 73,4% é ocupada com floresta. Com um clima com características mediterrânicas como é o caso do nosso país, a época estival que corresponde ao período mais seco do ano com a época mais quente, faz com que se reúnam nestas condições propícias para a ignição e propagação de incêndios.

## 4.2 – OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Os objetivos e metas definidos no PMDFCI de Miranda do Corvo 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 DFCI.

De acordo com a análise histórica do número de ocorrências e a extensão da área ardida no Concelho de Miranda do Corvo, entre 2001 e 2019 registaram-se 966 ocorrências e um total de área ardida de 7794,3 ha. Assim, tendo em consideração as duas variáveis estruturantes, número de ocorrências e área ardida, e o estabelecido no PNDFCI, definiram-se os objetivos e as metas anuais de DFCI para Concelho de Miranda do Corvo, como é possível observar pelo Quadro 4.



**QUADRO 4 – Objetivos e Metas do PMDFCI.**

OBJETIVOS	METAS									
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Sensibilização da população	As ações de sensibilização serão anualmente definidas em reunião da CMDFCI de Miranda do Corvo de acordo com os objetivos que se considerem mais relevantes para intervenção nesse ano									
Redução do número de ocorrências (em relação ao ano anterior)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Redução da área ardida (em relação ao ano anterior)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Eliminar as ocorrências com áreas superiores a 100 ha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eliminar número de reacendimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



---

## 5 – EIXOS ESTRATÉGICOS



O PMDFCI deve conter as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, incluir a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, como preconizado no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, na sua atual redação.

Para o cumprimento do disposto anteriormente, o PMDFCI deve centrar-se nos principais eixos estratégicos definidos no PNDFCI, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio de 2006, designadamente:

<b>1.º Eixo Estratégico</b>	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais
<b>2.º Eixo Estratégico</b>	Redução da incidência dos incêndios
<b>3.º Eixo Estratégico</b>	Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios
<b>4.º Eixo Estratégico</b>	Recuperar e reabilitar os ecossistemas
<b>5.º Eixo Estratégico</b>	Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

As ações que sustentam o PMDFCI devem procurar satisfazer os objetivos e as metas preconizadas nos cinco eixos estratégicos definidos no PNDFCI, devendo ser organizadas e hierarquizadas em função do impacto esperado na resolução dos problemas identificados em cada concelho.

## **5.1 – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – 1.º EIXO ESTRATÉGICO**

Neste eixo de atuação é importante aplicar estrategicamente sistemas de gestão de combustível, desenvolver processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens e tornar os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo.

É fundamental definir uma linha de ação que objetive a gestão multifuncional dos espaços rurais e introduza, em simultâneo, princípios de DFCI de modo a tendencialmente diminuir a intensidade e área percorrida por grandes incêndios e facilitar as ações de pré-supressão e supressão.

Este eixo estratégico encontra-se intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, promovendo a estabilização do uso do solo e garantindo que essa ocupação se destina a potenciar a sua utilidade social.

Desta forma, atendendo ao disposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, na sua atual redação, é obrigatória a gestão de combustíveis associada às diferentes infraestruturas presentes, operacionalizando-se ao nível municipal a rede secundária de faixas de gestão de combustível (FGC).

Alguns incêndios são acontecimentos naturais, logo a sua completa eliminação é praticamente impossível. A segurança dos recursos e das pessoas poderá ser alcançada através de uma gestão ativa dos espaços florestais, recorrendo a sistemas de gestão adequados.

A produção excessiva de legislação e a sua fragmentação com a contínua necessidade de reajustar aspetos de âmbito fiscal dirigidos ao sector florestal tem dificultado a implementação das políticas e estratégias nacionais para o sector.

É importante promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, designadamente povoamentos florestais com valor económico, interesse natural e paisagístico, bem como todas as áreas integradas em matas nacionais, perímetros florestais e áreas protegidas.

As boas práticas de gestão florestal estão na base de uma política eficaz de proteção e prevenção de incêndios, sendo este o objetivo estratégico do 1º eixo.

A prevenção, a vigilância e a 1.ª intervenção são fundamentais na redução das áreas ardidas. O conhecimento dos meios disponíveis no concelho, bem como a articulação desses meios e das entidades envolvidas na DFCI é fundamental para minimizar as perturbações socioeconómicas e ambientais provocadas pelos incêndios.

### **5.1.1 – LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (RDFCI)**

As redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) concretizam territorialmente, de forma coordenada, a infraestruturação dos espaços rurais decorrente da estratégia de planeamento municipal de defesa da floresta contra incêndios. A RDFCI é constituída por um conjunto de redes:

- ❖ Redes de faixas de gestão de combustível;
- ❖ Mosaicos de parcelas de gestão de combustível;
- ❖ Rede viária florestal;
- ❖ Rede de pontos de água;
- ❖ Rede de vigilância e deteção de incêndios;
- ❖ Rede de infraestruturação de apoio ao combate.

#### 5.1.1.1 – REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (MPGC)

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, onde se procede à modificação e à remoção total ou parcial da biomassa presente.

O objetivo principal das FGC é o de reduzir os efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas, povoamentos florestais e outros, através da redução/modificação dos combustíveis.

Os mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis (MPGC) são um conjunto de parcelas de território no interior dos compartimentos definidos pelas FGC 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. No concelho de Miranda do Corvo não foram delimitados mosaicos de gestão de combustível.

Na delimitação das faixas de gestão de combustível teve-se em consideração o tipo de edificações e outras infraestruturas existentes no Concelho de Miranda do Corvo, tendo-se considerado como largura mínima os valores apresentados no Quadro 5 e, que estão em conformidade com o estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho na sua redação atual.

**QUADRO 5 . – Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível.**

CODIGO	DESCRIÇÃO	ESTIDADE RESPONSÁVEL	LARGURA (m)	ÁREA (ha)	%
2	Aglomerados populacionais (definido no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho) inseridos ou confinantes com espaços florestais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades	100	1938,40	71,97
3	Parques e polígonos industriais, equipamentos florestais de recreio e aterros sanitários inseridos ou confinantes com espaços florestais	CMMCV	100	34,74	1,29
		Proprietários		9,93	0,37
4	Rede viária florestal	CMMCV	10	258,23	9,59
		IP	10	55,34	2,05
		ASCENDI	10	6,52	0,24
7	Rede elétrica em muito alta tensão	REN	10	62,02	2,30



CODIGO	DESCRIÇÃO	ESTIDADE RESPONSÁVEL	LARGURA (m)	ÁREA (ha)	%
8	Rede primária	ICNF	125	116,60	4,33
10	Rede elétrica em média tensão	EDP	7	141,31	5,25
12	Rede de Pontos de água	CMMCV	30	8,89	0,33
13	Rede elétrica em alta tensão	EDP	10	53,22	1,98
		EDP Renováveis		8,23	0,31
TOTAL Privados, arrendatários, usufrutuários, outras entidades				1948,33	72,34
Total CMMCV				301,85	11,21
Total IP				55,34	2,05
Total ASCENDI				6,52	0,24
Total REN				62,02	2,30
Total EDP				194,52	7,22
Total ICNF				116,60	4,33
Total EDP Renováveis				8,23	0,31
TOTAL FGC/MPGC				2718,23	100

Pela análise do Quadro 5 e da Figura 6 podemos verificar a distribuição da rede de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível no Concelho de Miranda do Corvo. Pode concluir-se que, as faixas de gestão de combustível ao longo dos aglomerados populacionais são as mais representativas, ocupando 71,31% da área total de FGC. As faixas de gestão de combustível em da rede viária florestal, ocupam 11,78% da área total de FGC.

No que refere aos responsáveis pela sua execução, cerca de 73% da área de FGC do Concelho estará a cargo dos proprietários, arrendatários ou entidades que a qualquer título detenham terrenos inseridos nas FGC. De salientar que a Câmara Municipal tem a responsabilidade por cerca de 11 % das FGC.

A grande densidade de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível deve-se em parte à grande dispersão de aglomerados populacionais existentes no Concelho, à elevada densidade de rede viária florestal e à orografia acidentada que domina a paisagem do Concelho.

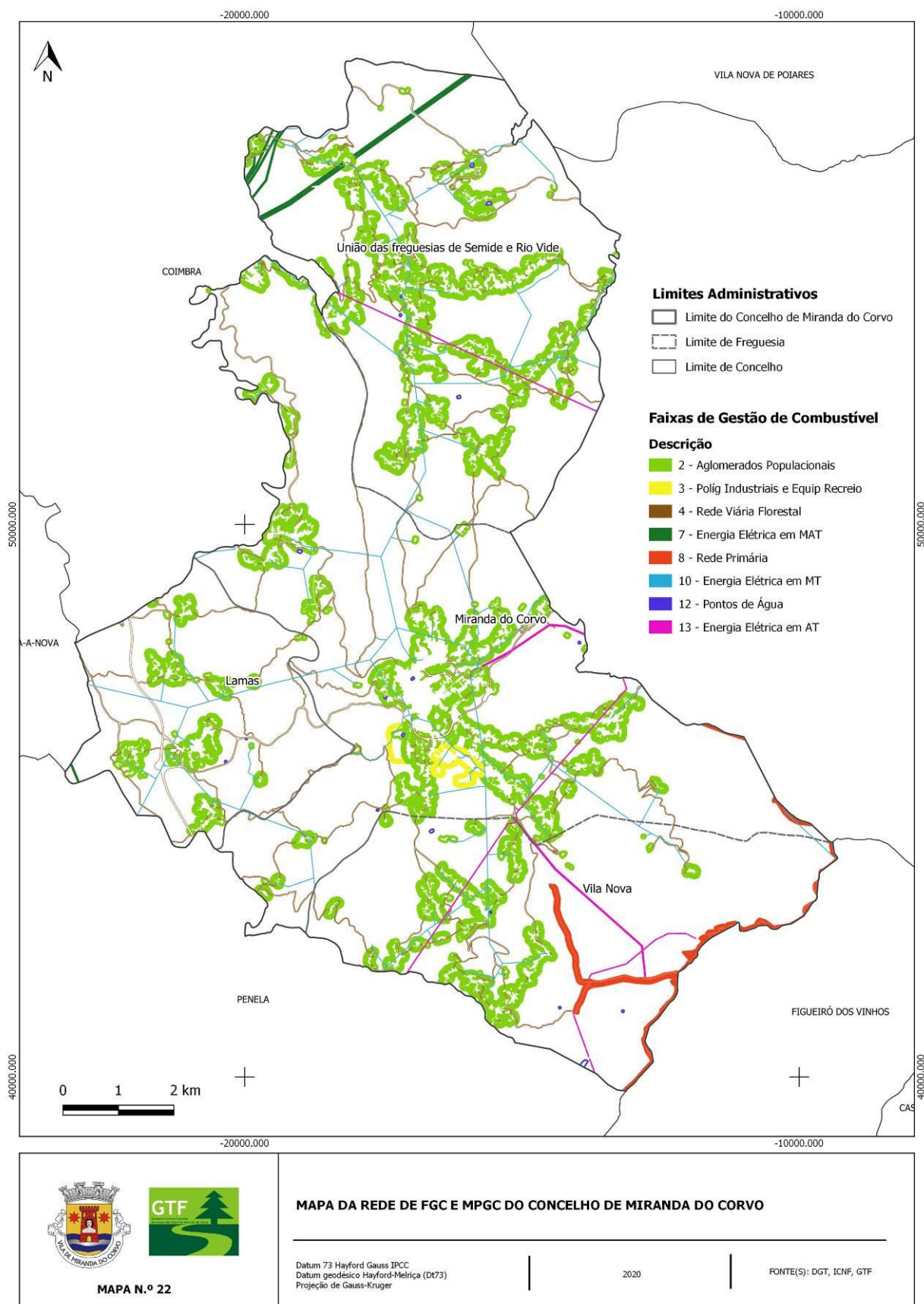


Figura 6 - Mapa das Faixas de Gestão de Combustíveis

### 5.1.1.2 – REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

A densidade ótima da rede viária é impossível de definir *a priori*. Esta densidade deve estar adaptada ao nível de risco, aos custos de construção e manutenção, e às limpezas que lhes estão associadas (MONTGOLFIER, 1989).

A rede viária deve estar articulada de modo que permita várias funções complementares: acessos locais, exploração dos recursos económicos, prevenção e diminuição da propagação dos incêndios, e para isso deve ser feita a sua beneficiação e alargamento, incluindo a abertura de novas valetas e novos aquedutos, bem como a manutenção dos existentes, ao longo do tempo e limpeza de resíduos florestais e de matos nos taludes adjacentes.

A rede viária de Miranda do Corvo é composta por vias classificadas – nacionais e municipais – e uma vasta rede de caminhos que não tem atualmente qualquer classificação ou estrutura hierárquica que permita uma fácil identificação. É de salientar a enorme extensão da Rede Viária Florestal (RVF) e a importância desta na vigilância, primeira intervenção, combate, rescaldo e pós – rescaldo, no acessos às propriedades e no transporte de madeiras provenientes da exploração florestal, sendo ainda utilizadas em raides de todo-o-terreno e passeios a pé.

A seguir apresentamos os tipos de estradas existentes no concelho, dentro da Rede Viária Florestal segundo a ordem proposta pelo Guia Técnico para a elaboração do PMDFCI, 2012:

#### **REDE VIÁRIA – 1ª ORDEM :**

É composta pelas Estradas Nacionais e Municipais (distribuidoras e coletoras), geralmente com largura igual ou superior a 6m, onde é possível o cruzamento de veículos na generalidade da sua extensão, sem qualquer tipo de barreiras e com piso pavimentado.

#### **REDE VIÁRIA – 2ª ORDEM :**

É composta pelas Estradas Municipais, (distribuidoras e coletoras), com largura superior a 4m na generalidade da sua extensão, sem qualquer tipo de barreiras e, nalguns casos com piso pavimentado, noutros com piso em terra.

#### **REDE VIÁRIA– COMPLEMENTAR:**

É composta por estradas e caminhos florestais e estradões florestais, geralmente com largura entre 3 e 4m, piso geralmente em terra batida e com possibilidade de cruzamento de veículos em alguns locais da sua extensão. Dela fazem parte também caminhos rurais e agrícolas e trilhos florestais com largura em geral inferior a 3,5m o tipo de pavimento é terra batida. Transitável apenas a máquinas e a veículos todo-o-terreno.

No Quadro 6 e na Figura 7 apresenta-se a distribuição da rede viária no Concelho de Miranda do Corvo, podendo constatar-se a sua grande densidade, 581,527 km na sua totalidade, o que representa, aproximadamente, uma densidade de 44,7 m/ha.

**QUADRO 6 – Distribuição da rede viária florestal por ordem.**

Rede Viária Florestal		Comprimento (km)
Fundamental	1.ª Ordem	57,66
	2.ª Ordem	103,85
Complementar	Complementar	420,02
TOTAL		581,53

Num total de 581527 metros de estradas, verificamos que a maioria da sua extensão, cerca de 72%, corresponde a rede viária de complementar.

As freguesias que detêm um maior número de estradas são, em primeiro lugar, a de Miranda do Corvo, a freguesia com maior área do concelho e, em segundo e terceiro lugar, quase em pé de igualdade, a União de Freguesia de Semide e Rio de Vide e a freguesia de Vila Nova.

Pode assumir-se então que o concelho de Miranda do Corvo é provido de uma boa distribuição e elevada densidade de rede viária.



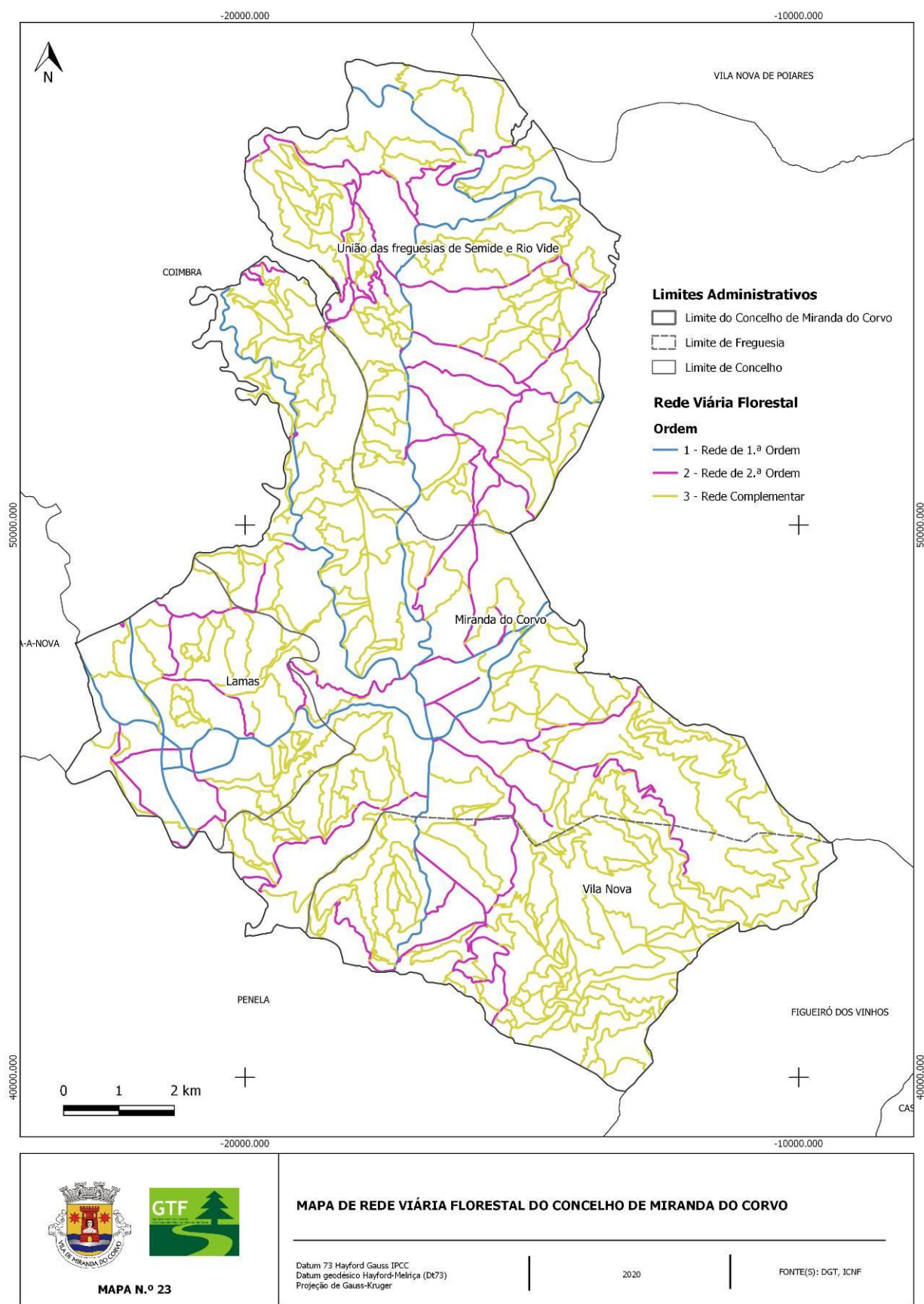


Figura 7 – Mapa da Rede Viária Florestal.



### 5.1.1.3 – REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)

Os pontos de água constituem elementos importantes no apoio às ações de combate a incêndios florestais. A proximidade de pontos de água num combate a um incêndio permite diminuir os tempos de deslocação das viaturas para reabastecimento, bem como os custos associados ao transporte de água.

A rede de pontos de água é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água, naturais ou artificiais acessíveis aos meios de combate ao fogo. As suas funções, podem resumir-se a:

- ❖ Possibilitar o reabastecimento dos equipamentos de luta (meios terrestres e aéreos);
- ❖ Permitir o funcionamento de faixas de humedecimento.

A rede de pontos de água que existe atualmente, abrange a totalidade da área do Concelho (Quadro 7). Antes do início da época de incêndios deve proceder-se a uma verificação da operacionalidade dos mesmos. Assim, os pontos de água devem estar sempre operacionais e os seus utilizadores devidamente informados quanto às suas características, operacionalidade, localização, tipo de pontos de água, acessibilidade, bem como da sua capacidade.

**QUADRO 7 – Capacidade da rede de pontos de água.**

Tipo de PA (Código)	Designação da Rede de Pontos de Água	Quantidade	Volume máximo (m3)
111	Reservatório de DFCI	5	1895
113	Piscina	3	260
211	Albufeira de barragem	1	—
212	Albufeira de açude	3	—
214	Charca	2	200
222	Rio	3	—
331	Rede pública	1	—

A localização e operacionalidade dos pontos de água, poderá ser observada na Figura 8.

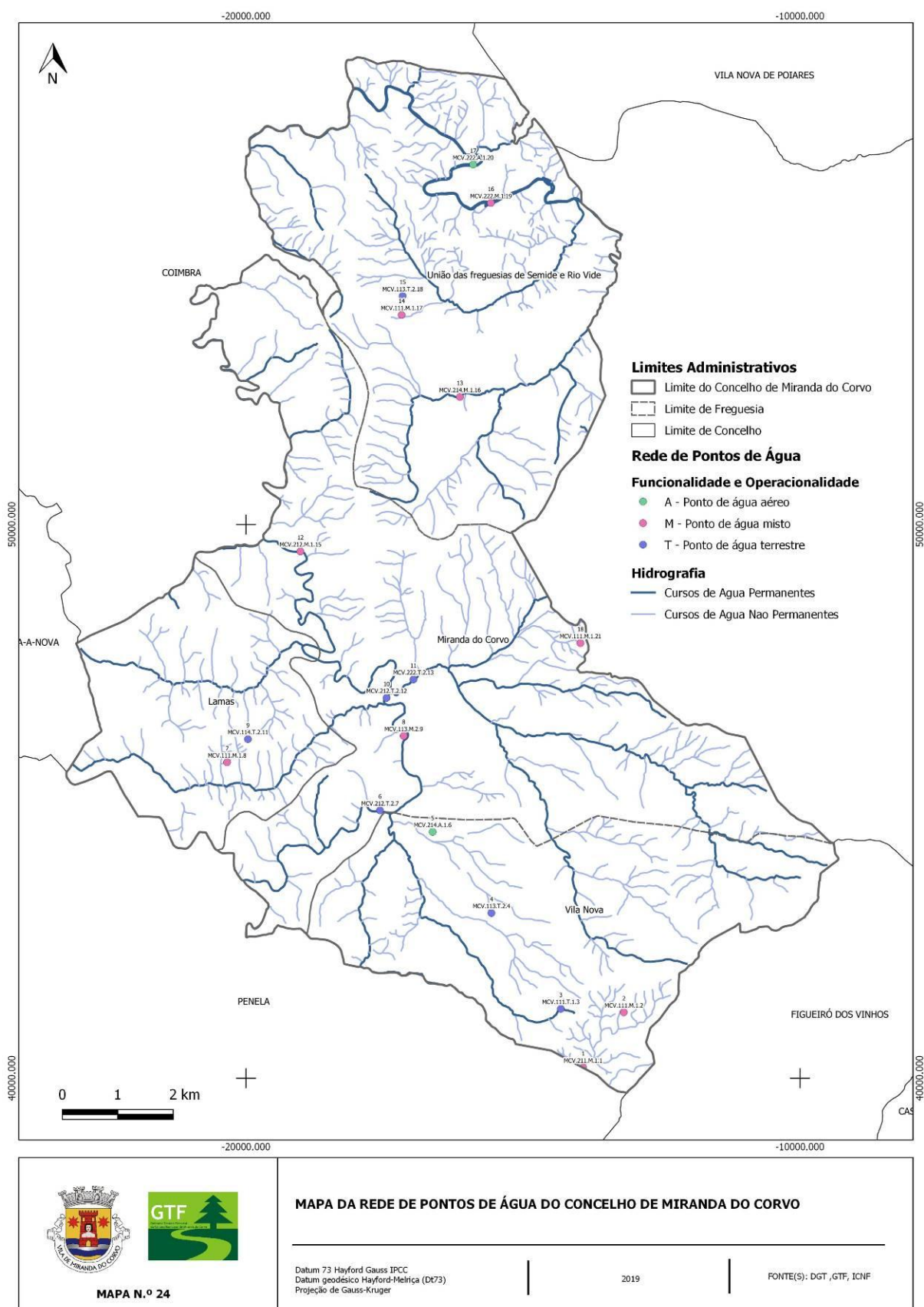


Figura 8 – Mapa da Rede de Pontos de água.



#### 5.1.1.4 – SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI

A silvicultura no âmbito da defesa da floresta contra incêndios engloba o conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, ao nível da composição específica e do seu arranjo estrutural, com os objetivos de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

No âmbito da Defesa da Floresta Contra incêndios durante, os anos de vigência do Plano, foram executadas ações relacionadas com a gestão de combustível, manutenção e construção de rede viária e de pontos de água.

Os valores executados são os apresentados no Quadro 8.

**QUADRO 8 – Execução do PMDFCI**

	2015	2016	2017	2018	2019	Total
<b>Gestão de Combustível (ha)</b>	133,402	101,773	123,714	109,32	282,486	750,695
<b>Manutenção de Rede Viária (km)</b>	9,247	0	103,6	20	55,5	188,347
<b>Construção de Rede Viária (km)</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Manutenção de Pontos de Água (un)</b>	0	0	2	1	0	3
<b>Construção de Pontos de Água (un)</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Instalação de Rede Primária (ha)</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Manutenção de Rede Primária (ha)</b>	*	7,96	0	1	0	8,96

Para o ano de 2019, no que se refere a gestão de combustível, foram executados cerca de 282,5 ha.

A Figura 9 representa as ações relativas a silvicultura preventiva no âmbito da DFCI, executadas no ano de 2019.

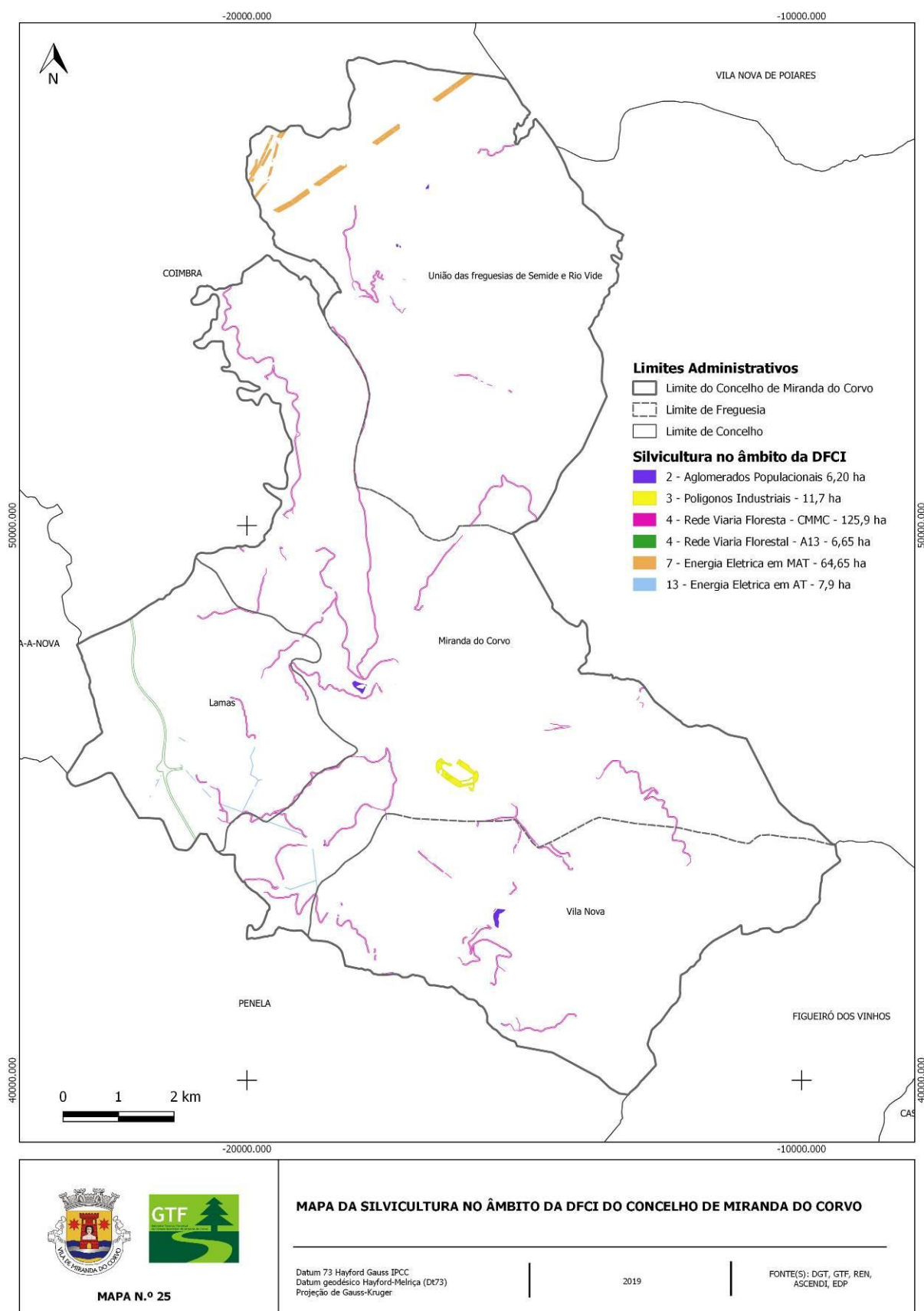


Figura 9 - Mapa da silvicultura no âmbito da DFCI.

### **5.1.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO**

Neste capítulo serão apresentadas as intervenções a realizar nas FGC, RVF e RPA para os anos de vigência do plano, 2020 – 2029, por cada ano.

No que diz respeito aos meios de execução das faixas de gestão de combustível, da rede viária florestal e da rede de pontos de água estes deverão ficar à consideração dos respetivos responsáveis de forma a serem implementados de acordo com a intervenção preconizada.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, na sua atual redação, os responsáveis pelas FGC serão os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades, que no concelho serão a REN – Rede Elétrica Nacional, S.A., a EDP Distribuição - Energia, S. A., a IP – Infraestruturas de Portugal, S. A., a Ascendi Group-Subconcessão do Pinhal Interior, o ICNF e a Câmara Municipal.

Os responsáveis pela RVF serão a IP – Infraestruturas de Portugal, S. A., a Ascendi Group-Subconcessão do Pinhal Interior e a Câmara Municipal.

No âmbito da criação das Faixas de Gestão de Combustível, houve necessidade de estabelecer critérios para a sua execução, nomeadamente a não duplicação de entidades a intervir no mesmo espaço, bem como o estabelecimento de periodicidades de 3 anos no máximo.

O financiamento das ações programadas para as FGC, RVF e RPA compete a cada um dos seus responsáveis optar pela execução com meios próprios ou através de candidaturas aos apoios que virão a ser disponibilizados pelos Fundos Comunitários.

O financiamento das ações programadas, da responsabilidade do Município para as FGC, RVF e RPA, será sempre que possível executado com meios próprios. Contudo o desejável seria que através do Plano de Desenvolvimento Rural, ou de outro programa, existissem medidas que permitissem candidatar estas ações, devido aos incomportáveis custos que representam.

#### **5.1.2.1 – REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL**

A calendarização das intervenções na rede secundária de faixas de gestão de combustível para o período entre 2020 e 2029 e respetivas áreas estão discriminadas no Quadro 9 e nas Figuras 10 a 19.

**QUADRO 9 – Intervenções na rede de FGC entre 2020 e 2029**

Código	Descrição	Entidade Responsável	Área (ha)	Área total COM necessidade de intervenção (ha)	Área total SEM necessidade de intervenção (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
						2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
2	Aglomerados populacionais (definido no artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho) inseridos ou confinantes com espaços florestais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades	1938,40	845,46	1092,93	378,39	467,07	378,39	467,07	378,39	467,07	378,39	467,07	378,39	467,07
3	Polígonos industriais e equipamentos de recreio inseridos ou confinantes com espaços florestais	CMMCV	34,74	19,05	15,69	19,05	—	19,05	—	19,05	—	19,05	—	19,05	—
		Proprietários	9,93	9,93	—	9,93	—	9,93	—	9,93	—	9,93	—	9,93	—
4	Rede Viária Florestal	CMMCV	258,23	183,23	74,99	80,55	51,80	50,88	80,55	51,80	50,88	80,55	51,80	50,88	80,55
		Ascendi	6,52	1,04	5,48	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
		IP	55,34	40,63	14,71	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63
7	Rede elétrica em muito alta tensão	REN	62,02	61,01	1,02	—	12,28	48,73	—	12,28	48,73	—	12,28	48,73	—



Código	Descrição	Entidade Responsável	Área (ha)	Área total COM necessidade de intervenção (ha)	Área total SEM necessidade de intervenção (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
						2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
8	Rede primária	ICNF	116,6	110,59	6,03	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58
10	Rede elétrica em média tensão	EDP	141,31	76,79	64,52	36,91	19,60	20,10	36,91	19,60	20,10	36,91	19,60	20,10	36,91
12	Pontos de água	CMMCV	8,89	4,70	4,19	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70
13	Rede elétrica em alta tensão	EDP Renováveis	8,23	8,20	0,03	—	—	8,21	—	—	8,21	—	—	8,21	—
		EDP	53,22	37,54	15,68	7,80	22,23	7,44	7,80	22,23	7,44	7,80	22,23	7,44	7,80
TOTAL						689,59	729,93	699,68	749,28	670,23	759,38	689,59	729,93	699,68	749,28



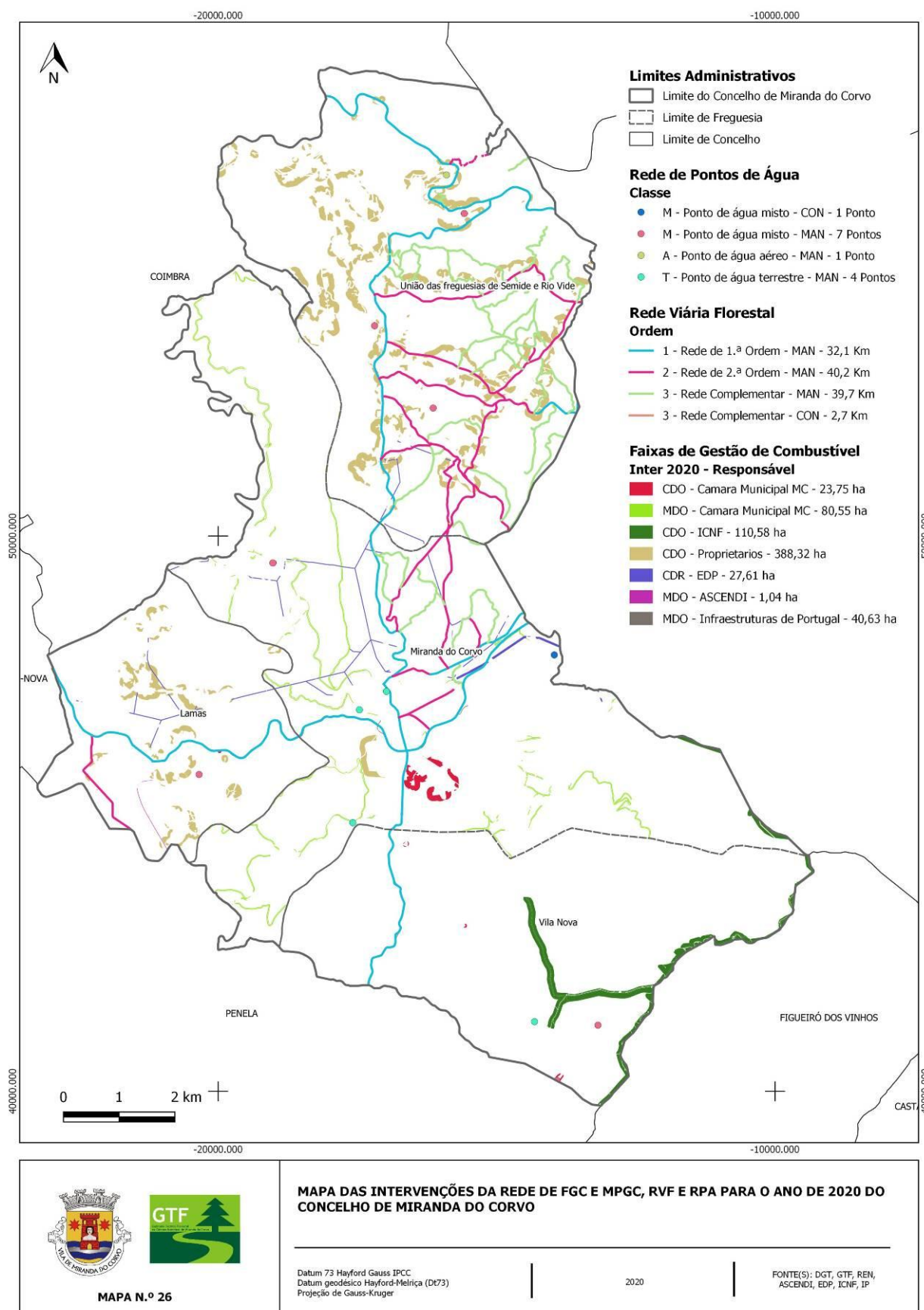


Figura 10 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2020.

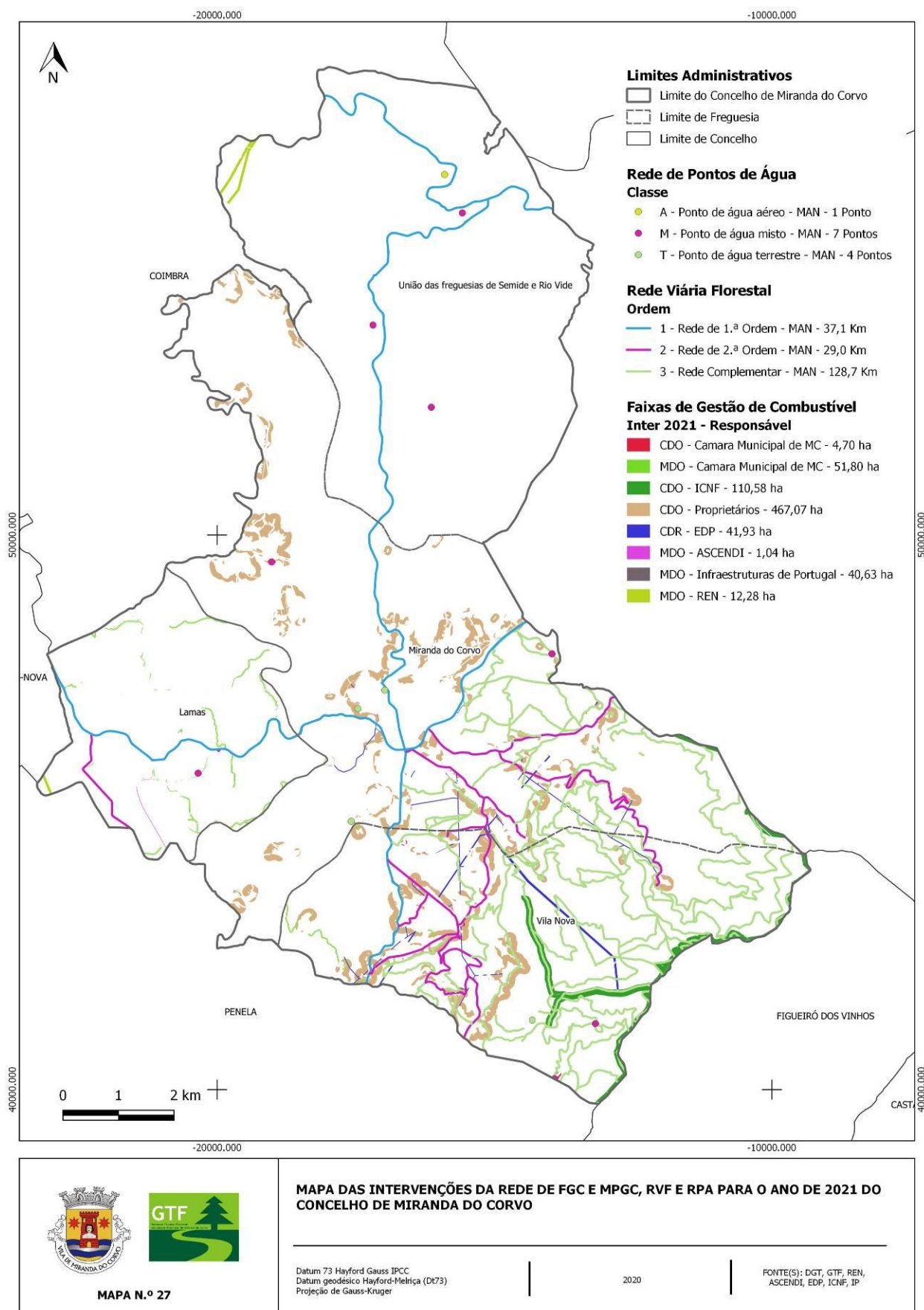


Figura 11 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2021.

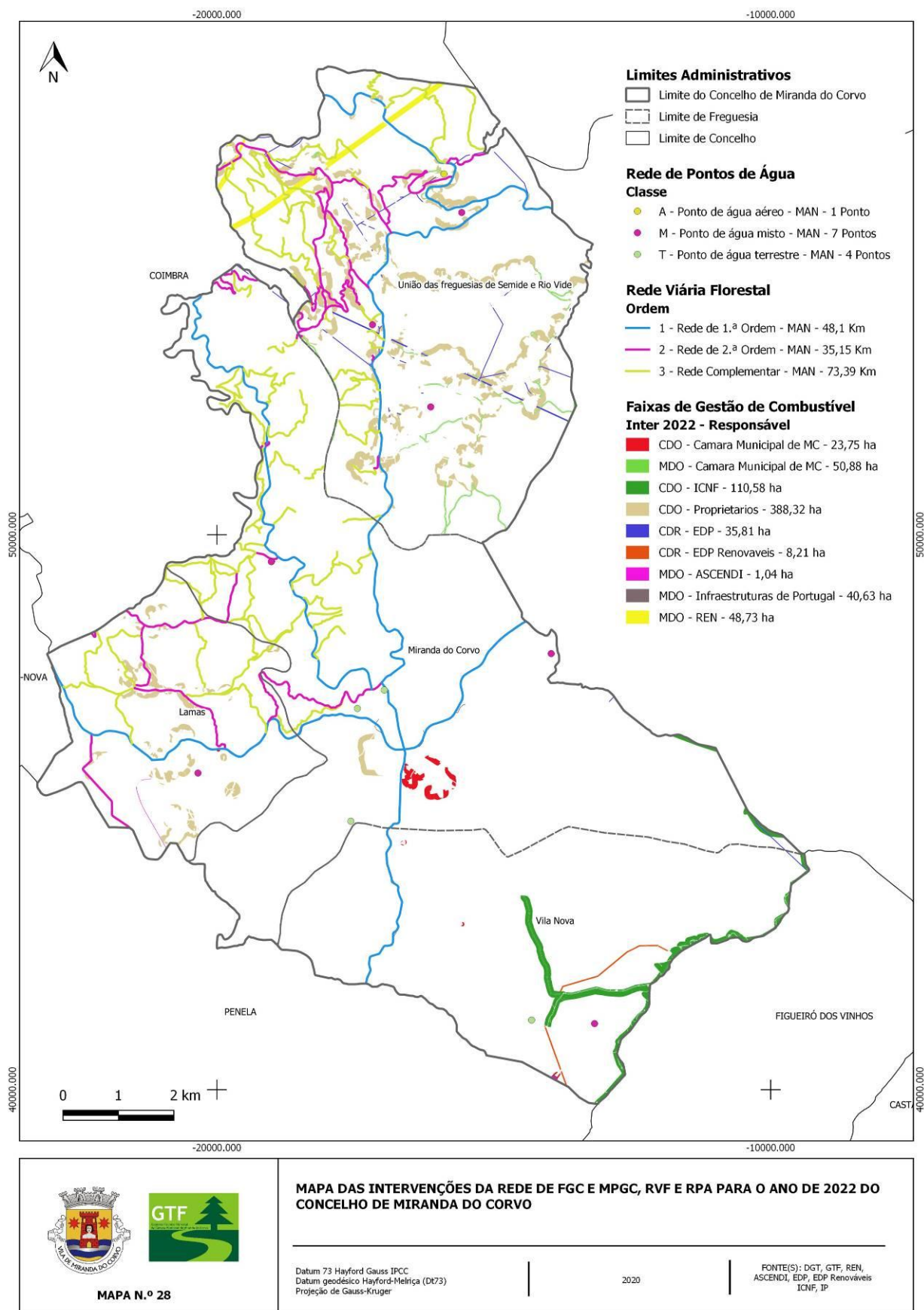


Figura 12 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2022.



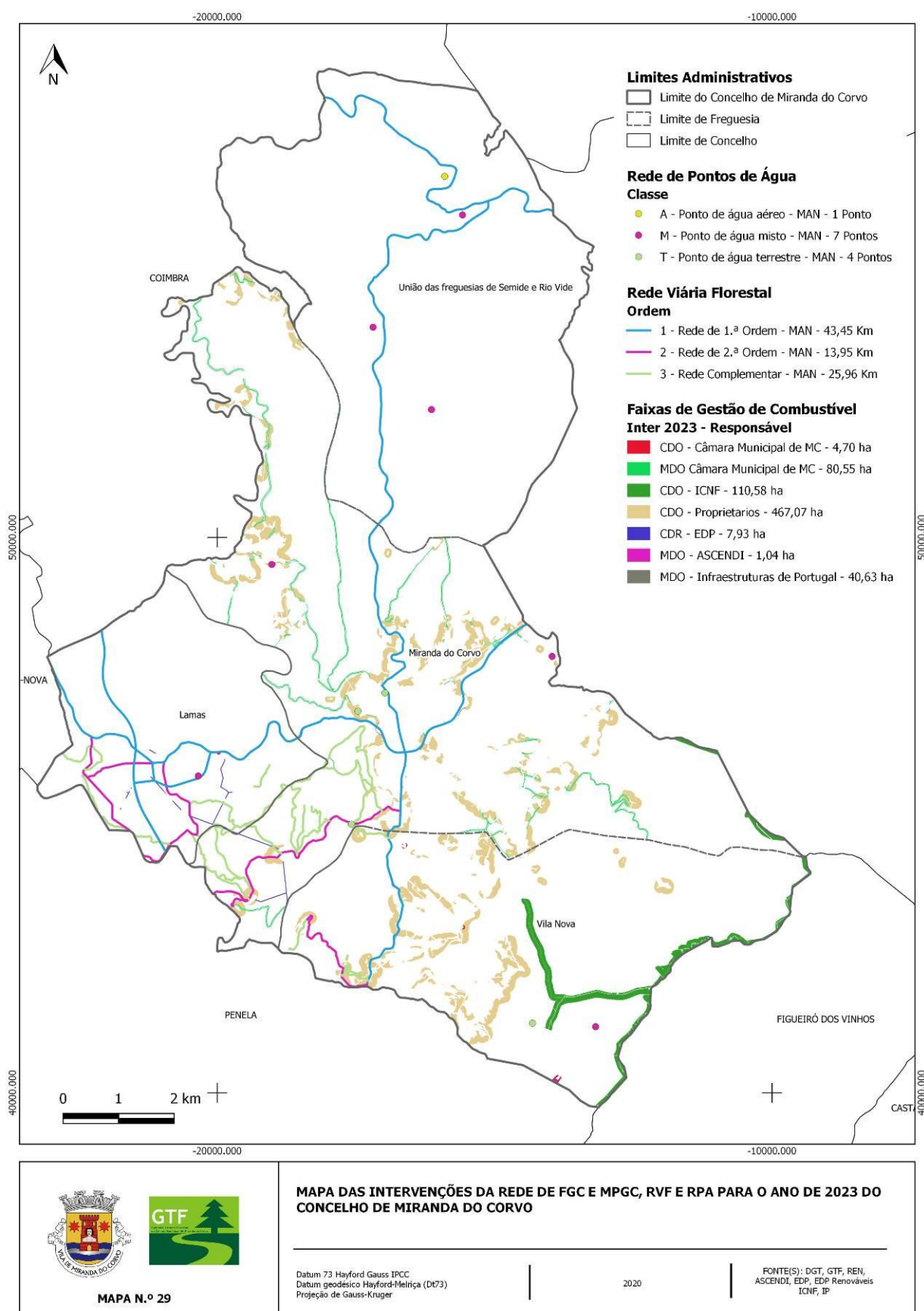


Figura 13 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2023.

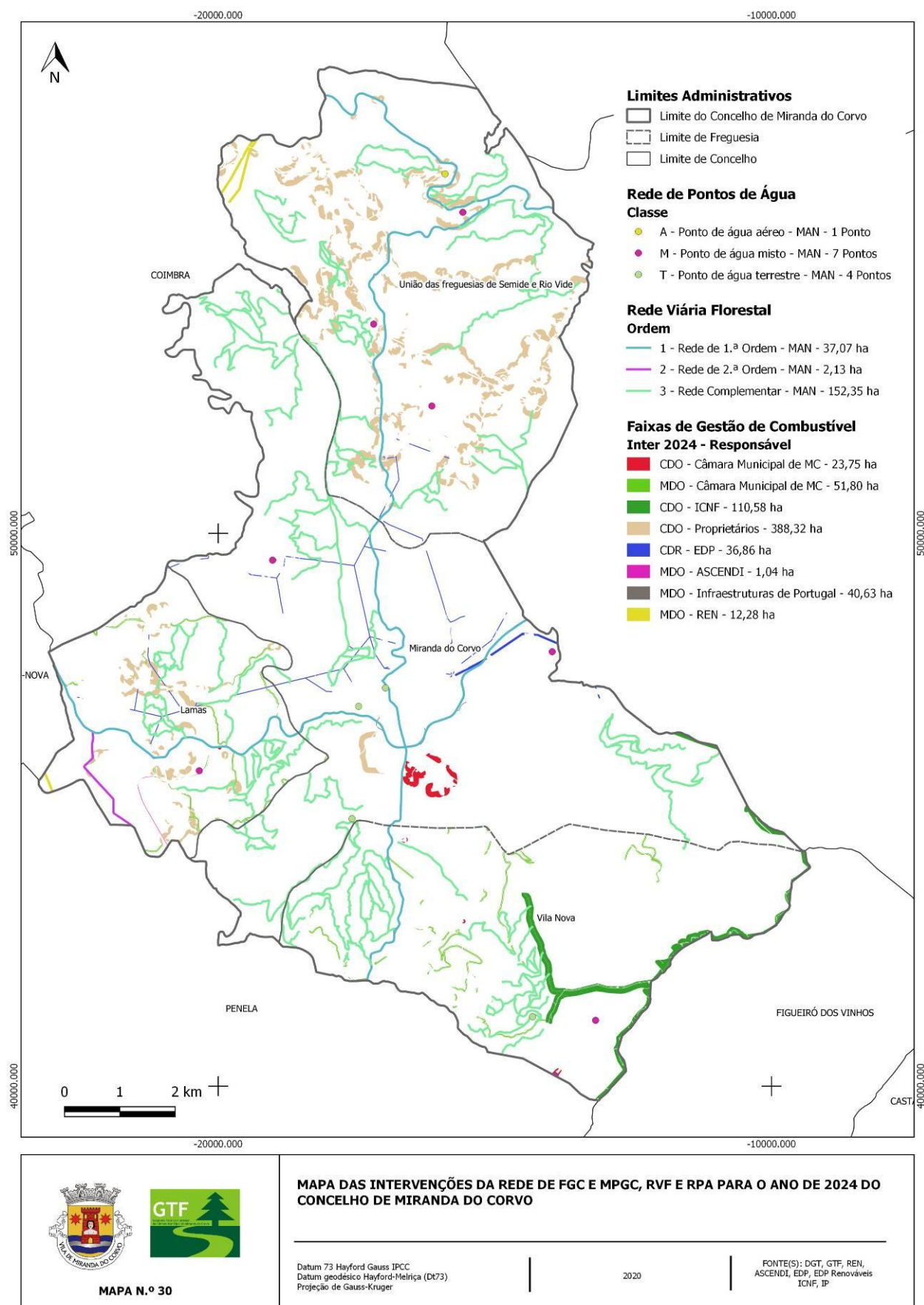


Figura 14 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2024.

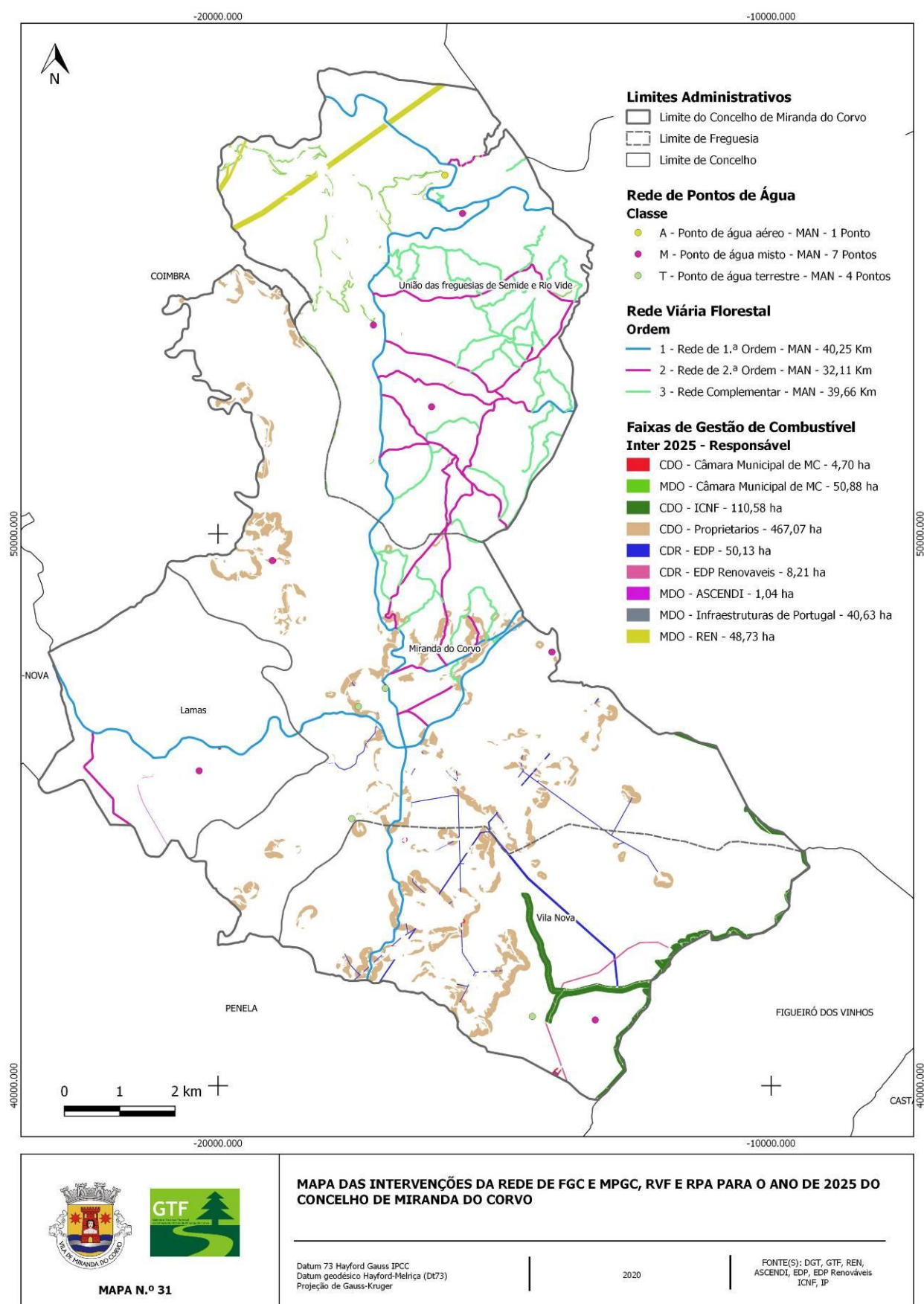


Figura 15 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2025.



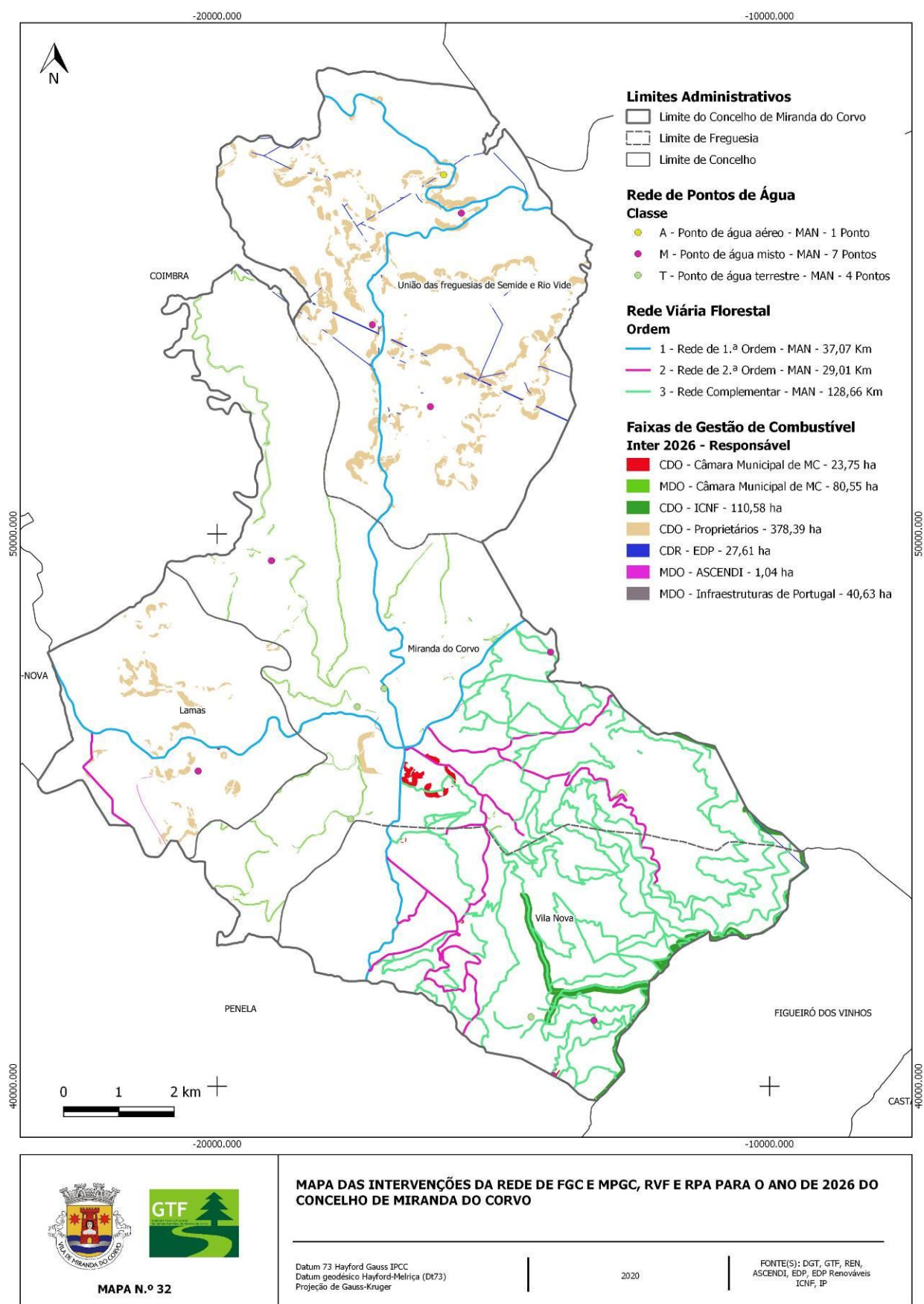


Figura 16 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2026.



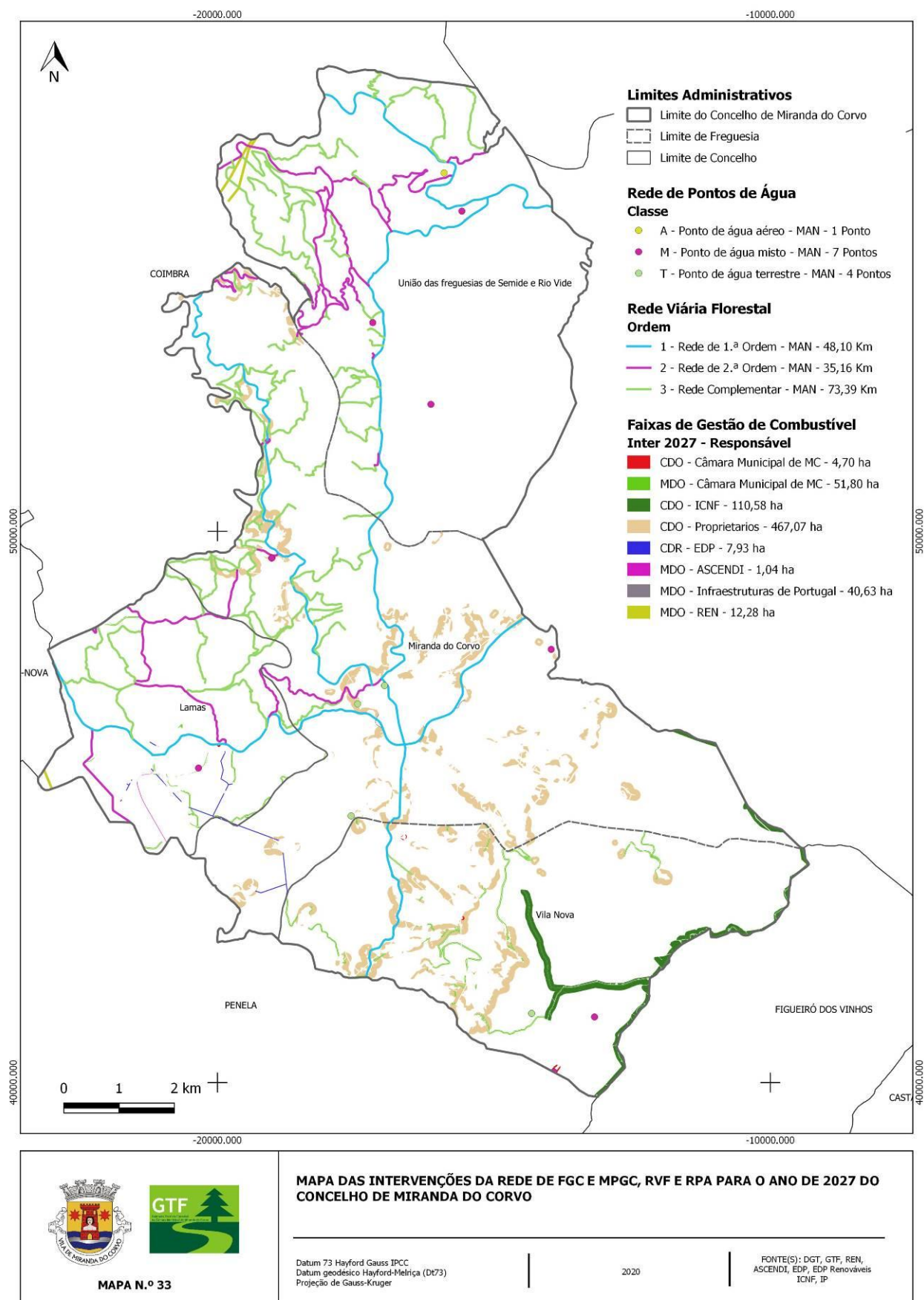


Figura 17 – Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2027.

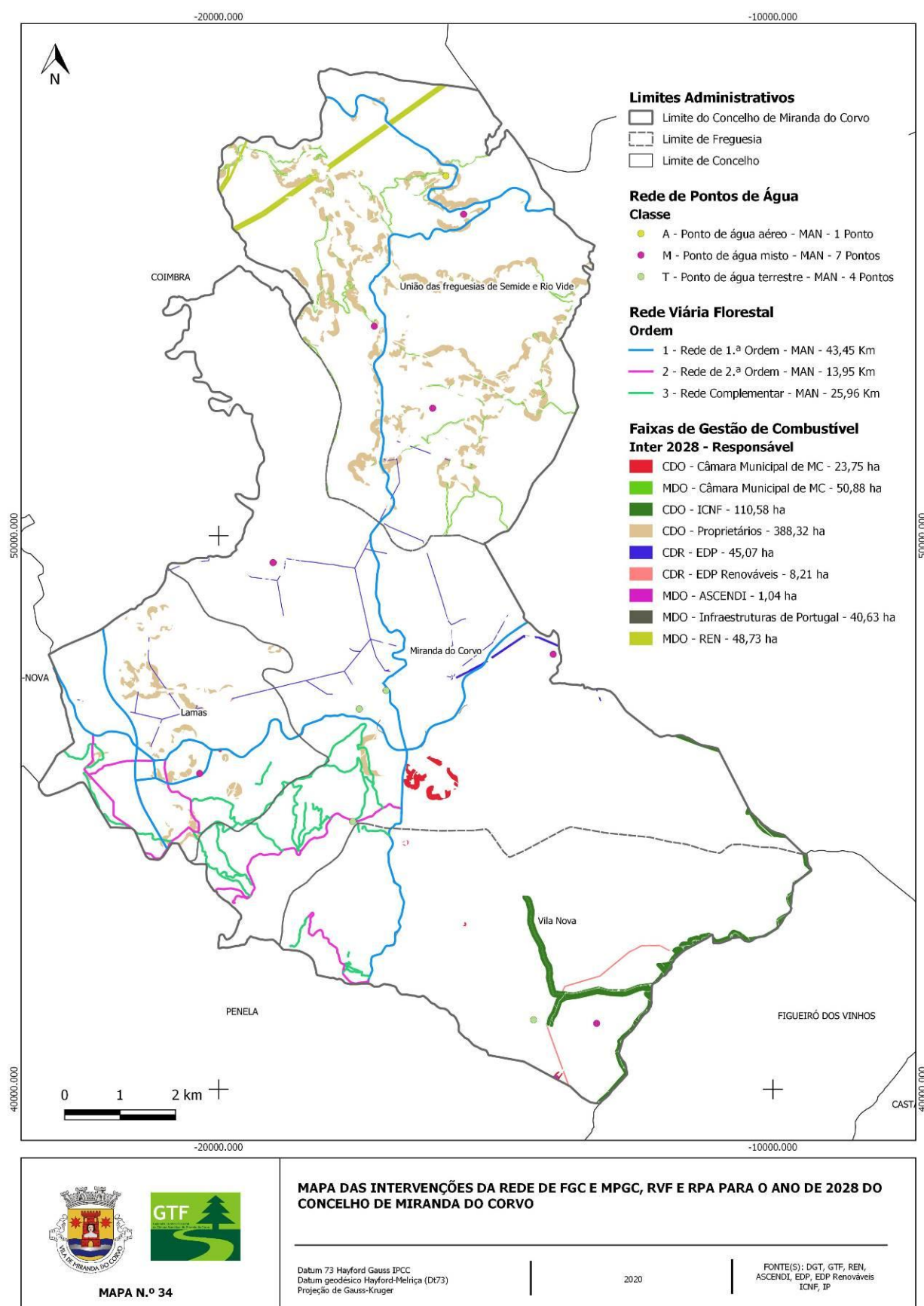


Figura 18 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2028.

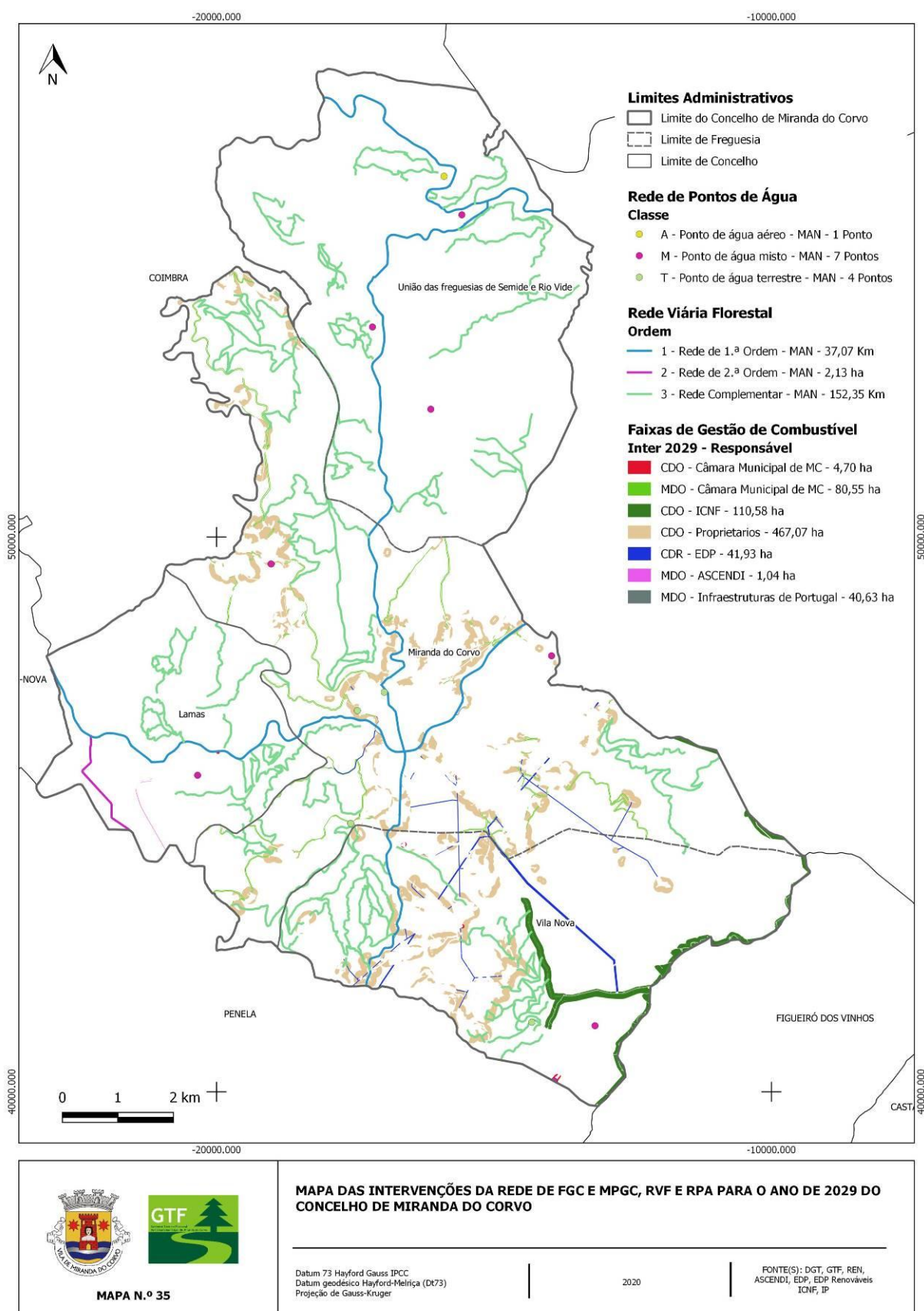


Figura 19 - Mapa das Faixas de Gestão de combustíveis para o ano 2029.



### 5.1.2.2 – NOVAS EDIFICAÇÕES EM SOLO RURAL, FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADAS

De acordo com o artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação, estabelecem-se os condicionalismos à edificação no âmbito da defesa de pessoas a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Nesses termos, definem-se as seguintes regras para as novas edificações em espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas:

1. As novas edificações, fora das áreas edificadas consolidadas são proibidas nos terrenos classificados no PMDFCI com perigosidade de incêndio rural das classes alta ou muito alta.
2. 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:

#### 2.1. No tocante à implantação:

- a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- b) Garantir na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 15 metros, quando confinantes com terrenos ocupados com outras ocupações, que não espaços florestais, matos ou pastagens naturais, nas áreas com classe de perigosidade média.
- c) Garantir na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 10 metros, quando confinantes com terrenos ocupados com outras ocupações, que não espaços florestais, matos ou pastagens naturais, nas áreas com classe de perigosidade baixa e muito baixa.
- e) A faixa de proteção é medida a partir da alvenaria exterior da edificação.

2.2. Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos.

2.3. Existência de parecer favorável da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF).

3. Para efeitos do disposto no numero 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.



### **5.1.2.3 – REDE VIÁRIA FLORESTAL**

O concelho de Miranda do Corvo tem uma extensa malha de rede viária daí que surge a necessidade de se seleccionar para intervenção apenas os troços ou caminhos que se revestem de levada importância para a defesa da floresta. Não é demais ressaltar que esta intervenção é apenas preconizada para a rede viária em terra batida.

Dessa forma é essencial assegurar a beneficiação e a manutenção da rede viária existente, entre os anos 2020 e 2029, sendo que as intervenções a implementar terão em consideração a beneficiação com regularização de piso e alargamento quando possível.

No Quadro 10 e na Figura 20 apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RVF durante a vigência do Plano.

**QUADRO 10 – Intervenções na Rede Viária Florestal entre 2015 e 2019.**

Classe das vias da RVF	Entidade Responsável	Comprimento Total (km)	Área total COM necessidade de intervenção (ha)	Área total SEM necessidade de intervenção (ha)	Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (km)									
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1ª Ordem	IP	53,34												
	Ascendi	4,32												
2ª Ordem	CMMCV	103,85												
Complementar	CMMCV	420,02	415,05	0,00	42,35	128,66	73,39	25,96	152,35	39,66	128,66	73,39	25,96	152,35
TOTAL		581,53	415,05	0,00	42,35	128,66	73,39	25,96	152,35	39,66	128,66	73,39	25,96	152,35

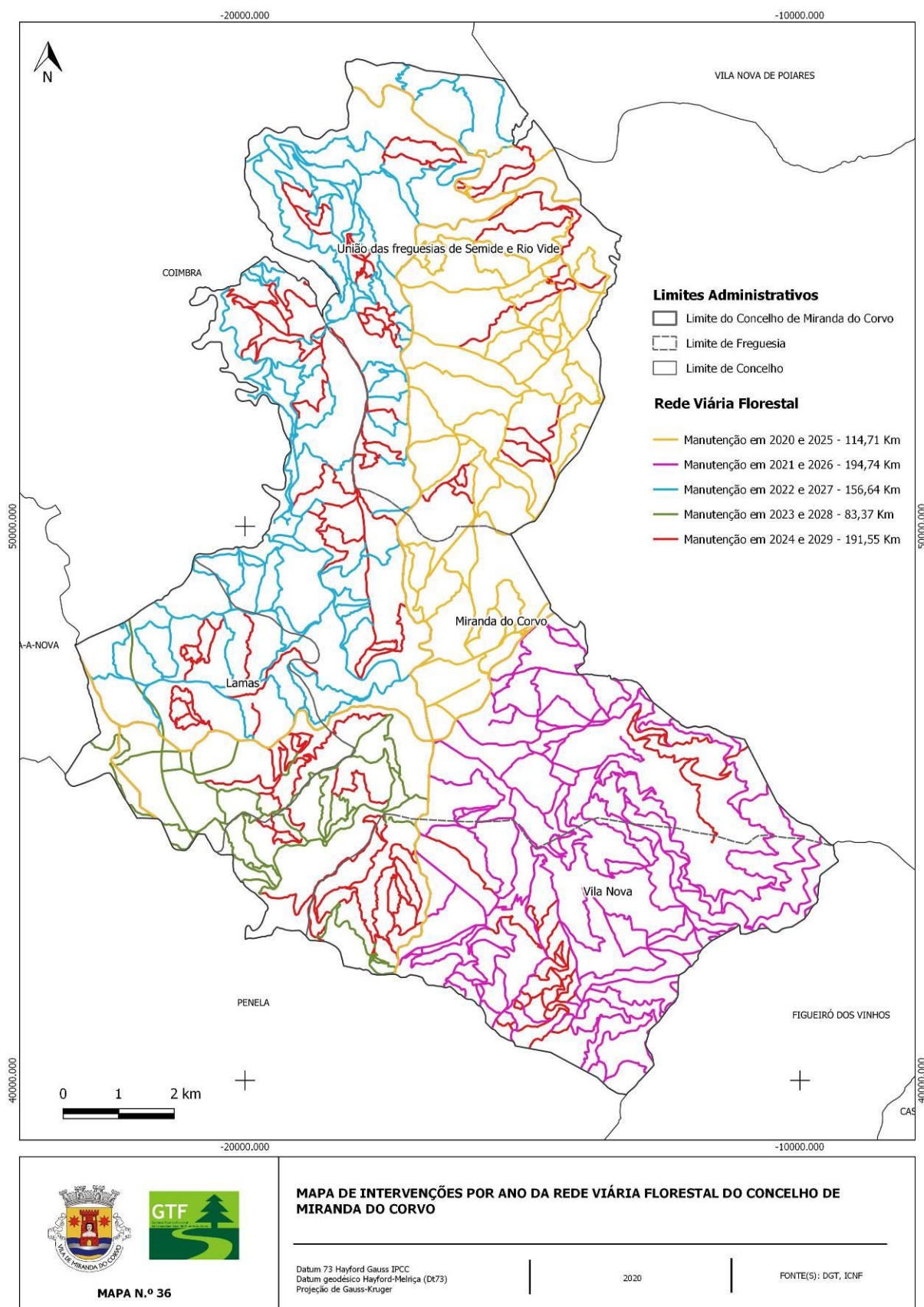


Figura 20 – Mapa das intervenções, por ano, da Rede Viária Florestal.



#### 5.1.2.4 – REDE DE PONTOS DE ÁGUA

A rede de pontos de água é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água, naturais ou artificiais acessíveis aos meios de combate ao fogo, resumindo-se as suas funções a:

- ❖ Possibilitar o reabastecimento dos meios terrestres e aéreos;
- ❖ Permitir o funcionamento de faixas de humedecimento.

No quadro seguinte pode observar-se que existem vários pontos de água, facilitando a eficácia dos meios de combate aos incêndios florestais. De referir que no ano de 2014 foram construídos três novos pontos de água, distribuídos pela União de freguesias de Semide e Rio de Vide, Lamas e Vila Nova. Encontra-se planeado a construção de um novo ponto de água localizado na freguesia de Miranda do Corvo, em Vale Travesso.

Salienta-se que deverá haver uma verificação periódica antes do período crítico dos incêndios de modo que os mesmos mantenham a sua operacionalidade, sendo que a sua manutenção será efetuada todos os anos, durante o período de vigência do Plano.

No quadro 11 é apresentada a distribuição anual das intervenções a efetuar nos Pontos de Água do Município.

Na Figura 21 pode observar-se a distribuição dos Pontos de Água por tipo de intervenção para o período de vigência do Plano, ou seja entre 2020 e 2029.

**QUADRO 11 – Intervenções na Rede de Pontos de Água entre 2020 e 2029.**

ID_PA	Tipo de PA		Designação	Classe	Volume (m³)	Ano de Intervenção										
	Código	Designação				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
1	211	Albufeira de barragem	Represa da Louçainha	M	—	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
2	111	Reservatório DFCI	Fonte do Sapo	M	615	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
3	111	Reservatório DFCI	Covada	T	50	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
4	113	Piscina	Piscina Municipal de Vila Nova	T	70	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	
5	214	Charca	Pedreira Vale do Arinto	A	—	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	
6	212	Albufeira de açude	Albarrol	T	—	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
7	111	Reservatório DFCI	Lamas	M	615	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
8	113	Piscina	Piscina Municipal da Quinta da Paiva	M	70	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	
9	331	Rede pública	Marmeleira	T	—	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	
10	212	Albufeira de açude	Açude Panão	T	—	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
11	222	Rio	Miranda do Corvo	T	—	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	
12	212	Albufeira de açude	Moinhos	M	—	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	



ID_PA	Tipo de PA		Designação	Classe	Volume (m³)	Ano de Intervenção									
	Código	Designação				2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
13	214	Charca	Moinho do Meio	M	200	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
14	111	Reservatório DFCI	Granja	M	615	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
15	113	Piscina	Piscina Municipal de Semide	T	70	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS	SSS
16	222	Rio	Segade	M	—	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
17	222	Rio	Braços	A	—	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN
18	111	Reservatório DFCI	Vale Travesso	M	615	CON	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN	MAN

A - Aéreo

M – Misto

T – Terrestre

MAN – Manutenção

SSS – Sem intervenção

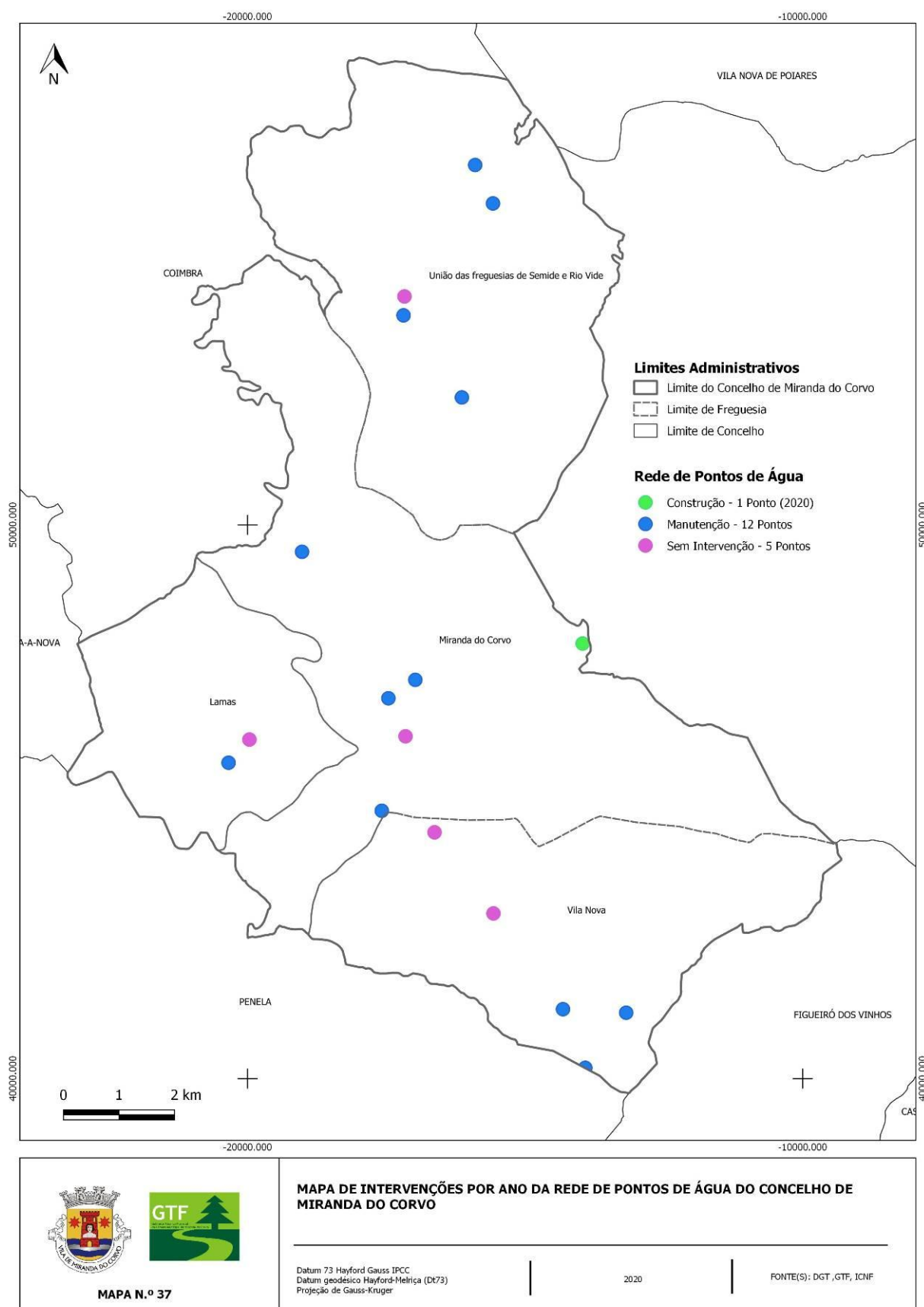


Figura 21 – Mapa da intervenção da rede de pontos de água.

### 5.1.3 – MEIOS DE EXECUÇÃO E FINANCIAMENTO

Relativamente aos meios de execução das faixas de gestão de combustíveis, estas deverão ser, na sua maioria, intervencionadas pelos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos nas FGC. A CMMC tem como sua responsabilidade a gestão de combustíveis junto à rede de estradas municipais, polígonos industriais e pontos de água.

A IP – Infraestruturas de Portugal, S.A. tem como sua responsabilidade a execução das faixas de gestão de combustíveis confinantes com a EN 342, EN 17 e EN 17-1.

A REN, a EDP e a EDP Renováveis têm como sua responsabilidade a execução das faixas de gestão de combustíveis das linhas elétricas de muito alta, alta e média tensão. Serão utilizados meios da REN, da EDP e da EDP Renováveis para a execução das faixas.

A Rede Primária é da responsabilidade do ICNF.

No que se refere aos meios de execução para realizar a operacionalização da intervenção na RVF, de modo assegurar a respetiva beneficiação e manutenção das vias, serão utilizados meios próprios do Município e sempre que possível poderá recorrer-se a fundos comunitários desde que haja candidaturas abertas para esse fim.

Para suportar as despesas inerentes às intervenções a executar, a CMMC, a IP, a EDP, a EDP Renováveis, a REN e outros proprietários poderão recorrer aos instrumentos de financiamento disponíveis à data da sua execução.

As ações previstas incidem, sobretudo, na implementação da gestão de combustíveis através da construção e manutenção de FGC. No Quadro 13 apresentam-se as metas e indicadores para o período de vigência do PMDFCI, para o 1.º Eixo Estratégico, e no Quadro 14 o respetivo orçamento e responsáveis pela sua execução.



## 5.1.3.1 – METAS E INDICADORES

QUADRO 12 – Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.

Ação	Metas	Descrição	Entidade Responsável	Unidade	Indicadores									
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Rede de Faixas de Gestão de Combustível	Execução de FGC através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	2 - Aglomerados populacionais	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades	ha	378,39	467,07	378,39	467,07	378,39	467,07	378,39	467,07	378,39	467,07
		3 - Polígonos industriais e equipamentos florestais de recreio	CMMCV		19,053	—	19,053	—	19,053	—	19,053	—	19,053	—
			Proprietários		9,93	—	9,93	—	9,93	—	9,93	—	9,93	—
		4 - Rede Viária Florestal	CMMCV		80,55	51,80	50,88	80,55	51,80	50,88	80,55	51,80	50,88	80,55
			Ascendi		1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
			IP		40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63	40,63
		7 - Rede elétrica em muito alta tensão	REN		—	12,276	48,73	—	12,276	48,73	—	12,276	48,73	—
		8 - Rede primária	ICNF		110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58	110,58
		10 - Rede elétrica em média tensão	EDP		36,91	19,60	20,10	36,91	19,60	20,10	36,91	19,60	20,10	36,91
		12 - Pontos de água	CMMCV		4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70	4,70



Ação	Metas	Descrição	Entidade Responsável	Unidade	Indicadores									
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
		13 - Rede elétrica em alta tensão	EDP Renováveis		—	—	8,21	—	—	8,21	—	—	8,21	—
			EDP		7,80	22,23	7,44	7,80	22,23	7,44	7,80	22,23	7,44	7,80
<b>Rede Viária Florestal</b>	Beneficiação / manutenção da rede viária florestal	Complementar	CMMCV	Km	42,35	128,66	73,39	25,96	152,35	39,66	128,66	73,39	25,96	152,35
<b>Rede Pontos de Água</b>	Manutenção da rede de pontos de água	T – Terrestres	CMMCV	Un	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
		A - Aéreos												
		M - Mistos												





## 5.1.3.1 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

QUADRO 13 – Estimativa de orçamento e responsáveis - aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.

Ação	Metas	Descrição	Entidade Responsável	Un	Indicadores (€)										TOTAL (€)
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Rede de Faixas Gestão Combustível	Execução de FGC através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	2 - Aglomerados populacionais	Proprietários, arrendatário, usufrutuários ou outras entidades	ha	435 178,77	537 167,87	435 178,77	537 167,87	435 178,77	537 167,87	435 178,77	537 167,87	435 178,77	537 167,87	4 861 733,18
		3 - Polígonos industriais e equipamentos florestais de recreio	CMMCV		21 912,47	—	21 912,47	—	21 912,47	—	21 912,47	—	21 912,47	—	109 562,37
			Proprietários		11 420,29	—	11 420,29	—	11 420,29	—	11 420,29	—	11 420,29	—	57 101,47
		4 - Rede Viária Florestal	CMMCV		92 638,94	59 574,14	58 516,07	92 638,94	59 574,14	58 516,07	92 638,94	59 574,14	58 516,07	92 638,94	724 826,42
			Ascendi		1 196,08	1 196,08	1 196,08	1 196,08	1 196,08€	1 196,08	1 196,08	1 196,08	1 196,08	1 196,08	11 960,83
			IP		46 727,75	46 727,75	46 727,75	46 727,75	46 727,75	46 727,75	46 727,75	46 727,75	46 727,75	46 727,75	467 277,50
		7 - Rede elétrica em muito alta tensão	REN		—	14 118,38	56 043,40	—	14 118,38	56 043,40	—	14 118,38	56 043,40	—	210 485,34
		8 - Rede primária	ICNF		127 187,35	127 187,35	127 187,35	127 187,35	127 187,35	127 187,35	127 187,35	127 187,35	127 187,35	127 187,35	1 271 873,50
		10 - Rede elétrica em média tensão	EDP		42 449,45	22 541,57	23 116,61	42 449,45	22 541,57	23 116,61	42 449,45	22 541,57	23 116,61	42 449,45	306 772,34
		12 - Pontos de água	CMMCV		5 405,38	5 405,38	5 405,38	5 405,38	5 405,38	5 405,38	5 405,38	5 405,38	5 405,38	5 405,38	54 053,76
		13 - Rede elétrica em	EDP Renováveis		—	—	9 442,16	—	—	9 442,16	—	—	9 442,16	—	28326,47



Ação	Metas	Descrição	Entidade Responsável	Un	Indicadores (€)										TOTAL (€)
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
		alta tensão	EDP		8 970,62	25 566,28	8 556,60	8 970,62	25 566,28	8 556,60	8 970,62	25 566,28	8 556,60	8 970,62	103 714,21
Rede Viária Florestal	Beneficiação / manutenção da rede viária florestal	Complementar	CMMCV	Km	68 568,89	208 313,41	118 825,75	42 031,84	246 669,89	64 213,51	208 313,41	118 825,75	42 031,84	246 669,89	1 364 464,14
Rede Pontos de Água	Manutenção da rede de pontos de água	T – Terrestres A - Aéreos M - Mistos	CMMCV	Un	56 381,40	56 381,40	56 381,40	56 381,40	56 381,40	56 381,40	56 381,40	56 381,40	56 381,40	56 381,40	563 814,00
TOTAL					918 037,40	1 104 179,60	979 910,07	951 186,06	1 073 879,75	993 954,16	1 057 781,92	989 125,67	903 116,16	1 164 794,73	10 135 965,52

Nota: As despesas foram calculadas tendo por base a matriz de referência da CAOF para o ano de 2015/2016 (disponível em: <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/gf/prdflo/caof>), em valores fornecidos por entidades com responsabilidade na gestão de combustíveis e em valores de referência existentes na Câmara Municipal, oriundos de concursos realizados no passado.

## 5.2 – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS – 2.º EIXO ESTRATÉGICO

O elevado número de ocorrências verificadas nos últimos anos leva-nos a concluir da necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, com o objetivo de reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, atuando em duas vertentes, o controlo das ignições e o controlo da propagação, sendo assim definidos os seguintes objetivos:

1. Sensibilizar as populações através da implementação de “Programas de Sensibilização e Educação Florestal”, com o objetivo de promover a tomada de consciência relativamente ao perigo que representa a manipulação do fogo e de comportamentos de risco em espaços florestais e agrícolas;
2. Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações;
3. Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização.

Torna-se assim imperativo educar os diferentes segmentos da população, no sentido de reconhecerem na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às gerações futuras, minimizando comportamentos de risco.

### 5.2.1 – AVALIAÇÃO

Grande parte dos incêndios florestais são de origem antrópica, alguns por negligência, outros intencionais.

Assim sendo, é necessário, uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida esta, como o conjunto das atividades que têm por objetivos reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, nomeadamente o controlo das ignições e da propagação.

A importância que a floresta assume nos nossos dias justifica a implementação de medidas de sensibilização que alertem as pessoas para a importância de saber usufruir dos espaços florestais de forma consciente.

#### SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

A sensibilização/informação é direcionada de formas diferentes consoante a época do ano. Durante a época de Inverno, logo menos propícia à ocorrência de incêndios, ela foca sobretudo a necessidade de gestão ativa das matas e evidencia os trabalhos que as entidades de defesa da floresta estão a desenvolver.

Segundo os objetivos estratégicos do segundo eixo do PNDFCI, o Município terá que desenvolver um conjunto de ações de sensibilização das suas populações.



Esta Sensibilização surge no sentido de minimizar as consequências resultantes do “Flagelo dos Incêndios” ao mesmo tempo que se torna imperativo não só sensibilizar os diversos agentes da Proteção Civil Municipal, mas também o tecido Associativo e sobretudo os Municípes.

Estas ações são direccionadas e vocacionadas para diferentes grupos, podendo ser divididas em dois tipos de sensibilização:

- ❖ Sensibilização específica vocacionada para determinados grupos de pessoas (caso de proprietários agrícolas e florestais, autarcas locais e grupos escolares)
- ❖ Sensibilização generalizada à população.

Para o planeamento das ações de sensibilização dirigindo-as ao grupo alvo correto, torna-se necessário proceder à identificação dos comportamentos de risco (o quê, como, onde e quando) para cada grupo alvo, identificando o respetivo impacto e dano, que se encontram explanados no Quadro 14.

Com base nos dados estatísticos disponibilizados pelo ICNF (para o período 2001 – 2019), as principais causas de ignição de incêndios no Concelho de Miranda do Corvo são de origem desconhecida (41%), intencional (29%), representando a origem negligente 26%, do total de causas.

A grande percentagem de causas desconhecidas inviabiliza a análise dos dados apresentados, sugerindo a necessidade da(s) entidade(s) competente(s) na matéria, reunirem esforços para a sua determinação, a fim de se poderem identificar e dirigir as ações de sensibilização adequadamente.

Relativamente às causas intencionais, responsáveis por prejudicar o património de outrem (por maldade, por desequilíbrio, ou para obter benefícios), a sensibilização nada pode fazer contra estas atitudes. Somente a lei e/ou a vigilância poderão ser eficazes na sua prevenção.



### 5.2.1.1 – Comportamentos de risco

**QUADRO 14 – Identificação dos comportamentos de risco mais significativos por grupo alvo.**

Grupo-alvo	Comportamento de risco			Impacto e danos
	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
<b>População em Geral</b>	Queima de lixo	Uso do fogo para queima de lixos fora dos locais apropriados	Todo o Concelho de Miranda do Corvo	Todo o ano
	Fumar em espaços rurais	Cigarros e fósforos lançados ao solo		Maio a setembro
	Uso incorreto do fogo	Churrascos		Todo o ano
	Realização de queima de sobranes	Uso do fogo em locais inapropriados		Todo o ano
<b>Utentes de parques de merendas e espaços similares</b>	Realização de fogueira para confeção de refeições	Realização de churrasco sem dispositivo de retenção de faúlhas		Maio a setembro
<b>Proprietário florestal / agrícola</b>	Realização de queimas e queimadas	Queima de resíduos agrícolas e florestais sem considerar as medidas de segurança		Todo o ano
	Utilização de Maquinaria sem dispositivo de retenção de faúlhas	Lançamento de faúlhas por ausência de retentores de faúlhas e tapa chamas e ausência de extintores		Todo o ano
<b>Empresas de Exploração Florestal</b>	Utilização de Maquinaria e equipamento agroflorestal	Lançamento de faúlhas por ausência de retentores de faúlhas e tapa chamas e ausência de extintores		Todo o ano
<b>Apicultores</b>	Uso do fogo para desinfestação de apiários			Maio a setembro
<b>Comissões de Festas</b>	Lançamento de Foguetes e Outras Formas de Fogo	Lançamento de foguetes em épocas críticas e rebentamento de explosivos depositados no local		Maio a setembro
		Queima de artefactos pirotécnicos sem licenciamento		
<b>Comunidade Escolar</b>	Diminuir a ocorrência de futuros comportamentos de risco	Uso incorreto do fogo		Maio a setembro

### 5.2.1.2 – FISCALIZAÇÃO

Para além da sensibilização da população, a prevenção passa por ações de fiscalização nas áreas de risco, assim como a determinação de grupos-alvo, períodos de atuação, bem como o desenvolvimento de atividades em função dos comportamentos de risco presentes no Município.

As ações de fiscalização deverão incidir sobre o uso do fogo durante o período crítico. Também ser direcionada para o cumprimento do disposto no artigo 15.º do DL n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua redação atual, no que respeita à rede secundária de faixas de gestão de combustível.

No quadro 15 é possível verificar a inventariação do número de autos levantados nos anos de 2017 a 2019, pela GNR e pelos serviços de fiscalização da Câmara Municipal.

A percentagem de processos instruídos por tipologia de situações previstas na legislação é de 100% nos 2 casos.

**QUADRO 15 – Fiscalização – Inventariação do número de autos levantados entre 2017 e 2019**

		2017		2018		2019		Total	%
		Gestão de Combustível	Uso do Fogo	Gestão de Combustível	Uso do Fogo	Gestão de Combustível	Uso do Fogo		
Autos levantados	CMMC	18	5	2	*	5	*	70	100
	GNR	*	*	12	*	27	1		
Processos instruídos		18	5	14	0	32	1	70	100
Não enquadrados		0	0	4	0	11	0	15	
N.º contraordenações		18	5	14	0	32	1	70	100

\*- Sem informação



## **5.2.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICO**

### **5.2.2.1 – SENSIBILIZAÇÃO**

Com base nas causas de incêndios florestais identificadas e tipo de público-alvo, apresenta-se no Quadro 16 as propostas de ações de sensibilização para o período de vigência do PMDFCI.



**QUADRO 16 – Sensibilização da população – objetivos e período de execução.**

ACÇÃO	OBJECTIVOS	ENTIDADE	LOCAL	PERÍODO DE EXECUÇÃO
<b>Alertar a população em geral para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco</b>	Redução do n.º de ignições e de área ardida.	CMMC	Realização de ações de sensibilização em todas as freguesias e colocação de informação na agenda cultural, relacionada com a problemática dos incêndios e das medidas de segurança a ter no âmbito da DFCI, bem como a necessidade de se evitarem comportamentos de risco.	Mensalmente, durante o período de vigência do PMDFCI, com maior incidência na altura que antecede o período crítico..
<b>Sensibilizar as empresas do sector florestal para as consequências da utilização indevida de máquinas e para a necessidade de dispositivos de retenção de faíscas</b>	Não se verificar qualquer ignição provocada por maquinaria e equipamento.	CMMC	Remeter a todas as empresas de exploração florestal do Concelho, juntamente com o recibo da água, informação relativa aos comportamentos que deverão ser seguidos para e evitar a ocorrência de ignições.	Anualmente, durante o período de vigência do PMDFCI, com maior incidência na altura que antecede o período crítico.
<b>Alertar as comissões de festas que existem alternativas aos foguetes, e informá-los das restrições que existem relativas à sua utilização</b>	Garantir que não são lançados foguetes durante o período crítico ou em risco de incêndio elevado a máximo.	CMMC	Em todas as aldeias do concelho	Anualmente, durante o período de vigência do PMDFCI, com maior incidência na altura que antecede o período crítico
<b>Sensibilizar da população escolar para a necessidade de cuidar da floresta e proteger pessoas e bens.</b>	Criar mentalidades, junto da população jovem, de preservação e conservação da natureza através ações e temáticas diferentes	CMMC	Em todas as escolas do ensino básico e secundário do concelho	Anualmente, em março e abril, durante o período de vigência do PMDFCI, com maior incidência na altura que antecede o período crítico



ACÇÃO	OBJECTIVOS	ENTIDADE	LOCAL	PERÍODO DE EXECUÇÃO
<b>Sensibilizar a população rural para a necessidade de realização das FGC, divulgando os montantes das coimas em caso de incumprimento da legislação e os processos movidos em anos anteriores</b>	Redução do n.º de ignições e de área ardida;	CMMC, BVMC, GNR	Todas as freguesias do Concelho	Anualmente, durante o período de vigência do PMDFCI, com maior incidência na altura que antecede o período crítico
<b>Sensibilizar os empreiteiros florestais para a necessidade de assegurarem a limpeza e transitabilidade dos caminhos florestais, logo após a exploração florestal</b>	Assegurar que a Rede Viária Florestal fique transitável, logo após a realização dos trabalhos silvícolas	CMMC	Remeter a todas as empresas de exploração florestal do Concelho, juntamente com o recibo da água, informação relativa à limpeza e manutenção de caminhos	Anualmente, durante o período de vigência do PMDFCI, com maior incidência na altura que antecede o período crítico.

### 5.2.2.2 – FISCALIZAÇÃO

As ações de fiscalização têm como finalidade garantir que as recomendações feitas a grupos específicos da população são adotadas, assim como fazer cumprir a legislação em vigor, nomeadamente no que se refere à gestão de combustíveis nas Redes Secundárias de Faixas de Gestão de Combustíveis ou o uso do fogo.

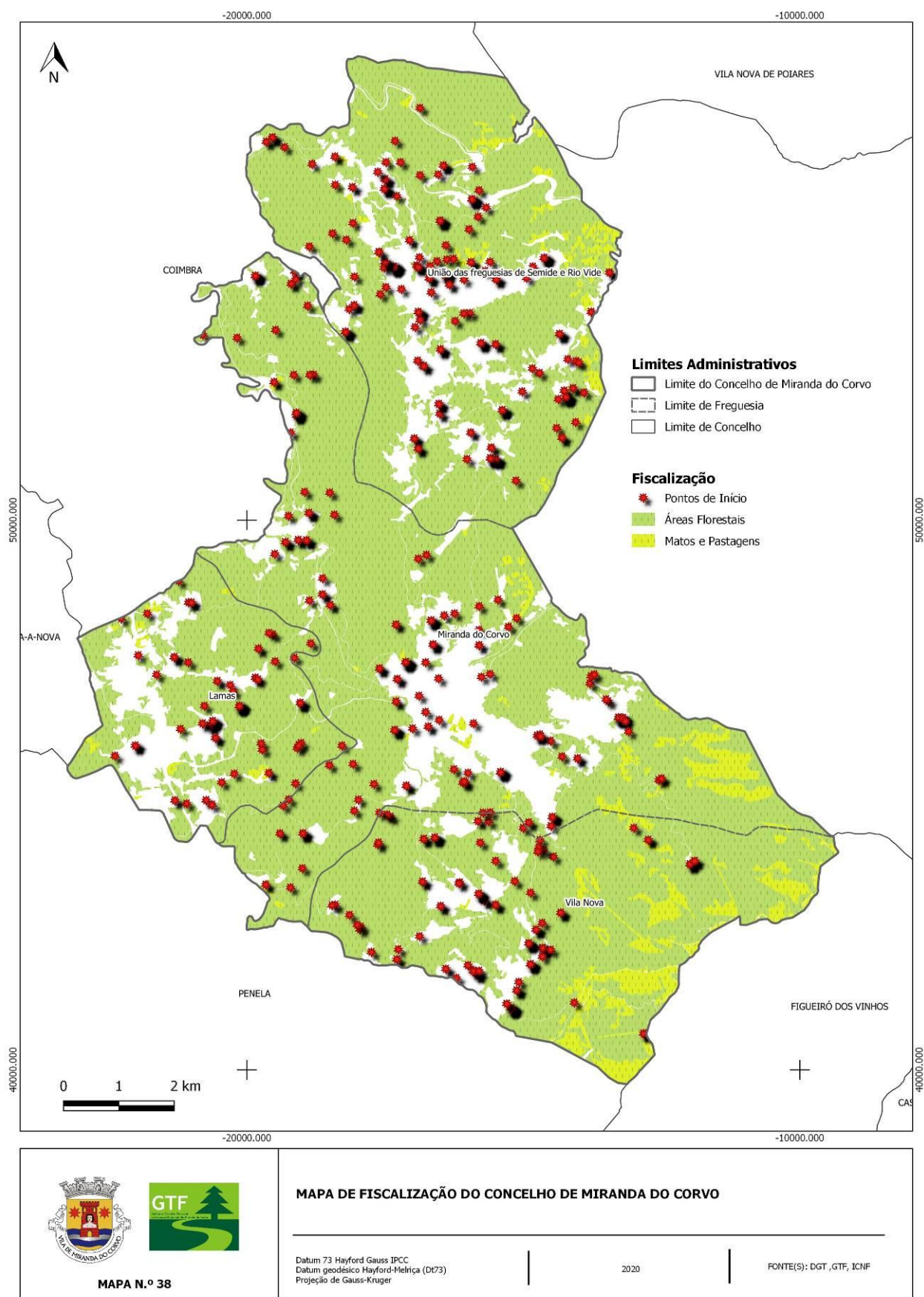
As zonas prioritárias de dissuasão e de fiscalização estão representadas na Figura 22. Foram identificadas as freguesias onde se registaram maior número de ocorrências, grande parte delas que se consideram ser de origem intencional e negligente.

A fiscalização fica a cargo da Guarda Nacional Republicana (GNR) e da Câmara Municipal com maior incidência durante o período crítico.

Apesar de o maior número de ocorrências se verificar nas freguesias de Miranda do Corvo, Semide e Vila Nova, a fiscalização deverá ocorrer em todas as freguesias de concelho uma vez que todas são consideradas de 1.<sup>a</sup> Prioridade para a fiscalização de gestão de combustíveis definido pelo Gabinete dos Secretários de Estado da Proteção Civil e das Florestas e do Desenvolvimento Rural em 2019.

Dentro deste período, também deverá ter-se em atenção, em centralizar esforços para uma maior fiscalização à quarta-feira, sexta-feira, sábado e domingo, porque são estes os dias da semana que apresentam um maior número de ocorrências.

A fiscalização a realizar fora do período crítico, será uma fiscalização mais relacionada com a prevenção, nomeadamente com a gestão de combustível em redor das edificações isoladas e nos aglomerados populacionais, começando nas freguesias com maior risco de incêndio, sendo estas a União de Freguesias de Semide e Rio Vide e a Freguesia de Vila Nova.



**Figura 22 - Mapa da fiscalização**

**5.2.2.3 – METAS E INDICADORES****QUADRO 17 – Sensibilização – Metas e Indicadores.**

	METAS	UNIDADES	INDICADORES									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
SENSIBILIZAÇÃO	Realização de ações de sensibilização/esclarecimento dirigida à população em geral/rural/florestal	N.º de freguesias com ações de sensibilização	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Colocação de informação na agenda cultural, relacionada com a problemática dos incêndios e das medidas de segurança a ter no âmbito da DFCI	Nº de publicações	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Realização de ações de sensibilização nas escolas	N.º de escolas com ações de sensibilização	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	Divulgação no Boletim Informativo da CMMC sobre medidas de DFCI	Nº folhetos	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

**QUADRO 18 – Fiscalização – Metas e Indicadores.**

	METAS	UNIDADES	INDICADORES									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
FISCALIZAÇÃO	Garantir que não são realizadas queimadas e/ou queima de sobrantes em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	N.º de Patrulhamentos	Durante o período crítico e todos os dias do ano considerados com índice de risco de incêndio muito elevado e máximo									
	Proteger as zonas e interface urbano/florestal. Fiscalizar a criação de faixas exteriores de proteção (aglomerados, edificações, etc)	N.º de Ações de Fiscalização	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	N.º de Patrulhamentos	Durante o período crítico e todos os dias do ano considerados com índice de risco de incêndio muito elevado e máximo									





#### 5.2.2.4 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

As ações de sensibilização a desenvolver no Concelho de Miranda do Corvo não representarão um encargo adicional para as diferentes entidades responsáveis pela sua realização (GNR e CMMC), uma vez que decorrerão do normal funcionamento das mesmas, não estando previstos a aquisição de meios adicionais.

**QUADRO 19 – Sensibilização – Estimativa de Orçamento**

	METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL										TOTAL
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
SENSIBILIZAÇÃO	Realização de ações de sensibilização/esclarecimento dirigida à população em geral/rural/florestal	CMMC/GNR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Colocação de informação na agenda cultural, relacionada com a problemática dos incêndios e das medidas de segurança a ter no âmbito da DFCI	CMMC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Realização de ações de sensibilização nas escolas	CMMC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Divulgação no Boletim Informativo da CMMC sobre medidas de DFCI	CMMC	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

\* As despesas com os intervenientes no serviço de sensibilização enquadram-se no normal funcionamento daquele serviço

As ações de fiscalização a desenvolver no Concelho de Miranda do Corvo não representarão um encargo adicional para as diferentes entidades responsáveis pela sua realização (GNR e CMMC), uma vez que decorrerão do normal funcionamento das mesmas, não estando previstos a aquisição de meios adicionais.

**QUADRO 20 – Fiscalização – Estimativa de Orçamento**

	METAS	RESPONSÁVEIS	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL										TOTAL
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
FISCALIZAÇÃO	Garantir que não são realizadas queimadas e/ou queima de sobrantes em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	CMMC, GNR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Proteger as zonas e interface urbano/florestal. Fiscalizar a criação de faixas exteriores de proteção (aglomerados, edificações, etc)	CMMC, GNR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	CMMC, GNR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

\* As despesas com as deslocações de elementos pertencentes ao serviço de fiscalização enquadram-se no normal funcionamento daquele serviço

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

A organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em conta a disponibilidade dos recursos, por forma a garantir a deteção e extinção rápidas dos incêndios, antes que eles assumam grandes proporções, sobretudo tendo em conta que este desafio poderá ser agravado pelos ciclos climáticos.

A definição prévia de canais de comunicação e formas de atuação, o levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, contribuirá para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à problemática dos incêndios florestais.

#### 5.3.1 – AVALIAÇÃO

##### 5.3.1.1 – VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

A vigilância fixa assenta essencialmente na Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV) e constitui-se como a primeira linha de deteção de ignições.

No Concelho de Miranda do Corvo existem dois postos de vigia, no entanto, é de considerar igualmente outros postos de vigia, que apesar de não estarem localizados no Concelho, a sua bacia de visibilidade abrange áreas do Concelho, sendo igualmente fundamental para uma célere deteção de incêndios (Quadro 21).

**QUADRO 21 – Distribuição dos Postos de Vigia.**

CONCELHO	FREGUESIA	CARTA MILITAR	NOME	ALTITUDE	TIPO DE POSTO
Miranda do Corvo	União de Freguesia de Semide e Rio de Vide	241	Chãs	413	Metálica
	Vila Nova	252	Chão do Bardo	941	Metálica
Vila Nova de Poiares	Arrifana	231	Terreiro Santo António	458	Alvenaria
	São Miguel		Bidueiro	434	Metálica
Arganil	Celavisa	243	Rabadão	780	Metálica
Castanheira de Pera	Castanheira de Pera	252	Santo António da Neve	1193	alvenaria
Penela	Espinhhal	264	Malhadizes	863	Metálica

Fonte: <http://scrif.igeo.pt/servicos/pvigia/>



A combinação das bacias de visibilidade de todos estes postos de vigia (PV) com os locais estratégicos de estacionamento (LEE) pode ser observada na Figura 23. 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.<sup>a</sup> intervenção mais rápida.

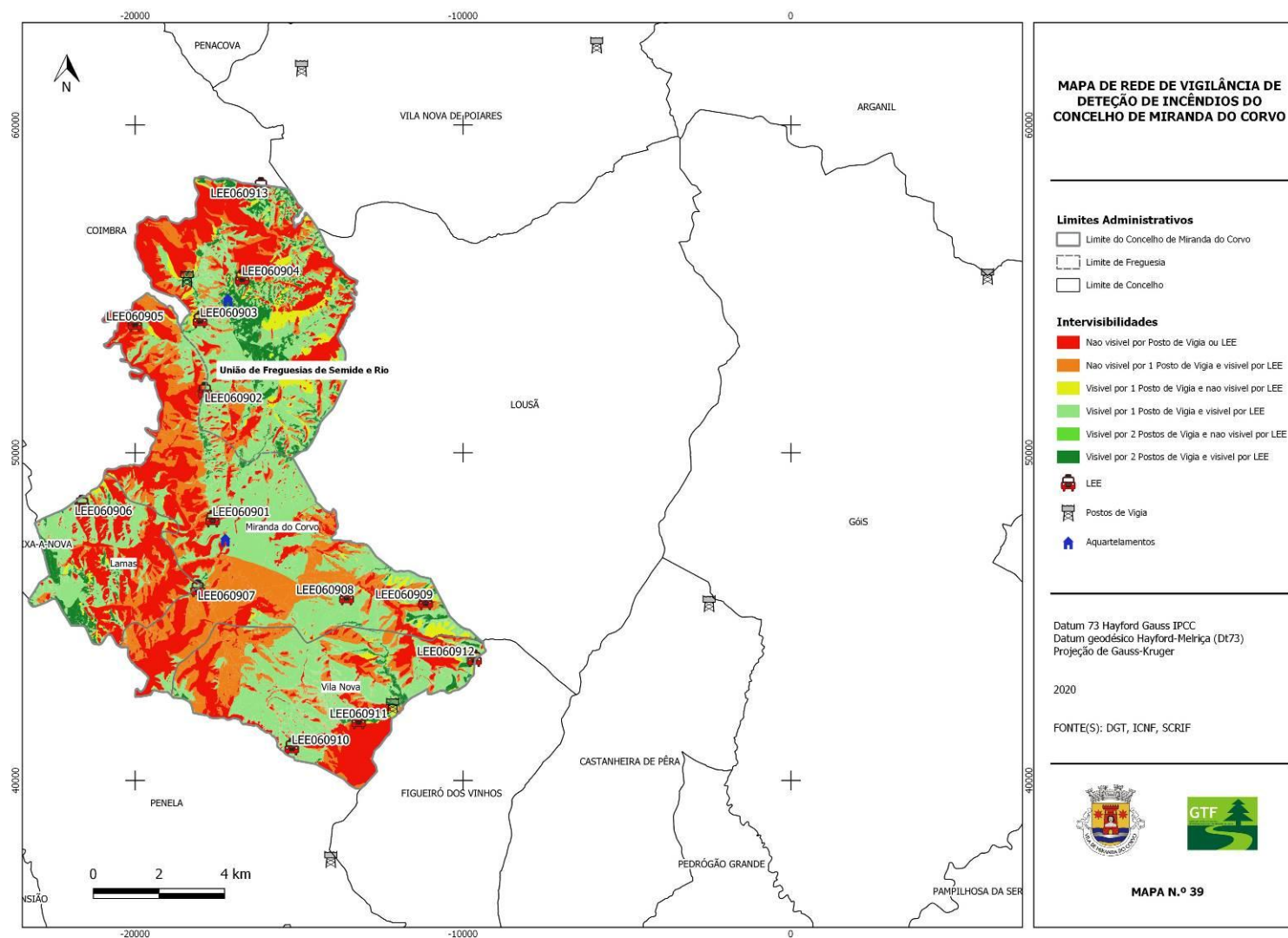


Figura 23 - Mapa da vigilância e deteção no Concelho.

Os sistemas de vigilância móvel têm como objetivos aumentar o efeito de dissuasão, identificar agentes causadores ou suspeitos de incêndios ou situações e comportamentos anómalos, detetar incêndios em zonas sombra dos postos de vigia, realizar ações de primeira intervenção em fogos nascentes. É um complemento à rede de vigilância fixa.

No nosso concelho as entidades intervenientes na vigilância móvel são: Equipa de Sapadores Florestais dos Baldios de Vila Nova (eSF 27-164) e pela Equipa de Sapadores Florestais da Litocooop – Cooperativa Agro-Florestal da Beira, C.R.L. (eSF 35-164), Bombeiros Voluntários de Miranda do Corvo e GNR (EPNA e EPF).

Os postos de vigia garantem a cobertura de parte do território do Concelho, verificando-se algumas zonas não visíveis. Torna-se assim importante garantir que essas zonas sejam alvo de vigilância móvel.

No Quadro 22 podemos observar índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção (incluindo postos de vigia) nos diferentes níveis de empenho. Verificamos que o nível Reforçado – Nível IV justifica atenção redobrada porque sem dúvida alguma o maior número de ignições ocorre na época mais seca e quente do ano. Constata-se ainda que este nível é o que apresenta maior índice entre número de incêndios e de equipas de vigilância e deteção.

**QUADRO 22 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção.**

Níveis de Empenho	Período	N.º Incêndios Rurais (2018)	Nº Equipas de Vigilância e Deteção	N.º de Elementos	Índice (n.º de incêndios/n.º equipas 2018)	N.º Incêndios Rurais (2019)	Nº Equipas de Vigilância e Deteção	N.º de Elementos	Índice (n.º de incêndios/n.º equipas 2019)
Permanente – Nível I	1 jan- 14 mai	6	4	19	1,5	5	4	18	1,3
Reforçado - Nível II	15 mai – 31 mai	1	5	24	0,2	0	5	23	0,0
Reforçado - Nível III	1 jun – 30 jun	0	5	24	0,0	2	5	23	0,4
Reforçado - Nível IV	1 jul – 30 set	21	8	35	2,6	12	9	34	1,3
Reforçado - Nível III	1 out – 15 out	8	5	24	1,6	0	5	23	0,0
Reforçado - Nível II	16 out – 31 out	2	4	19	0,5	2	4	18	0,5
Permanente – Nível I	1 nov – 31 dez	0	4	19	0,0	0	4	18	0,0





#### **5.3.1.2 – 1.ª INTERVENÇÃO**

No Concelho de Miranda do Corvo as entidades que possuem equipas com meios de 1.ª intervenção são Corpo de Bombeiros Voluntários de Miranda do Corvo, os Sapadores Florestais do Conselho Diretivo dos Baldios da Freguesia de Vila Nova e os Sapadores Florestais da Litocoop - Cooperativa Agro-Florestal da Beira, C.R.L..

Na Figura 24 identifica-se o tempo esperado na deslocação das equipas a partir dos LEE, entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações.

É possível observar que praticamente toda a área do Concelho poderá ser alvo de 1.ª intervenção em menos de 10 minutos, o que poderá evitar a eclosão de grandes incêndios devido a uma rápida intervenção.

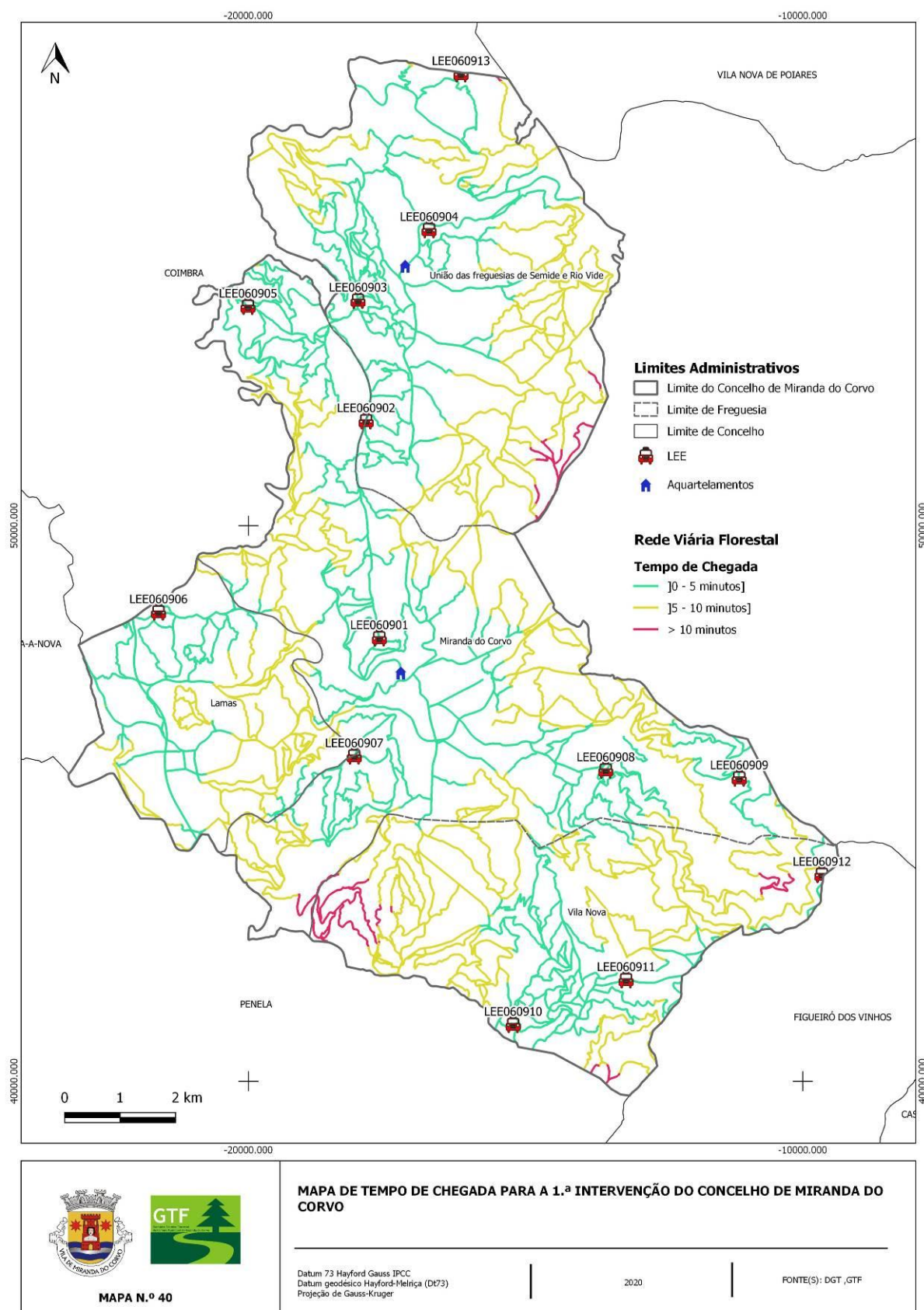


Figura 24 - Mapa do tempo de chegada para a 1ª intervenção no Concelho.

Neste mapa foi considerada toda a rede viária do Concelho. Em caso de obstrução de vias, os tempos de deslocação poderão ser superiores aos previstos. Este aspeto chama a atenção para a importância de se desenvolverem ações de informação à população sobre medidas de autoproteção a adotar face à ocorrência de incêndios florestais, de modo a mitigar os efeitos destes.

No Quadro 23 identifica-se, para os anos de 2018 e 2019, 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, dos diferentes níveis de empenho. Constata-se que o índice entre o número de incêndios e o número de equipas com meios de primeira intervenção foi de 3,5 na fase Charlie, revelando a necessidade de se manter a operacionalidade de equipas com meios de primeira intervenção nesta fase.

**QUADRO 23 – Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1.<sup>a</sup> intervenção**

Níveis de Empenho	Período	N.º Incêndios Rurais (2018)	Nº Equipas de 1. <sup>a</sup> Intervenção	N.º de Elementos	Índice (n.º de incêndios/n.º equipas 2018)	N.º Incêndios Rurais (2019)	Nº Equipas de 1. <sup>a</sup> Intervenção	N.º de Elementos	Índice (n.º de incêndios/n.º equipas 2019)
Permanente – Nível I	1 jan- 14 mai	6	5	24	1,2	5	7	24	0,7
Reforçado - Nível II	15 mai – 31 mai	1	6	29	0,2	0	8	29	0,0
Reforçado - Nível III	1 jun – 30 jun	0	6	29	0,0	2	8	29	0,3
Reforçado - Nível IV	1 jul – 30 set	21	9	41	2,3	12	11	41	1,1
Reforçado - Nível III	1 out – 15 out	8	6	29	1,3	0	8	29	0,0
Reforçado - Nível II	16 out – 31 out	2	5	24	0,4	2	7	24	0,3
Permanente – Nível I	1 nov – 31 dez	0	5	24	0,0	0	7	24	0,0

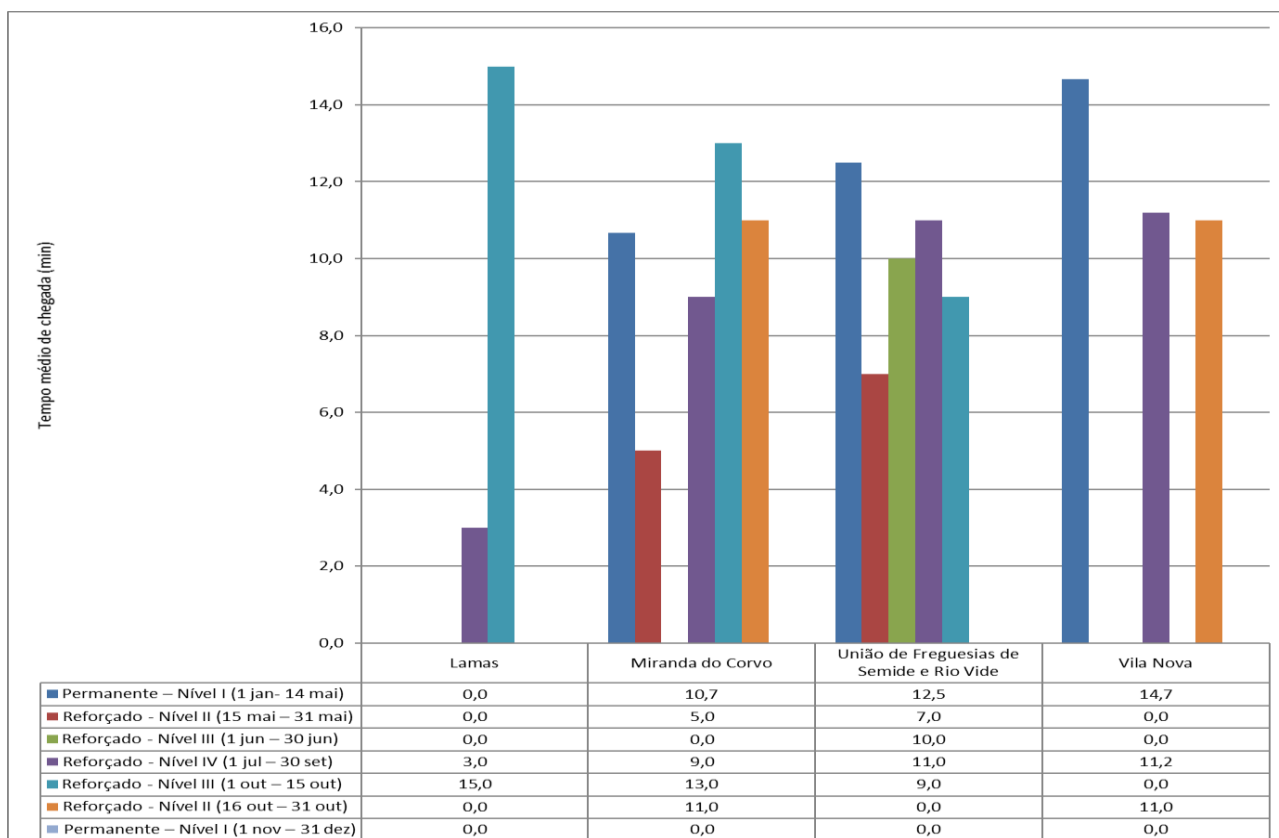
O tempo de resposta dos meios de supressão de incêndios constitui um fator crítico no âmbito do sistema municipal de DFCI, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos) poderão evitar que os incêndios florestais assumam proporções de difícil controlo.

A estimativa do tempo de chegada da 1.<sup>a</sup> intervenção no nível de empenho Reforçado - Nível IV, foi calculada tendo por base o posicionamento do quartel do Corpo de Bombeiros Voluntários de Miranda do Corvo (que corresponde a um LEE), bem como os restantes LEE's definidos para o Concelho.

De acordo com Figura 24 constata-se que para todos os níveis de empenho 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 20 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.

No Gráfico 1 apresenta-se, para cada freguesia do Concelho, o tempo médio de chegada da primeira intervenção. Conforme se pode constatar, as freguesias onde o tempo de chegada de equipas para ataque inicial poderá ser mais demorada, cerca de 15 minutos, são as Freguesias de Lamas e Vila Nova.

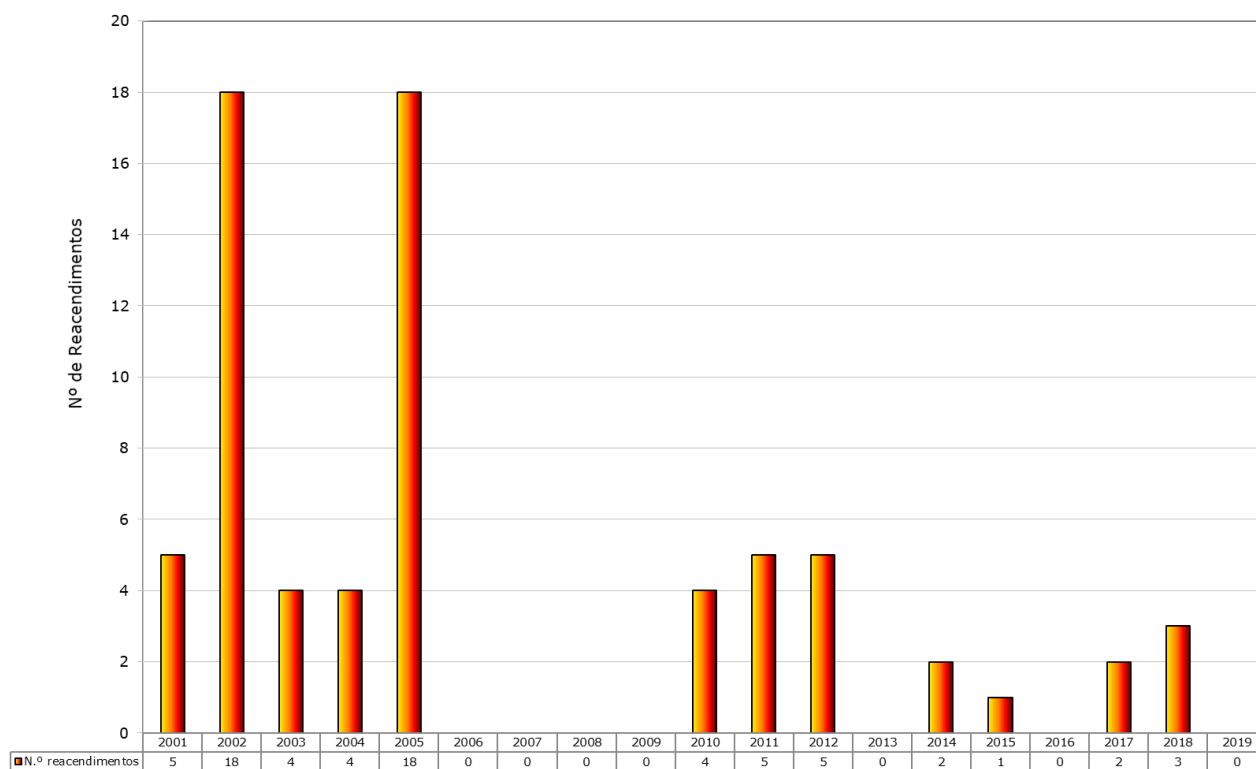
**GRÁFICO 1 – Tempo médio de chegada dos meios de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenho.**



### 5.3.1.3 – RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

No Gráfico 2 indica-se o número de reacendimentos verificados no Concelho entre 2001 e 2019, destacando-se os anos de 2002 e 2005, nos quais se verificou o maior número de reacendimentos, 18. Nos restantes anos o número de reacendimentos foi sempre igual ou inferior a cinco, dados estes, que revelam portanto, que os meios e procedimentos seguidos nos últimos anos têm mostrado uma boa eficácia no controlo de reacendimentos, devendo ser mantidos durante o período de vigência do atual PMDFCI.

**GRÁFICO 2 – Reacendimentos por ano entre 2001 e 2019.**



### 5.3.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO

No Quadro 24 são referenciadas as metas e indicadores ao nível da vigilância e deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós incêndio para o concelho de Miranda do Corvo, para cada nível de empenho, no período, entre 2020 e 2029.



## 5.3.2.1 – METAS E INDICADORES

QUADRO 24 – Metas e indicadores – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.

Nível de Empenho	Ação	Metas	Responsáveis	Unidade	Indicadores									
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Reforçado Nível IV	Vigilância e Deteção	Manter em funcionamento todos os postos de vigia previstos no PMDFCI	GNR	N.º de postos de vigia	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Todo o ano		Posicionar meios nos LEE em todas as fases, sempre que esteja alerta amarelo ou superior	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Todo o ano	1.ª Intervenção	Garantir que a 1.ª intervenção ocorre em menos de 20 minutos após o primeiro alerta e, manter em funcionamento as ECIN do Corpo de Bombeiros e equipas de sapadores	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	% de 1.ª intervenções efetuadas em menos de 20 minutos	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Todo o ano	Rescaldo e Vigilância Pós- Incêndio	Garantir que os meios necessários permanecem no local do incêndio durante 24 h, até que o mesmo seja dado como extinto	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
		Garantir que não se verificam reacendimentos	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	N.º reacendimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



### 5.3.2.1 – ORÇAMENTOS E RESPONSÁVEIS

No Quadro 25 apresenta-se a estimativa de orçamento para as ações de vigilância e deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós incêndio para o concelho de Miranda do Corvo, para cada nível de empenho, no período, entre 2020 e 2029.

**QUADRO 25 – Estimativa de orçamento e responsáveis – melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.**

Nível de Empenho	Ação	Metas	Responsáveis	Unidade	Indicadores									
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Reforçado Nível IV	Vigilância e Deteção	Manter em funcionamento todos os postos de vigia previstos no PMDFCI	GNR	N.º de postos de vigia	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Todo o ano		Posicionar meios nos LEE em todas as fases, sempre que esteja alerta amarelo ou superior	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	Sim/Não	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Todo o ano	1.ª Intervenção	Garantir que a 1.ª intervenção ocorre em menos de 20 minutos após o primeiro alerta e, manter em funcionamento as ECIN do Corpo de Bombeiros e equipas de sapadores	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	% de 1.ª intervenções efetuadas em menos de 20 minutos	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Todo o ano	Rescaldo e Vigilância Pós- Incêndio	Garantir que os meios necessários permanecem no local do incêndio durante 24 h, até que o mesmo seja dado como extinto	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	Sim/Não	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		Garantir que não se verificam reacendimentos	BVMC, Conselho Diretivo dos Baldios de Vila Nova e Litocoop	N.º reacendimentos	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

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

## 5.4 – RECUPERAR E REABILITAR ECOSSISTEMAS – 4.º EIXO ESTRATÉGICO

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio, a recuperação e reabilitação dos espaços rurais pressupõem dois níveis de atuação:

1. A curto prazo, designado por estabilização de emergência, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas). Esta fase ocorre logo após a época crítica de incêndios;
2. A médio prazo, designado por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos. Esta fase prolonga-se por volta de dois anos procedendo-se, entre outras ações, à avaliação da resposta do meio aos danos sofridos, à recolha de salvados, bem como ao controlo fitossanitário, a ações de recuperação biofísica e reflorestação das zonas mais sensíveis.

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.

### 5.4.1 – AVALIAÇÃO

Na estabilização de emergência, é necessário intervir no curto prazo após a ocorrência de incêndio, realizando operações com objetivos de conservação dos recursos naturais, nomeadamente da água e do solo. Estas operações devem ser desencadeadas preferencialmente no primeiro mês após a ocorrência de incêndio.

No âmbito das intervenções a realizar a curto prazo o plano de recuperação de áreas ardidas deve considerar:

- Conservação do solo, sua estrutura e composição;
- Abertura de sulcos perpendicularmente à linha de maior declive, com intervalos de espaçamento regular (em casos de absoluta necessidade e como medida de emergência);
- Criação de efeito de barreira, através da disposição de sobranes de exploração, resultante do abate de árvores queimadas, perpendicularmente ao sentido do maior declive da vertente ou utilização de troncos sem valor económico escorados por estacas ou cepos no sentido perpendicular ao do maior

declive da vertente, desta forma atuando como barreira ao arrastamento de água, pedras e porções de vegetação e solo;

- Construção de açudes de retenção de sedimentos nas linhas de água, recorrendo a troncos queimados;
- Recolha seletiva de arvoredo, preservando as árvores queimadas em zonas de declives elevados ou com solos suscetíveis à erosão;
- Realização de uma faixa de 25 metros, em torno da RVF com remoção do material ardido;
- (Re) arborização das áreas queimadas;
- Seleção de áreas com capacidade de regeneração natural;
- Escolha de espécies adaptadas às condições edafoclimáticas locais.

No seguimento dos incêndios de 2015 e 2017, foram efetuadas duas candidaturas ao Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (PDR 2020), apresentando-se na Figura 25 as áreas que foram submetidas à candidatura, com aprovação das seguintes ações:

- Controlo da erosão, tratamento e proteção de encostas:
  - instalação de barreiras de resíduos florestais, troncos e outros;
- Prevenção da contaminação e assoreamento e recuperação de linhas de água:
  - regularização do regime hidrológico das linhas de água;
  - Remoção de materiais vegetativos e de inertes que possa obstruir a passagem de água no leito das linhas de água afetadas: Rio Ceira, Ribeira da Donas e Ribeira do Tapado (lado de Miranda do Corvo);
  - Desassoreamento a montante e jusante de passagens hidráulicas existentes ao longo do leito do Rio Ceira, para correção do respetivo curso de água. Ao longo do troço do leito do Rio Ceira, existem um total de 4 passagens hidráulicas
  - Limpeza seletiva de material vegetal ao longo das margens das linhas de água, com derrama, corte ou poda de árvores e de arbustos, mantendo o ensombramento do curso de água. São considerados 5m desde o leito do Rio Ceira, Ribeira das Donas e Ribeira do Tapado (do lado de Miranda do Corvo).
- Diminuição da perda de biodiversidade:
  - instalação por plantação de espécies indígenas
- Tratamento de caminhos
  - Regularização geral da plataforma da rede viária florestal;



- Limpeza, avivamento e desobstrução de valetas;
- Construção de valetas e valas de drenagem
- Corte e remoção de árvores caídas ou em risco de queda sobre os troços das estradas.

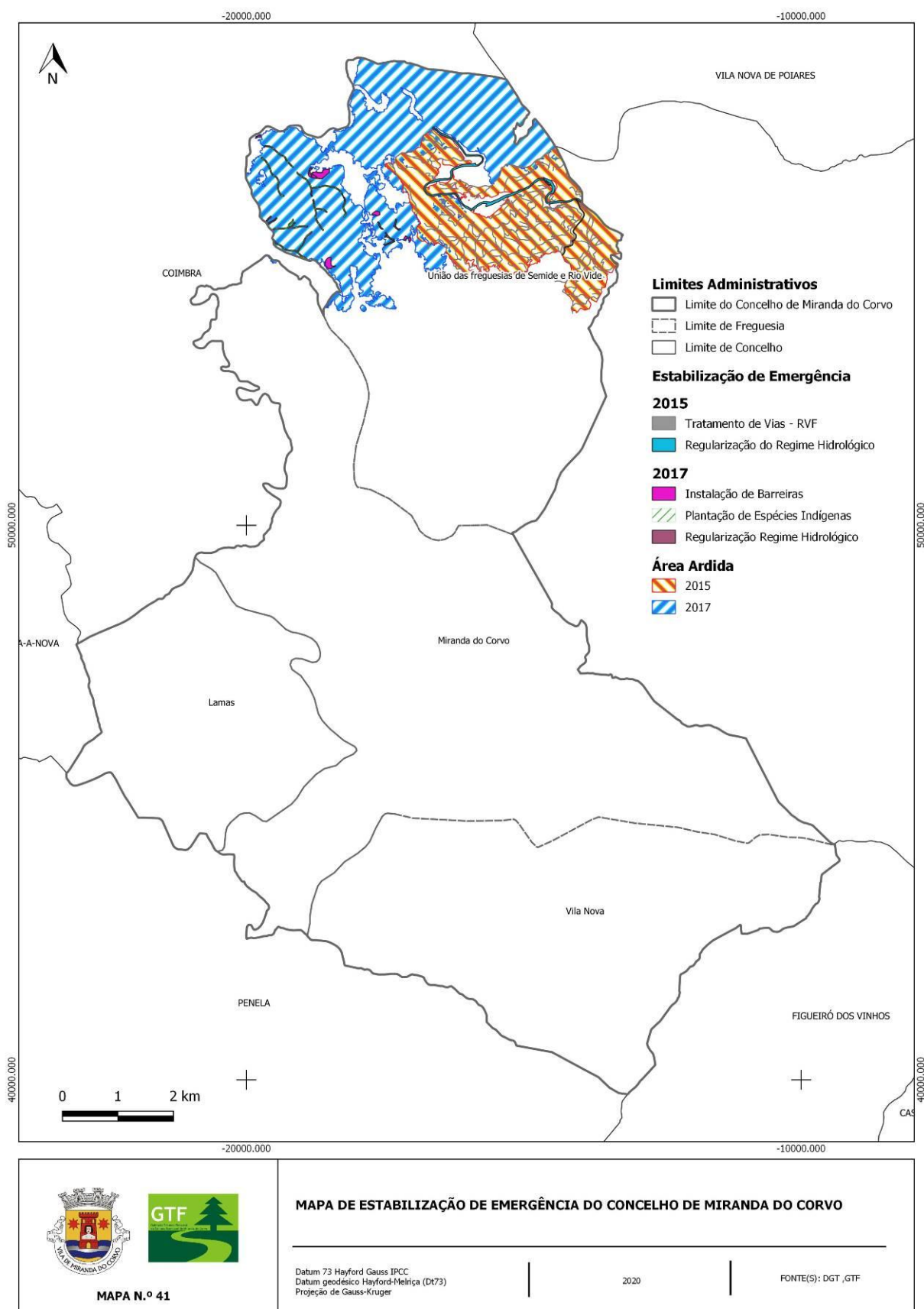


Figura 25 – Mapa de Estabilização de Emergência

## 5.4.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO

As áreas ardidas são áreas suscetíveis, com fortes problemas de erosão e bastante expostas à invasão de espécies exóticas. A recuperação de áreas ardidas deverá ter em vista o aumento futuro da sua resiliência e deve desenvolver-se em dois tempos. Um primeiro, relacionado com a proteção dos recursos e infraestruturas e outro de médio prazo dirigido para a requalificação dos espaços florestais dentro dos princípios da defesa da floresta contra incêndios e boa gestão florestal.

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios rurais e pressupõe dois níveis de atuação:

- Intervenções a curto prazo, designadas por estabilização de emergência, têm como objetivo evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas) – Estabelecem-se prioridades de ação em função do declive, do comprimento de encosta e da cobertura do solo;
- Intervenções a médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos. Este tipo de intervenção deverá constituir uma oportunidade de criar alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com os princípios de DFCL e boa gestão florestal.

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

Os intervenientes nestas ações de recuperação são os proprietários ou o município, mesmo que aplicado a áreas privadas, quando esteja em causa a segurança de pessoas e bens utilizadores do espaço público.

### 5.4.2.1 – ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Apresenta-se de seguida um conjunto de práticas frequentemente recomendadas em situações de pós-incêndio (Florestar, 2007 cit. In Guiomar et al., 2011):

1. Não abater as árvores queimadas de forma a condicionar o acesso a essas áreas;
2. Nas encostas com inclinações acentuadas poderão ser colocados troncos segundo as curvas de nível, de modo a reter os sedimentos, diminuir a velocidade do escoamento superficial e promover a infiltração da água;





3. Proceder, se necessário, a uma sementeira de herbáceas, sem recurso a fertilizantes;
4. Não deverá ser iniciada a reflorestação das áreas ardidas antes de ser avaliada previamente, tendo em atenção o grau de regeneração dessas áreas;
5. Nas áreas de regeneração natural deverá ser utilizado acompanhamento técnico para assegurar que o povoamento cresça de forma correta;
6. Em zonas com declives muito acentuados, deve trabalhar-se segundo as curvas de nível;
7. Deve recorrer-se preferencialmente a operações manuais e, evitar o uso de maquinaria pesada;
8. Em situações bastante severas, é aconselhável construir estruturas que evitem e protejam da erosão (caso das faxinas, telas de geotêxtil, paliçadas e construção de enrocamentos).

### INTERVENÇÕES DE CURTO PRAZO

#### CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA

As intervenções de estabilização de emergência serão efetuadas sobretudo nas zonas afetadas com declives superiores a 30%, já que é a partir daqueles valores que os fenómenos de erosão se intensificam de forma muito significativa (Correia e Oliveira, 2003). As medidas de proteção do solo e da rede hidrográfica que deverão ser consideradas nesta fase visam evitar a aceleração dos processos de erosão do solo e minimizar o impacto da remoção do material lenhoso.

**Colocação de resíduos orgânicos e barreiras de troncos segundo a curva de nível** – deverá recorrer-se a material lenhoso queimado e de maior calibre, como por exemplo a colocação de ramos queimados **perpendicularmente ao máximo declive, apoiados por cepos das árvores abatidas, de forma a contrariar a erosão do solo.** Alguns autores verificaram que o recurso a esta técnica apresenta alguns inconvenientes, como a fraca sustentação das barreiras e a rápida degradação das mesmas, sugerindo que a sua colocação deve ter em consideração fatores climáticos regionais, topográficos e ecológicos.

A disposição de troncos segundo as curvas de nível é uma técnica que poderá conduzir a bons resultados em zonas florestais fortemente afetadas, uma vez que podem ser usados para diminuir a velocidade da água e reter os sedimentos.

**Faxinagem** – as faxinas são instaladas com uma altura entre 0,5 e 1,5 m e, compreende a instalação de estacas de diâmetro 0,1 m cravadas transversalmente à linha de água, até 2/3 do seu comprimento. A estas estacas são amarrados toros de 0,3 a 0,5 m com comprimento suficiente para serem encastrados nas margens.

Uma forma particular de faxinagem é a instalação de sebes entrelaçando varas de salgueiro, choupo ou freixo entre as estacas.



**Sementeiras de emergência** – as sementeiras (sejam a lanço, aéreas ou hidrossementeiras) permitem uma maior cobertura do solo com material vegetal, diminuindo assim a perda de solo (Guiomar e Fernandes, 2009). Têm a desvantagem da taxa de germinação ser demasiado baixa ou de apenas ser eficiente no Outono e Inverno subsequente ao incêndio.

**Mulching** – o mulching tem a vantagem de contribuir para a diminuição da erosão do solo e de criar condições para a reabilitação dos ecossistemas a médio e longo prazo, destacando a rápida cobertura do solo no primeiro ano após o fogo onde os fenómenos de erosão tendem a ser maiores, e o aumento da retenção de humidade no solo (BAUTISTA et al., 2008 cit. In Guiomar et al., 2011).

O **mulching** é uma técnica que tem muitas variações segundo os materiais utilizados, o clima. O **mulch natural** (não intervenção), acontece sempre que há queda de folhas para o solo providenciando um mulch natural como cobertura (Robichaud et al., 2000). No **mulch de palha**, cascas e ramos triturados o material é espalhado na superfície. É uma mistura de material adequada a terrenos difíceis ou de grande inclinação. No **mulch de ramos e galhos de árvores**, o material é apenas esmagado e colocado em contacto com a superfície do solo para travar a maior quantidade de sedimentos possível. No **mulch de pedras** é feita uma camada sobre o solo com cerca de 1,5cm de espessura (Coelho et. al, 2010).

Na aplicação do mulch, em terrenos de topografia suave, é possível recorrer ao uso de maquinaria. Geralmente, os restos vegetais são retirados das encostas e áreas ardidas em operações de limpeza.

**Estabilização de linhas de água e margens** (correção fluvial) – tratamento utilizado para alterar o movimento dos sedimentos e da água, ajudando a prevenir inundações e torrentes de detritos que podem afetar áreas a jusante. Alguns materiais usados retardam o fluxo de água permitindo que os sedimentos se depositem.

Por vezes é necessário proceder à limpeza da linha de água para remover material de maiores dimensões, que são arrastados durante os períodos em que esta transporta maior fluxo de água.

No tratamento das linhas de água podem ser usados diferentes materiais (desde pedras, troncos, materiais vegetais ou mantas geotêxtis), cuja função garante a redução da velocidade do escoamento, e fomenta o armazenamento dos sedimentos.

#### TRATAMENTO DE INFRAESTRUTURAS

O tratamento de infraestruturas poderá ser feito através da regularização e consolidação da plataforma de rodagem, corrigindo os escorrimentos superficiais sobre os pavimentos, consolidação de taludes ao longo da rede viária, corte e remoção de arvoredos caídos sobre os caminhos e, construção e desobstrução de aquedutos.

**REMOÇÃO DE MATERIAL LENHOSO QUEIMADO**

Os incêndios florestais são responsáveis por prejuízos elevados, quer do ponto de vista económico quer social.

Relativamente à remoção de material lenhoso queimado deve proceder-se:

1. Remoção de árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens, sobretudo junto à rede viária, na proximidade de habitações e em zonas de recreio e lazer em espaços florestais;
2. Remoção e tratamento adequado do material lenhoso onde se verifique a presença de pragas de insetos, nomeadamente insetos subcorticais;
3. Estilhaçamento de todo o material que não seja possível remover atempadamente e que constitua foco de incêndio;
4. Identificação de problemas fitossanitários.

O artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, na sua actual redacção, refere que os proprietários devem remover os materiais queimados nos incêndios numa faixa mínima de 25 m para cada lado das faixas de circulação.

Deverão ocorrer, como nos anos anteriores, ações pontuais associadas às comemorações do Dia Mundial da Floresta, em áreas percorridas por incêndios.

Relativamente a Rede Viária Florestal e Passagens Hidráulicas serão intervencionadas anualmente todas as prioritárias e necessárias que de momento não se podem prever.

**5.4.2.2 – REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS****INTERVENÇÕES DE MÉDIO PRAZO****CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES E HABITATS FLORESTAIS**

Sempre que se verifique a existência de espécies ou habitats com valor de conservação deverão ser adotadas medidas complementares:

1. Não atravessar com maquinaria pesada estas áreas com valor de conservação;
2. Recorrer preferencialmente a tratamentos físicos em detrimento de tratamentos químicos;
3. Promover a plantação com espécies autóctones;
4. Prevenir a invasão de espécies não autóctones, nomeadamente acácias;

5. Sempre que possível, a remoção de árvores mortas deverá ser feita por cabo ou guincho a partir das áreas adjacentes às áreas com valor de conservação.

#### PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DE ESPÉCIES INVASORAS

A reabilitação de povoamentos e habitats florestais tem como objetivo minimizar os impactes negativos ao nível da paisagem.

A deteção e marcação de zonas de regeneração natural deverá ser feita através de monitorizações regulares ao terreno, para que se possam identificar precocemente as espécies que regeneraram (incluindo espécies invasoras), de modo a contribuir no futuro para a recuperação do ecossistema.

Para a reabilitação de povoamentos florestais, preconiza-se a recolha seletiva de arvoredo, procedendo ao abate e rechega de madeira com valor comercial preservando, no entanto, as árvores queimadas em zonas de declives elevados ou com solos suscetíveis à erosão, controlo de espécies invasoras lenhosas e a rearborização com espécies adaptadas às condições edafoclimáticas locais.

É ainda aconselhável o desenvolvimento de ações de proteção da regeneração natural e controlo de espécies invasoras nas áreas com interesse de conservação de espécies e habitats florestais como a área integrante na Rede Natura 2000.

Estabelece-se, para estas áreas a recuperação de povoamentos através da beneficiação da regeneração natural, o controlo de espécies vegetais invasoras como acácia e a preservação de algumas áreas economicamente incultas, mas ecologicamente relevantes devido à flora e fauna existente.

#### GESTÃO DE GALERIAS RIPÍCOLAS

Segundo o relatório da CNR (2005) a gestão de galerias ripícolas deverá, por um lado, ter em atenção a sensibilidade ecológica destes espaços e, por outro lado, a necessidade de evitar que estas formações se transformem em corredores preferenciais na propagação dos incêndios como vem sucedendo com alguma frequência (quer devido à topografia, à elevada densidade e continuidade de combustível quer ainda à alta inflamabilidade em condições climatéricas e edáficas desfavoráveis).

Deverão, ainda, ser estritamente respeitadas as faixas de proteção às linhas de água estabelecidas no âmbito do regime do domínio hídrico. As normas de intervenção ativa após um incêndio são:

- ❖ Favorecer a regeneração natural dos diferentes estratos de vegetação;
- ❖ Limpeza e desobstrução das margens e leitos dos cursos de água, nos casos em que tal impeça o normal fluir dos caudais ou propicie um elevado risco de agravamento das condições fitossanitárias ou de perigo de incêndio;



- ❖ A condução destes povoamentos deverá favorecer a rápida recuperação das formações clímax, de forma a garantir a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis dos níveis arbustivo, herbáceo e escandente;
- ❖ Rearborizar/revegetalizar através de plantação/sementeira artificiais apenas em casos excepcionais;
- ❖ Interditar a utilização de material vegetal não originário da vizinhança imediata do troço ou da lagoa/pau;
- ❖ Atender à composição e estrutura das formações florestais características da região;
- ❖ O controlo, a detenção, a introdução na natureza e o repovoamento de espécies exóticas, bem como a execução relativa à prevenção e gestão da introdução e propagação de espécies exóticas invasoras está regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 92/2019 de 10 de julho.

Sempre que se verifiquem incêndios florestais de grandes dimensões no Concelho de Miranda do Corvo, deverá solicitar-se ao ICNF a elaboração de um relatório, de modo a avaliar se as comunidades presentes apresentam boa capacidade de resposta ao fogo.

A Figura 26 identifica as áreas com necessidade de reabilitação de povoamentos e habitats florestais, bem como as áreas sem capacidade de recuperação.

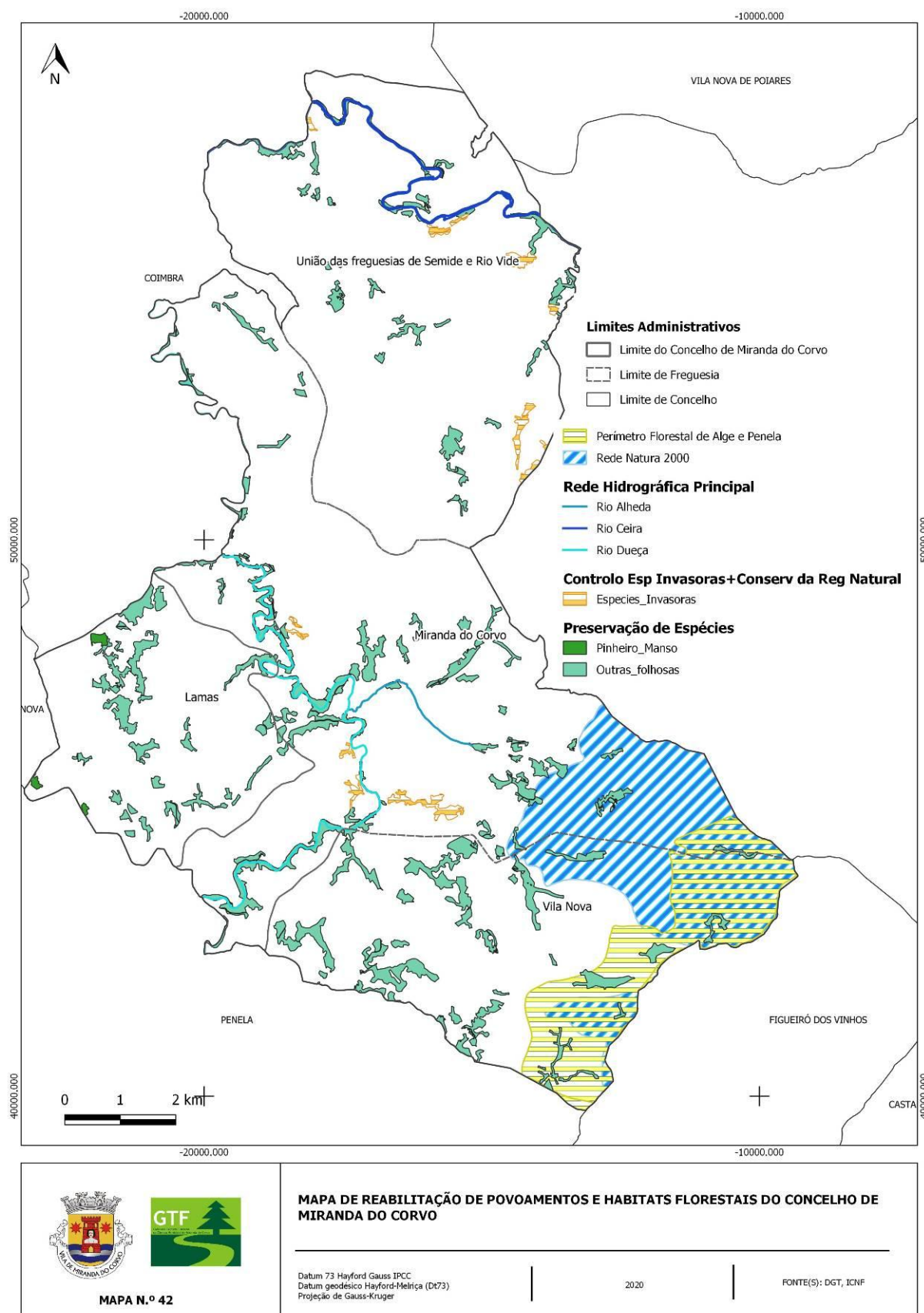


Figura 26 - Reabilitação de povoamentos e habitats florestais



#### **5.4.3 – PLANEAMENTO DE AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO**

No que se refere à estabilização de emergência a Serra da Lousã, onde se encontram definidas as áreas inseridas em Perímetro Florestal de Alge e Penela e em Rede Natura 2000 são áreas prioritárias de intervenção.

Assim, em caso de ocorrência de incêndios florestais de grandes dimensões, sobretudo nestas duas áreas, deverão ser implementadas medidas de estabilização de emergência, tendo em vista a conservação do solo, linhas de água e proteção de infraestruturas.

Relativamente à reabilitação de povoamentos e habitats florestais, importa também intervir nestas duas áreas.

### **5.5 – ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ – 5.º EIXO ESTRATÉGICO**

A concretização das ações definidas no âmbito do PMDFCI só será possível através da articulação e convergência de esforços de todos os organismos na defesa da floresta.

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação define a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) cuja missão consiste em coordenar, a nível local, as ações de defesa da floresta contra incêndios e promover a sua execução.

Ao nível municipal, a CMDFCI é a estrutura de articulação entre as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de ações, no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI. O PMDFCI é o instrumento orientador do planeamento integrado dessas ações.

#### **5.5.1 – AVALIAÇÃO**

O objetivo da formação consiste em transmitir mais conhecimento e competências para as funções a desempenhar. A necessidade de formação dos agentes locais é entendida como a função primordial para garantir o necessário apoio técnico e logístico através das diversas entidades intervenientes na operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios de Miranda do Corvo.

##### **5.5.1.1 – NECESSIDADES DE FORMAÇÃO DOS AGENTES LOCAIS DO SDFCI**

No Quadro 26 apresentam-se as necessidades de formação em DFCI por entidade, durante o período de vigência do atual PMDFCI (2020-2029).

**QUADRO 26 – Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade**

Formação	SMPC (n.º Elementos )	GTF (n.º Elementos)	BVMC (n.º Elementos)	GNR (n.º Elementos)	Sapadores Florestais (n.º Elementos)	N.º Total de Elemento s
Ações de formação e treino relevantes ao nível da DFCI			128		10	138
Implementação e gestão de FGC	2	1		5		8
Formação em SIG aplicado à DFCI	1	1				2
Identificação de agentes bióticos e proteção florestal	1	1		5		7
Fogo controlado	1	1				2
Segurança e Comportamento do Incêndio Rural	2	1	128		10	141

## 5.5.2 – PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5.º EIXO ESTRATÉGICO

### 5.5.2.1 – COMPETÊNCIAS DAS ENTIDADES INTERVENIENTES NO SDFCI

#### ORGANIZAÇÃO SDFCI

O período de vigência do PMDFCI de Miranda do Corvo é de 10 anos, mais concretamente, 2020-2029, período durante o qual a CMDF de Miranda do Corvo tem como responsabilidade a implementação do plano e monitorização do mesmo, 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.

Os componentes do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios que compõem o POM são:

- Meios e Recursos;
- Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais;
- Setores e Locais Estratégicos de Estacionamento;
- Rede de Vigilância e Detecção;
- 1ª Intervenção;
- Combate, Rescaldo e Vigilância pós-incêndio;
- CAD (Cartografia de apoio à decisão).



As concretizações das ações definidas no PMDFCI apenas serão possíveis através da articulação e união de esforços dos organismos intervenientes na DFCI. Para isso, será necessária organização para que o trabalho de equipa se desenvolva e se obtenha resultados.

O PMDFCI vigorará entre 2020-2029 e deverá estar disponível no site da Câmara Municipal de Miranda do Corvo e ser enviado às restantes entidades que constituem a CMDF.

No Quadro 27 é possível verificar as competências e responsabilidades das diferentes entidades intervenientes no SDFCI.

**QUADRO 27 – Principais responsabilidades das diferentes entidades intervenientes no SDFCI.**

Entidade		Ações									
		Planeamento DFCI	Sensibilização e divulgação	Vigilância e Patrulhamento	Deteção	Fiscalização	Investigação de Causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
Município	CMDF/GTF	Coordenação									
	SMPC										
Junta de Freguesia de Lamas											
União das Freg de Semide e Rio Vide											
GNR				Coordenação	Coordenação		Coordenação				
Polícia Judiciária							Coordenação				
BVMC								Coordenação	Coordenação	Coordenação	Coordenação
Privados											
ICNF, IP		Coordenação	Coordenação								
Conselho Diretivo dos Baldios da Freguesia de VN											
Litocoop											



A CMDF de Miranda do Corvo após cada época crítica, deverá analisar os resultados obtidos e, determinar se os objetivos propostos estão a ser cumpridos ou se há necessidade de adotar novas estratégias. Assim, deverá a Câmara Municipal realizar um relatório anual de execução do plano onde se fará ainda a avaliação da coordenação e articulação entre as diferentes entidades com responsabilidades nas ações de vigilância, primeira intervenção, combate e rescaldo.

#### **5.5.2.2 – PROGRAMA DE FORMAÇÃO**

A realização de ações de formação (Quadro 28), de uma forma frequente e continuada, dirigida aos diversos intervenientes do SDFCI, permitirá aumentar a eficiência das ações de defesa e combate. Deverão incidir sobre as equipas ou brigadas responsáveis por ações de primeira intervenção e/ou combate, bem como sobre os elementos com responsabilidades de comando.

Desta forma é garantido o acesso a informação relativa a novas técnicas e estratégias de combate a incêndios florestais, a sua operacionalização e a utilização de novos equipamentos.

Também o responsável pelo Gabinete Técnico Florestal deverá ter acesso a formação, de forma a otimizar as suas competências no planeamento operacional e na execução de ações concretas no domínio da Defesa da Floresta Contra Incêndios.


**QUADRO 28 - Programa de formação por entidade.**

Tipo de Formação	Entidade a formar	Nº elementos	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Ações de formação e treino relevantes ao nível da DFCI</b>	AHBVMC	128	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sapadores Florestais	10	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
<b>Implementação e gestão de FGC</b>	SMPC	2	500 €		500 €		500 €		500 €		500 €	
	GTF	1										
	GNR	5	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
<b>Formação em SIG aplicado à DFCI</b>	SMPC	1				500 €				500 €		
	GTF	1										
<b>Identificação de agentes bióticos e proteção florestal</b>	SMPC											
	GTF	1			450 €				450 €			
	GNR	5										
<b>Fogo controlado</b>	SMPC	1					1 000 €					
	GTF	1										
<b>Segurança e Comportamento do Incêndio Rural</b>	SMPC	2		500 €				500 €				500 €
	GTF	1										
	AHBVMC	128	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	Sapadores Florestais	10	**	**	**	**	**	**	**	**	**	**
	<b>Total</b>		500 €	500 €	950 €	500 €	1 500 €	500 €	950 €	500 €	500 €	500 €

\* - As ações enquadram-se nos programas formativos da ANEPC, pelo que não deverão constituir custos acrescidos para a AHBVMC

\*\* - As ações de formação deverão ser efetuadas em colaboração com o ICNF e GTF, pelo que não constituirão um custo acrescido para a GNR, nem para as entidades gestoras das Equipas de SF.



### 5.5.2.3 – ATIVIDADE DA CMDF

O correto funcionamento da CMDF passa pela definição das responsabilidades de cada uma das entidades que a constituem e, pela necessidade de realização de reuniões periódicas que permitam a todas as entidades acompanhar de perto o evoluir das intervenções feitas no âmbito do PMDFCI. Assim, estipula-se a realização das seguintes reuniões (Quadro 29).

**QUADRO 29 – Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2020-2029.**

Ordem de Trabalhos da reunião da CMFCI	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Aprovação do POM												
Balanço da época de incêndios												
Apresentação das atualizações do PMDFCI												

Em caso de emergência a CMDF de Miranda do Corvo deverá prestar todo o apoio necessário à Comissão Municipal de Proteção Civil (CMPC), cuja função é coordenar as operações de combate, socorro e assistência às populações e a todos os agentes de proteção civil.





---

## **6 – ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI**



A estimativa de orçamento resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico do PMDFCI (Quadro 30). A estimativa de orçamento do PMDFCI de Miranda do Corvo teve como base:

- ❖ Valores da matriz de referência da CAO (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais) - 2013;
- ❖ Valores fornecidos por entidades com responsabilidade na gestão de combustíveis.

**QUADRO 30 – Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do Concelho**

<b>Eixo Estratégico</b>	<b>Estimativa Orçamental (€)</b>										
	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	<b>2028</b>	<b>2029</b>	<b>Total</b>
<b>1º Eixo</b>	918 037,40	1 104 179,60	979 910,07	951 186,06	1 073 879,75	993 954,16	1 057 781,92	989 125,67	903 116,16	1 164 794,73	10 135 965,52
<b>2º Eixo</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>3º Eixo</b>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<b>4º Eixo</b>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>5º Eixo</b>	500,00	500,00	950,00	500,00	1 500,00	500,00	950,00	500,00	500,00	500,00	6 900,00
<b>Total</b>	<b>918 537,40</b>	<b>1 104 679,60</b>	<b>980 860,07</b>	<b>951 686,06</b>	<b>1 075 379,75</b>	<b>994 454,16</b>	<b>1 058 731,92</b>	<b>989 625,67</b>	<b>903 616,16</b>	<b>1 165 294,73</b>	<b>10 142 865,52</b>

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



---

## 7 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS



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**. Direcção de Unidade de Defesa da Floresta. Consulta em Outubro de 2013: [www.icnf.pt/florestas](http://www.icnf.pt/florestas).

Bautista, S., Robichaud, P.R., Bladé, C. (2008). **Post-fire mulching**. In CERDÀ, A., ROBICHAUD, P.R., PRIMLANI, R. (Eds.), Restoration strategies after forest fires. Science Publishers, Inc, Enfield, New Hampshire, (in press).

CMDF de Miranda do Corvo. (2015). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Miranda do Corvo**. Caderno I. Plano de Acção e Caderno II. Informação de Base.

Câmara Municipal de Miranda do Corvo (2014). **Plano Diretor Municipal**. CMMC, Miranda do Corvo, Julho de 2014.

Conselho Nacional de Reflorestação (2005). **Orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004**. Equipa de Reflorestação, Conselho Nacional de Reflorestação, Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e das Florestas, MADRP, Lisboa.

Correia, A., Oliveira, A. (2003). **Principais espécies florestais com interesse para Portugal**. Zonas de influência Atlântica. Estudos e Informação n.º 322, Direcção-Geral das Florestas, Lisboa.

Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (2013). Matrizes de Beneficiação 2012/2013. Consulta em dezembro de 2014. <http://www.dgadr.mamaot.pt/mecanizacao/caof>.

Florestar (2007). **Guia prático de intervenção em áreas florestais sensíveis aos riscos: Ferramentas de apoio ao investimento florestal**. Parceria de Desenvolvimento do Projeto “Florestar – Sustentabilidade da Floresta” no âmbito da Iniciativa Comunitária EQUAL.

Guiomar, N., Fernandes, J.P. (2009). **Minimización de impactos a corto plazo tras incendio: la importancia de las técnicas de Bioingeniería**. [CD-Rom] Bioingeniería, Paisatge i Territori – II Congrés de SPV i VI Congrés de la Associación de Ingeniería del Paisaje, Girona.

ICONA (1990). **Clave fotografica para la identificación de modelos de combustible**. Defensa contra incendios forestales. MAPA. Madrid.

MADRP (2004). **Prevenção e combate aos incêndios florestais em 2005**. Lisboa, Governo da República: 53.

VERDE, J. C. (2008). **Avaliação da perigosidade de incêndio florestal**. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Letras da Universidade Clássica, Lisboa.