

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (PMDFCI)

2022-2031



CADERNO II – PLANO DE AÇÃO

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI)	3
1.1. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS ..	3
1.2. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL	4
1.2.1. ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS	4
1.2.2. PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	5
1.2.3. PLANO DISTRITAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	5
1.2.4. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL	5
1.2.5. ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS ARDIDAS.....	6
1.2.6. PLANO SETORIAL DA REDE NATURA 2000	7
1.2.7. PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DA SERRA DE SÃO MAMEDE.....	7
1.2.8. PLANO DIRETOR MUNICIPAL.....	7
2. MODELOS DE COMBUSTÍVEL, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS.....	9
2.1. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS	9
2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL	12
2.2.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL	13
2.2.2. RISCO DE INCÊNDIO.....	14
2.3. PRIORIDADES DE DEFESA	16
3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI.....	17
3.1. IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO	17
3.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI	17
4. EIXOS ESTRATÉGICOS.....	19
4.1. 1.º EIXO ESTRATÉGICO - AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS RURAIS	19
4.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	20
4.1.1.1. REDES DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (MPGC).....	20

4.1.1.2. PRIORIDADE NA EXECUÇÃO DA REDE DE FGC E MPGC.....	21
4.1.1.3. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)	22
4.1.1.4. REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA).....	24
4.1.1.5. SILVICULTURA NO ÂMBITO DFCI	26
4.1.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO	26
4.1.2.1 REDE DE FGC, MPGC, RVF e RPA	26
4.1.2.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO	33
4.1.2.2.1. PROTEÇÃO E CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO.....	35
4.1.2.3 RVF.....	35
4.1.2.4. RPA	36
4.1.2.5. METAS E INDICADORES	39
4.1.2.6. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	40
4.2. 2.º EIXO ESTRATÉGICO – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS.....	41
4.2.1 – AVALIAÇÃO	42
4.2.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICO	43
4.2.2.1 – SENSIBILIZAÇÃO.....	43
4.2.2.2 – FISCALIZAÇÃO	44
4.2.2.3 – METAS E INDICADORES	46
4.2.2.4 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	47
4.3. 3.º EIXO ESTRATÉGICO – MELHORIA DA EFICÁCIA, DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS	48
4.3.1. AVALIAÇÃO	49
4.3.1.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	49
4.3.2. 1.ª INTERVENÇÃO	50
4.3.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	53
4.3.4. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO	54
4.3.4.1 METAS E INDICADORES	54

4.3.4.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	55
4.4. 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR ECOSISTEMAS	56
4.4.1. INTRODUÇÃO	56
4.4.2. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	56
4.4.3. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	58
4.5. 5.º EIXO ESTRATÉGICO – ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ.....	67
4.5.1. AVALIAÇÃO	68
4.5.1.1 – FORMAÇÃO.....	68
4.5.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5º EIXO ESTRATÉGICO.....	69
5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI.....	71
6. ANEXO – CARTOGRAFIA.....	72

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Modelos de combustível florestal identificados	10
Quadro 2 – Distribuição dos modelos de combustível	11
Quadro 3 - Objetivos e metas anuais de DFCI para o Município de Marvão	17
Quadro 4 – Distribuição da rede viária por ordem	24
Quadro 5 – FGC e MPGC com e sem necessidade de intervenção (2022– 2031).....	34
Quadro 6 – RVF com e sem necessidade de intervenção (2022– 2031)	36
Quadro 7 – RPA com e sem necessidade de intervenção (2022– 2031).....	37
Quadro 8 – Metas e Indicadores	39
Quadro 9 – Orçamento e responsáveis.....	40
Quadro 10 - Identificação dos comportamentos de risco.....	42
Quadro 11 - Fiscalização.....	43
Quadro 12 – Propostas de sensibilização.....	44
Quadro 13 - Metas e indicadores para as ações de sensibilização	46
Quadro 14 - Metas e indicadores para as ações de fiscalização	47
Quadro 15 - Orçamento estimado para a sensibilização	47
Quadro 16 - Orçamento estimado para a fiscalização	48
Quadro 17 – Índice entre o n.º de incêndios rurais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção ..	50
Quadro 18 - Índice entre o n.º de incêndios rurais, o n.º total de equipas e o n.º de elementos de 1.ª intervenção.....	52
Quadro 19 - Número de reacendimentos por ano.....	53
Quadro 20 - Metas e indicadores por ano	54
Quadro 21 - Orçamento e responsáveis.....	55
Quadro 22 - Identificação das necessidades de formação.....	68
Quadro 23 – Entidades intervenientes no SNDFCI.....	69
Quadro 24 – Estimativa orçamental para formação	70
Quadro 25 - Cronograma de reuniões da CMDFCI.....	70

Quadro 26 - Síntese de estimativa de orçamento do PMDFCI.....	71
---	----

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 – Mapa de Modelos de Combustíveis Florestais	11
Mapa 2 – Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal	14
Mapa 3 – Mapa de Risco de Incêndio Florestal	15
Mapa 4 – Mapa de Prioridades de Defesa	16
Mapa 5 – Mapa de FGC e MPGC	22
Mapa 6 – Mapa da Rede Viária Florestal.....	24
Mapa 7 – Mapa dos Pontos de Água.....	25
Mapa 8 – Mapa de Silvicultura no Âmbito DFCI.....	26
Mapa 9 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2022)	28
Mapa 10 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2023)	28
Mapa 11 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2024)	29
Mapa 12 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2025)	29
Mapa 13 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2026)	30
Mapa 14 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2027)	30
Mapa 15 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2028)	31
Mapa 16 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2029)	31
Mapa 17 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2030)	32
Mapa 18 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2031)	32
Mapa 19 - Mapa das Zonas Prioritárias de Fiscalização	45
Mapa 20 - Mapa de Vigilância e Detecção.....	49
Mapa 21 - Mapa do Tempo Estimado da 1.ª Intervenção	51
Mapa 22 - Mapa da Estabilização de Emergência.....	58
Mapa 23 – Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais	67

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Componentes do Modelo de Risco.....	12
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Valor médio do tempo de chegada para a 1ª intervenção entre os anos 2010 e 2020.....	52
--	----

ACRÓNIMOS

AHBVAC - Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários

ANEPC - Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil

AFN – Autoridade Florestal Nacional

CMDF - Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CMDFCI – Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

DFCI - Defesa da Floresta Contra Incêndios

ENF – Estratégia Nacional para as Florestas

FGC – Faixas de Gestão de Combustível

GNR - Guarda Nacional Republicana

GTF – Gabinete Técnico Florestal

ICNF - Instituto de Conservação da Natureza das Florestas

MPGC – Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível

NFFL – Northern Forest Fire Laboratory

PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PDM - Plano Diretor Municipal

PGF - Plano de Gestão Florestal

PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PME - Plano Municipal de Emergência

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

POPNSSM – Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede

PROF ALT – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo

PSRN2000 – Plano Setorial Rede Natura 2000

RVF – Rede Viária Florestal

SIG – Sistema de Informação Geográfica

SMPC - Serviços Municipais de Proteção Civil

ZIF – Zona de Intervenção Florestal

ZPE – Zona de Proteção Especial

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

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

A elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) foi determinada pelo artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 156/2004, de 30 de junho e revogado pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

O PMDFCI visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), em especial o Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual e legislação complementar, nomeadamente, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) – Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006, de 26 de maio, o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT), respetivo Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) e nas Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas definidas pelo Conselho Nacional de Reflorestação.

O PMDFCI deverá enquadrar as ações de DFCI desenvolvidas ao nível local, a uma escala que poderá descer ao nível dos proprietários rurais, merecendo a este nível destaque a figura dos Planos de Gestão Florestal (PGF) que deverão obrigatoriamente ser compatíveis com as recomendações do PMDFCI. Para os concelhos de média propriedade, como o caso de Marvão, as orientações estratégicas do PNDFCI, com vista à DFCI, apontam mesmo para a promoção da gestão de áreas florestais baseadas no modelo organizacional das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), o que levou à constituição da ZIF Marvão.

Atendendo a que todo território do concelho de Marvão se encontra abrangido pela Rede Nacional de Áreas Protegidas – Serra de São Mamede e pela Zona Especial de Conservação - São Mamede, o PMDFCI, deve ainda estar enquadrado no sistema de planeamento e gestão territorial, nomeadamente no Plano Setorial Rede Natura 2000 e Plano de Ordenamento da Paisagem Natural da Serra de São Mamede.

De forma a dar cumprimento ao disposto anteriormente, o PMDFCI implementa, ao nível municipal, as linhas orientadoras do PNDFCI, centradas nos seguintes eixos estratégicos:

Eixo 1 - Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais;

Eixo 2 - Reduzir a incidência dos incêndios;

Eixo 3 - Melhorar a eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;

Eixo 4 - Recuperar e reabilitar os ecossistemas e comunidades;

Eixo 5 - Adoção de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

O PMDFCI tem um período de vigência de 10 anos, entre 2022 a 2031 e descreve as medidas necessárias que asseguram a defesa da floresta contra incêndios.

É elaborado pelo Gabinete Técnico Florestal (GTF) e apresentado à Comissão de Defesa da Floresta Contra Incêndio (CMDFCI), que delibera, sendo aprovado pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF). A coordenação e a gestão do referido plano são da responsabilidade do Presidente do Município de Marvão.

1.2. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL

Tendo presente a sua função operacional, o PMDFCI está estruturado de acordo com o guia técnico do ICNF (AFN, 2012), sendo possível a sua permanente atualização, para garantir a melhoria contínua das medidas de prevenção e combate a incêndios florestais e o reforço da coordenação das entidades públicas e privadas com responsabilidade na gestão das áreas florestais Municipais.

O PMDFCI de Marvão é elaborado em consonância com outros planos de incidência Nacional e Regional, nomeadamente, com o Plano Nacional de Desenvolvimento Rural, Planos Regionais e Municipais de Ordenamento do Território e Plano Setorial da Rede Natura (PSRN 2000).

A elaboração e aplicação do PMDFCI tem carácter obrigatório, sendo as entidades competentes pela fiscalização da correta aplicação do mesmo, a Guarda Nacional Republicana (GNR), a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), a Câmara Municipal e o ICNF.

A infração das disposições do PMDFCI pode ser punida com coima, de acordo com o previsto no Decreto Lei nº 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual.

1.2.1. ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro, constitui o elemento de referência das orientações e planos de ação públicos e privados para o desenvolvimento do setor florestal, no qual se prevê que a Direção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF), entretanto extinta, desenvolve uma avaliação de implementação como parte do seu relatório trienal sobre o estado das florestas portuguesas.

Em termos de objetivos estratégicos, a ENF, define para a DFCI a operacionalização através de um plano nacional integrador de atitudes, vontades e recursos, o PNDFCI, que prossegue objetivos estratégicos de redução da superfície florestal ardida, para valores equiparáveis à média dos países da bacia mediterrânica, de eliminação dos grandes incêndios, diminuição do número de incêndios com duração superior a 24 horas e de redução do número de reacendimentos.

É ao nível do PMDFCI, que estes objetivos estratégicos são operacionalizados e concretizados.

1.2.2. PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O PNDFCI constitui-se como um documento nacional assente nos diagnósticos constantes da proposta técnica elaborada por diferentes entidades de relevo.

Nele estão definidos os objetivos e ações mais relevantes, bem como as metas e responsabilidades a atribuir aos diferentes agentes (públicos ou privados), e para as quais contribuirá, também, a componente avaliação, a ser encarada como um processo contínuo e participativo, sob a perspetiva dos resultados para a eficiência da prevenção e proteção da floresta contra incêndios.

É ao nível municipal que as respetivas CMDFCI, apoiadas pelos GTF e pelos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC), desenvolvem os PMDFCI, que são executados pelas diferentes entidades envolvidas e pelos proprietários e outros produtores florestais, vertendo para o seu território de influência, a concretização dos objetivos distritais, regionais e nacionais da DFCI.

1.2.3. PLANO DISTRITAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O PDDFCI assume a função de figura de planeamento de DFCI de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI.

Os objetivos operacionais decorrentes destes objetivos genéricos devem reger-se pelo constante do Anexo C da Resolução de Conselho de Ministros nº 65/2006, de 26 de maio, para os níveis de planeamento distrital e intermunicipal.

Para cada objetivo operacional definido no PDDFCI devem ser identificadas as ações que, de forma mensurável, lhe dão resposta, atendendo ao referido no PNDFCI; por sua vez, para cada ação definida devem ser identificadas as respetivas metas e indicadores, as entidades responsáveis e as participantes na sua concretização, bem como uma estimativa orçamental.

O PMDFCI de Marvão está em consonância com o PDDFCI, no que respeita à definição de ações, suas metas e indicadores.

1.2.4. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT), foi publicado em Diário da República, 1ª série, em 11 de fevereiro de 2019 e encontra-se em vigor durante o prazo máximo de 20 anos.

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo, apresenta um diagnóstico da situação atual da região, com base numa ampla recolha de informação necessária ao planeamento florestal, constituindo o contributo do setor florestal para outros instrumentos de gestão territorial,

estabelecendo um conjunto de normas relativas ao uso, ocupação, utilização e ordenamento da floresta à escala regional.

A entrada em vigor da nova geração de PROF, tem implicações diretas na planificação à escala municipal, já que, de acordo com o n.º 5 do artigo 4º do Decreto-Lei n.º 65/2017 de 12 de junho, os Planos Diretores Municipais devem adaptar as suas disposições ao conteúdo dos PROF, com os quais devem ser compatíveis, obrigando à atualização das respetivas plantas (nomeadamente, plantas de ordenamento e de condicionantes). Ainda, os novos PROF's vinculam "direta e imediatamente" os particulares relativamente à obrigatoriedade de elaboração dos Planos de Gestão Florestal, à aplicação das Normas de Intervenção nos Espaços Florestais e ao cumprimento dos limites de área a ocupar por eucalipto.

A organização dos espaços florestais e respetivo zonamento, no PROF ALT, é feita ao nível de sub-regiões homogêneas que correspondem a unidades territoriais com elevado grau de homogeneidade relativamente ao perfil de funções dos espaços e às suas características, possibilitando a definição territorial de objetivos de utilização.

Na elaboração deste Plano, mereceu especial atenção o contributo regional para a defesa da floresta contra incêndios através do enquadramento das zonas críticas, da necessária execução das medidas relativas à gestão dos combustíveis e da infraestruturação dos espaços florestais, mediante a implantação de redes regionais de defesa da floresta (RDF).

1.2.5. ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A RECUPERAÇÃO DE ÁREAS ARDIDAS

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 17/2004, determina que cabe às Comissões Regionais de Reflorestação, entre outros aspetos, definir as orientações de arborização e gestão dos espaços abrangidos, com vista ao restabelecimento do potencial florestal, definindo igualmente, à escala sub-regional, as linhas orientadoras para a defesa da floresta contra incêndios.

A Resolução de Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de janeiro adota as orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas, aprovadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação em 30 de junho de 2005.

Determina que as orientações estratégicas e as orientações regionais sejam integradas nos processos de elaboração dos diversos instrumentos de estratégia e planeamento florestal, de conservação da natureza, de ordenamento do território e desenvolvimento rural.

No âmbito das orientações regionais foram identificados os princípios gerais a observar no planeamento da recuperação das áreas ardidas, que enquadram todas as atividades de reabilitação das regiões afetadas pelos incêndios florestais, e que por isso foram tidos em consideração na elaboração deste plano.

1.2.6. PLANO SETORIAL DA REDE NATURA 2000

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) é um instrumento de gestão territorial, que visa a salvaguarda e valorização dos Sítios e das Zonas de Proteção Especial (ZPE) do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Na sua essência, é um instrumento para a gestão da biodiversidade. Trata-se de um plano desenvolvido a uma macro escala (1:100.000) para o território continental, que caracteriza os habitats naturais e seminaturais e as espécies da flora e da fauna presentes nos Sítios e ZPE, e define as orientações estratégicas para a gestão do território abrangido por aquelas áreas, considerando os valores naturais que nelas ocorrem.

O PSRN2000 vincula as Entidades Públicas, dele se extraíndo orientações estratégicas e normas programáticas para a atuação da Administração Central e Local. É enquadrado pelo Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24/4, tendo sido aprovado em 2008, com a publicação da Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho.

É neste contexto que os PMDFCI, deverão sempre que necessário, fazer o enquadramento das fichas e as cartografias dos Sítios e ZPE, e reportar-se sempre que conveniente às fichas e às cartografias dos valores naturais, as quais se constituem como a fonte primária para a interpretação indispensável à integração eficaz das disposições contidas neste plano, em qualquer outro plano, projeto ou programa.

1.2.7. PLANO DE ORDENAMENTO DO PARQUE NATURAL DA SERRA DE SÃO MAMEDE

O Plano de Ordenamento do Parque Natural da Serra de São Mamede (POPNSSM) estabelece regimes de salvaguarda de recursos e de valores naturais e fixa os usos e o regime de gestão a observar na execução do plano, com vista a garantir a manutenção e a valorização das características das paisagens naturais e seminaturais e a diversidade ecológica da respetiva área de intervenção.

Em síntese, pode afirmar-se que o POPNSSM estabelece as regras tendentes à harmonização e a compatibilização dos valores naturais existentes, com as atividades humanas e culturais da área classificada como Parque Natural da Serra de São Mamede, tendo em vista a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável das populações aí existentes.

1.2.8. PLANO DIRETOR MUNICIPAL

O Plano Diretor Municipal (PDM), é um instrumento legal fundamental na gestão do território municipal. O PDM define o quadro estratégico de desenvolvimento territorial do município, sendo o instrumento de referência para a elaboração dos demais planos municipais. É constituído pelos seguintes documentos:

- Regulamento - que constitui o elemento normativo do PDM e que estabelece e as regras e parâmetros aplicáveis à ocupação, uso e transformação do solo, vinculando as entidades públicas e ainda, direta e imediatamente, os particulares;
- Planta de ordenamento, que representa o modelo de organização espacial do território municipal;
- Planta de condicionantes que identifica as servidões administrativas e as restrições de utilidade pública em vigor que possam constituir limitações ou impedimentos a qualquer forma específica de aproveitamento do solo.

Os municípios, deverão assegurar a compatibilidade entre o PMDFCI e o PDM em elaboração ou revisão, de forma a que este último possa acautelar a programação e a concretização das políticas de desenvolvimento económico, social e de ambiente que constam do primeiro. Assim, o PDM deve fazer a classificação e qualificação do solo, refletindo a cartografia de risco de incêndio, que consta no PMDFCI aprovado.

2. MODELOS DE COMBUSTÍVEL, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS RURAIS

2.1. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

A análise dos combustíveis florestais resultou de um trabalho de campo exaustivo que possibilitou a classificação de cada mancha homogênea de ocupação do solo de acordo com a tipologia de combustíveis do Northern Forest Fire Laboratory (NFFL). A utilidade prática desta tipologia levou a que atualmente se tenha generalizado na Europa e adotada pelo ICNF no Inventário Florestal Nacional de 2006 e nos Guias Metodológicos para a elaboração dos PMDFCI.

No caso das manchas que não apresentavam homogeneidade quanto ao modelo de combustível fez-se a sua caracterização através da atribuição de um código duplo, sendo representado em primeiro lugar o código do tipo dominante.

Por ex.: o modelo de combustível "5/4", significa que na mancha domina o modelo 5, mas que também existe o modelo 4. Esta situação verifica-se com frequência em áreas florestais, onde de acordo com o parcelário minifundiário subjacente, existem parcelas com mato mais alto que outras, devido ao seu abandono ser mais antigo; outra situação típica onde se utilizou um código duplo, foi no caso de áreas agrícolas abandonadas, ou em fase de abandono, onde as parcelas cultivadas formam um mosaico com parcelas com mato, podendo ser utilizado "0/5", "5/0", "5/4", etc., conforme a proporção e características das parcelas envolvidas. Finalmente, outro exemplo de código duplo é o caso de plantações recentes de espécies florestais, onde por vezes, na linha de plantação existe alguma carga combustível, mas na entrelinha o terreno está limpo, nesses casos poderá utilizar-se por ex.: "5/0", ou "0/5", etc.

Em seguida é feita uma descrição dos modelos de combustível ocorrentes no concelho de Marvão, de acordo com as observações de campo realizadas.

A descrição que se segue, refere-se aos modelos puros, no entanto, como se referiu anteriormente, na realidade apareceram muitas situações intermédias, ou mosaicos de situações puras na mesma mancha de ocupação de solo. Para representar estas situações, na base de dados do Sistema de Informação Geográfica (SIG), foi utilizado um código duplo referente aos dois tipos de modelos ocorrentes.

Os modelos de combustível têm a ver, por um lado, com a quantidade e as características da carga combustível, e por outro lado, com a sua distribuição espacial, o que acabará por se refletir no comportamento do fogo no que diz respeito sobretudo à intensidade, comprimento da chama e velocidade de propagação.

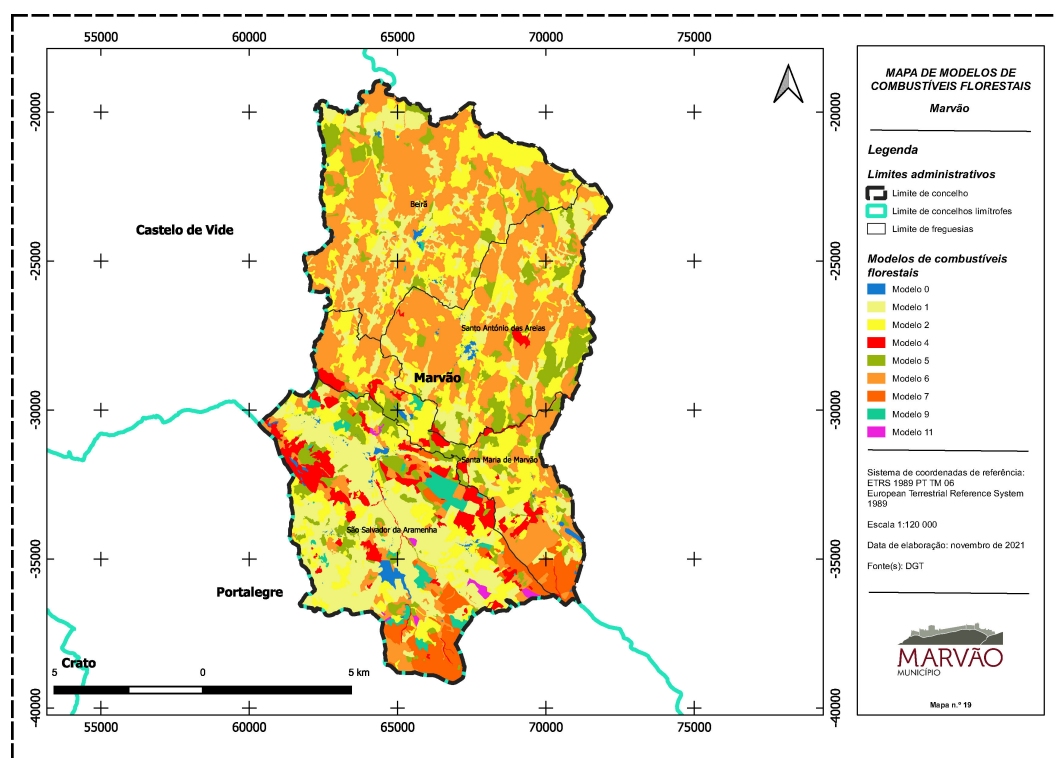
Quadro 1 - Modelos de combustível florestal identificados

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densas, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbórea jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sublenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de Quercus pyrenaica (antes da queda da folha).
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que nos outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	
Manta Morta	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do Pinus pinaster, ou por folhas grandes e frisadas como as do Quercus pyrenaica, Castanea sativa, outras. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (Pinus pinaster, P. pinea, P. nigra, P. radiata, P. halepensis), carvalhais (Quercus pyrenaica, Q. robur, Q. rubra) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).
Resíduos lenhosos	11	Resíduos ligeiros ($\varnothing < 7,5$ cm) recentes, de tratamentos silvícolas ou de aproveitamentos, formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, seleção de toijas (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.

Fonte: Guia técnico PMDFCI (AFN, 2012)

De salientar, que foi considerado o Modelo 0 (áreas não combustíveis), onde não existe carga combustível suficiente para se poder verificar a propagação de um incêndio rural. São exemplo a

incluir neste modelo: as áreas sociais consolidadas, as massas de água, áreas de extração de inertes, áreas recentemente queimadas, etc.



Mapa 1 – Mapa de Modelos de Combustíveis Florestais

Quadro 2 – Distribuição dos modelos de combustível

Modelo de combustível	Área (ha)	%
0	190,44	1,23
1	3 517,46	22,71
2	3 139,66	20,27
4	780,94	5,04
5	1 494,51	9,65
6	5 431,27	35,06
7	641,44	4,14
9	244,11	1,58
11	50,07	0,32
TOTAL	15 489,90	100,00

Os modelos de combustível com maior relevância no concelho de Marvão são, por ordem decrescente de grandeza: o modelo 6 (35 %), modelo 1 (23%), modelo 2 (20%), modelo 5 (10%), modelo 4 (5%), modelo 7 (4%), modelo 9 (2%), modelo 0 (1%) e modelo 11 (residual).

Ao nível da área global do concelho de Marvão, o modelo 4 (mais perigoso), apresenta uma percentagem baixa de cobertura, mas se considerarmos a percentagem acumulada dos modelos arbustivos 4, 6 e 7 (modelos de combustíveis mais perigosos), obtemos um valor representativo (44%), quase metade da área total do concelho.

Este diagnóstico, foi considerado na elaboração de propostas de intervenção, em particular na definição das áreas com necessidade de intervenção e na periodicidade das intervenções, desenvolvida, no 1º Eixo Estratégico – Aumento da Resiliência do Território aos Incêndios Florestais.

Finalmente, refira-se que os elevados valores de carga combustível observados, se encontram fortemente relacionados com o elevado grau de abandono dos sistemas agroflorestais. Este abandono conduz a uma alteração da ocupação de solo que poderemos compreender como sendo a resultante de dois vetores distintos: o abandono de vales agrícolas e o abandono de áreas florestais.

2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL

O modelo de risco de incêndio florestal apresentado é composto por dois mapas (Perigosidade e Risco de Incêndio Florestal), que foram produzidos mediante as indicações do guia metodológico para a elaboração dos PMDFCI (AFN, 2012).

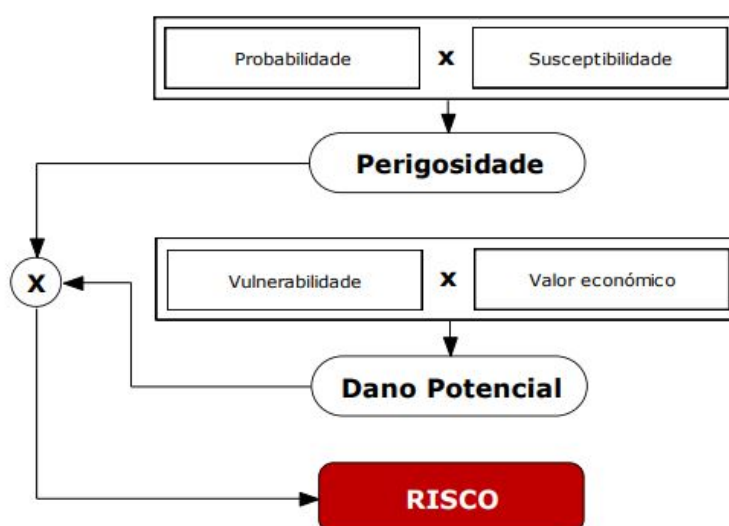


Figura 1 – Componentes do Modelo de Risco

Fonte: Guia técnico (AFN, 2012)

Para efeitos de cálculo da cartografia de risco, foram apenas consideradas as áreas que apresentam combustibilidade, isto é, excluíram-se os elementos sem combustibilidade, nomeadamente os planos de água e as áreas urbanas consolidadas localizadas nos principais aglomerados do concelho.

2.2.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO RURAL

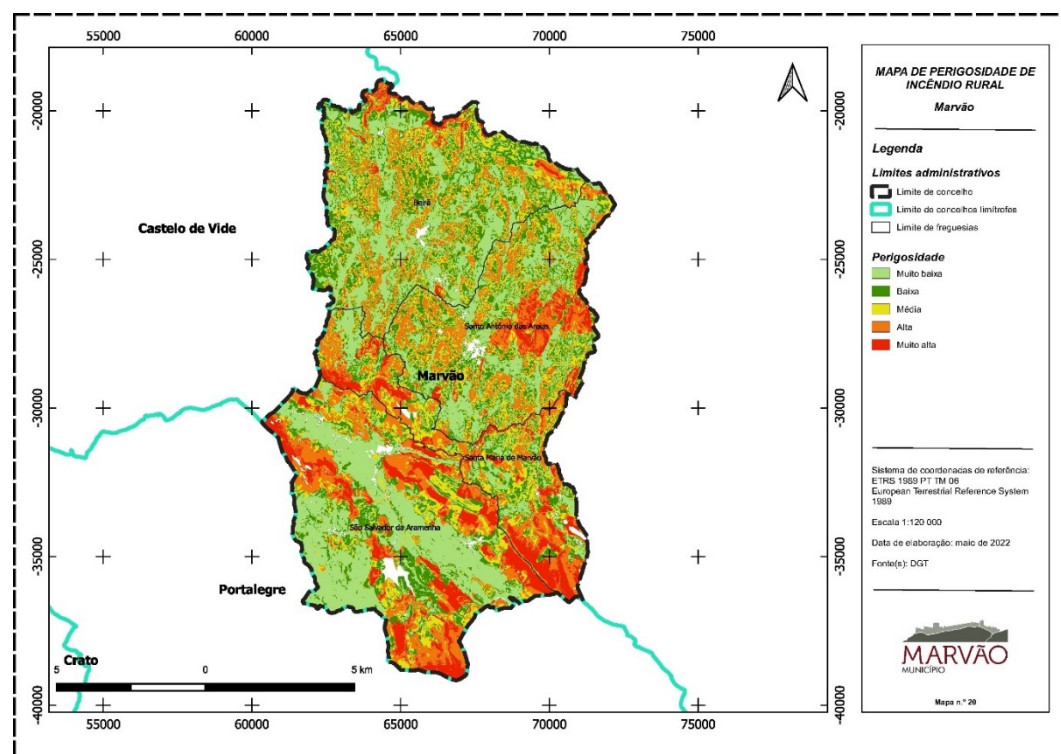
A perigosidade de incêndio florestal conjuga a probabilidade (tempo) e a suscetibilidade (espaço). A probabilidade traduz a verosimilhança de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições. A suscetibilidade expressa as condições que o território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso. Assim, é a probabilidade de ocorrência, num determinado intervalo de tempo e dentro de uma determinada área, de um fenómeno potencialmente danoso. A probabilidade foi calculada tendo por base o histórico dos incêndios florestais. Combinando a probabilidade e a suscetibilidade, obteve-se o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno, respeitante à perigosidade de incêndio florestal do concelho de Marvão e apresenta a distribuição dos vários níveis de perigosidade no concelho.

De salientar que, a suscetibilidade de acordo com o guia técnico do ICNF deverá ser avaliada a partir de dois fatores: a ocupação de solo e o declive.

Quanto à ocupação do solo, tal como se recomenda no Guia Técnico do ICNF, procura-se utilizar a informação mais atualizada e detalhada atualmente existente, que corresponde a cartografia de ocupação de solo cujas características e metodologia foram apresentadas no Caderno I. Dado que, o que se pretende avaliar como fator interveniente na suscetibilidade neste caso, são as características da combustibilidade da ocupação de solo, considerou-se que a melhor informação disponível seria aquela que está armazenada no campo do modelo de combustível. Consideramos que dessa forma, trabalhando com a informação essencial recolhida diretamente no terreno, se obterá resultados muito mais fiáveis do que se recorresse à alternativa de estimar este fator através das espécies de ocupação de solo. Julgamos que esta mais valia é extremamente importante para o caso concreto de Marvão, onde nos parece muito arriscado associar à classificação da ocupação de solo uma determinada classe de suscetibilidade, já que:

- Existem manchas agrícolas em processos de abandono recente muito mais perigosas em termos de carga combustível, do que algumas manchas florestais;
- Dentro das espécies florestais também existe uma grande variação que tem a ver essencialmente com o grau de gestão e mesmo a classe de idade; por exemplo um pinhal com 10 anos resultante de regeneração natural após incêndio, apresentará uma suscetibilidade máxima enquanto um pinhal adulto gerido e com o mato limpo poderá ter uma suscetibilidade baixa. No caso dos castanheiros, também existem manchas florestais abandonadas com suscetibilidade máxima que contrastam com plantações recentes de suscetibilidade mínima;

- Existem muitas manchas agroflorestais com diferentes graus de proporção agrícola e florestal, pelo que seria difícil estimar sempre com coerência o grau de suscetibilidade da mancha.



Mapa 2 – Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal

A partir da sua análise constata-se que a maioria da área do concelho apresenta classes de perigosidade muito baixa (29% da área total do concelho) e baixa (21% da área total do concelho), distribuídas sobretudo na parte norte do concelho e nos vales da freguesia de São Salvador da Aramenha. A perigosidade alta corresponde a 21% da área total do concelho e a perigosidade muito alta equivale a 10% da área total do concelho.

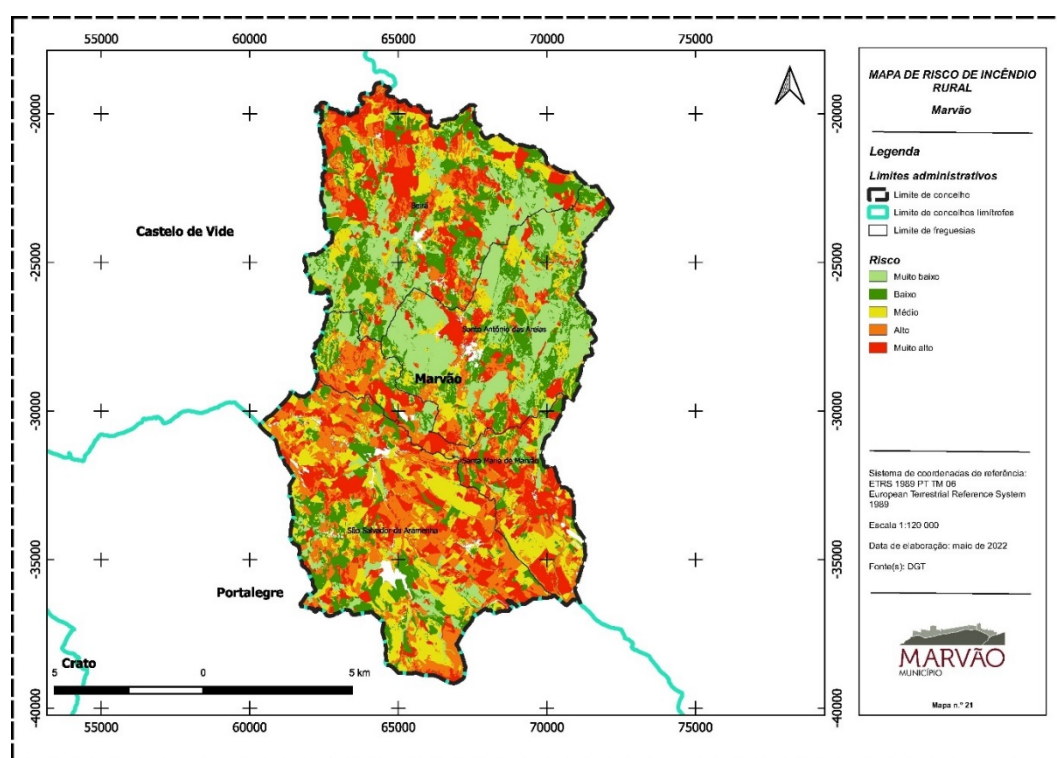
O mapa de Perigosidade é particularmente indicado para a definição de ações de prevenção, uma vez que reproduz a localização dos locais com maior carga combustível, isto é, permite identificar a perigosidade de um determinado local aos incêndios florestais, sendo considerado um valioso instrumento de apoio à decisão no ordenamento e gestão florestal sustentável.

2.2.2. RISCO DE INCÊNDIO

O risco é a probabilidade de se iniciar um incêndio devido à presença de agentes causais (Pereira et al., 2006). Este conceito pressupõe a introdução de um risco específico obtido através do fator vulnerabilidade, acrescido do valor económico, associado a diferentes ocupações de solo.

A metodologia adotada encontra-se descrita no guia técnico para a elaboração do PMDFCI, que consiste no cruzamento do fator vulnerabilidade e valor económico, com a cartografia de perigosidade de incêndio florestal. A presente cartografia de Risco de Incêndio Florestal (RIF) combina as componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor económico) para indicar qual o potencial de perda em face do fenómeno.

Numa aplicação direta aos incêndios florestais, RIF é “a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra, num local específico, sob determinadas circunstâncias, e as suas consequências esperadas, caracterizadas pelos impactos nos objetos afetados”. Os valores de referência ao fator vulnerabilidade e valor económico tiveram por base os estipulados no guia técnico do ICNF para a elaboração do PMDFCI.



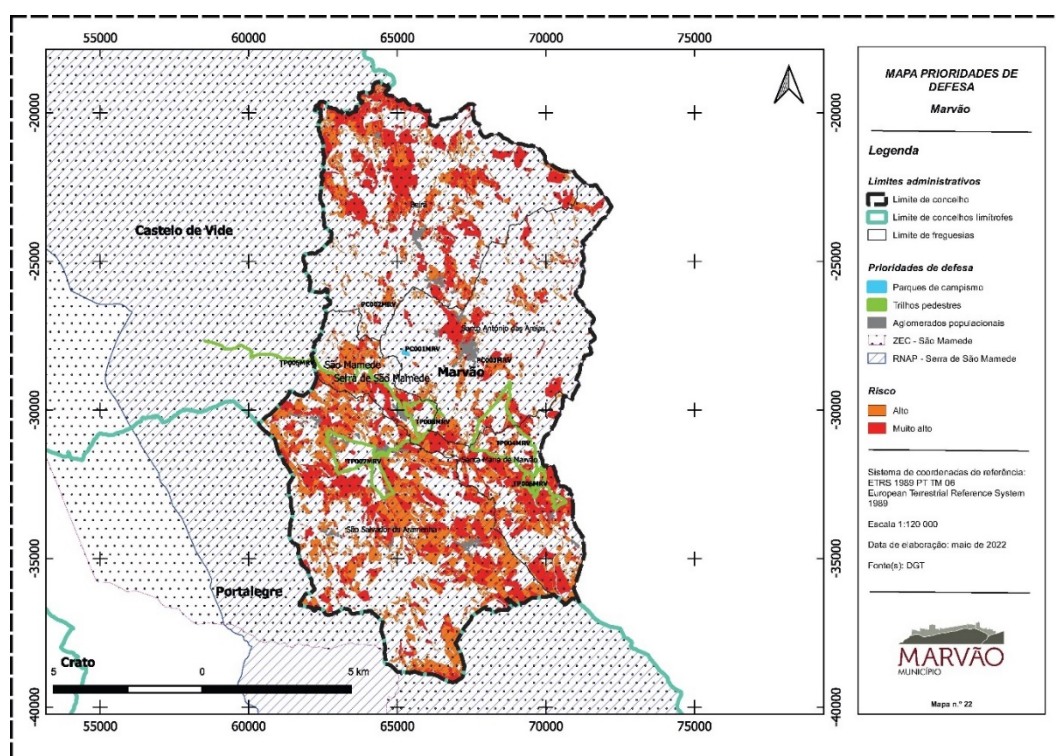
Mapa 3 – Mapa de Risco de Incêndio Florestal

Analisando o mapa de Risco de Incêndio Florestal, verificamos que as classes mais elevadas de risco se distribuem principalmente nas freguesias de Beirã, Santa Maria de Marvão e São Salvador da Aramenha, relacionando-se com zonas de maior declive e povoaamentos de espécies com elevados graus de inflamabilidade, combustibilidade e valor económico.

2.3. PRIORIDADES DE DEFESA

O mapa de prioridade de defesa do concelho de Marvão identifica as áreas do concelho onde existe uma maior necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios rurais.

Neste mapa são identificadas as áreas com RIF alto e muito alto e todos os elementos naturais (Parque Natural da Serra de São Mamede pertencentes à Rede Natura) e/ou construídos (aglomerados populacionais, parques de campismo e trilhos pedestres) 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.



Mapa 4 – Mapa de Prioridades de Defesa

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1. IDENTIFICAÇÃO DA TIPOLOGIA DO CONCELHO

A tipologia dos concelhos resulta da tipificação definida pelo ICNF com base no n.º de ocorrência e área ardida de cada concelho, para distinguir os grandes tipos de problemas soluções associadas a incidência de incêndios.

Assim sendo, os concelhos do território de Portugal Continental estão 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 Marvão está enquadrado na tipologia T1.

3.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Este PMDFCI visa as ações necessárias para a DFCI, através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI, em consonância com os respetivos PROF ALT e com o PDDFCI.

Quadro 3 - Objetivos e metas anuais de DFCI para o Município de Marvão

Objetivos	Metas Anuais									
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Reduzir o n.º de ocorrências, através do efeito dissuasor da vigilância	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Intervir sobre o incêndio emergente nos primeiros 15 minutos após a sua deflagração	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos	< 15 minutos
Diminuição do n.º de incêndios com áreas superiores a 1 hectare	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Evitar reacendimentos	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Por outro lado, em termos técnicos, este Plano tem como objetivos imediatos fundamentais:

- Descrever e quantificar o perigo dos incêndios florestais no concelho de Marvão;
- Conhecer as causas estruturais e conjunturais mais relevantes na origem dos incêndios ocorridos ultimamente;
- Avaliar a eficácia dos meios de prevenção, deteção e extinção existentes;
- Elaborar uma proposta de ações práticas, devidamente detalhada e quantificada, que permita melhorar a situação atual em termos de prevenção, deteção e extinção, com vista à redução do número de incêndios, e sobretudo, da superfície afetada pelos incêndios ocorridos no concelho;
- Fornecimento aos técnicos e políticos, com responsabilidade na prevenção e defesa contra incêndios, de uma cartografia temática atualizada, especializada e inter-relacionada através de um sistema de informação geográfica, onde estão representadas as variações geográficas de todos os fatores determinantes do início e progressão dos incêndios, permitindo desde simples consultas, até à avaliação dos efeitos de alterações desses fatores recorrendo a simulações;
- Fornecimento aos técnicos municipais e bombeiros de uma cartografia atualizada e detalhada, onde estejam representadas as variáveis relevantes na extinção dos incêndios: modelos de combustível, pontos de água, vias de acesso, povoações, declives, etc., de extrema utilidade numa situação de emergência.

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

O PMDFCI de Marvão contém as ações necessárias à defesa da floresta e, para além das ações de prevenção, incluiu 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 redação atual.

Para a sua orientação metodológica, seguem-se as indicações emanadas pelo PNDFCI, o qual define os eixos estratégicos de atuação.

Esses eixos abrangem uma série de atividades e envolvem diversos agentes executores, que conduzem à prossecução dos objetivos gerais e específicos deste Plano.

Assim, foram definidos cinco eixos estratégicos:

- 1º Eixo: Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- 2º Eixo: Redução da incidência dos incêndios;
- 3º Eixo: Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- 4º Eixo: Recuperar e reabilitar os ecossistemas;
- 5º Eixo: Adoção de uma estrutura orgânica funcional eficaz.

Com base na informação apresentada no Caderno I e nas recomendações de ordenamento do território no PNDFCI, o PROF ALT, bem como outros documentos de ordenamento do território e política municipal de DFCI, serão estabelecidas, neste capítulo, os objetivos do PMDFCI, para os próximos 10 anos.

4.1. 1.º EIXO ESTRATÉGICO - AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS RURAIS

O objetivo geral deste eixo estratégico é diminuir o risco de incêndio do território, quer seja pela redução das condições de propagação de incêndio ou por criar condições que facilitem a sua deteção e o seu combate, ou ainda através de uma defesa estratégica dos bens com maior valor económico, ambiental e social. Em termos de objetivos específicos, pretende-se implementar um conjunto de programas para redução estratégica de combustíveis e de proteção das zonas de interface urbano/florestal, de melhoria e manutenção da rede viária e ainda melhoria e manutenção da rede de pontos de água.

4.1.1. LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

As redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) comportam um conjunto de infraestruturas florestais, entre as quais destacamos: a rede de faixas de gestão de combustível e de mosaicos de parcelas de gestão de combustível, rede viária florestal, rede de pontos de água e silvicultura no âmbito da DFCL.

4.1.1.1. REDES DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL (MPGC)

A aplicação do Decreto Lei n.º 124/2006 na sua redação atual, à área do Plano permitiu identificar os seguintes tipos de classes de intervenção:

- Rede primária de FGC – definida pelo ICNF;
- Rede secundária de FGC – de acordo com o artigo 15.º do Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual:
 - n.º 1 do artigo 15.º, define que nos espaços florestais definidos neste PMDFCI é obrigatório que a entidade responsável:
 - a) Pela rede viária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 10 m;
 - b) Pela rede ferroviária providencie a gestão do combustível numa faixa lateral de terreno confinante, contada a partir dos carris externos numa largura não inferior a 10 m;
 - c) Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão e em alta tensão providencie a gestão do combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 m para cada um dos lados;
 - d) Pelas linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão providencie a gestão de combustível numa faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 m para cada um dos lados;
 - e) Pela rede de transporte de gás natural (gasodutos) providencie a gestão de combustível numa faixa lateral de terreno confinante numa largura não inferior a 5 m para cada um dos lados, contados a partir do eixo da conduta.
 - n.º 2 do art.º 15, refere que os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa com as seguintes dimensões:

- Em terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, a faixa não deverá ser nunca inferior a 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
- Em terrenos com outro tipo de ocupações, esta largura é definida consoante o grau de perigosidade definido no presente plano. Assim, essa faixa deverá ter as seguintes dimensões:
 - o Classe de perigosidade muito baixa 10 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
 - o Classe de perigosidade baixa 15 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
 - o Classe de perigosidade média 20 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
 - o Classe de perigosidade alta e muito alta 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício;
- n.º 10 do art.º 15 define que nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais é obrigatória a gestão de combustível numa faixa de 100 m;
- n.º 13 do art.º 15 refere que em torno dos polígonos industriais, parques de campismo e outras infraestruturas inseridas em espaço florestal, definidas neste plano, a entidade gestora ou, na sua inexistência ou o não cumprimento da sua obrigação, à câmara municipal, proceder à gestão de combustível e sua manutenção numa faixa não inferior a 100 m.

Por outro lado, para além das áreas agrícolas que acabam por fazer a função de mosaico, procurou-se neste plano, criar uma rede de mosaicos nas áreas florestais. Neste sentido, os mosaicos de parcelas de gestão de combustível propostos, fazem parte da área de intervenção realista e constituem o conjunto de parcelas florestais localizadas no interior dos compartimentos definidos pelas redes primária e secundária com uma localização estratégica distribuída pelas áreas mais críticas do concelho, onde se propõem fazer ações de silvicultura preventiva conducentes à gestão dos estratos de combustível com desmatagem, podas e desramações e correções de densidades adequadas à classe de idade do povoamento.

De salientar, que, algumas destas áreas já foram alvo de intervenção em anos anteriores, recorrendo a financiamento do PDR2020. Futuramente, tentar-se-á obter novo financiamento, para a manutenção desses espaços.

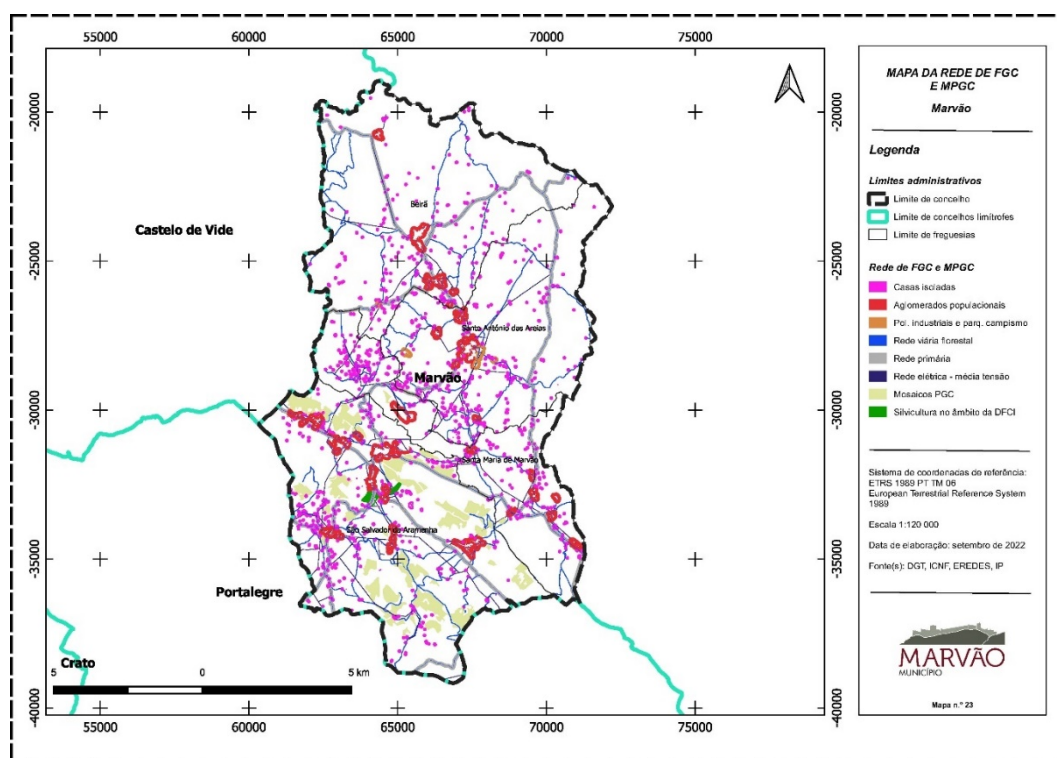
4.1.1.2. PRIORIDADE NA EXECUÇÃO DA REDE DE FGC E MPGC

Quando ocorre interceção entre as áreas a submeter a trabalhos de gestão de combustível, sem prejuízo do disposto nos n.º 13 e 14 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua redação atual, deve ser respeitada a seguinte priorização quanto à responsabilidade de execução dos trabalhos:

- 1.º Rede elétrica de média tensão e rede viária florestal;

- 2.º Casas isoladas
- 3.º Polígonos industriais e parques de campismo;
- 4.º Aglomerados populacionais;
- 5.º Rede Primária;
- 6.º Mosaicos de PGC
- 7.º Silvicultura DFCI

A rede de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível preconizadas para o concelho de Marvão, para o período de vigência do plano, pode ser visualizada no mapa seguinte.



Mapa 5 – Mapa de FGC e MPGC

4.1.1.3. REDE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

Com base na interpretação dos ortofotomapas e durante o trabalho de campo realizado, procedeu-se à classificação da rede viária florestal do concelho de Marvão, atendendo à sua transitabilidade

para veículos de combate a incêndios e de acordo com as recomendações do guia técnico PMDFCI (AFN, 2012).

A RVF é uma componente fundamental que, para além da defesa da floresta contra incêndios, cumpre uma multiplicidade de funções sendo necessário que esta tenha uma extensão considerável e operacionalidade de modo a criar uma ferramenta essencial de diminuição do risco de incêndio, garantindo o acesso para a execução de trabalhos de silvicultura preventiva e infraestruturação, para as ações de vigilância e dissuasão, para a 1.ª intervenção e o combate.

Para integrar a RVF foram consideradas as seguintes vias:

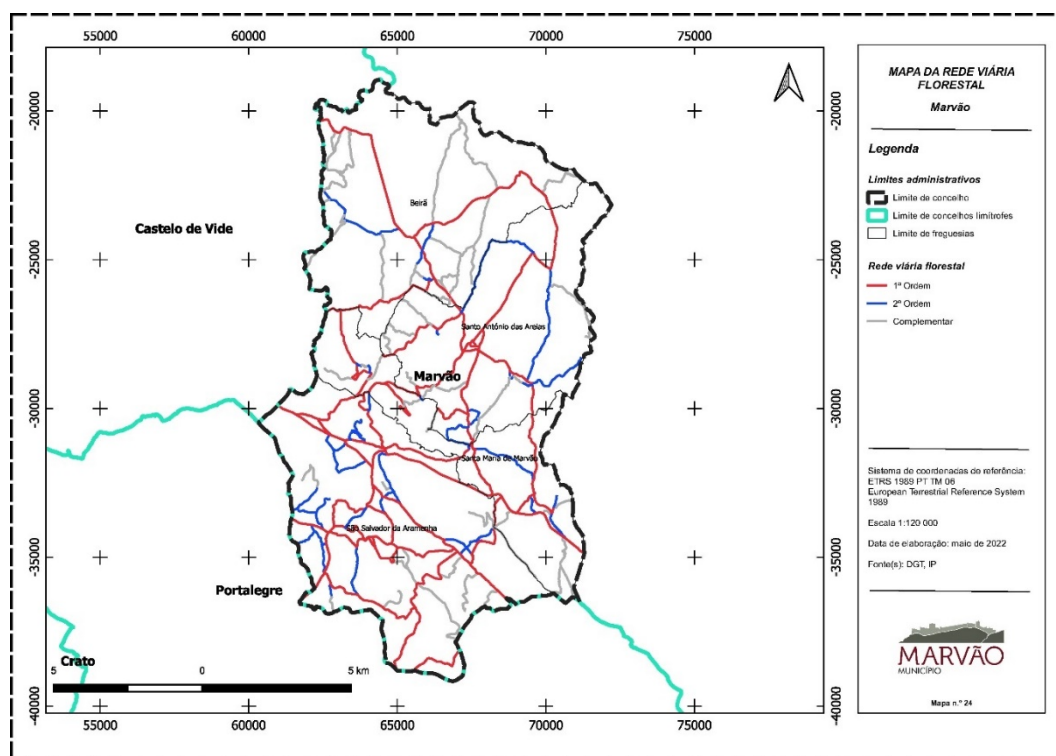
- Vias classificadas pelo Plano Rodoviário Nacional;
- Vias classificadas no Plano dos Caminhos Municipais do Continente;
- Outras vias de comunicação do domínio público;
- Vias do domínio privado, incluindo a vias do domínio do estado e as dos terrenos comunitários.

A classificação da RVF foi efetuada da seguinte forma:

- RVF fundamental (a de maior interesse para a DFCI sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo o rápido acesso a todos os pontos dos maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas de DFCI e o desenvolvimento das ações de proteção civil em situações de emergência):

- Vias de 1.ª ordem – Estradas com largura ≥ 6 m;
- Vias de 2.ª ordem – Estradas com largura entre 4 e 6 m.

- RVF complementar: a que engloba as restantes vias – Estradas com largura < 4 m.


Mapa 6 – Mapa da Rede Viária Florestal
Quadro 4 – Distribuição da rede viária por ordem

REDE VIÁRIA FLORESTAL		COMPRIMENTO (KM)
Fundamental	1ª Ordem	123,97
	2ª Ordem	46,57
Complementar	Complementar	83,42

4.1.1.4. REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)

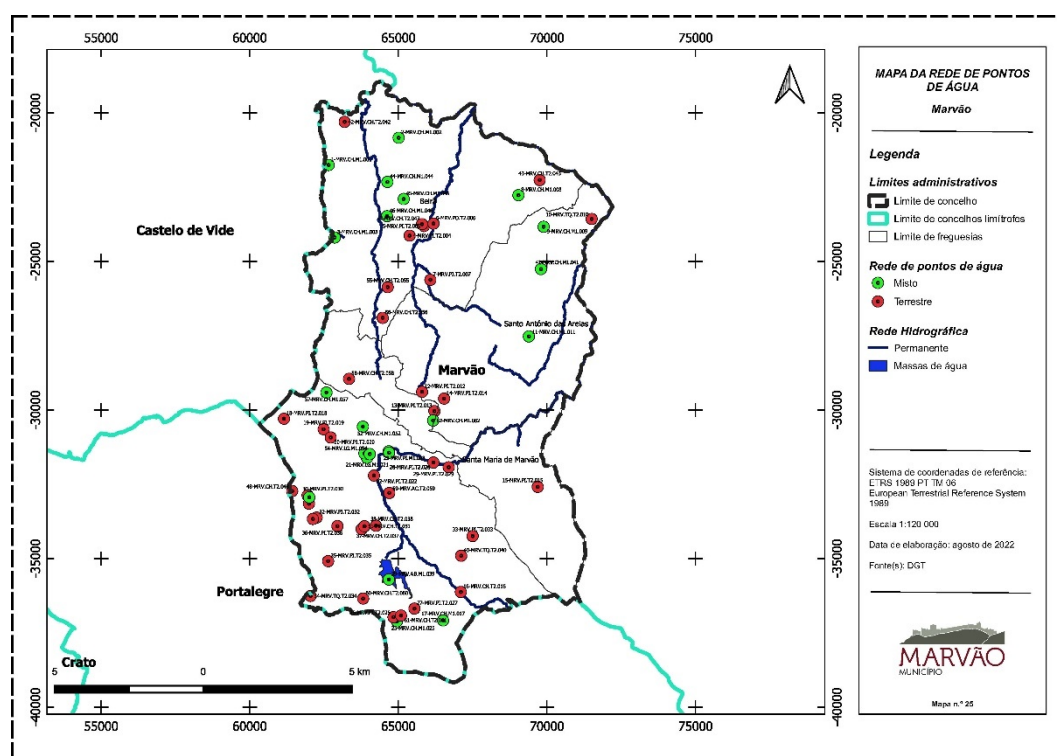
O sucesso das operações de combate aos incêndios depende, em grande parte, da existência de pontos de água operacionais e com boas condições de acesso, tanto para meios aéreos como terrestres.

Para além de bocas de incêndio e diversos locais onde os veículos terrestres podem fazer o enchimento e recarga dos respetivos depósitos, deverá considerar-se os locais onde com o máximo de rapidez possa ser feito o enchimento e recarga dos meios aéreos.

Assim, procedeu-se ao levantamento dos pontos de água existentes, bem como dos depósitos de abastecimento de água à população que se encontravam bem localizados, para eventualmente poderem servir de apoio à construção de tanques DFCl.

O problema do acesso aos pontos de água coloca-se sobretudo aos meios aéreos, pois é frequente as infraestruturas de abastecimento se encontrarem na proximidade de arvoredos frondosos, fios elétricos e casas que dificultam ou impossibilitam o abastecimento desses meios.

Com base na informação obtida, produziram-se os elementos cartográficos correspondentes.

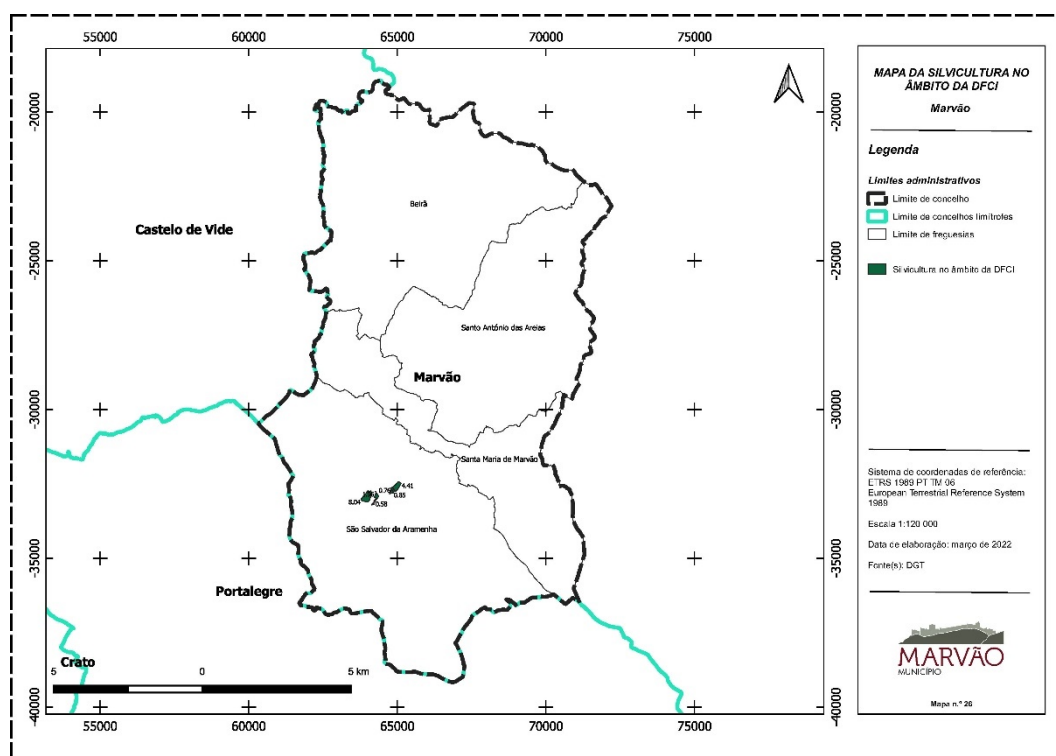


Mapa 7 – Mapa dos Pontos de Água

Em relação às implicações DFCI, pode-se considerar que a RPA, quase na sua totalidade privada, cobre bem o concelho. No entanto, deverão os proprietários dos pontos de água, fazer um esforço no sentido de que estes se enquadrem no estipulado pela Portaria nº 133/2007 de 26 de janeiro, para os pontos de água de 1ª ordem. Todavia, conforme está estabelecido no Despacho n.º 5711/2014 deverão ser criados novos pontos de água de 1ª ordem, com boas condições de acesso, para meios aéreos e terrestres, sendo um fator de crucial importância para o sucesso das operações de combate a incêndios.

4.1.1.5. SILVICULTURA NO ÂMBITO DFCI

As áreas de silvicultura no âmbito DFCI consideradas, correspondem ao espaço agroflorestal de elevado valor sociocultural, na envolvente das ruínas romanas da cidade de Ammaia e Olhos de Água, onde o Município de Marvão efetua periodicamente a sua manutenção.



Mapa 8 – Mapa de Silvicultura no Âmbito DFCI

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

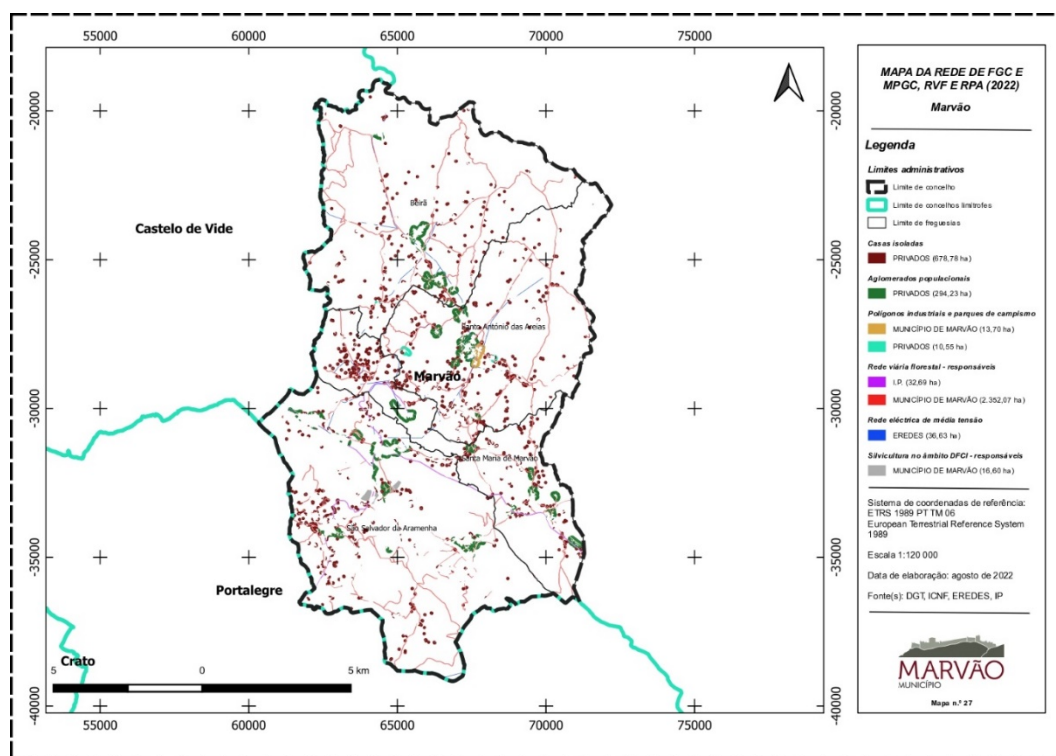
4.1.2.1 REDE DE FGC, MPGC, RVF e RPA

A rede de faixas foi identificada e cartografada, distinguindo os troços com e sem necessidade de intervenção e desta forma obtiveram-se os elementos cartográficos correspondentes.

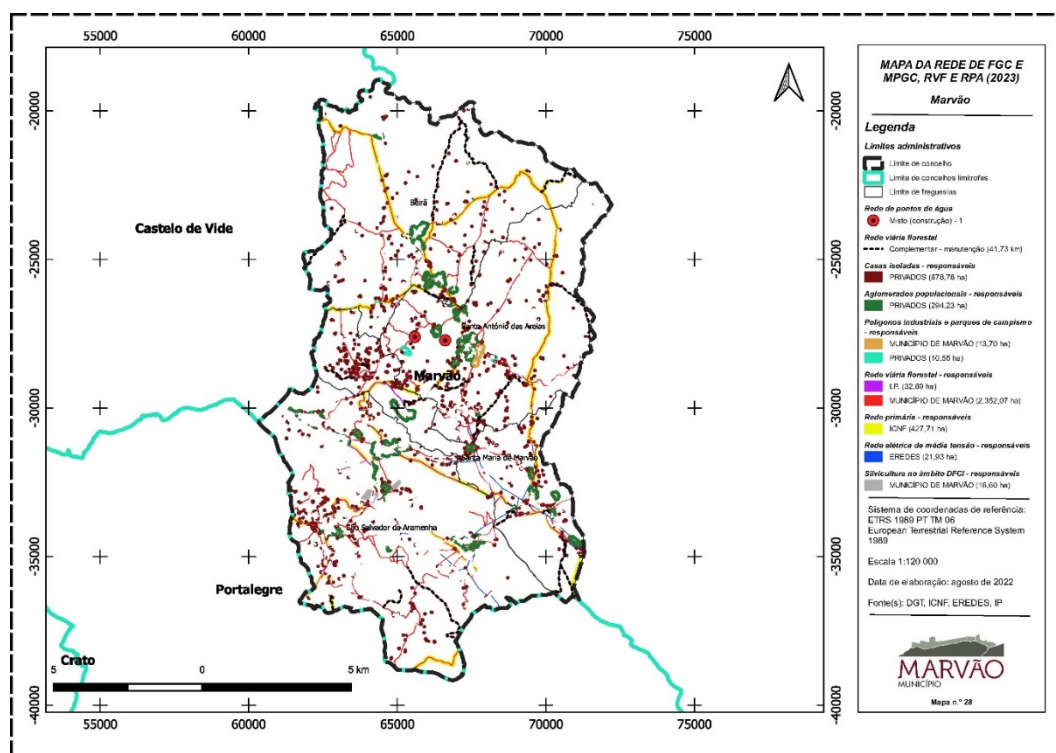
Salienta-se para o fato, das faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, terem sido criteriosamente analisadas e selecionadas, pelo que se apresentam as seguintes considerações, sobre cada uma delas:

- Faixas em edificações em espaços rurais: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. As áreas identificadas para intervenção são da responsabilidade dos proprietários dos terrenos;

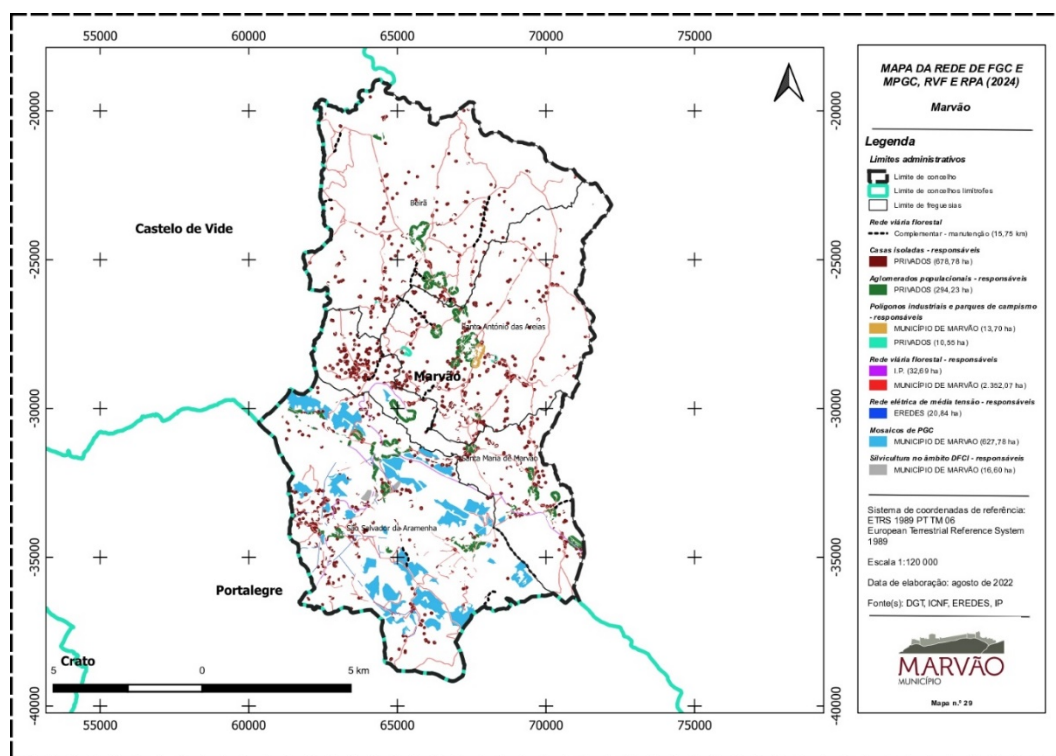
- Faixas em aglomerados populacionais: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. As áreas identificadas para intervenção são da responsabilidade dos proprietários dos terrenos;
- Faixas em parques de campismo e polígonos industriais: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. As áreas identificadas para intervenção são da responsabilidade dos proprietários dos terrenos;
- Faixas em rede viária florestal: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. As áreas identificadas para intervenção são da responsabilidade do Município de Marvão e da Infraestruturas de Portugal, conforme o caso;
- Faixas em rede primária: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. As áreas identificadas para intervenção são da responsabilidade ICNF;
- Faixas em linhas de transporte de energia elétrica em média tensão: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. As áreas identificadas para intervenção são da responsabilidade da empresa responsável pela concessão (E-REDES);
- Mosaicos de parcelas de gestão de combustível: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica para efeitos de controlo/fiscalização/monitorização. Tal como explicado anteriormente a responsabilidade de intervenção nesta área será do Município de Marvão, caso existam apoios de financiamento no âmbito programas nacionais ou comunitários;
- Silvicultura no âmbito DFCI: procedeu-se à sua identificação e representação cartográfica tendo-se considerado os critérios referidos anteriormente. A responsabilidade de intervenção nesta área é do Município de Marvão.



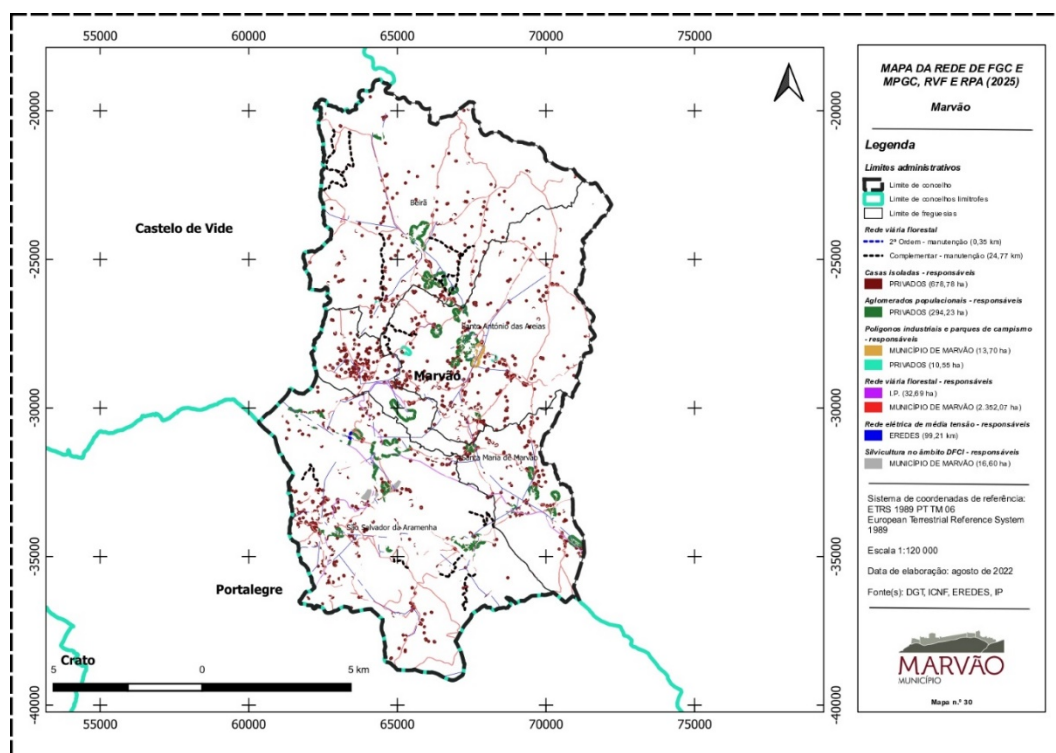
Mapa 9 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2022)



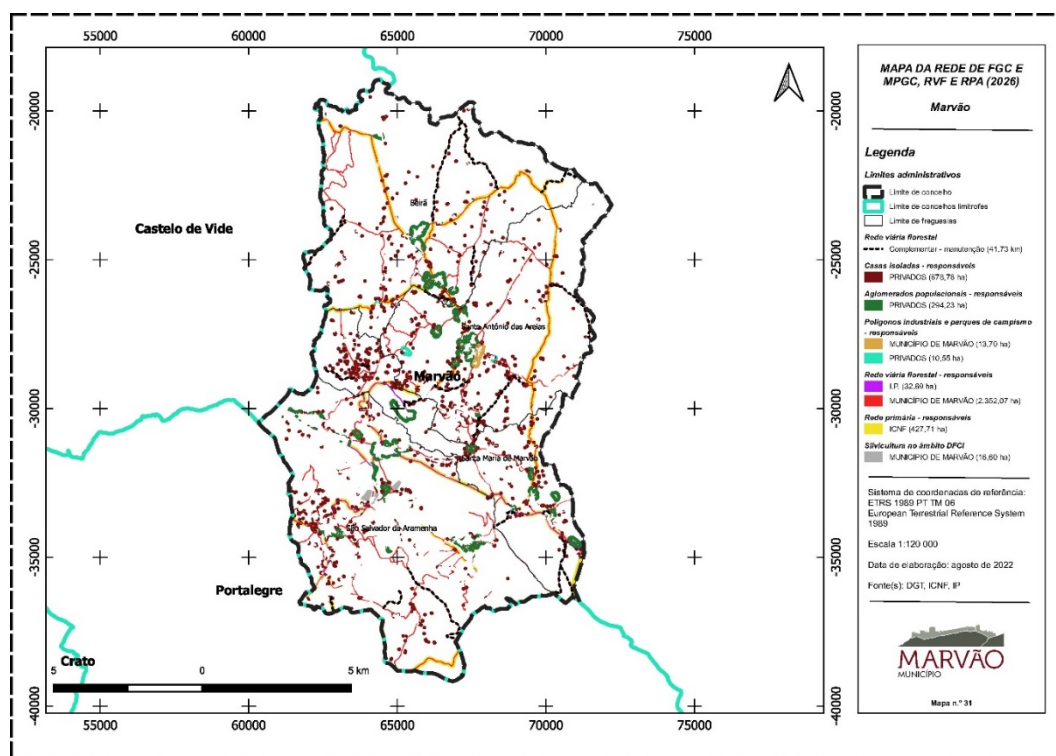
Mapa 10 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2023)



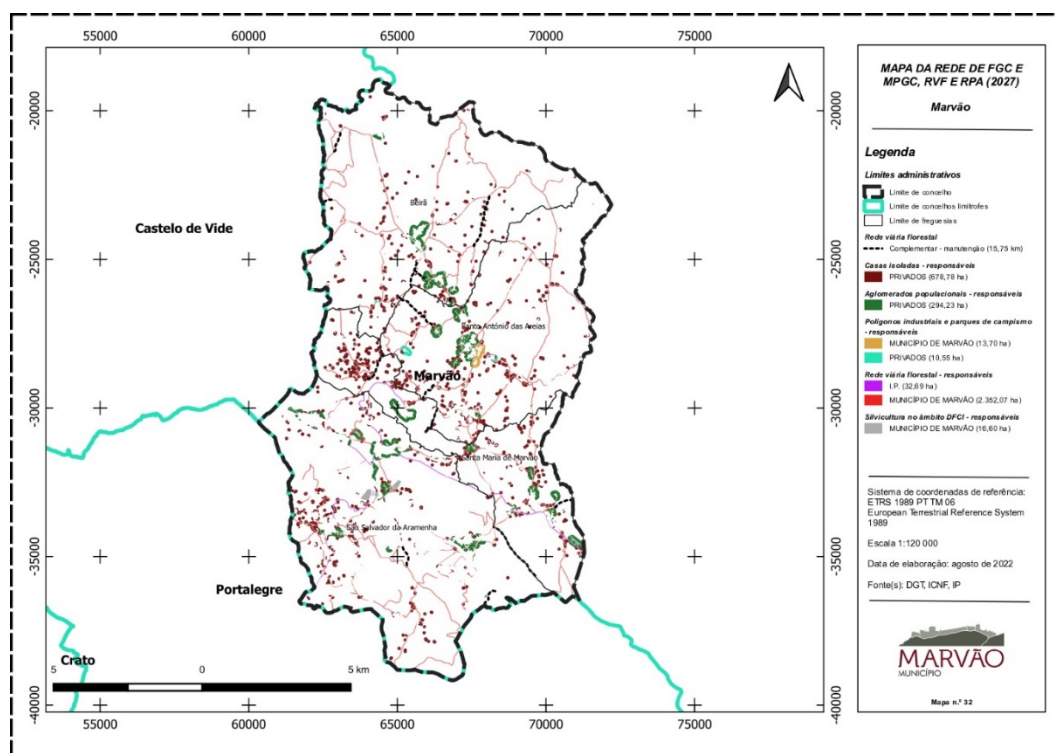
Mapa 11 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2024)



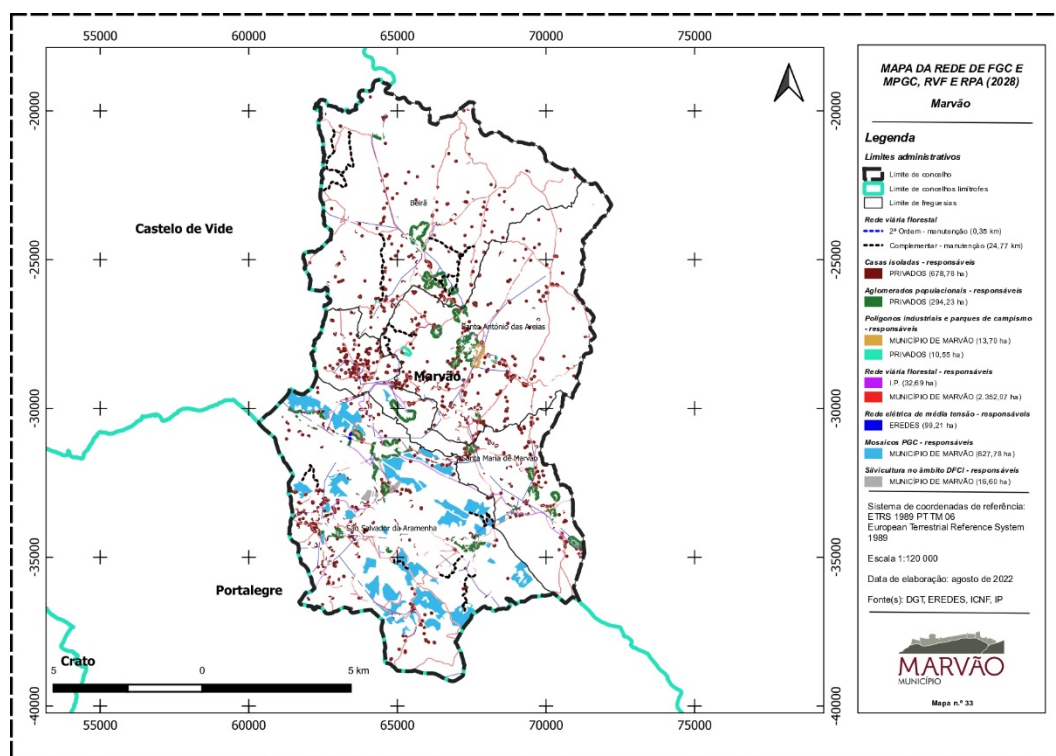
Mapa 12 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2025)



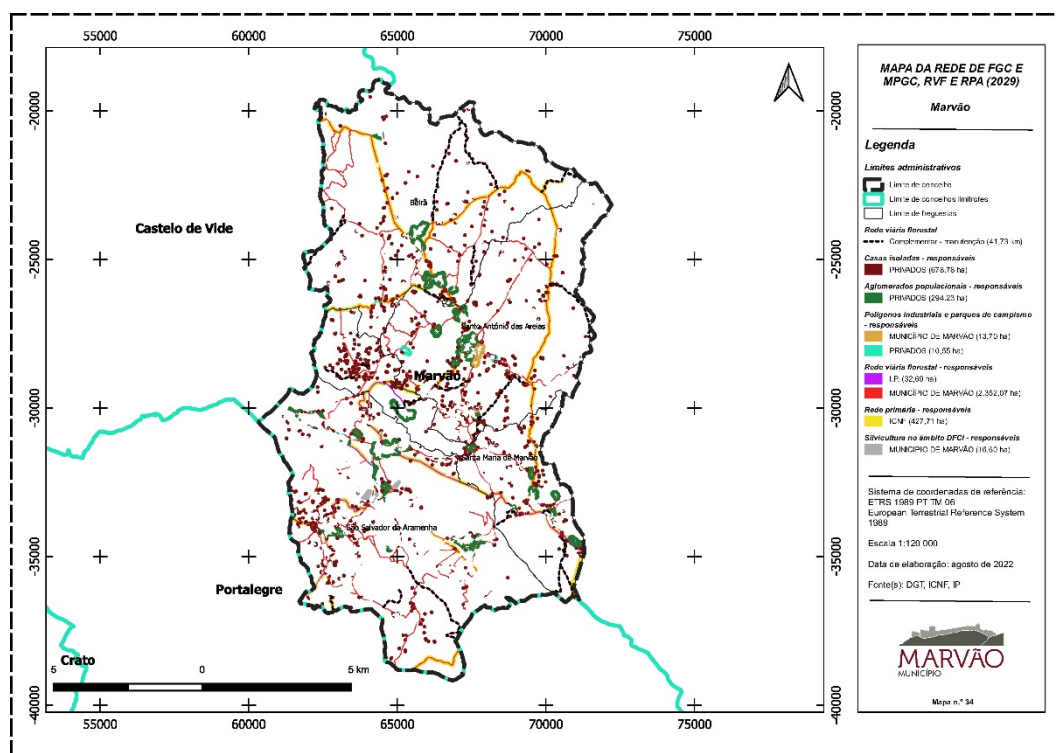
Mapa 13 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2026)



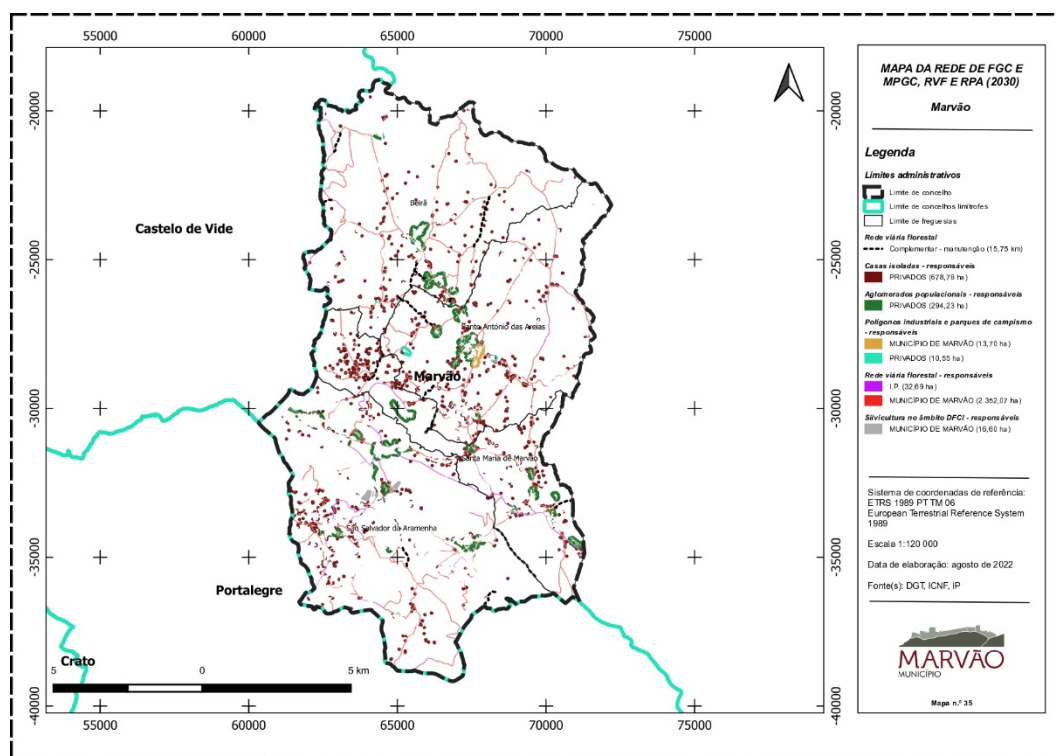
Mapa 14 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2027)



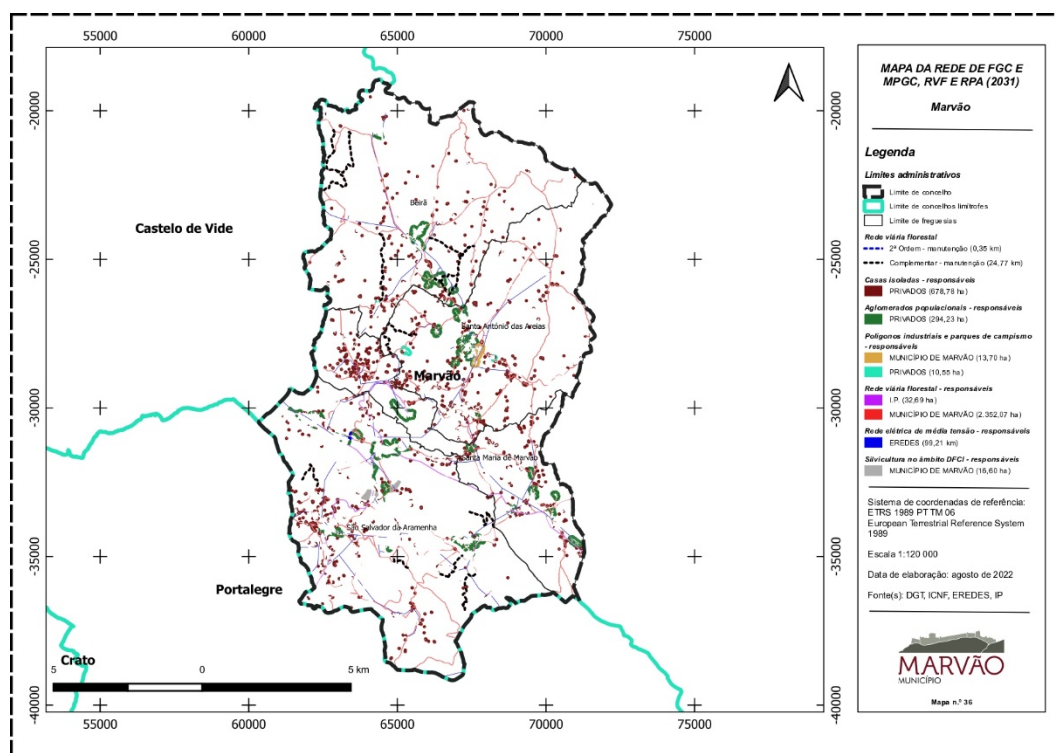
Mapa 15 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2028)



Mapa 16 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2029)



Mapa 17 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2030)



Mapa 18 - Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2031)

4.1.2.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO

A calendarização das intervenções na rede secundária de FGC para o período entre 2022 e 2031 e respetivas áreas estão discriminadas no quadro 5.

Nas faixas das edificações em espaços rurais, aglomerados populacionais, polígono industrial, parques de campismo, rede viária florestal e silvicultura no âmbito da DFCI, prevê-se a manutenção anual, nas áreas inseridas ou confinantes com espaços florestais (com necessidade de intervenção).

Quanto às faixas das linhas de transporte de energia, foram compartimentadas áreas, onde os trabalhos de gestão de combustível serão efetuados com a periodicidade proposta pela entidade responsável.

Este planeamento durará pelos 10 anos da vigência do PMDFCI, contudo, deverão efetuar-se intervenções sempre que se justifique, mesmo estando fora do planeamento anual e serão executadas com meios da responsabilidade dessas entidades.

As áreas agrícolas, ao contribuírem para a criação de áreas de descontinuidade, deverão ser mantidos pelos proprietários.

Quanto aos meios de execução, apesar de estarem definidos na tabela de atributos dos elementos cartográficos identificados anteriormente e de acordo com as recomendações do Guia Técnico (AFN, 2012), no capítulo reservado para o efeito, podemos generalizar que as intervenções serão efetuadas por empresas prestadoras de serviços ou através de meios próprios, nos casos onde o responsável pela gestão de combustível identificado é o Município de Marvão.

Por outro lado, os meios de financiamento para a execução das faixas e mosaicos, podem ser generalizados em capitais próprios, nos casos das intervenções da responsabilidade dos proprietários privados; capitais da autarquia, nos casos, cuja responsabilidade é do Município de Marvão (à exceção da intervenção nos MPGC que estará dependente de financiamento nacional ou comunitário); capitais da Infraestruturas de Portugal e E-REDES, nos casos em a responsabilidade de gestão dos combustível recai sobre eles; financiamento nacional ou comunitário no caso as faixas de rede primária, cuja responsabilidade de execução é do ICNF.

Quadro 5 – FGC e MPGC com e sem necessidade de intervenção (2022– 2031)

DESCRIÇÃO FGC	Área com necessidade de intervenção (ha)	Área sem necessidade de intervenção (ha)	Área Total (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
004 - Rede viária	2 384,76	107,46	2492,22	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76
010 – Linhas média tensão	36,63	102,57	139,20	36,63	21,93	20,84	99,21	0,00	0,00	99,21	0,00	0,00	99,21
001 - Casas isoladas	678,68	184,92	863,60	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68
003 - Polígonos industriais e parques de campismo	24,25	1,22	25,47	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
002 - Aglomerados urbanos	294,23	159,7	453,93	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23
008 - Rede primária FGC	427,71	106,01	533,72	0,00	427,71	0,00	0,00	427,71	0,00	0,00	427,71	0,00	0,00
011 – Mosaicos PGC	627,78	0,00	627,78	0,00	0,00	627,78	0,00	0,00	0,00	627,78	0,00	0,00	0,00
014 - Silvicultura	16,60	0,00	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60

4.1.2.2.1. PROTEÇÃO E CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO

As regras para as novas edificações ou aumento da área de implantação de edifícios existente, terão de respeitar os instrumentos de planeamento existentes, nomeadamente o estabelecido no artigo 16.º do Decreto – Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual e o PDM, sem prejuízo do disposto na legislação em vigor, assim temos:

A construção de novos edifícios apenas é permitida fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no presente PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:

- Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, ou 10 m, quando inseridas ou confinantes com outras ocupações;
- Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- Existência de parecer favorável da CMDF.

Passa a ser necessário parecer vinculativo da CMDF, substituindo em alguns casos o parecer do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas:

- Para que seja autorizada a construção de edifícios nas áreas classificadas como alta ou muito alta perigosidade de incêndio rural;
- Para que seja reduzida a área de distância obrigatória entre edifícios construídos, destinados a atividades turísticas, agrícolas e outras por exemplo, em áreas que façam fronteira com espaços florestais;
- Para que possam ser construídos edifícios destinados a atividades agrícolas, pecuárias e florestais, entre outras, e que tenham interesse municipal.

Os incumprimentos das medidas estabelecidas, são punidos conforme o estabelecido pelo Decreto-Lei 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

4.1.2.3 RVF

As intervenções a implementar na rede viária surgem da necessidade de assegurar uma eficaz mobilidade dos meios de defesa da floresta. É essencial assegurar a beneficiação e a manutenção da rede viária existente, entre os anos de 2022 e 2031, sendo que as intervenções a implementar terão em consideração a beneficiação com regularização de piso e alargamento, quando possível. De notar, que esta intervenção apenas é preconizada para os pisos em terra batida.

No quadro seguinte apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RVF durante a vigência do Plano.

Quadro 6 – RVF com e sem necessidade de intervenção (2022– 2031)

ORDEM DA RVF (REDE_DFCI)	TOTAL (KM)	SEM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (KM)	COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (KM)									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
REDE DE 1.^a ORDEM	123,97	123,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
REDE DE 2.^a ORDEM	46,57	46,22	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,35
REDE COMPLEMENTAR	83,42	0,43	0,00	41,73	15,75	24,77	41,73	15,75	24,77	41,73	15,75	24,77

4.1.2.4. RPA

Deverão ser os proprietários dos pontos de água, a fazer um esforço no sentido de que estes se enquadrem no que está estipulado na Portaria nº 133/2007 de 26 de janeiro, para os pontos de água de 1.^a ordem, apresentando candidaturas a Financiamentos Comunitários.

Neste sentido, o Município de Marvão, assumiu a sua responsabilidade neste processo e elaborou uma candidatura ao Programa FEDER – Proteção Contra Riscos de Incêndios no Alto Alentejo, para a construção de dois pontos de água com as seguintes características:

- Reservatório constituído por metal com preparação de base em betão;
- Interior constituído por lona plástica removível;
- Capacidade de aproximadamente de 154 m³, diâmetro de 8,80 m e 2,54 m de altura;
- Bolsa PVC, feltro lateral, feltro de fundo;
- 3 unidades de saída/ entrada de tanque.

Quadro 7 – RPA com e sem necessidade de intervenção (2022– 2031)

ID_PA	Tipo de PA	Classe de PA	Volume máximo (m3)	Tipo de Intervenção (C-Construção/ M-Manutenção/ B Beneficiação)									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	214	M	16511	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	214	M	14672	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	214	M	10245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	113	T	73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	113	T	169	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	112	T	127	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	113	T	139	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	214	M	1358	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	214	M	9986	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	114	T	1654	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	214	M	1681	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	113	T	153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	113	T	176	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	113	T	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	113	T	126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	214	T	3502	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	214	M	4546	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	113	T	125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	113	T	82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	113	T	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	221	M	13632	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	113	T	71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	113	M	572	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	212	M	1552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	214	M	1109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	113	T	163	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	113	T	76	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	113	T	86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	113	T	85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	113	T	347	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	214	T	3644	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	113	T	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	113	T	134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	114	T	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	113	T	89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	113	T	202	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	214	T	1671	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	214	T	3383	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Quadro 7 – RPA com e sem necessidade de intervenção (2022– 2031) (Continuação)

ID_PA	Tipo de PA	Classe de PA	Volume máximo (m3)	Tipo de Intervenção (C-Construção/ M-Manutenção/ B Beneficiação)									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
39	211	M	6877040	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	114	T	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	214	M	295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	214	T	598	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	214	T	3912	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	214	M	843	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	214	M	495	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	214	M	189	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	214	T	2131	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	214	T	8398	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	214	M	12453	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	214	T	2534	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	214	T	1047	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	214	M	5965	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	221	M	8813	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	221	M	28604	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	214	T	1699	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	214	T	2094	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	214	M	3278	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	214	T	307	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	212	T	3197	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	214	T	1995	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	214	T	2419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	214	M	1590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	111	M	154	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-
64	111	M	154	-	C	-	-	-	-	-	-	-	-

4.1.2.5. METAS E INDICADORES

Quadro 8 – Metas e Indicadores

Descrição FGC	Metas	Unidades	Indicadores Mensuráveis									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
004 - Rede viária	Manutenção com utilização de meios moto-manuais	ha	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76	2 384,76
010 - Linhas média tensão			36,63	21,93	20,84	99,21	0,00	0,00	99,21	0,00	0,00	99,21
001 - Casas isoladas			678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68	678,68
003 - Polígonos industriais			24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25	24,25
002 - Aglomerados urbanos			294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23	294,23
008 - Rede primária FGC			0,00	427,71	0,00	0,00	427,71	0,00	0,00	427,71	0,00	0,00
011 – Mosaicos PGC			0,00	0,00	627,78	0,00	0,00	0,00	627,78	0,00	0,00	0,00
014 - Silvicultura			16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60	16,60
ORDEM DA RVF (REDE_DFCI)												
REDE DE 1.ª ORDEM	Manutenção com utilização de meios mecânicos	km	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
REDE DE 2.ª ORDEM			0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,35
REDE COMPLEMENTAR			0,00	41,73	15,75	24,77	41,73	15,75	24,77	41,73	15,75	24,77
RPA												
Misto	Construção	un.	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

4.1.2.6. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Quadro 9 – Orçamento e responsáveis

Descrição	Responsáveis	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
004 - Rede viária	MUN. MARVÃO	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €	2 116 863,00 €
	I.P. S.A	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €	29 421,00 €
010 - Linhas média tensão	E-REDES	32 967,00 €	19 737,00 €	18 756,00 €	89 289,00 €	- €	- €	89 289,00 €	- €	- €	89 289,00 €
001 - Casas isoladas	PRIVADOS	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €	610 812,00 €
003 - Polígonos industriais	MUN. MARVÃO	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €	12 330,00 €
	PRIVADOS	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €	9 495,00 €
002 - Aglomerados urbanos	PRIVADOS	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €	264 807,00 €
008 - Rede primária FGC	ICNF	- €	384 939,00 €	- €	- €	384 939,00 €	- €	- €	384 939,00 €	- €	- €
011 – Mosaicos PGC	MUN. MARVÃO	- €	- €	565 002,00 €	- €	- €	- €	565 002,00 €	- €	- €	- €
014 - Silvicultura	MUN. MARVÃO	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €	14 940,00 €
RVF DE 1.ª ORDEM	MUN. MARVÃO	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
RVF DE 2.ª ORDEM	MUN. MARVÃO	- €	- €	- €	525,00 €	- €	- €	525,00 €	- €	- €	525,00 €
REDE COMPLEMENTAR	MUN. MARVÃO	- €	62 595,00 €	23 625,00 €	37 155,00 €	62 595,00 €	23 625,00 €	37 155,00 €	62 595,00 €	23 625,00 €	37 155,00 €
RPA	MUN. MARVÃO	- €	12 614,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	- €
TOTAL		3 091 635,00 €	3 538 553,00 €	3 666 051,00 €	3 185 637,00 €	3 506 202,00 €	3 082 293,00 €	3 750 639,00 €	3 506 202,00 €	3 082 293,00 €	3 185 637,00 €

4.2. 2.º EIXO ESTRATÉGICO – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

O elevado número de ocorrências leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, que tem como objetivo diminuir o risco de incêndio, tanto ao nível de controlo de ignições como ao nível de propagação. Tendo em conta que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é neste sentido, e sobre os comportamentos relativos ao uso do fogo que a prevenção deverá incidir (AFN, 2012).

É de extrema importância educar a população em geral, de forma a reconhecerem que a floresta é um bem comum a todos, com valor económico, social e ambiental com a responsabilidade de a proteger de forma a servir gerações futuras, sendo para isso necessário eliminar comportamentos de risco (AFN, 2012).

Este plano prevê a realização de diversas ações com o principal objetivo de educar e sensibilizar os diversos segmentos da população, nomeadamente:

- Implementação de campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais definidos pelas motivações e causalidade regional;
- Definir áreas críticas e prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação das principais causas e motivações de incêndio, o valor dos espaços florestais, o risco de ignição, as freguesias de risco, os dias da semana os períodos do dia de maior risco;
- Desenvolvimento de programas de sensibilização e educação escolar;
- Definição de áreas prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação dos principais comportamentos de risco, o valor dos espaços florestais e a suscetibilidade à ignição.

4.2.1 – AVALIAÇÃO

Quadro 10 - Identificação dos comportamentos de risco

Grupo Alvo	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE (FREGUESIA/LOCAL)?	QUANDO?
Proprietário Florestal, Agricultores, Trabalhadores Rurais	Ignição de Incêndios	Execução de queimas sem conhecimento do Município	Todas as Freguesias	Período crítico e dias de perigosidade de incêndio superior a elevado
		Utilização de máquinas e equipamentos agrícolas em dias de risco de incêndio superior a elevado		
Idosos	Ignição de Incêndios	Utilização incorreta do fogo para diversos fins		
Caçador, Pescador, Pastor	Ignição de Incêndios	Deposição de lixo em local incorreto		
		Uso incorreto do fogo para confeção de alimentos		
Operador de Máquinas	Ignição de Incêndios	Manuseamento de máquinas e equipamentos durante o período crítico de risco de incêndio		
Proprietários de Habitações em Zona de Interface Urbano/Florestal	Ignição de Incêndios	Não proceder a ações de silvicultura preventiva em redor das suas habitações (Não cumprimento da legislação sobre FGC)		Todo o ano
Automobilista	Ignição de Incêndios	Lançamento de lixo pela janela do carro (latas, pontas de cigarro, vidros)		

As ações de fiscalização são fundamentais para a prevenção dos incêndios florestais, pela deteção de comportamentos de risco por parte da população. A capacidade de fiscalização será mais eficaz quanto melhor a coordenação das entidades competentes para a realização destas ações.

O quadro seguinte indica e quantifica, as tipologias relativas aos processos instruídos no ano de 2021.

Quadro 11 - Fiscalização

Tipo de Infração	N.º de Autos levantados	N.º de Processos instruídos	N.º de Processos não enquadrados	N.º de Contra-ordenações
Decreto-Lei n.º 124-2006, de 28 de junho	Sem informação	Sem informação	Sem informação	5

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

4.2.2.1 – SENSIBILIZAÇÃO

A repartição das ações previstas ao longo dos próximos 10 anos, bem como a indicação de elementos responsáveis e os montantes previstos, constituem o programa operacional, que é apresentado no quadro seguinte.

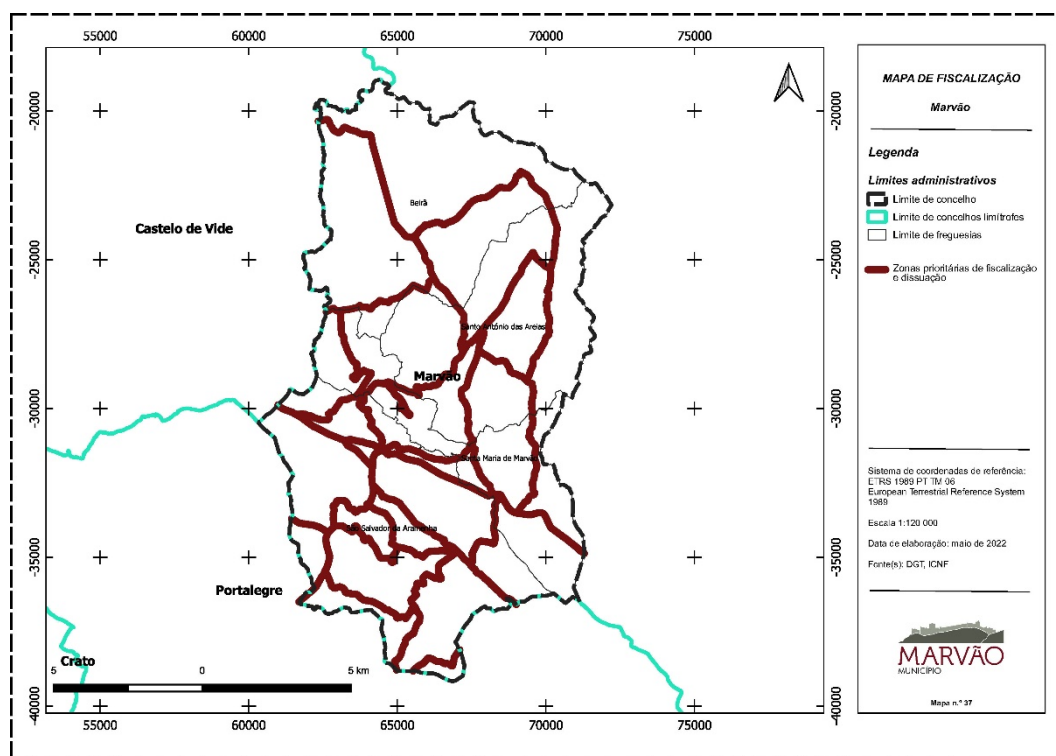
Quadro 12 – Propostas de sensibilização

Propostas de Ações	Data	Local	Objetivos 2022 a 2031
Alerta da população, em especial proprietários florestais e trabalhadores rurais, quanto à necessidade e importância de limpeza de matas fora do período crítico e dias de risco de incêndio elevado.	outubro a maio	Todas as freguesias	Distribuição de panfletos informativos a alertar para a importância de realizar operações agroflorestais fora do período crítico de incêndios.
Sensibilização dos proprietários das habitações inseridas na interface urbano/rural.	outubro a maio	Todas as freguesias	Distribuição de panfletos e publicação com um edital, com informação da obrigatoriedade de proceder à limpezas de 50 m das habitações e quais com necessidade de limpeza. Visitas e caso seja necessária posterior notificação de limpeza a proprietários em falta.
Informar a população da existência do período crítico e as posteriores limitações.	maio/junho	Todas as freguesias	Publicação de um edital a alertar e informar, para a data de vigência do período crítico.
Informar a população da necessidade de informar a CMM antes da realização de queimas e necessidade de pedir licença para realização de queimadas.	outubro a maio	Todas as freguesias	Distribuição de folhetos e cartazes a afixar nas JF com a informação como proceder para realizar uma queima ou queimada.
Sensibilização da população escolar para importância da prevenção dos incêndios florestais.	Primeiro semestre	Todas as freguesias	Realização de apresentações e distribuição de panfletos às populações escolares. Contato com os agentes de prevenção com a população escolar (AHBVM, GNR e PCM).

4.2.2.2 – FISCALIZAÇÃO

Para além da sensibilização, interessará controlar a ação dos atores locais no território, em termos de cumprimento das recomendações e obrigações legais no que se refere à gestão de combustíveis, queima de sobrantes, queimadas, etc.

A repartição das ações previstas ao longo dos próximos 10 anos, bem como a indicação de elementos responsáveis e os montantes previstos, constituem o programa operacional, no mapa seguinte estão identificadas as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização.



Mapa 19 - Mapa das Zonas Prioritárias de Fiscalização

Os locais apresentados, correspondem a percursos que, abrangem os locais onde se verificaram maior número de pontos prováveis de início, identificados no Caderno I.

4.2.2.3 – METAS E INDICADORES

Quadro 13 - Metas e indicadores para as ações de sensibilização

Problema diagnosticado	Ação	Metas	Indicadores									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Não cumprimento da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustível em terrenos confinantes a edificações.	Sensibilizar os proprietários de terrenos localizados em espaços rurais para a obrigatoriedade de proceder à gestão de combustível.	O sítio da internet da CMM e os editais das juntas de freguesia divulgam a informação relativa à gestão de combustível.	80% dos proprietários cumprem a legislação até 2031.									
Ocorrência de ignições na interface urbano/florestal.	Sensibilizar a população em geral para a necessidade de evitarem comportamentos de risco.	O sítio da internet da CMM e os editais das juntas de freguesia divulgam a informação relativa a comportamentos de risco.	Menos 1 ignição anual na interface urbano/florestal.									
Ocorrência de incêndios nos espaços rurais devido ao uso negligente de maquinaria agrícola, ao uso indevido de fogo e à projeção de cigarros mal apagados por parte dos proprietários florestais, agricultores, pastores ou caçadores.	Alertar os proprietários florestais, agricultores, pastores ou caçadores para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco.	Distribuição de panfletos informativos e colocação de editais nas juntas de freguesia.	Menos 2 ignições anuais provocadas pelo uso de maquinaria.									
Possibilidade de no futuro a população adulta vir a adotar comportamentos de risco ou negligentes.	Sensibilizar a população escolar.	Realizar ações de sensibilização nas escolas do concelho.	Até 2031 toda a população do ensino básico e preparatório participou em campanhas de sensibilização.									

Quadro 14 - Metas e indicadores para as ações de fiscalização

Problema diagnosticado	Ação	Metas	Indicadores									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Não cumprimento da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustível em terrenos confinantes a edificações.	Fiscalizar os terrenos confinantes com edificações e aglomerados populacionais.	O programa operacional definido para as faixas de gestão de combustível secundárias encontra-se cumprido.	Efetuar a gestão de combustível em pelos menos 50% da área definida.									
Não cumprimentos da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustível em áreas confinantes com a rede viária florestal e linhas de transporte de energia.	Fiscalizar as áreas FGC associadas à rede viária florestal, ferrovias e linhas de transporte de energia.	O programa operacional definido para as faixas de gestão de combustível secundárias encontra-se cumprido.	Efetuar a gestão de combustível em pelos menos 70% da área definida.									
Ocorrência de incêndios nos espaços rurais devido ao uso negligente de maquinaria agrícola, ao uso indevido de fogo e à projeção de cigarros mal apagados por parte dos proprietários florestais, agricultores, pastores ou caçadores.	Fiscalizar os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se a população alvo cumpre o definido no Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro.	Fiscalização dos trabalhos em dias de risco de incêndio elevado e muito elevado.	Menos 2 ignições anuais provocadas pelo uso de maquinaria.									

4.2.2.4 – ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Quadro 15 - Orçamento estimado para a sensibilização

Metas	Responsáveis	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Distribuição de panfletos informativos sobre a importância de realizar operações agro-florestais fora do período crítico.	CMM	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €	300 €
Distribuição de panfletos informativos sobre a importância da realização de FGC para a defesa das infraestruturas.	CMM	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
Distribuição de panfletos sobre a obrigatoriedade de comunicar a realização de queimadas e queimadas.	CMM	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €	400 €
Distribuição de panfletos à população escolar sobre a importância da prevenção florestais.	CMM	350 €	350 €	350 €	350 €	350 €	350 €	350 €	350 €	350 €	350 €
Total		1 550 €	1 550 €	1 550 €	1 550 €	1 550 €	1 550 €	1 550 €	1 550 €	1 550 €	1 550 €

Quadro 16 - Orçamento estimado para a fiscalização

Metas	Responsáveis	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Fiscalização de trabalhos em dias de perigosidade de incêndio elevado e muito elevado.	CMM, GNR, ICNF	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €
Fiscalização das FGC associadas a aglomerados populacionais e edificações em espaço rural.	CMM, GNR, ICNF	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €
Fiscalização das FGC associadas a rede viária e transporte de energia.	CMM, GNR, ICNF	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €
Total		3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €

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

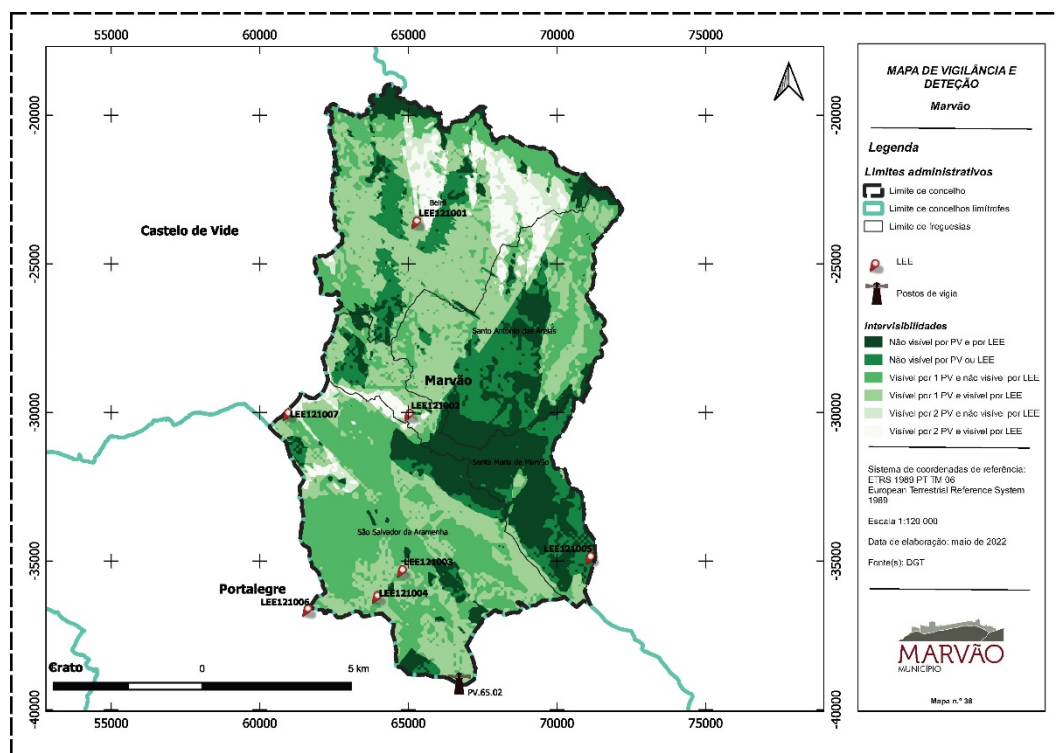
A organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em consideração, a disponibilidade dos recursos, de forma a garantir a deteção e extinção rápida dos fogos, evitando que os mesmos atinjam grandes proporções, tendo em conta as condições climáticas (AFN, 2012).

A organização prévia de todos os agentes e meios envolvidos, bem como as suas responsabilidades e competências, irá ser uma mais valia para uma resposta de todos mais eficaz à questão dos incêndios rurais.

Os principais objetivos serão a articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção, o reforço da capacidade de 1.ª intervenção, e a melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio.

4.3.1. AVALIAÇÃO

4.3.1.1. VIGILÂNCIA E DETEÇÃO



Mapa 20 - Mapa de Vigilância e Detecção

Observando o mapa anterior verifica-se que uma área considerável do concelho de Marvão, não é visível por quaisquer postos de vigia (PV) e/ou LEE, deste modo, nos períodos mais críticos, seria importante reforçar-se a vigilância nestas áreas, reposicionando por exemplo um dos LEE.

O quadro seguinte, indica-nos o índice entre o n.º de incêndios rurais ocorridos no ano de 2020 e o n.º de equipas de vigilância e deteção disponíveis para cada nível de perigo.

Quadro 17 – Índice entre o n.º de incêndios rurais e o n.º total de equipas de vigilância e deteção

Nível de Perigo	N.º incêndios rurais (2020)	N.º Equipas de vigilância e deteção	Índice
Nível I (1 jan. - 14 mai)	0	2	0
Nível II (15 mai - 31 mai)	0	6	0
Nível III (1 jun - 30 jun)	0	6	0
Nível IV (1 jul - 30 set)	2	7	0,28
Nível III (1 out - 15 out)	0	2	0
Nível II (16 out - 31 out)	0	2	0
Nível I (1 nov - 31 dez)	0	2	0

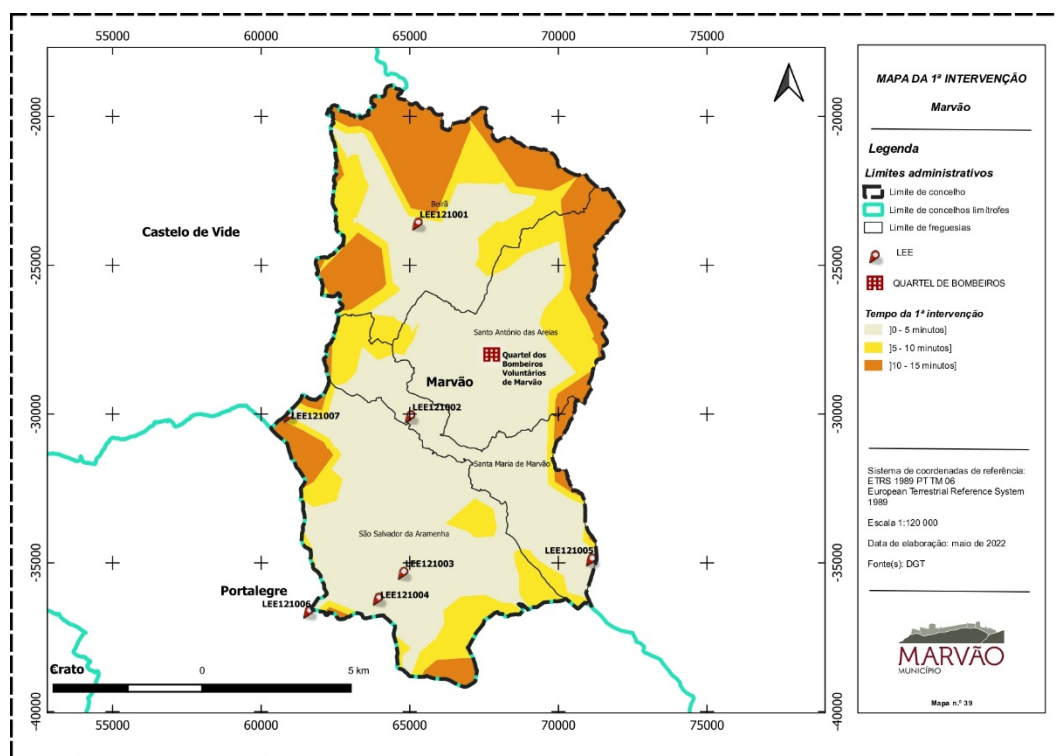
4.3.2. 1.ª INTERVENÇÃO

A representação do potencial do tempo de chegada para a 1ª intervenção é efetuada com base nos meios de combate sedeados no concelho, que são a maior garantia para um combate eficaz. Para a análise desta matéria, foi preparado um mapa de isócronas representando o tempo mínimo de chegada para a 1ª intervenção, a partir dos Locais Estratégicos de Estacionamento ou do Quartel de Bombeiro de Marvão.

- 1 - Quartel dos Bombeiros Voluntários de Marvão
- 7 - LEE (Local estratégico de estacionamento).

A rede viária existente foi corrigida e adaptada topologicamente, para o cálculo das isócronas, identificando-se o sentido das vias (duplo ou sentido único), cruzamentos, sentidos proibidos, estradas sem saída, entre outros parâmetros.

Por outro lado, foi atribuído a cada troço de rede viária (em função das suas características), a velocidade média máxima a considerar em circulação. As velocidades de referência consideradas foram: 30 km/h, 40 km/h, 50 km/h, 70 km/h e 80 km/h.



Mapa 21 - Mapa do Tempo Estimado da 1.ª Intervenção

Pode verificar-se no mapa anterior, que a maioria do território do concelho de Marvão encontra-se a menos de 15 minutos, para a 1ª intervenção em caso de incêndio rural.

Nos dias mais críticos sugere-se o pré-posicionamento de equipas, nos locais com maior tempo previsto para a primeira intervenção, em particular nos limites norte e nascente do concelho de Marvão.

Seguidamente apresenta-se um quadro com a relação entre o n.º de incêndios rurais no ano de 2020, com as equipas e n.º de elementos de 1ª intervenção, nos diferentes níveis de perigo.

Quadro 18 - Índice entre o n.º de incêndios rurais, o n.º total de equipas e o n.º de elementos de 1.ª intervenção

Nível de Perigo	N.º incêndios rurais (2020)	N.º Equipas de 1ª intervenção	N.º de Elementos	Índice de Equipas	Índice de Elementos
Nível I (1 jan. - 14 mai)	0	2	8	0	0
Nível II (15 mai - 31 mai)	0	2	8	0	0
Nível III (1 jun - 30 jun)	0	2	8	0	0
Nível IV (1 jul - 30 set)	2	2	8	1	0,25
Nível III (1 out - 15 out)	0	2	8	0	0
Nível II (16 out - 31 out)	0	2	8	0	0
Nível I (1 nov - 31 dez)	0	2	8	0	0

O gráfico seguinte mostra o valor médio, por freguesia, do tempo de chegada para a 1.ª intervenção, ou seja, tempo entre o primeiro alerta e a chegada da 1.ª viatura ao local do incêndio, nos diferentes níveis de perigo.

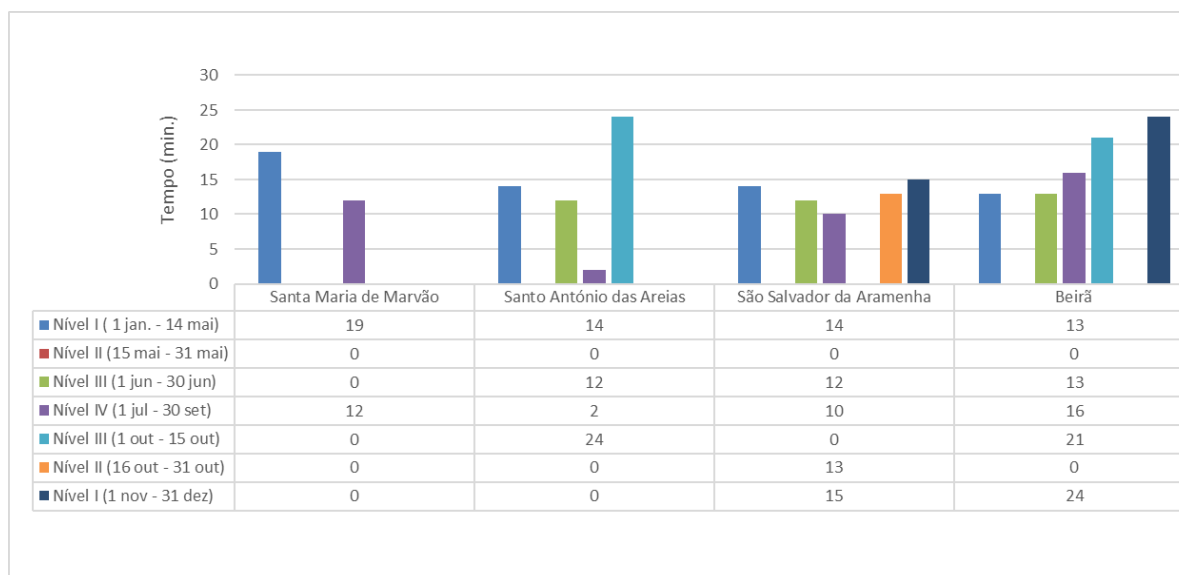


Gráfico 1 - Valor médio do tempo de chegada para a 1ª intervenção entre os anos 2010 e 2020

4.3.3. RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

Para o período compreendido entre os anos 2010 e 2020 verifica-se, no quadro seguinte, que os reacendimentos foram muito reduzidos, tendo ocorrido apenas um em 2010 e outro em 2011. Podemos concluir-se que o rescaldo e a vigilância pós-incêndio é eficaz.

Quadro 19 - Número de reacendimentos por ano

Ano	N.º de Reacendimentos
2010	1
2011	1
2012	0
2013	0
2014	0
2015	0
2016	0
2017	0
2018	0
2019	0
2020	0
Total	2

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

4.3.4.1 METAS E INDICADORES

Quadro 20 - Metas e indicadores por ano

Nível de Perigo	Ação	Metas	Indicadores									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Nível I Nível II Nível III Nível IV	Vigilância e deteção	Reduzir o n.º de ocorrências através do efeito dissuasor da vigilância	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2
		Detetar precocemente os focos de incêndio	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências	Todas as ocorrências
	1ª Intervenção	Intervir sobre o incêndio emergente nos primeiros 15 minutos após a sua deflagração	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.	< 15 min.
		Rescaldo e vigilância pós-incêndio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.3.4.2. ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Quadro 21 - Orçamento e responsáveis

Nível de Perigo	Ação	Metas	Responsáveis	Indicadores									
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Nível I Nível II Nível III Nível IV	Vigilância e deteção	Reduzir o n.º de ocorrências através do efeito dissuasor da vigilância	CMM, BVM	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
		Detetar precocemente os focos de incêndio	CMM, BVM	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
	1ª Intervenção	Intervir sobre o incêndio emergente nos primeiros 15 minutos após a sua deflagração	CMM, BVM	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Evitar reacendimentos	CMM, BVM	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
Total				6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €	6 000 €

4.4. 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR ECOSSISTEMAS

4.4.1. INTRODUÇÃO

Após a ocorrência de um incêndio, os espaços florestais podem sofrer processos de degradação ecológica, quer devido a perdas de biodiversidade, quer devido a fenómenos de erosão. A recuperação e reabilitação dos espaços rurais pressupõem dois níveis de atuação:

- Intervenções de curto prazo designadas por estabilização de emergência, cujo objetivo é evitarem a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas);
- Intervenções de médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamento 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. Isto é, deverá permitir que os espaços florestais e os ecossistemas associados se tornem mais resilientes aos incêndios florestais.

4.4.2. ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Em caso de ocorrência de incêndios, cada responsável pelos espaços florestais, deve seguir as boas práticas de Gestão Pós-Fogo, de modo a diminuir os efeitos negativos dos incêndios florestais, em especial no solo e nos recursos hídricos. Os incêndios florestais têm impactes ambientais e sociais que, por vezes, são agravados pelas ações dos proprietários ou gestores dos terrenos afetados que não usam essas mesmas práticas. Após um incêndio florestal os proprietários ou produtores florestais deverão adotar uma conduta correta ao nível da remoção das madeiras queimadas, de forma a mitigar os impactes negativos dos incêndios florestais, em especial no que se refere à erosão dos solos e ao regime dos recursos hídricos. A remoção do material lenhoso das áreas percorridas pelos incêndios florestais deve depender do tipo de espécie e das suas condições de utilização, seja para indústria, serração ou biomassa. Com o objetivo de prevenir a erosão do solo, este Plano aponta três ações principais que deverão ser implementadas.

Em primeiro lugar, deverão ser criadas barreiras com o objetivo de reduzir a velocidade da água de escorrência e, conseqüentemente, aumentar a infiltração, evitar a perda de sedimentos e permitir a retenção das cinzas.

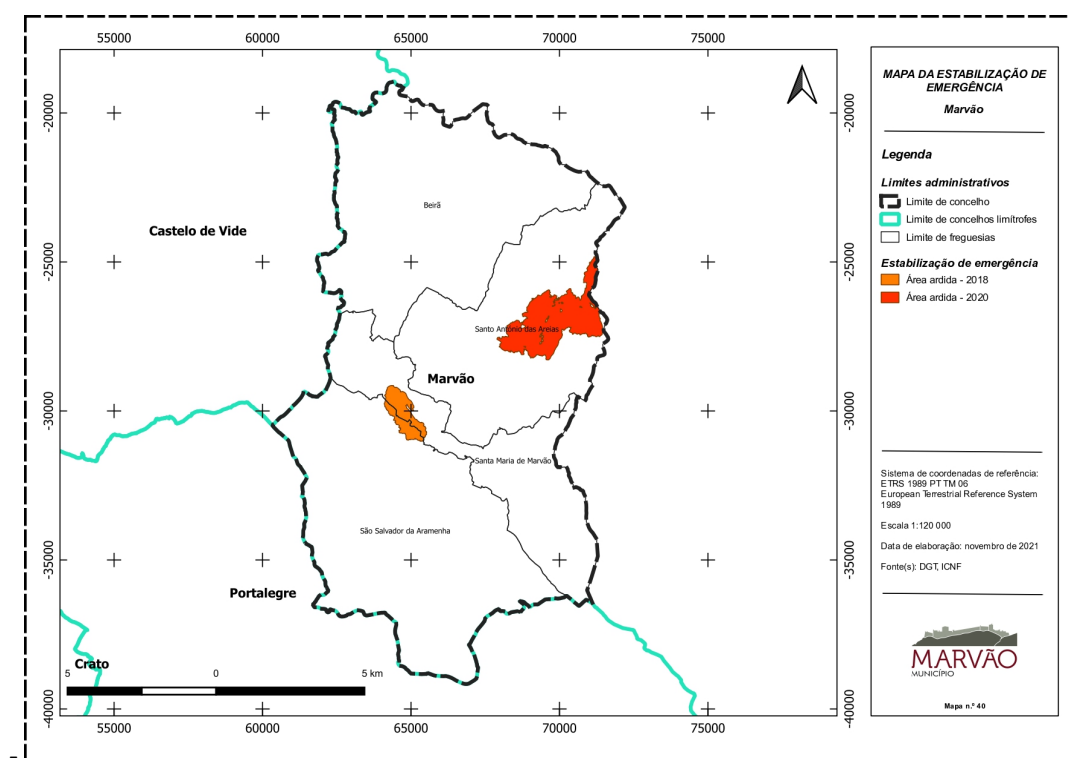
Em seguida, devem ser aplicados resíduos orgânicos com a função essencial de aumentar a cobertura do solo e assim reduzir o impacto da chuva e conseqüente erosão.

Por último, devem ser criadas oportunidades à infiltração que, neste momento, se encontra dificultada devido à formação de uma camada que impermeabiliza o solo e impede que as águas pluviais se infiltrem. Paralelamente, deve-se ter em conta a forma como se retira o material lenhoso e as condições em que se deixa o terreno alvo de intervenção. Durante a retirada do material

lenhoso deverão ser observados os princípios de proteção do solo de forma a minorar a perturbação que ocorre durante o abate e remoção, nomeadamente:

- Sempre que o terreno apresente elementos que possam contrariar a erosão, as operações de exploração devem ser executadas de modo a garantir a sua conservação;
- Nas faixas de proteção às linhas de água, com largura mínima de 10 metros para cada um dos lados, não se devem verificar nem a circulação de máquinas de exploração florestal, nem o arraste de troncos e toros, tal como a deposição de resíduos de exploração;
- Como forma de minorar os impactes das atividades de remoção do material lenhoso, devem-se reduzir as movimentações, em especial de máquinas, às estritamente necessárias. Finalizada a remoção do material lenhoso, os restos de exploração, ou outro material vegetal, deverão ser destroçados no local e incorporados na parcela, ou então removidos caso as condições físicas da mesma não o permitam. Neste último caso, os respetivos materiais devem ser deslocados para local adequado. O material lenhoso não poderá ser depositado nas estradas ou caminhos ou nas bermas dos mesmos, permitindo que após a atividade as vias de acesso não se encontrem danificadas ou obstruídas.

No mapa seguinte apresentam-se as áreas onde ocorreram incêndios florestais de considerável dimensão (2018 e 2020), ou seja, são áreas onde deverão ter-se em atenção as ações referidas anteriormente.



Mapa 22 - Mapa da Estabilização de Emergência

4.4.3. REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

Neste capítulo, procura-se concretizar o eixo estratégico n.º 4, integrando a recuperação e a reabilitação dos ecossistemas numa perspetiva de recuperação do meio natural como resposta à diminuição da intervenção humana. Parece-nos que desta forma, seriam captadas as questões atualmente mais relevantes no âmbito da temática do aproveitamento do espaço rural (florestal e agrícola), de que destacamos:

- O abandono agrícola, a recuperação da vegetação natural e o processo de ciclo de incêndios;
- A melhoria dos solos e os caminhos progressivos do binómio vegetação/solo;
- A regularização dos ciclos hidrológicos e a questão da qualidade da água;
- A preparação de um espaço rural potenciador de um turismo de qualidade;
- A produção de bens indiretos e as questões ambientais associadas aos espaços florestais.

Quanto à abrangência geográfica das ações a integrar neste Plano, foram selecionados a partir da cartografia de ocupação do solo. Estas áreas encontram-se representadas no “Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais”:

- Conservação de espécies – foram selecionadas áreas florestais de quercíneas;

- Proteção da regeneração natural – foram selecionadas áreas de regeneração natural de pinheiro bravo e de carvalhos;
- Controlo de espécies invasoras – foram selecionadas áreas com espécies do género Acácia;
- Habitats florestais – foram selecionadas as galerias ripícolas.

CONSERVAÇÃO DE ESPÉCIES

Pretende-se com esta ação fomentar a presença das quercíneas na área do Plano, de forma a aumentar a sua área de floresta autóctone.

As espécies a fomentar deverão ser o sobreiro e a azinheira nas estações mais secas e o sobreiro e o carvalho nas estações mais frescas.

As ações propostas deverão incidir em manchas de ocupação de solo onde já existem algumas árvores, mas com uma densidade baixa. Trata-se assim, de um aumento de densidade para o qual se propõem as seguintes linhas orientadoras:

- A. Repovoamento mediante sementeira sob coberto de outras espécies após um desbaste prévio ou sementeira em terras despovoadas para formar massas mistas
 - Prepara-se o solo abrindo covas com enxada de 0.4 x 0.4m até uma profundidade de 0.3 m
 - 400 a 700 covas/ha
 - 7 bolotas por cova
 - Tapa-se com terra e cobre-se com mato para proteger da fauna
 - Época: fim do Inverno. após armazenamento prévio de semente em frio húmido-estratificação, para diminuir o tempo de germinação na terra.
 - Necessidade em mão de obra/ha: 7 jornadas
- B. Outro método, mais dispendiosa, é o emprego de bolotas pré-germinadas em estufa e em blocos de turfa. Prepara-se o solo abrindo covas com enxada de 0.4 x 0.4m até uma profundidade de 0.3 m
 - 400 a 700 covas/ha;
 - 1 bolota pré germinada por cova;
 - Tapa-se com terra e cobre-se com mato para proteger da fauna;
 - Época: na Primavera;

- Necessidade em mão de obra/ha: 7 jornas;

Para as árvores já existentes, os cuidados culturais propostos consistem na eliminação da vegetação num raio que dependerá do DAP da árvore e na realização de uma poda de formação até 1/3 da altura total. A necessidade em mão de obra/ha depende da densidade das quercíneas.

Salienta-se para o fato, de algumas destas manchas serem mistas, onde as quercíneas aparecem associadas ao pinheiro bravo. Assim, as ações a desenvolver especificamente para o sobreiro deverão ser executadas, em paralelismo com as ações aconselhadas para as outras espécies.

A diminuição ou eventual eliminação do pinheiro, que daria lugar a uma expansão hegemónica das quercíneas na mancha, corresponde a uma decisão que deverá ser tomada caso a caso em cada projeto concreto. Essa decisão dependerá, de vários fatores, dos quais se salientam alguns:

- Objetivos do povoamento em termos de proteção/produção - se o objetivo da proteção se sobrepuser ao da produção deverá programar-se uma substituição mais rápida. No outro extremo, grande importância da produção, poderá deixar-se os pinheiros e eucaliptos enquanto apresentarem um bom comportamento produtivo;
- Fase na série de vegetação - se nos encontrarmos nas fases iniciais da série a presença dos pinheiros poderá até ser favorável em termos de microclima e de melhoria dos solos. Nas fases mais maduras essa vantagem perde-se.

PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL

Ao planear-se a possibilidade de realização de trabalhos de reflorestação com a finalidade de restaurar terrenos degradados e evitar o avanço dos processos de regressão ecológica. Os terrenos recentemente queimados são os que com maior urgência deverão ser considerados.

O solo neste caso sofreu efeitos degenerativos importantes:

- Eliminação da cobertura vegetal com uma forte exposição aos agentes erosivos;
- Destruição parcial do complexo estrutural do horizonte superficial do solo o que provoca falta de coesão e predisposição para o arrastamento.

Por outro lado, nas zonas afetadas de maneira regular pelo fogo, como sucede globalmente no clima mediterrânico, a vegetação evoluiu e adaptou-se aos incêndios desenvolvendo a capacidade de recuperar rapidamente o seu porte vegetativo através de diferentes tipos de estratégias:

- A germinação das sementes é induzida pelo fogo assim como a sua dispersão;
- Rebentamento a partir de gomos dormentes ou adventícios, para onde é canalizada toda a força do seu forte sistema radicular que resiste à passagem do fogo.

Assim, aconselha-se que seja acompanhada a evolução da vegetação, de forma a avaliar a qualidade da regeneração. Se o incêndio se verificou numa zona arborizada com uma floresta adulta, poderemos esperar alguma regeneração das espécies que predominavam no anterior povoamento florestal. Atendendo às principais espécies arbóreas ocorrentes no concelho com potencial de regeneração poderá fazer-se as seguintes observações:

- Quercíneas - rebentam a partir da base do tronco e ao longo deste até aos ramos. Se o fogo não for muito violento estas árvores poderão sobreviver com boa capacidade vegetativa e deverão ser conservadas apenas com algumas podas ligeiras para remover os ramos queimados. Nos casos em que o efeito do fogo tenha sido mais violento, ou se, no caso dos sobreiros se tinha verificado um descortiçamento recente, o impacto do incêndio poderá conduzir a um debilitamento irreversível; mesmo que as árvores não morram vão ter uma atividade vegetativa muito pouco vigorosa e serão alvo de pragas e doenças. Neste caso é preferível cortar de forma a induzir o rebentamento na toija.
- Pinheiro bravo - desde que exista uma boa cobertura de plantas com mais de 20-30 anos, será de esperar uma regeneração abundante por semente. A qualidade dessa regeneração depende de dois aspetos essenciais:
 - Nível de produção de sementes verificado no ano do incêndio;
 - Tipo de solos - normalmente verificam-se melhores regenerações em solos pobres e ácidos do que em solos mais ricos e de ph mais alto. Este fato resultará provavelmente de uma menor competição com a vegetação espontânea que se verifica nos solos mais pobres; no caso dos solos mais ricos a vegetação espontânea manifesta um crescimento, por vezes "explosivo", que abafa ou atrofia a germinação dos piniscos.

Deste modo, no caso de se verificar a existência de uma boa regeneração das espécies referidas, as ações a realizar nessas áreas passarão a ser a condução dessa regeneração. Note-se que o aproveitamento da regeneração relativamente a uma plantação inicial, apresenta vantagens assinaláveis que se manifestam a níveis distintos:

- Económico - a redução dos custos na instalação do povoamento, acaba por se refletir de forma significativa na rentabilidade média anual da cultura, já que se trata de uma poupança feita no início do investimento, muitos anos antes da obtenção das receitas que no caso do pinheiro, por ex., só serão obtidas passados 50-80 anos. Por outro lado, poderá ganhar-se algum tempo, no início de crescimento do povoamento (5-6 anos);
- Controle da erosão - o terreno não chega a ser mobilizado e a cobertura com vegetação protetora inicia-se mais cedo;
- Possibilidade de selecionar as plantas adaptadas - as regenerações naturais de pinheiros chegam a atingir perto de 100 000 pl/ha. Se considerarmos que deverão ficar apenas cerca de 2 500

pl/ha, constataremos que existe um grande potencial de seleção. Poderemos escolher as plantas que por razões de genótipo ou de fenótipo, melhor se adaptaram aquela estação.

Por estas razões, é aconselhável o aproveitamento da regeneração após os incêndios. Mas se, por qualquer razão não existir regeneração suficiente, deveremos encarar a hipótese de uma nova arborização.

Para a nova arborização, deveremos começar por atender à erosão potencial da estação, a fim de definir qual o tipo de floresta que se poderá estabelecer (proteção ou produção). Em seguida deveremos escolher as espécies.

CONTROLO DE INVASORAS

Esta ação destina-se a controlar a expansão de acácias já existentes no concelho e háqueas ainda inexistentes, mas poderão aparecer e expandir-se rapidamente sobretudo na sequência de incêndios.

As áreas identificadas para o controlo de invasoras lenhosas, desenvolvem-se por diversas manchas. Estas espécies são consideradas como invasoras e fazem parte da Lista Nacional de Espécies Invasoras, publicada no DL n.º 92/2019 de 10 de julho. “Estas espécies invasoras lenhosas têm elevada capacidade de reprodução e desenvolvimento vegetativo e uma enorme adaptação ao fogo. Rebenta de touça ou a partir de fragmentos de raiz com muita facilidade e produz grande quantidade de sementes, cuja dispersão e germinação é estimulada pelo fogo. Além disso, sendo uma planta fixadora de azoto, consegue colonizar com facilidade em solos pobres. Também está referido e devidamente comprovado que as espécies que integram o grupo das acácias possuem características alopáticas, ou seja, conseguem inibir ativamente o estabelecimento e desenvolvimento de outras espécies.” A rapidez e consistência da intervenção, traduz o sucesso na erradicação das invasoras, no entanto, o processo é moroso e nem sempre fácil de executar. A intervenção prevista para esta ação, divide-se em três fases.

A primeira fase incidirá na intervenção física, enquanto a segunda fase corresponderá à intervenção química após o corte do material invasor, através de duas aplicações de produto fitofarmacêutico herbicida, por pincelagem.

1.ª fase – Intervenção Física

Nesta fase efetua-se a eliminação, através do corte das plantas invasoras ou arranque dos exemplares mais pequenos e remoção da vegetação desadequada (vegetação herbácea e arbustiva). Sempre que possível, efetua-se o estilhaçamento do material resultante pelo que, nesses locais, o material será disposto em cordão e destruído com destruidor de martelos. Noutros locais, serão efetuados pequenos montes, para posterior queima ou recolha, em época e em condições adequadas e devidamente autorizada.

2.ª Fase – Intervenção Química

A segunda fase corresponde à intervenção química, através da aplicação de produto fitofarmacêutico. Propõe-se o tratamento químico em simultâneo com o corte de todo o material invasor, através da pincelagem imediata de herbicida no cepo, numa proporção 50% de herbicida e 50% de água, e uma segunda aplicação do fitofarmacêutico, cerca de 60 dias após a primeira aplicação. A segunda aplicação, poderá ser efetuada através de nova pincelagem ou por pulverização foliar (caso o local se adeque e as condições climatéricas o permitam), numa calda a 2%, nas plantas do género Acácia com altura até 0,5 metros. A dose máxima a aplicar é de 10 litros por hectare, que será definida em função da densidade da vegetação a tratar.

A aplicação deve ser feita antes dos caules das invasoras lenhificarem, para que a atuação do produto seja mais eficaz. Em quaisquer das fases, após o tratamento químico, a vegetação tratada não deve sofrer qualquer tipo de intervenção, nas três semanas seguintes à aplicação, para permitir que o herbicida seja translocado a todos os órgãos das plantas, inclusive as raízes. Neste processo, será garantido o afastamento às linhas de água, proteção de culturas, preservação de espécies e o cumprimento das demais boas práticas e normativos legais em vigor, para esta matéria.

3.ª Fase – Intervenção Biológica

A terceira fase, consistirá na plantação à cova, de alta densidade de quercíneas (por exemplo), num compasso de 2 x 2, de modo a limitar a reinfestação de Acácias.

A execução das operações anteriores, devem ter a supervisão de técnico(s) habilitado(s) para o efeito, e executadas por pessoal habilitado, afim de garantir a correta implementação das boas práticas ambientais, que melhor se adequem ao trabalho proposto.

HABITATS FLORESTAIS – GALERIAS RIPÍCOLAS

As características mediterrânicas do clima de Marvão levam a uma grande escassez de água durante o período estival. Nessas alturas, a subsistência de muitas espécies faunísticas sedentárias, depende do microclima húmido que existe em torno das linhas de água. Este microclima particular destaca-se da aridez envolvente, sendo essa diferença máxima no caso de existir uma vegetação ripícola arbórea constituída por árvores de grande dimensão, e será mínima no caso de uma vegetação ripícola pobre, constituída por vegetação rasteira, normalmente canas e silvas.

Por outro lado, num espaço rural humanizado, como sucede em grande parte do plano, torna-se cada vez mais difícil encontrar espaços naturais contínuos que não sejam interrompidos por um terreno agrícola uma estrada, uma área social. Neste contexto, os únicos locais onde é possível estabelecer condições de continuidade ecológica, será ao longo das linhas de água.

Assim, se as linhas de água estiverem revestidas com vegetação arbórea ripícola, podem assegurar um papel de corredores ecológicos, os quais acabarão por garantir a continuidade ecológica ao longo

de um eixo, que pode atingir dezenas (senão centenas) de km de comprimento, inserindo-se, numa matriz envolvente, menos rica do ponto de vista ecológico.

Desta forma as linhas de água deverão ser encaradas como as artérias ecológicas do espaço rural do concelho de Marvão.

As alterações de ocupação do solo por repovoamentos, desflorestações, urbanizações, novos regadios, drenagens, etc., alteram o regime hidrológico e as relações solo-água nas encostas, com repercussão imediata nos cursos de água em termos de volumes de água totais, sua distribuição ao longo do ano, e carga de sedimentos transportados.

No entanto, são as atividades desenvolvidas nas proximidades dos cursos de água, ou no seu interior, as que têm um maior impacto ao nível dos ecossistemas fluviais, alterando profundamente a vida aquática que alberga, e influenciando os fenómenos degradativos das margens e cursos fluviais.

Entre as ações que mais se repercutem nos leitos dos cursos de água, destacam-se:

- a) Remoção da vegetação das ribeiras,
- b) Obras de defesa contra cheias,
- c) Drenagens e canalizações,
- d) Extração de areias,
- e) Agricultura intensiva,
- f) Pastoreio intensivo,
- g) Atividades recreativas,
- h) Contaminação orgânica e inorgânica,
- i) Navegação.

Refletindo sobre tudo o que um rio ou linha de água representa, para além da sua função de canal de drenagem de determinada bacia, deveremos sublinhar uma série de recursos e valores como sejam:

- a) Água,
- b) Movimento e energia,
- c) Pesca como alimento e como atividade desportiva,
- d) Vegetação aquática e de ribeiras,
- e) Fauna silvestre associada à presença do rio,
- f) Sedimentos aluvionares,

- g) Valor recreativo,
- h) Valor paisagístico,
- i) Valor cultural e científico.

Uma linha de água deverá ser entendida como um sub-sistema de um sistema mais global correspondente a toda a bacia. Deste modo, as ações planificadas no âmbito da Restauração Hidrológico Florestal também se refletem nas linhas de água. No entanto, para uma maior eficácia da intervenção é também necessário centrar o nível de leitura da planificação no sub-sistema linha de água. Dessa forma será possível planificar ações particulares que procurem a recuperação e conservação dos ecossistemas fluviais, com o fim de preservar pelo menos uma parte dos valores acima mencionados.

Entre as ações de melhoria que poderão realizar-se nos cursos de água, sobretudo do ponto de vista funcional, juntamente com aquelas que supõem ações de construção de defesa de margens e de correção de traçados, o que é fundamental é a obtenção de uma formação vegetal estável com capacidade protetora das margens.

Caso não existam fatores limitantes particulares, essas formações vegetais deverão formar povoamentos arbóreos em cordões, designados por floresta ripícola, cordões ripícolas, ou galerias ripícolas. A sua existência assume uma especial importância quando se pretende manter o equilíbrio dos ecossistemas fluviais.

As principais funções que desempenham estes cordões ecológicos são:

1) Estabilização das margens: proporcionam coesão ao solo devido ao seu forte sistema radicular. Desta maneira, os cursos de água com vegetação nas suas margens apresentam uma relação de largura/profundidade menor que os desprovidos de vegetação, o que, por sua vez, se traduz em duas vantagens assinaláveis:

- Melhores características como meio de vida aquática;
- Melhor capacidade de drenagem e assim menores riscos de cheias.

2) Diminuição dos custos de limpeza - a competição que a vegetação arbórea estabelece com a vegetação arbustiva (silvas e canas) evita que estas se desenvolvam. Note-se que as silvas e as canas são espécies de luz, e como tal não são capazes de sobreviver no estrato rasteiro duma galeria ripícola. Caso não existam árvores, as silvas e canas tendem a formar uma massa floristicamente muito pobre, que acaba por invadir o leito do rio, provocando o seu entupimento, o que obriga a uma limpeza frequente e muito dispendiosa. Com a galeria ripícola consegue-se que a “massa vegetativa” seja transferida para as copas das árvores, vários metros acima do leito, desimpedindo o leito e as margens que assim se tornam disponíveis para o recreio humano, produtividade faunística, e drenagem da água. O estrato rasteiro torna-se progressivamente mais escasso e menos vigoroso, e assim os custos que seriam necessários para o seu controlo vão baixando.

3) Controle da influência da bacia sobre o rio: esta vegetação é capaz de regular o efeito poluente do escoamento procedente da bacia. Esta regulação exerce-se de duas formas:

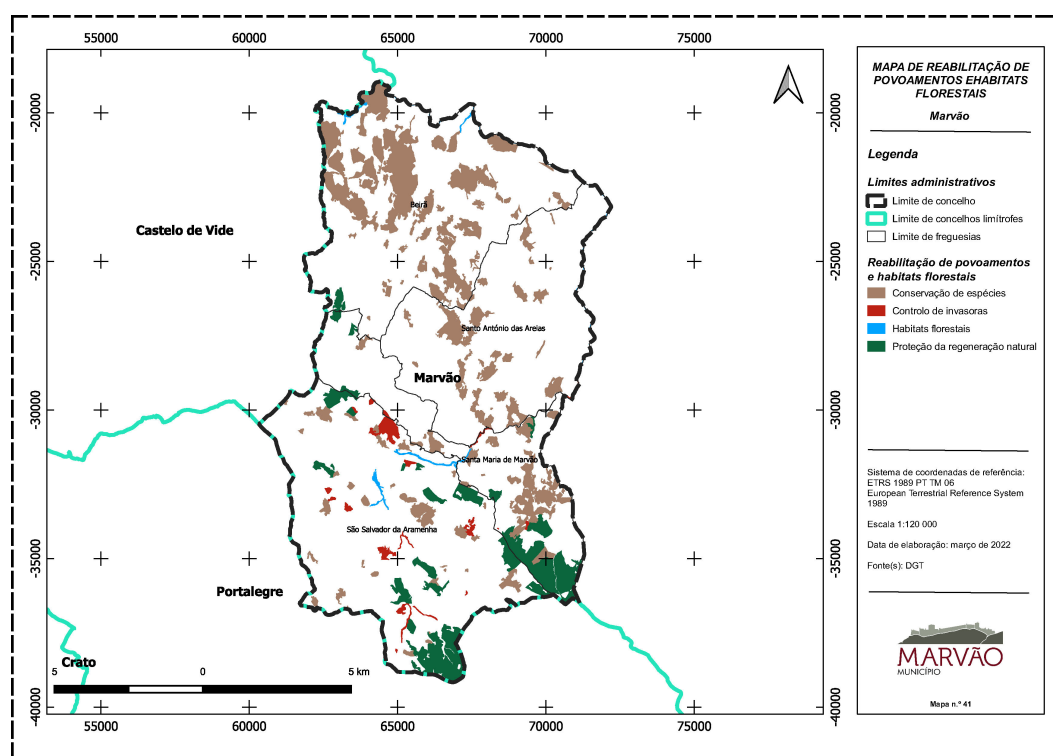
- No caso de vales largos - a regulação faz-se essencialmente ao nível da água do lençol freático que vai alimentando o caudal que corre na linha da água. O sistema radicular dos cordões ripícolas forma densas bandas contínuas adjacentes à linha de água, por onde a água freática tem que passar obrigatoriamente antes de alcançar o leito. Trata-se dum enorme "filtro vivo" disposto perpendicularmente à direção do movimento freático. Assim a maior parte da água é "filtrada" antes de alimentar a corrente. Note-se que, neste processo de "filtração", intervém a grande capacidade de absorção do arvoredo ripícola que utiliza como nutrientes, os fosfatos, nitratos etc. que se encontram dissolvidos na água e que doutra forma iriam poluir e eutrofizar a água do rio. Os elementos minerais absorvidos acabam por ficar incorporados no arvoredo, e, desta forma, opera-se uma troca vantajosa; "trocamos poluição das linhas de água por madeira";
- No caso dos vales estreitos - a regulação é feita ao nível dos materiais finos que são transportados no escoamento superficial após grandes chuvadas. O acréscimo de atrito a esse escoamento, provocado pelo estrato rasteiro dos cordões ripícolas, leva à sedimentação de parte dos sólidos em suspensão. Através deste processo, podem chegar a ficar retidos nas margens até, 60% dos materiais que faziam parte do caudal de escoamento.

4) Influência sobre o funcionamento do ecossistema fluvial: proporcionam sombra ao curso de água, o que controla o grau de insolação e regime de temperaturas das águas, proporciona refúgio aquático a peixes e invertebrados ao nível do raizame das árvores que contactam diretamente com a água, fornece água superficial durante o período seco. Também pressupõe uma importante entrada de matéria orgânica sintetizada fora do rio e gera uma diversidade de nichos ecológicos para a fauna piscícola.

5) Corredores ecológicos - Correspondem muitas vezes à única hipótese de existência, em zonas agrícolas, ou muito artificializadas, de corredores ecológicos que permitem ampliar a dimensão de ecossistemas naturais estabelecendo a ligação e a continuidade entre manchas ecológicas isoladas distintas.

6) Interesse paisagístico e recreativo - a presença da vegetação de ribeiras acentua notavelmente a presença dos cursos de água na paisagem, aumentando a sua diversidade e beleza.

7) Linhas verdes prevenção de incêndios - a existência de cordões ripícolas inseridos em áreas florestais com espécies mais inflamáveis funcionam com linhas de quebra do perigo de incêndio. A importância desta questão justificou uma seleção de linhas de água com ripícolas, a fim de serem intervencionadas no sentido de as transformar em linhas verdes.



Mapa 23 – Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

4.5. 5.º EIXO ESTRATÉGICO – ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ

A CMDF pretende desencadear, um processo de DFCI progressivo, aderente à realidade, e em contínua melhoria através de um processo cognitivo de ação, envolvendo a participação coordenada de todos os atores locais relevantes em termos da problemática dos incêndios, garantindo simultaneamente apoio técnico e logístico necessário.

Deverá realçar-se que, embora a implementação do DFCI deva ser coordenada, e em parte executada pela Câmara Municipal, ela só será possível se se verificar uma colaboração integrada de todos os atores locais implicados no processo, de forma a que cada um desempenhe o papel que lhe cabe nesta gigantesca intervenção local.

Destacam-se alguns aspetos importantes relativamente aos atores locais a envolver no DFCI:

- Ao nível da prevenção, deteção e rescaldo, é essencial o envolvimento das associações de proprietários florestais (caso existam), e também terá interesse em envolver no processo, as associações de caçadores locais, já que, muitas vezes estas revelam uma forte capacidade de intervenção nas áreas mais abandonadas onde é difícil mobilizar os proprietários;

- Ao nível do combate, os bombeiros serão o elemento essencial, não devendo ser esquecida, a articulação com os serviços regionais;
- Ao nível dos atores públicos, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), a Guarda Nacional Republicana (GNR) e a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC) não só pelas funções de regulação da elaboração e fiscalização das ações, mas também porque são organismos importantes em termos de aplicação de políticas rurais, e transmissão de conhecimentos sobre aspetos técnicos;
- Ao nível geral do envolvimento da população, e de questões concretas das obras a realizar, será muito importante trabalhar com as Freguesias que são as unidades administrativas mais próximas da população e melhor conhecedoras das restrições locais, e ainda das associações representativas da população local;
- Ao nível das empresas públicas e privadas com responsabilidades nas infraestruturas existentes, é importante a participação na planificação das ações e gestão de combustíveis, em consonância com o PMDFCI.

4.5.1. AVALIAÇÃO

4.5.1.1 – FORMAÇÃO

O diagnóstico de necessidades de formação assume-se como um relevante pilar na deteção de carências a nível individual/coletivo, referentes a conhecimentos, capacidades e comportamentos, tendo em vista a elaboração de um plano de formação, para melhor desempenho nas funções a desenvolver.

Quadro 22 - Identificação das necessidades de formação

Grupo - Alvo	Necessidades de formação	N.º de elementos
CM Marvão /Técnicos GTF	Especialização em SIG	3
	Incrementar conhecimentos de utilização de diferentes técnicas florestais	
	Formação anual	
Equipas de 1ª Intervenção	Formação de combate a incêndios florestais	5
	Técnicas de utilização de motosserra	
	Técnicas de utilização de motorroçadora	
	Formação sobre sistemas de vigilância Municipal	
Produtores agrícolas e Flortestais	Utilização de extintores de pó químico seco	15
	Formação sobre SNDFCI	

4.5.2. PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5º EIXO ESTRATÉGICO

Quadro 23 – Entidades intervenientes no SNDFCI

Entidades	Competências
Município de Marvão	Garantir, conjuntamente com a CMDF a coordenação de todas as entidades intervenientes; Operacionalizar e acompanhar as ações de silvicultura preventiva, nomeadamente as ações de gestão de combustíveis nas faixas de gestão de combustíveis e beneficiação de caminhos florestais; Operacionalizar campanhas de sensibilização dos diversos grupos-alvo.
Guarda Nacional Republicana	Coordenação das ações de prevenção, vigilância, deteção e fiscalização, disponibiliza informação permanente, de apoio à decisão; Exerce missões de condicionamento de acesso, circulação e permanência de pessoas e bens no interior de zonas críticas, bem como missões de fiscalização sobre o uso de fogo, queima de sobrantes, realização de fogueiras e a utilização de foguetes ou outros artefatos pirotécnicos; Manutenção do SGIF.
Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil	Coordenação das ações de combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.
Instituto da Conservação da Natureza e Florestas	Coordenação das ações de prevenção estrutural, nas vertentes da sensibilização, planeamento, organização do território florestal, silvicultura e infraestruturização. Registo cartográfico dos incêndios.
Juntas de Freguesia	Alertar a CMDF acerca de alterações/atualizações que deverão ser feitas no PMDFCI e POM; Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que respeita a ações de gestão de combustível.
Infraestruturas de Portugal	Responsável pela construção/manutenção das FGC nas áreas que são responsáveis.
E-REDES	Responsável pela construção/manutenção das FGC nas áreas que são responsáveis.
Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Marvão	Responsáveis pela vigilância, deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância após incêndio.
Proprietários Privados/Produtores Florestais	Responsável pela construção/manutenção das FGC nas áreas que são responsáveis.

Quadro 24 – Estimativa orçamental para formação

Grupo - Alvo	Necessidades de formação	Orçamento									
		2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
CM Marvão /Técnicos GTF 3 elementos	Especialização em SIG										
	Incrementar conhecimentos de utilização de diferentes técnicas florestais										
	Formação anual										
Equipas de 1ª Intervenção 5 elementos	Formação de combate a incêndios florestais										
	Técnicas de utilização de Motosserra	2 500 €	4 000 €	2 500 €	2 500 €	4 000 €	2 500 €	2 500 €	4 000 €	2 500 €	2 500 €
	Técnicas de utilização de Motorroçadora										
	Formação sobre sistemas de vigilância Municipal										
Produtores agrícolas e florestais 15 elementos	Utilização de extintores de pó químico seco										
	Formação sobre SNDFCI										
Total		2 500 €	4 000 €	2 500 €	2 500 €	4 000 €	2 500 €	2 500 €	4 000 €	2 500 €	2 500 €

Para além de reuniões parcelares e intercalares que possa ser oportuno agendar, considera-se essencial a existência, por ano, de três reuniões da CMDFI, de acordo com o seguinte cronograma:

Quadro 25 - Cronograma de reuniões da CMDFI

Reuniões CMDFI	Temas
1.º Trimestre	Análise dos incêndios ocorridos no ano anterior
2.º Trimestre	Elaboração/aprovação do POM
	Atualização do PMDFCI (Caderno I e II)
Sempre que se justifique, a CMDFI reunirá fora destas datas	

Estas reuniões permitirão compilar informação periódica, no sentido de se criar um plano operacional setorial para cada entidade interveniente no PMDFCI do Município.

O POM deverá ser aprovado até dia 15 de abril de cada ano.

O PMDFCI de Marvão terá um prazo de vigência de 10 anos (2022 a 2031), a partir da data da sua aprovação.

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A proposta apresentada em termos de defesa da floresta contra incêndios, no concelho de Marvão, foi planificada para um período de execução de dez anos.

Compilando os valores das estimativas de orçamento de cada uma das ações propostas, conforme a descrição feita nos capítulos anteriores, obtêm-se os seguintes valores globais para cada um dos cinco eixos estratégicos.

Quadro 26 - Síntese de estimativa de orçamento do PMDFCI

Eixo Estratégico	Estimativa de Orçamento										TOTAL
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	
1.º Eixo Estratégico	3 091 635,00 €	3 538 553,00 €	3 666 051,00 €	3 185 637,00 €	3 506 202,00 €	3 082 293,00 €	3 750 639,00 €	3 506 202,00 €	3 082 293,00 €	3 185 637,00 €	33 595 142,00 €
2.º Eixo Estratégico	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	4 550,00 €	45 500,00 €
3.º Eixo Estratégico	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	6 000,00 €	60 000,00 €
4.º Eixo Estratégico	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	100 000,00 €	1 000 000,00 €
5.º Eixo Estratégico	2 500,00 €	4 000,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	4 000,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	4 000,00 €	2 500,00 €	2 500,00 €	29 500,00 €
TOTAL	3 204 685,00 €	3 653 103,00 €	3 779 101,00 €	3 298 687,00 €	3 620 752,00 €	3 195 343,00 €	3 863 689,00 €	3 620 752,00 €	3 195 343,00 €	3 298 687,00 €	
										TOTAL PMDFCI	34 730 142,00 €

6. ANEXO – CARTOGRAFIA

Mapa de Modelos de Combustíveis Florestais

Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal

Mapa de Risco de Incêndio Florestal

Mapa de Prioridades de Defesa

Mapa de FGC e MPGC

Mapa da Rede Viária Florestal

Mapa dos Pontos de Água

Mapa de Silvicultura no Âmbito DFCI

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2022)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2023)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2024)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2025)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2026)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2027)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2028)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2029)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2030)

Mapa da Rede de FGC, MPGC, RVF e RPA (2031)

Mapa das Zonas Prioritárias de Fiscalização

Mapa de Vigilância e Detecção

Mapa do Tempo Estimado da 1.ª Intervenção

Mapa da Estabilização de Emergência

Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

