



PLANO MUNICIPAL DE DEFESA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

(APOIADO FINANCEIRAMENTE PELO FUNDO FLORESTAL PERMANENTE)
2021 - 2030



Comissão Municipal Defesa da Floresta Contra Incêndios

Câmara Municipal de Mira
CADERNO II
PLANO DE AÇÃO

Conteúdo

Introdução	9
1. Enquadramento do plano no âmbito da gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndio (SDFCI)	10
1.1. Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	10
1.2. Enquadramento na Estratégia Nacional para as florestas.....	10
1.3. Plano setorial da rede natura 2000	11
1.4. Orientações estratégicas para a recuperação de áreas ardidas	12
1.5. Plano Regional de Ordenamento Florestal.....	13
1.6. Plano regional de ordenamento do território	14
1.7. Plano distrital de defesa da floresta contra incêndios.....	14
2. Análise do risco da vulnerabilidade aos incêndios e da zonagem do território	15
2.1. Mapa de Combustíveis Florestais.....	15
2.2. Cartografia de risco de incêndio florestal.....	18
2.3. Normas orientadoras do PMDFCI de Mira	25
3. Objetivos e metas do PMDFCI	34
3. Antecedentes ao planeamento.....	34
3.2. Identificação da tipologia do Concelho de Mira.....	52
3.3. Objetivos e metas do PMDFCI.....	53
4. Eixos estratégicos.....	54
4.1. 1º Eixo estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais..	54
4.1.1.2. Rede viária florestal (RVF)	59
4.1.1.3. Rede de pontos de água (RPA).....	62
4.1.1.4. Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI	64
4.1.2.1. Rede de FGC e RVF	66
4.1.2.2. Rede Viária Florestal (RVF)	78
4.1.2.3. Rede de Pontos de água (RPA)	81
4.1.2.4. Metas, Indicadores e Estimativa Orçamental – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.....	81
4.1.2.5. Metas e Indicadores	82
4.1.2.6. Orçamento e responsáveis	84
4.1.2.7. Local temporário de depósito de resíduos florestais.....	86
4.2. 2º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios.....	88
4.2.1.1. Comportamentos de riscos.....	89
4.2.1.2. Fiscalização	90
4.2.2.1. Sensibilização	91
4.2.2.2. Fiscalização	94
4.2.2.3. Metas e indicadores	94
4.3. 3º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios ...	98
4.4. 4º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas	110
4.5. Eixo Estratégico- Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.....	117
4.5.2.1. Organização SDFCI.....	119
4.5.2.1.1. Entidades intervenientes no SDFCI.....	119
4.5.2.1.2. Programa de Formação	121

Ficha Técnica do Documento

Título	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2021-2030
Descrição	
Data de realização	
Data da última atualização	05-03-2015
Versão	3º Geração
Coordenador Projeto	
Gestor Projeto	
Equipa Técnica	

Lista de Abreviaturas

A	Aéreos
ACM	Associação Caçadores Mira
ANEPC	Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
ATI	Ataque Inicial
BVM	Bombeiros Voluntários de Mira
CDO	Gestão moto – mecânica e correção densidades excessivas
CDOS	Centro Distrital de Operações e Socorro
CMDFCI	Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
CNAF	Corpo Nacional de Agentes Florestais
COM	Comandante Operacional Municipal
COS	Comandante das Operações de Socorro
DECIF	Dispositivo Especial de Combate aos Incêndios Florestais
DFCI	Defesa da Floresta Contra Incêndios
DON	Diretiva Operacional Nacional
ECIN	Equipa Combate Incêndios
EDP	EDP Distribuição – Energia, S.A.
EPNA	Equipa Proteção Natureza e Ambiente
EPF	Equipa de Proteção Florestal
FGC	Faixas de Gestão de Combustíveis
GNR	Guarda Nacional Republicana
GTF	Gabinete Técnico Florestal
Hectares	ha
ICNF	Instituto de Conservação da Natureza e Florestas
IF	Incêndios Florestais
INE	Instituto Nacional de Estatística
LEE	Local Estratégico de Estacionamento
M	Metros
MAN	Manutenção
MDO	Gestão Mecânica Combustíveis e Correção Densidades Excessivas
NFFL	Northern Forest Fire Laboratory
NPA	Serviço de Proteção da Natureza
NWW	Nor-Noroeste
PDM	Plano Diretor Municipal
PGF	Plano de Gestão Florestal
PMDFCI	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNDFCI	Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POM	Plano Operacional Municipal
PROFCL	Plano Regional de Ordenamento Florestal Centro Litoral
PROT	Plano Regional de Ordenamento do Território
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REN	Reserva Ecológica nacional
RDFCI	Rede Defesa da Floresta Contra Incêndios
RNPV	Rede Nacional de Postos de Vigia

RPA	Rede de Pontos de água
RVF	Rede Vieira Florestal
SF03-162	Equipa Sapadores Florestais
SNPC	Serviço Nacional de Proteção Civil
SSS	Sem Intervenção
VCOT	Veículo Comando Operacional Tático
VFCI	Veículo Florestal Combate a Incêndios
VLCI	Veículo Ligeiro Combate a Incêndios
VOPE	Veículo Operacional Específico
VTTR	Veículo tanque tático rural
VTTU	Veículo tanque tático urbano
T	Terrestres
TO	Teatro de Operações
TV	Trilhos de Vigilância
ZCA	Zona de Caça Associativa
ZCM	Zona de Caça Municipal
ZPE	Zona Proteção Especial

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa de Combustíveis Florestais do Concelho de Mira	17
Figura 2 - Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Concelho de Mira	20
Figura 3 - Mapa de Risco de Incêndio Florestal do Concelho de Mira.....	22
Figura 4- Mapa de Prioridades de Defesa do Concelho de Mira	24
Figura 5 - Mapa de rede viária florestal executada / planeada (2015 – 2019)	36
Figura 6 - Mapa da Rede de pontos de água executada/planeada (2015–2019)	38
Figura 7 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2015)	40
Figura 8 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2016)	41
Figura 9 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2017)	42
Figura 10 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2018)	43
Figura 11 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2019)	44
Figura 12 - Mapa das ações executadas/planeadas no âmbito da reabilitação dos ecossistemas (2015–2019).....	51
Figura 13 - Mapa de faixas de gestão de combustível do concelho de Mira	58
Figura 14 - Rede viária florestal	61
Figura 15 - Rede de Pontos de Água do Concelho de Mira.....	63
Figura 16 - Mapa de silvicultura preventiva no ano de 2019	65
Figura 17- Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2021	67
Figura 18 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2022	68
Figura 19 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2023	69
Figura 20 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2024	70
Figura 22 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2026	72
Figura 24 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2028	74
Figura 25 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2029	75
Figura 26 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2030	76
Figura 27 - Mapa da manutenção na RVF 2021 – 2030	79
Figura 28 – Locais de depósito de resíduos florestais	87
Figura 29 - Zonas prioritárias de fiscalização.....	95
Figura 30 - Rede de postos de vigia, Locais Estratégicos de Estacionamento e Bacias de visibilidade.....	101
Figura 31 - Tempo de chegada potencial para 1ª intervenção e Locais Estratégicos de Estacionamento	104
Figura 32 - Estabilização de emergência	114
Figura 33 – Reabilitação de povoamentos e Habitats florestais.....	116

Lista de Quadros

Quadro 1 – Áreas de ocupação de cada modelo de combustível	15
Quadro 2 - Modelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL)	16
Quadro 3 – Classes de perigosidade e áreas respetivas	19
Quadro 4 – Classes de risco de incêndio e respetivas áreas de ocupação	21
Quadro 5 – Manutenção da rede viária florestal 2015 - 2019	35
Quadro 6 – Manutenção da Rede de pontos de água 2015-2019	37
Quadro 7 – Manutenção das FGC 2015 - 2019	45
Quadro 8 – Ações de sensibilização/fiscalização executadas no âmbito do PMDFCI 2015-2019	46
Quadro 9 - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	52
Quadro 10 – Objetivos e metas do PMDFCI	53
Quadro 11 – Objetivos estratégicos e operacionais dos eixos estratégicos para o PMDFCI (2020–2029)	54
Quadro 12 – Distribuição total da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível	56
Quadro 13 – Rede viária Florestal do Concelho de Mira	59
Quadro 14 – Rede de pontos de água	62
Quadro 15 - Distribuição da área total de FGC com e sem necessidade de intervenção por ano para o período de vigência do PMDFCI	77
Quadro 16 - <i>Distribuição do comprimento da RVF, com e sem necessidade de intervenção, por ano para o período 2020-2029</i>	80
Quadro 17 – Planeamento das ações inseridas no 1º eixo estratégico	81
Quadro 18 - Metas e Indicadores do 1º Eixo estratégico – Resiliência do território aos incêndios Florestais	82
Quadro 19 - Estimativa orçamental e entidades responsáveis na execução de FGC e RVF	84
Quadro 20 - Objetivos e Ações referentes ao 2.º eixo estratégico	88
Quadro 21 – Identificação de comportamentos de risco associados aos pontos de início dos grupos -alvo	90
Quadro 22 – Fiscalização – Inventariação do número de autos levantados entre 2015 – 2019	91
Quadro 23– Resumo das ações a desenvolver para o público em geral, para os grupos específicos e para a população escolar para o período de 2020 –	93
Quadro 24– Metas e Indicadores referentes ao 2º eixo estratégico	96
Quadro 25 – Orçamentos e responsáveis	97
Quadro 26 – Objetivos e ações referentes ao 3º eixo estratégico	98
Quadro 27 – Postos de Vigia	99
Quadro 28 – Áreas de visibilidade do Concelho	100
Quadro 29 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção	102
Quadro 30 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de 1º intervenção	105
Quadro 31 – Identificação das ações e definição das metas e indicadores, por ano, para o período de vigência do PMDFCI, e por níveis de empenho	108

Quadro 32 – Orçamento e responsáveis, por ano, para o período de vigência do PMDFCI	109
Quadro 33 – Objetivos e ações referentes ao 4º eixo estratégico	110
Quadro 34 – Objetivos e ações referentes ao 5º eixo estratégico	117
Quadro 35- Identificação das necessidades de formação das entidades intervenientes no sistema DFCI	118
Quadro 36 – Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências.....	120
Quadro 37 – Estimativa de orçamento para as necessidades de formação dos elementos das entidades intervenientes no sistema DFCI	121
Quadro 38 – Cronograma de reuniões anuais da CMDFCI para o período de vigência do PMDFCI	122
Quadro 39 – Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI (2020 – 2029)	123

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Gráfico do tempo médio de chegada médio dos meios da 1ª intervenção (minutos).....	106
Gráfico 2 – N.º de reacendimentos, por ano durante o período crítico (2009 – 2019)	107

Introdução

O Caderno II integra as medidas necessárias à DFCI, nomeadamente, um conjunto de medidas de prevenção e planeamento integrado, das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios florestais, nas vertentes de planeamento e ordenamento do território florestal, sensibilização, fiscalização, vigilância, deteção, primeira intervenção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e ações de recuperação das áreas ardidas.

O presente documento refere-se assim à avaliação e planeamento de ações, realizadas nos últimos anos, que suportam a estratégia municipal de DFCI, dos recursos existentes e dos comportamentos de risco, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) e é constituído por:

- Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Análise do risco e da vulnerabilidade aos incêndios;
- Objetivos e metas municipais de DFCI;

Para o cumprimento do disposto, o PMDFCI deverá ser centrado nos eixos de atuação definidos no PMDFCI:

- 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** – Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.

1. Enquadramento do plano no âmbito da gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndio (SDFCI)

1.1. Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano Nacional de defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006 de 26 de maio, surgiu como resposta aos grandes incêndios da última década, definindo os objetivos e ações a implementar, assim como as metas e responsabilidades a atribuir de diferentes entidades de DFCI.

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

O PNDFCI define ainda as orientações estratégicas para o incentivo à gestão das áreas florestais, de forma a garantir a adoção de estratégias DFCI.

1.2. Enquadramento na Estratégia Nacional para as florestas

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), foi aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros nº114/2006 de 15 de outubro e atualizada pela Resolução de Conselho de Ministros nº6-B/2015–Diário da República nº24/2006, 1º Suplemento Serie I de 2015–02–045.

Esta atualização assenta em linhas estratégicas, anteriormente definidas, e reformula a matriz de operacionalização com o objetivo de conferir uma maior aderência e coerência àquele instrumento: “constitui um elemento de referência das orientações e planos de ação públicos e privados para o desenvolvimento do sector florestal”.

As linhas de orientação estratégica assumidas pela ENF pretendem a curto prazo, diminuir os riscos e, a médio prazo, melhorar a competitividade (qualidade e eficiência) do setor em áreas e domínios específicos que contribuam para garantir a sua sustentabilidade e para aumentar o seu valor económico total.

Um dos objetivos estratégicos da ENF é a minimização dos riscos de incêndio e agentes bióticos. Os objetivos específicos que integram esta componente agrupam -se em três áreas temáticas: a defesa da floresta contra incêndios, a proteção contra agentes bióticos e a reabilitação dos ecossistemas afetados.

Relativamente á DFCI, esta está operacionalizada através de um plano nacional integrador (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.

1.3. Plano setorial da rede natura 2000

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2020), aprovado pela resolução do Conselho de Ministros nº 115 – A/2008, de 21 de junho, 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. Este plano 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.

Este elemento de gestão territorial tem como objetivo primordial a definição de normas que contribuam para a proteção e conservação das espécies e habitats naturais incluídos na rede natura 2000.

No Concelho de Mira, existem áreas integradas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto Lei nº 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Dec. Lei nº 242/2015, de 15 de outubro, nomeadamente áreas classificadas, que integram a rede natura 2000 – Sítio de Importância Comunitária (SIC), e abrangem 6340.00ha, o que corresponde a 31% do sítio no Concelho e a Zona de Proteção especial (ZPE) da Ria de Aveiro, que possui uma área de 359,092 ha, e representam 1% da ZPE no Concelho de Mira.

Este sítio, importante para a conservação da fauna aquática e ribeirinha, caracteriza - se por um cordão dunar litoral continuo formando, uma superfície de substrato arenosos com um povoamento vegetal de resinosas e matos, com pequenas lagoas abastecidas por linhas secundarias de água doce.

1.4. Orientações estratégicas para a recuperação de áreas ardidas

As Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004 (Conselho Nacional de Reflorestação, 2005), onde é estabelecido que o planeamento da recuperação das áreas florestais ardidas assenta fundamentalmente em duas questões, nomeadamente “redefinir (ou definir) os objetivos de médio e longo prazo da gestão florestal e as funções associadas aos espaços” e “definir as ações necessárias para que o risco de destruição pelo fogo seja fortemente diminuído”.

Neste sentido, e segundo as Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004, o planeamento da recuperação das zonas florestais ardidas devem considerar os seguintes princípios gerais:

- A. A intervenção deverá identificar as funções dos espaços florestais e os modelos de silvicultura, de organização territorial e de infraestruturação mais adaptados a cada caso.
- B. A incorporação das regras de DFCI, definidas regional e localmente e não só as relativas à estruturação dos povoamentos, mas também à criação e manutenção otimizadas de infraestruturas, é uma condição para a viabilização e implantação dos povoamentos.
- C. As intervenções propostas deverão ajustar-se às reais necessidades, numa ótica de análise de custo-benefício e de diminuição dos impactes nos sistemas florestais, tendo sempre em linha de conta os objetivos previamente estabelecidos para cada unidade de gestão.
- D. Deverão ser utilizados e otimizados, sempre que possível, os processos naturais.
- E. Os espaços florestais a reconstituir deverão ser mais produtivos, mais estáveis, sempre que possível mais próximos dos sistemas naturais, mais diversificados e mais resilientes à ação do fogo.

1.5. Plano Regional de Ordenamento Florestal

(Diário da República n.º 29/2019, Série I de 2019-02-11)

O concelho de Mira insere-se em duas sub-regiões homogéneas definidas no PROF-CL: Dunas litorais Baixo Mondego e Gândaras Norte.

A sub-região homogénea Dunas Litorais Baixo Mondego, visa a implementação e o desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais:

- a) Função geral de produção;
- b) Função geral de proteção;
- c) Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

Nesta sub-região devem ser privilegiadas as seguintes espécies florestais, referenciadas em dois grupos:

- Grupo I: i) Eucalipto (*Eucalyptus globulus*); ii) Medronheiro (*Arbutus unedo*); iii) Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*).
- (Grupo II): Carvalho-português (*Quercus faginea*); Choupos (*Populus sp.*); Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*); Freixo (*Fraxinus angustifolia*); Nogueira (*Juglans regia*); Nogueira-preta (*Juglans nigra*); Pinheiro-manso (*Pinus pinea*); Sobreiro (*Quercus suber*).

As Gândaras Norte têm uma elevada apetência para o desenvolvimento de espaços florestais vocacionados para produção de material lenhoso com elevado valor de mercado, capazes de proporcionar um enquadramento paisagístico que permita o desenvolvimento de atividades de lazer e recreio, de forma a melhorar a qualidade de vida das populações aí residentes ou próximas. Aliado ao desenvolvimento destas potencialidades é necessário ainda tomar em consideração a proteção do litoral e do solo.

A importância destas potencialidades e condicionantes reflete-se na seguinte hierarquização das funcionalidades desta sub-região:

- a) Função geral de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos;
- b) Função geral de produção;
- c) Função geral de proteção.

Nesta sub-região devem ser privilegiadas as seguintes espécies florestais, referenciadas em 2 grupos:

- Grupo I: i) Carvalho-português (*Quercus faginea*); ii) Eucalipto (*Eucalyptus globulus*); iii) Medronheiro (*Arbutus unedo*); iv) Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*); v) Pinheiro-manso (*Pinus pinea*); vi) Sobreiro (*Quercus suber*).

- Grupo II: i) Cedro-do-Buçaco (*Cupressus lusitanica*); ii) Choupos (*Populus sp.*); iii) Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*); iv) Freixo (*Fraxinus angustifolia*); v) Nogueira (*Juglans regia*); vi) Nogueira-preta (*Juglans nigra*).

Importa, portanto, conciliar a produção de material lenhoso tendo em conta as necessidades de conservação e proteção do litoral e do solo, contribuindo assim para o cumprimento dos objetivos estratégicos desta região PROF.

1.6. Plano regional de ordenamento do território

No que diz respeito aos instrumentos de ordenamento territorial, o Concelho de Mira encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro, tendo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de março, determinado a elaboração do mesmo. Esta resolução estabeleceu orientações relativas aos objetivos estratégicos, ao modelo territorial, delimitou o respetivo âmbito territorial e fixou a composição da respetiva Comissão Mista de Acompanhamento. Os PROT, devem definir as orientações e propor medidas para um adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como de salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas protegidas ou classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes.

A elaboração do PROT Centro é da responsabilidade da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC).

1.7. Plano distrital de defesa da floresta contra incêndios

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) visa estabelecer a estratégia distrital de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), através da definição de medidas adequadas para o efeito e, do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes da Estratégica Nacional para as Florestas, do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI) e, em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF).

2. Análise do risco da vulnerabilidade aos incêndios e da zonagem do território

2.1. Mapa de Combustíveis Florestais

O conhecimento dos modelos de combustível e da sua distribuição espacial é indispensável para o planeamento e gestão das áreas florestais, sendo essencial no processo de avaliação do risco de incêndio e do comportamento e progressão do mesmo. A carta de modelos de combustível para o concelho de Mira reflete a metodologia da autoria do Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a orientação de aplicabilidade desenvolvida por Fernandes, P.M. Esta metodologia classifica os diversos combustíveis florestais, relativamente ao seu comportamento face ao fogo, dividindo-os em treze modelos diferentes.

No Quadro 1 apresenta-se a distribuição dos modelos de combustível, no concelho de Mira, tendo sido atribuído o modelo 0 às áreas sem vegetação, nomeadamente territórios artificializados, zonas húmidas e massas de água superficiais, as quais representam 19.2% do Concelho.

Quadro 1 – Áreas de ocupação de cada modelo de combustível

Modelo de combustível		Área	
		ha	%
Modelo 0		2376.4	19.2
Herbáceo	Modelo 1	1476.5	11.90
	Modelo 2	598.2	4.83
Arbustivo	Modelo 4	616.1	4.96
	Modelo 5	180.7	1.46
	Modelo 6	2234.6	18.02
	Modelo 7	4920.9	39.67

Os critérios para seleção do modelo de combustível basearam-se na determinação da classe potencial de combustível. Centrou-se a atenção sobre a classe de combustível que pode arder ou que é provável que propague o fogo, observou-se a altura e compactação geral do combustível, especialmente nos modelos de herbáceas e bosque, determinou-se quais as classes de combustíveis presentes com influência no comportamento do fogo.

Os modelos de combustíveis florestais, com aplicabilidade no Concelho de Mira, encontram-se descritos no quadro 2.

Quadro 2 - Modelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL)

Grupo	Modelo	Descrição
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1 /3 da superfície. Os incêndios propagam -se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.
	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.
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densas, com cerca de 2 m 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.
	5	Mato denso, mas baixo com 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. Fogo de intensidade moderada.
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre 0,6 e 2 m de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.
	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.

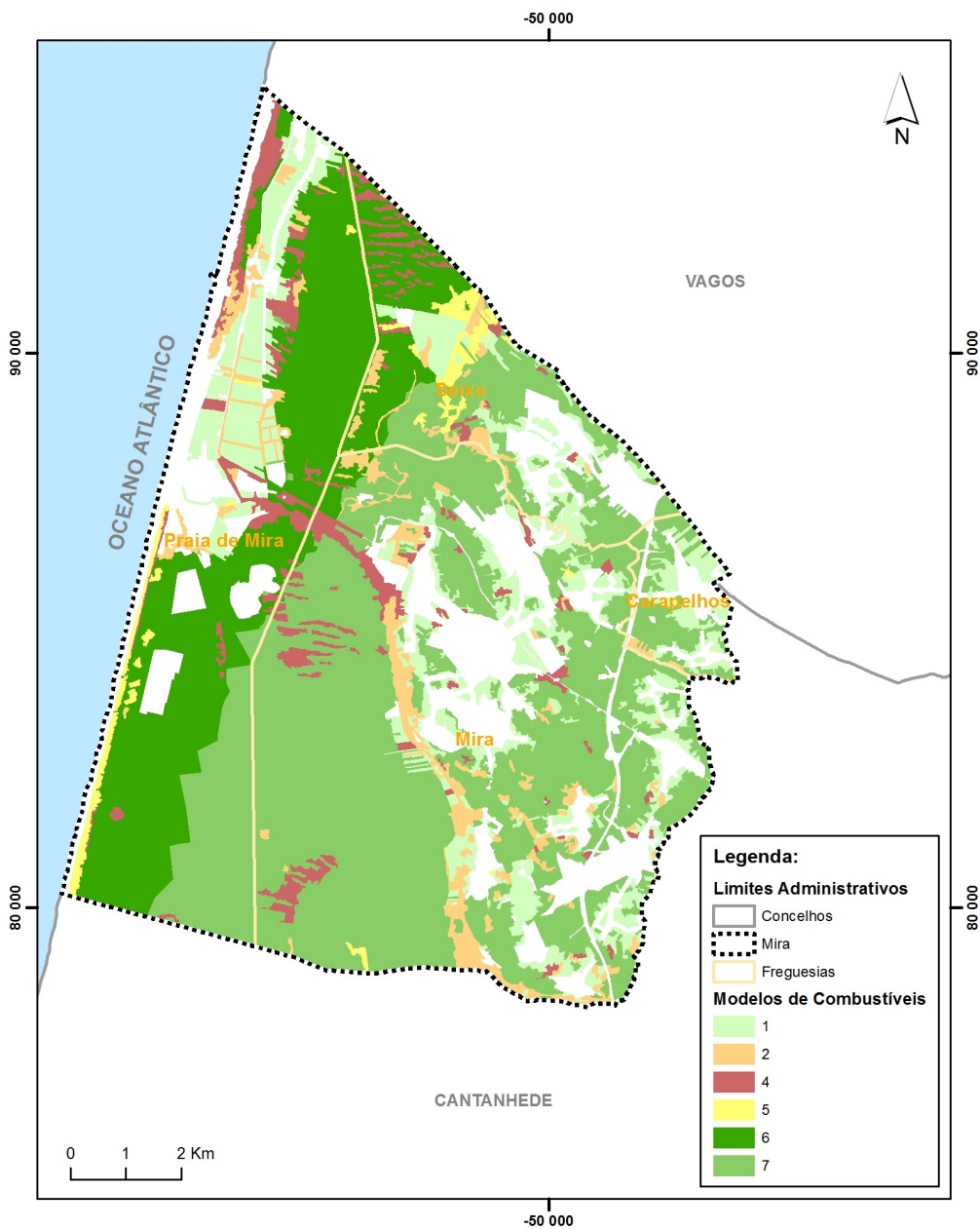
Fonte: AFN, 2012

A partir da análise dos Quadros 1 e 2, pode constatar-se que os modelo de combustível predominantes no concelho pertencem ao grupo arbustivo, nomeadamente modelo 6 e 7, abrangendo ambos, áreas de florestas densas de pinheiro bravo e eucalipto, sendo que o modelo 7, indica áreas ardidas.

Esta classe tem a sua maior representatividade, essencialmente devido ao incêndio ocorrido no ano de 2017.

Nos modelos de combustível que integram o grupo das herbáceas (modelos 1 e 2), correspondentes principalmente a pastos, destaca-se o modelo 1 que ocupa cerca de 12% da área total do concelho.

Neste tipo de modelo os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino.



	MAPA DOS MODELOS DE COMBUSTÍVEIS DO CONCELHO DE MIRA		
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 Sistema de Referência: ETRS 89 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator	Elaboração: Janeiro 2020	Fonte: DGT (CAOP 2018; COS2018)	

Figura 1 - Mapa de Combustíveis Florestais do Concelho de Mira

2.2. Cartografia de risco de incêndio florestal

A cartografia de risco de incêndio tem por objetivo apoiar o planeamento de medidas de prevenção aos incêndios, assim como a otimização dos recursos e infraestruturas disponíveis para a defesa e combate aos incêndios rurais.

Foi desenvolvida, pela CIM da Região de Coimbra e teve por base a metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012, e no documento intitulado “Esclarecimentos à elaboração e envio de informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal”, elaborado pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) e datado de março de 2014.

A CRIR do Município de Mira obedece ainda ao definido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação.

A elaboração da CRIR foi concretizada através do ArcGIS 10.7. Este exercício não pressupõe a agregação de pequenas áreas (inferiores a 5000 m²) e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

2.2.1. Mapa de perigosidade de incêndio florestal

Combinando a probabilidade e a suscetibilidade, o mapa apresenta o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno, permite responder “*onde tenho maior potencial para que o fenómeno ocorra e adquira maior magnitude?*”. O mapa de perigosidade (Figura 2) corresponde a um produto que muitas vezes é chamado diretamente de mapa de risco. Esta noção está errada e deve evitar-se. O mapa de perigosidade de incêndio florestal é particularmente indicado para ações de prevenção.

De modo sucinto, a probabilidade traduz a verosimilhança de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições e a suscetibilidade expressa as condições que o território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso, o que significa que, a perigosidade 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 com base na média das áreas ardidas (1993 – 2017), ou seja, a soma das áreas ardidas de todos os anos / número de anos x 100. A suscetibilidade foi calculada pelo cruzamento da carta do uso do solo pelo declive.

Do cruzamento desta informação, surge a carta de perigosidade, com 5 classes (Quadro 3). A classe nula foi atribuída às áreas urbanas.

Quadro 3 – Classes de perigosidade e áreas respetivas

Classes de Perigosidade	Área	
	ha	%
Muito baixa	1598.5	15.71
Baixa	7528.8	74.02
Média	378.0	3.72
Alta	28.3	0.28
Muito alta	636.6	6.28

A classe com maior representatividade é a de perigosidade baixa (7528.8 ha), seguindo -se a perigosidade muito baixa (1598.5 ha). Note-se que o modelo só contabiliza ocorrências repetidas, não sendo deste modo contabilizado o incêndio ocorrido em 2017. As classes altas e muito altas referem-se, aos incêndios de 1987, 1993 e 2005.

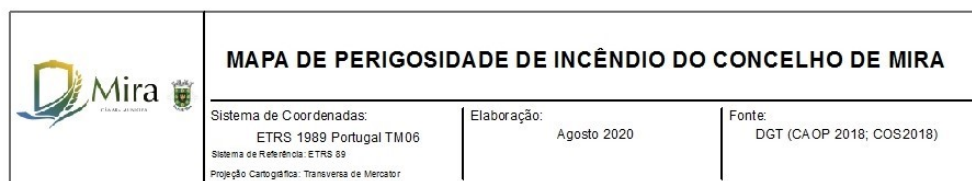
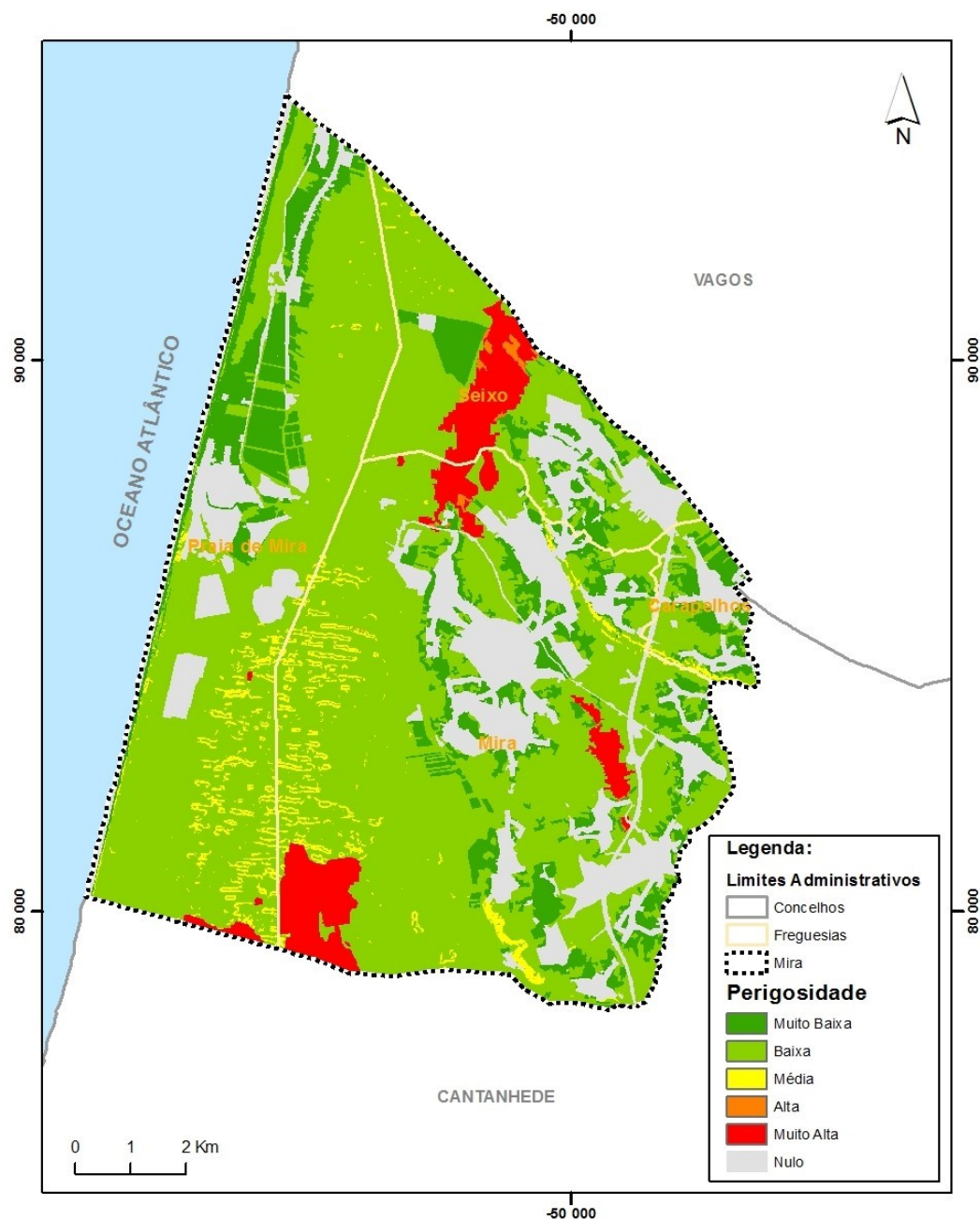


Figura 2 - Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Concelho de Mira

2.2.2. Mapa de risco de Incêndio Florestal

O risco é o produto da perigosidade pelo dano potencial, ou, de forma mais desagregada, o produto probabilidade x suscetibilidade x vulnerabilidade x valor. O risco pode definir-se por “probabilidade de uma perda, o que depende de três fatores; perigosidade, vulnerabilidade e valor económico”.

O mapa de risco (Figura 3) combina as componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor económico), e indica o potencial de perda face a um incêndio, isto é, informa onde, em caso de ocorrência de um incêndio, o valor pecuniário perdido é maior ou menor.

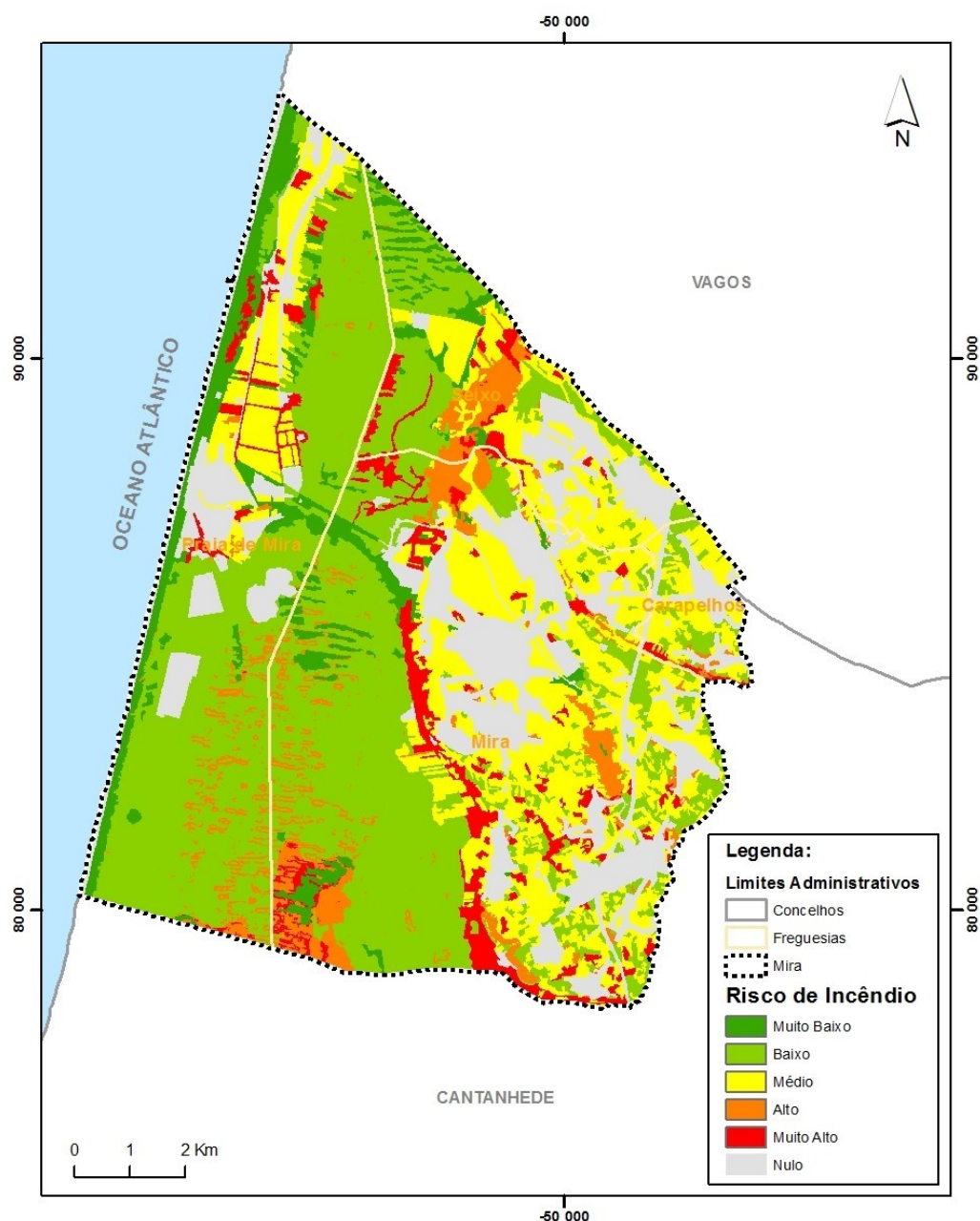
O dano potencial de um elemento é o produto do seu valor económico pela vulnerabilidade que lhe é intrínseca. Um elemento que tenha elevado valor económico, mas seja totalmente invulnerável, terá um dano potencial nulo por quanto não será afetado pelo fenómeno. Inversamente, o dano potencial será tanto maior quanto a vulnerabilidade seja próxima de 1 e o seu valor económico elevado.

A vulnerabilidade expressa o grau de perda de um elemento, variando entre zero (0), elemento não afetado pelo fenómeno, e um (1), representando a perda total do elemento. Os valores de vulnerabilidade e económicos atribuídos a cada elemento em risco atenderam ao exposto no Guia Técnico do PMDFCI do ICNF (2012).

Quadro 4 – Classes de risco de incêndio e respetivas áreas de ocupação

Classes de Risco de Incêndio	Área	
	ha	%
Muito baixa	861.7	8.47
Baixa	5138.8	50.6
Média	2652.2	26.1
Alta	809.6	7.96
Muito alta	707.9	6.96

Da análise do Quadro 4 e do mapa de risco de incêndio (Figura 3), verifica-se que o concelho de Mira apresenta 50.6 % da sua superfície total classificada com risco de incêndio baixo.



	MAPA DO RISCO DE INCÊNDIO DO CONCELHO DE MIRA		
	Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 Sistema de Referência: ETRS 89 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator	Elaboração: Agosto 2020	Fonte: DGT (CAOP 2018; COS2018); CIM

Figura 3 - Mapa de Risco de Incêndio Florestal do Concelho de Mira

2.2.3. Mapa de Prioridades de Defesa

O mapa de prioridades de defesa (Figura 4) tem como objetivo identificar as áreas do Município que interessa proteger, ou seja, as áreas de reconhecido valor social, cultural, ecológico, económico, ou ambiental, constituindo para esse fim prioridades de defesa, servindo de complemento à vigilância contra incêndios rurais.

Este mapa é composto pelas manchas de risco de incêndio elevado e muito elevado sobre as quais se desenham os elementos prioritários.

No concelho de Mira, considerou-se sinalizar:

- Aglomerados populacionais
- Edifícios isolados
- Polígonos industriais
- Parque de Campismo
- Rede Natura 2000
- Bombas de Combustível
- Rede de pontos de água
- Equipamentos de saúde
- Equipamentos sociais

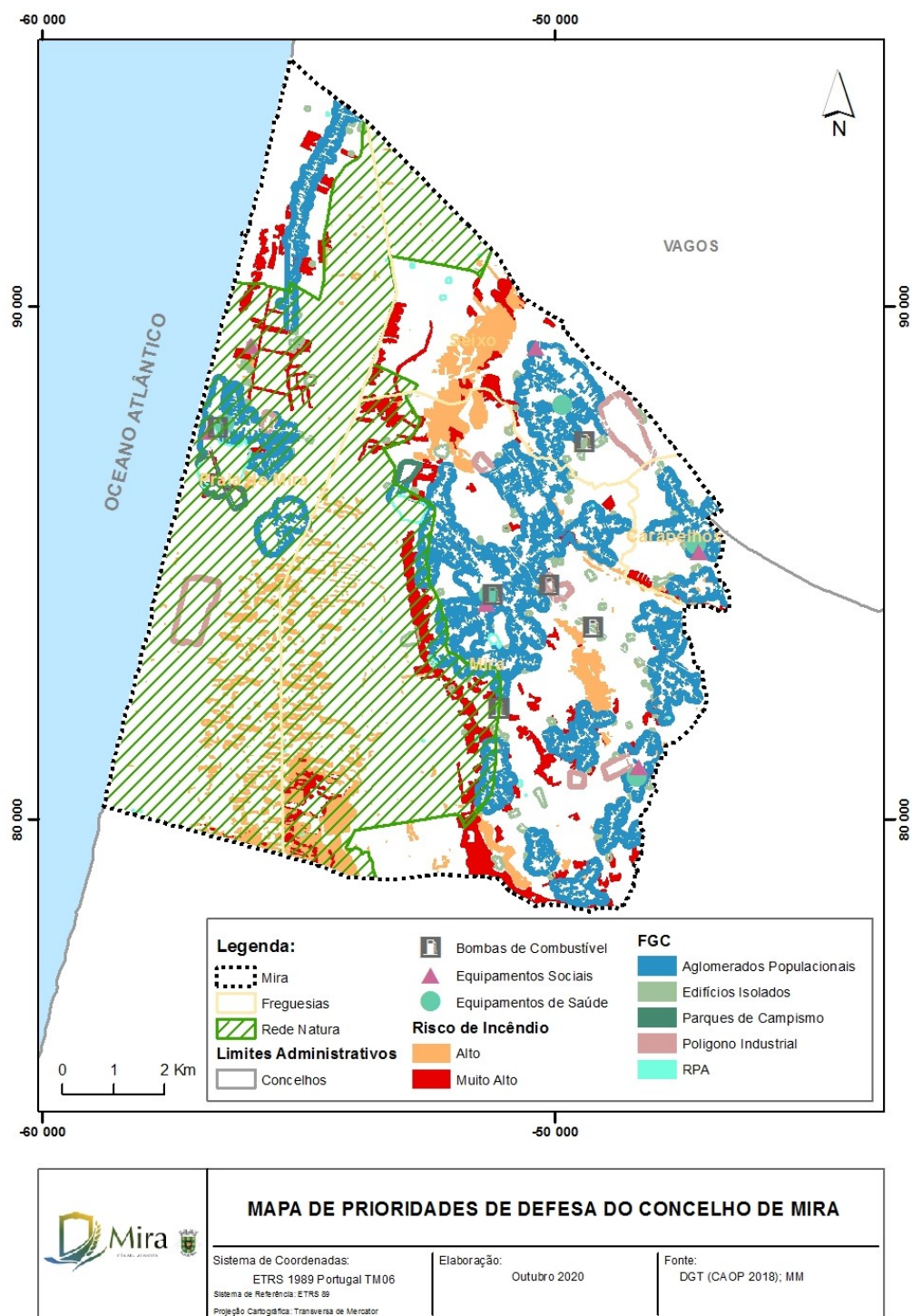


Figura 4- Mapa de Prioridades de Defesa do Concelho de Mira

2.3. Normas orientadoras do PMDFCI de Mira

2.3.1. Áreas Submetidas ao Regime Florestal Parcial

Enquadramento

1. O D.L. n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação, define no artigo 15.º as redes secundárias de faixas de gestão de combustível, destacando-se o seu n.º 2 (terrenos confinantes a edifícios/habitações), o seu n.º 10 (aglomerados previamente definidos no PMDFCI), no n.º 13 (os parques de campismo, os parques e polígonos industriais, as plataformas de logística e os aterros sanitários inseridos ou confinantes com espaços florestais previamente definidos no PMDFCI);

2. O D.L. n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação, remete para anexo (Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro), os critérios a adotar na implementação da FGC de rede secundária;

3. As FGC visam uma descontinuidade vertical e horizontal dos combustíveis, cujos critérios para a sua gestão estão definidos no Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, do qual, em resumo, consta:

i. Uma intervenção no estrato arbustivo e subarbustivo, assegurando uma redução do fitovolume;

ii. No estrato arbóreo assegurar a respetiva desramação e a descontinuidade entre copas (de 10 metros para povoamentos de eucalipto e pinheiro bravo e 4 metros para as restantes situações);

iii. No estrato arbustivo a altura máxima de vegetação não pode exceder os 50 cm;

iv. No estrato subarbustivo a altura máxima de vegetação não pode exceder os 20 cm;

4. Do n.º IV desse anexo consta ainda a possibilidade da respetiva Comissão Municipal de DFCI aprovar critérios específicos para a gestão de combustíveis, no caso de se verificarem, entre outros, manchas de arvoredo com especial valor patrimonial ou paisagístico e outra vegetação no âmbito da conservação da natureza e biodiversidade, tal como identificado em instrumento de gestão florestal ou outros instrumentos de gestão territorial ou de gestão da RN 2000.

De acordo com o ponto IV do Anexo do Decreto-lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, que define os critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustíveis, apresentam-se as medidas de exceção para o Perímetro Florestal das Dunas de Mira, considerando que:

Este Perímetro Florestal se inscreve em SNAC, SIC – Sítio Dunas de Mira, Gândara e Gafanha;

O Sítio caracteriza-se por um cordão dunar litoral contínuo, formando uma planície de substrato arenoso com um povoamento vegetal de resinosas e matos, com pequenas lagoas abastecidas por linhas secundárias de água doce.

A tipologia das dunas, a especificidade dos espaços interdunares, a pujança das dunas primárias e a excelência das dunas longitudinais associada ao bom estado de conservação, conferem-lhe, no contexto europeu a primazia quer em termos de desenvolvimento espacial quer em termos de unidade sedimentar e ecológica. Sendo um sítio que como o nome indica, é dominado pela presença de dunas, abrange 4 tipos de habitats prioritários, destacando-se, pela sua representatividade, o habitat 2270 - florestas dunares de *Pinus pinea* e *Pinus pinaster*. Por outras razões destaca-se também o habitat prioritário 2190 - depressões húmidas intra dunares, que devido à sua distribuição geográfica está insuficientemente representado. Este tipo de habitat é formado por pequenos planos de água pouco profundos que existem apenas durante o Inverno ou no fim da Primavera, com uma flora bastante característica e capaz de resistir aos períodos de seca estival. É um dos dois únicos sítios onde ocorre o habitat 2170 (dunas com *Salix arenaria*). Possuem ainda particular interesse as lagoas de água doce e os charcos mediterrânicos temporários (habitat prioritário 3170). Esta área é também importante para repouso e alimentação de aves migradoras e invernantes, nomeadamente anatódeos e larídeos (caso das lagoas e praias) e passeriformes (caso das matas).

O elevado valor paisagístico dos espaços florestais em presença e a existência de locais privilegiados para fins de recreio e lazer constitui uma mais-valia para as povoações;

O valor dos espaços florestais para recreio e lazer se relaciona diretamente com a qualidade paisagística que oferecem, com a sua acessibilidade e com a capacidade de acolhimento que proporcionam;

A gestão do património paisagístico pretende ser conduzida no sentido de minimizar impactos visuais negativos, criar diversidade e valor estético e providenciar acessos a infraestruturas de acolhimento;

Os grandes incêndios de outubro de 2017, afetaram cerca de 2/3 da área deste Perímetro Florestal, pelo que a salvaguarda do povoamento adulto não ardido será a garantia da capacidade de regeneração de parte destes povoamentos no futuro;

A área não ardida em 2017, em particular a que se encontra na zona litoral, é a garantia da manutenção da duna primária, servindo assim de proteção ao avanço das areias;

O furacão Leslie, ocorrido a 13 e 14 de outubro de 2018, veio fragilizar ainda mais os povoamentos não ardidos em 2017, tendo provocado a queda de uma percentagem significativa de árvores, sendo que no momento e após finalizado o processo de remoção do arvoredo tombado pelo vento, a descontinuidade entre copas vai aumentar;

As novas clareiras vão deixar ainda mais fragilizadas as árvores que ficarem em pé a possíveis acontecimentos abióticos idênticos, pelo se torna fundamental a garantia da regeneração natural, o que só irá acontecer se for preservada a manutenção dos povoamentos das variadas espécies não afetados pelo furacão;

No ano de 2019 e anteriores as FGC da rede secundária foram garantidas através da gestão de combustíveis no estrato subarbustivo e a retirada de árvores secas, malconformadas, em risco de queda, redução de densidade com baixo grau e estabelecimento de faixa de proteção/segurança com afastamento de largura mínima de 10 metros em relação ao edificado.

Proposta

Fruto da importância da área florestal de Mira (área submetida ao regime florestal parcial das dunas e pinhais de mira) em termos de proteção e preservação e dada a necessidade de salvaguarda da sua fauna e flora, propõem-se:

- a)** - a exceção da execução das faixas de gestão de combustíveis da rede secundária, nomeadamente faixas de aglomerados, parques de campismos e rede viária florestal, com os parâmetros definidos no D.L. n.º 124/2006 de 28 de junho, nomeadamente a garantia do compasso de 10m entre copas quando na presença de exemplares de pinheiro bravo.
- b)** - Sempre que se verifique alguma situação que careça de gestão de combustíveis excecionada na alínea a), o ICNF procederá à avaliação das necessidades de execução, sendo garantida a gestão dos combustíveis no estrato subarbustivo e arbustivo, e a diminuição do número de exemplares de pinheiro bravo nas FGC, com exceção de espécies protegidas.

2.3.2. Normas para as edificações em espaço Rural, fora das áreas edificadas consolidadas – Regras:

ENQUADRAMENTO:

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

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

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

2.1. No tocante à implantação:

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

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

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

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

As medidas aqui descritas dizem respeito a medidas excecionais e relativas e que saem do âmbito do DL 124/2006, de 28 de junho na sua atual redação.

Nesses termos, definem-se as seguintes regras para as novas edificações em espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas, aprovadas em sede de Comissão Municipal de defesa da floresta contra incêndios datada de 28 de outubro de 2019:

a) – Projeto apresentar, assinado por técnico subscritor de projeto de SCIE, deve fazer uma abordagem ao risco potencial e de forma descritiva caracterizar a situação do edifício e da envolvente em termos de probabilidade e gravidade:

- Probabilidade de ocorrência de incêndios rurais com base no histórico para a área;
- Dano potencial para as pessoas (nº de pessoas) e atividade económica;
- Danos na envolvente (floresta, agricultura ou outros bens);
- Vulnerabilidade/exposição do edifício, ou seja, proximidade ao espaço florestal, proteção por elementos resistentes do edifício (SCIE) e condições da envolvente (grau de perigosidade de incêndios rurais) e gestão de combustível;
- Gravidade da atividade económica (turistas, colaboradores sem formação na área da segurança, processos perigosos de armazenamento e manuseamento de produtos e substâncias, falhas de comunicação, entre outras);
- Condições das acessibilidades;
- Proximidade e operacionalidade dos meios de socorro;

- Existência de fatores ou pontos críticos (depósitos de combustíveis, explosivos, distância à extrema da propriedade, meios de autodefesa e abastecimento);
- Demonstrar que o promotor garante a redução do risco potencial através da adoção de medidas relativas ou excecionais, reduzindo a probabilidade e/ou gravidade dos impactes, de modo a reduzir o risco para níveis aceitáveis, identificando no espaço e no tempo a sua execução e aplicação.

b) - Medidas Excecionais de Contenção de Possíveis Fontes de Ignição de Incêndios no Edifício e nos Respetivos Acessos - Regras a adotar no Edifício e na Envolvente para cumprimento do estipulado nas alíneas b) do n.ºs 4 e 6, do n.º 10 e da alínea c) do n.º 11, do artigo 16.º:

- Executar uma faixa de 1 a 2 metros com pavimento não inflamável em redor do edifício, sendo que no caso de edifícios destinados exclusivamente ao turismo de habitação, turismo em espaço rural e em empresas do setor agroindustrial esta faixa deverá obedecer à fórmula $L=50/x$, em que x é a distância desde a alvenaria do edifício ao limite da propriedade;
- Colocação de Dispositivos de retenção de partículas incandescentes em todas as possíveis entradas/saídas no edifício (Chaminés, Claraboias, respiradouros, entre outros), protegidas com redes metálicas de quadrícula inferior a 5 mm, sem prejuízo do cumprimento das demais disposições do RT-SCIE;
- As utilizações-tipo I - (Habitacional), em espaço rural, devem ter, no mínimo, 2 extintores por piso e uma manta ignífuga;
- Os grelhadores/churrasqueiras devem ser instalados em locais livres de vegetação, num raio de 10 m e com sistemas de retenção de fagulhas, se aplicável;
- Garantir de que os acessos aos edifícios sejam suficientemente largos (3 a 3,5 metros), para permitir a passagem de viaturas e veículos pesados das forças de combate e com ligação permanente à rede pública e permitir a inversão de marcha;
- Proibição de utilização numa faixa mínima de 10 metros em redor da edificação de espécies arbóreas e arbustivas de alta combustibilidade;
- Constituição da faixa de gestão de combustível na rede viária de acesso ao edifício, conforme estipulado na legislação em vigor.

c) - Medidas Excepcionais de Proteção do Edifício à Passagem do Fogo pela Envolvente - Cumprimento do estipulado na alínea a) do nº 6, do nº 10 e da alínea c) do nº 11 do artigo 16º

- Gestão e manutenção da faixa de proteção (gestão de combustível) que excede a faixa pavimentada, conforme estipulado na legislação;
- Não acumulação junto à edificação de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobrados de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis e sem vegetação em seu redor;
- Instalação de um ponto de água com autonomia de geração de energia (poço, furo artesiano ou reservatório) com disponibilidade mínima permanente de 10 m³, de água utilizável, boca de descarga e permitir a entrada de instrumentos de bombagem, ou em alternativa colocação de rede de hidrantes periférica com lances de mangueira, segundo as especificações da Nota Técnica 7 – da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil- Hidrantes exteriores.
- Acondicionamento de depósitos de combustível, botijas de gás e outras substâncias inflamáveis em compartimentos isolados em locais sem vegetação.
- Estas regras excepcionais não isentam do cumprimento das disposições constantes no Regime Jurídico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, na sua atual redação) e Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndios em Edifícios (Portaria 1532/2008, de 29 de dezembro) e de outra legislação aplicável.

d) – Quando o licenciamento se é relativo à construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo em espaço rural e a empresas do setor agroindustrial, é obrigatório o cumprimento adicional das seguintes medidas:

- Sistema de pulverização de água na cobertura (s) do(s) edifício(s);
- Sistema complementar de geração de energia.

e) - Medidas Excepcionais de Resistência do Edifício à Passagem do Fogo - cumprimento do estipulado na alínea a) do nº 6, do nº 10 e da alínea c) do nº 11 do artigo 16º:

- A construção de novos edifícios em espaço rural deve contemplar a utilização de materiais de construção que confirmem alguma resistência dos edifícios à

passagem do fogo, nomeadamente os materiais constituintes da cobertura, revestimento externo e fenestrações.

- Apesar do Projeto de Segurança Contra Incêndio em Edifícios ser uma especialidade, que por norma pode ser apresentada em fase posterior à aprovação do Projeto de Arquitetura, a Comissão Municipal de Defesa da Floresta, considera que esse é um elemento documental fundamental para a seleção de materiais em sede deste projeto e para a verificação da adoção de medidas excecionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo, propondo, por isso, dever esta especialidade ser entregue simultaneamente com o a arquitetura, onde contem as seguintes regras para resistência do edifício:
- Os Elementos estruturais dos edifícios devem possuir, no mínimo, uma resistência ao fogo de 60 minutos;
- Os elementos estruturais em madeira ou outros materiais altamente combustíveis devem ser revestidos com materiais resistentes ou tratados com químicos retardantes, os quais devem ser renovados periodicamente;
- Os vãos dos edifícios devem possuir, no mínimo, uma resistência ao fogo de 30 minutos;
- As coberturas dos edifícios em terraço devem garantir, no mínimo, a mesma resistência ao fogo dos elementos estruturais. Nos restantes casos, os materiais a utilizar não poderão produzir fumo, queda de gotas e partículas inflamadas;
- Estas regras excecionais não isentam do cumprimento das disposições constantes no RJ-SCIE e RT-SCIE, bem como de outra legislação aplicável;
- Em função da análise de risco e da complexidade da situação, a CMDF pode exigir outras medidas para a mitigação do risco.
- Nos arrumos agrícolas com baixa volumetria, área de implantação e baixo valor económico, a CMDF pode reduzir o grau de exigência das medidas supra.

f) - Outras Medidas a Aplicar

Previamente ao início dos trabalhos referentes a qualquer obra de edificação deverão ser adotados os procedimentos necessários à gestão do combustível na faixa de proteção, de forma a permitir que, desde o início da obra, esteja salvaguardado o disposto na legislação;

g) - Excetuam-se destas regras todas as obras destinadas a manter uma edificação nas condições existentes à data da sua construção, reconstrução, ampliação ou alteração, designadamente as obras de restauro, reparação ou limpeza, bem como as obras que se incluam no regime excecional previsto no artigo 60.º do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação.

3. Objetivos e metas do PMDFCI

3. Antecedentes ao planeamento

Neste ponto pretende fazer-se uma análise dos constrangimentos que surgiram na operacionalização do anterior PMDFCI 2015-2019.

A elaboração do Plano de Ação do PMDFCI para o concelho de Mira obedeceu à estrutura tipo estabelecida pelo ICNF, em que se considerou um conjunto de intervenções no âmbito do 1º Eixo Estratégico tendo em conta as características fisiográficas, uso e ocupação do solo, a dimensão e dispersão dos aglomerados populacionais, a rede viária florestal, e outras infraestruturas DFCI e a interface urbano-florestal. A operacionalização das várias medidas de prevenção de incêndios florestais, encontra-se intimamente ligada às questões de planeamento e ordenamento dos espaços florestais e à gestão das propriedades florestais.

Perante esta realidade, a operacionalização do PMDFCI foi priorizada e planeada de forma integrada para que as ações individuais dos diversos agentes e proprietários surtiram os efeitos desejados. Os constrangimentos financeiros com que as autarquias continuam a deparar-se, não lhes permite substituir-se aos proprietários florestais, com a disponibilidade pretendida, no que se refere ao cumprimento do estipulado no SDFCI, nomeadamente nas faixas de gestão de combustível junto a edificações e/ou aglomerados populacionais.

As dificuldades na operacionalização do PMDFCI sentem-se essencialmente ao nível do incumprimento das responsabilidades individuais por parte do produtor/proprietário florestal e agricultores na limpeza seletiva de matos e na constituição de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível nas zonas de interface urbano-florestal para proteção de pessoas e bens e na ausência do cumprimento da legislação em vigor e das regras contempladas nos instrumentos de planeamento e de ordenamento do território.

Por outro lado, verifica-se que as medidas de organização e de infraestruturação do território ao nível da DFCI, que vão sendo implementadas, perdem eficácia perante a continuidade de povoamentos monoespecíficos sem qualquer compartimentação com manchas florestais de distinta inflamabilidade e combustibilidade, daí ser igualmente

imprescindível o cumprimento do preceituado no SDFCI no que se refere às ações de silvicultura, de arborização e de rearborização.

1º eixo estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Rede de defesa da floresta contra incêndios

Construção e manutenção da rede viária florestal

A Rede Viária Florestal (RVF) compreende as vias de comunicação que atravessam ou permitam o acesso aos espaços florestais e inclui as vias classificadas pelo Plano Rodoviário Nacional (PRN), as vias classificadas integrantes dos caminhos municipais, outras vias do domínio público e privado. No quadro seguinte apresenta-se o balanço dos trabalhos de manutenção da RVF através da análise aos quilómetros previstos e os efetivamente executados, no período de 2015 a 2019.

Quadro 5 – Manutenção da rede viária florestal 2015 - 2019

Ano de intervenção	Tipo de intervenção	Previsto (Km)	Previsto (ha)	Executado (Km)	Executado (ha)	%
2015	Manutenção	25.5	X	25.5	X	100
2016	Manutenção	25.5	X	25.5	X	100
2017	Manutenção	25.5	X	25.5	X	100
2018	Manutenção	25.5	X	25.5	X	100
2019	Manutenção	X	X	X	37.4	X

A sua análise indica que se planeou e se procedeu, de forma anual à manutenção de 25.5Km de RVF.

No âmbito de uma candidatura: 8.1.4 – Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos ou por acontecimentos catastróficos - “Estabilização de emergência do grande incêndio florestal de Cova da Serpe - Quiaios” realizada pela empresa Ecorede, foram intervencionadas, 37.4ha no ano de 2019, área não prevista.

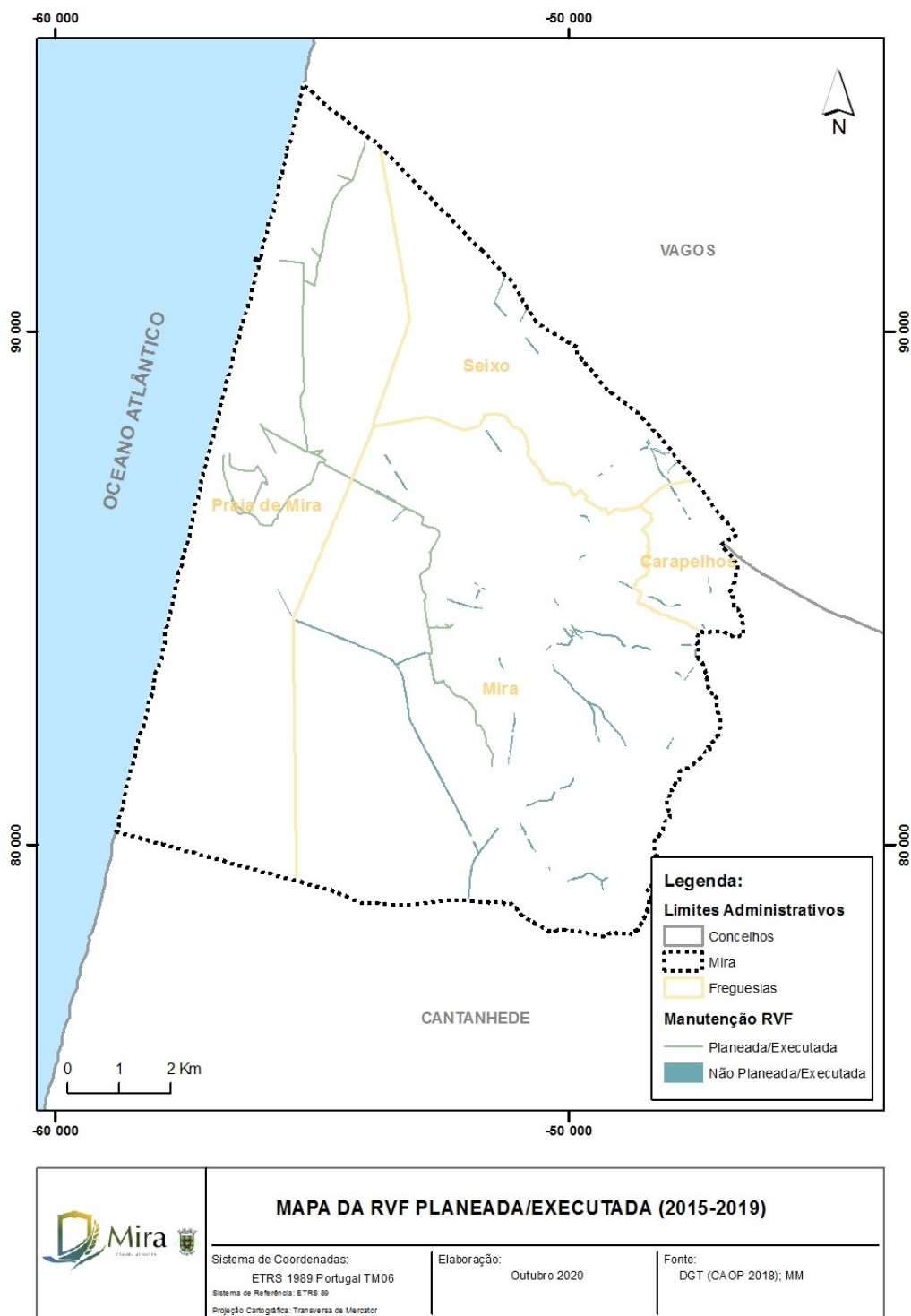


Figura 5 - Mapa de rede viária florestal executada / planeada (2015 – 2019)

Construção e manutenção da rede de pontos de água

Relativamente à rede de pontos de água no município de Mira, as intervenções no período em análise incidiram essencialmente em operações de manutenção de modo a garantir a sua operacionalidade.

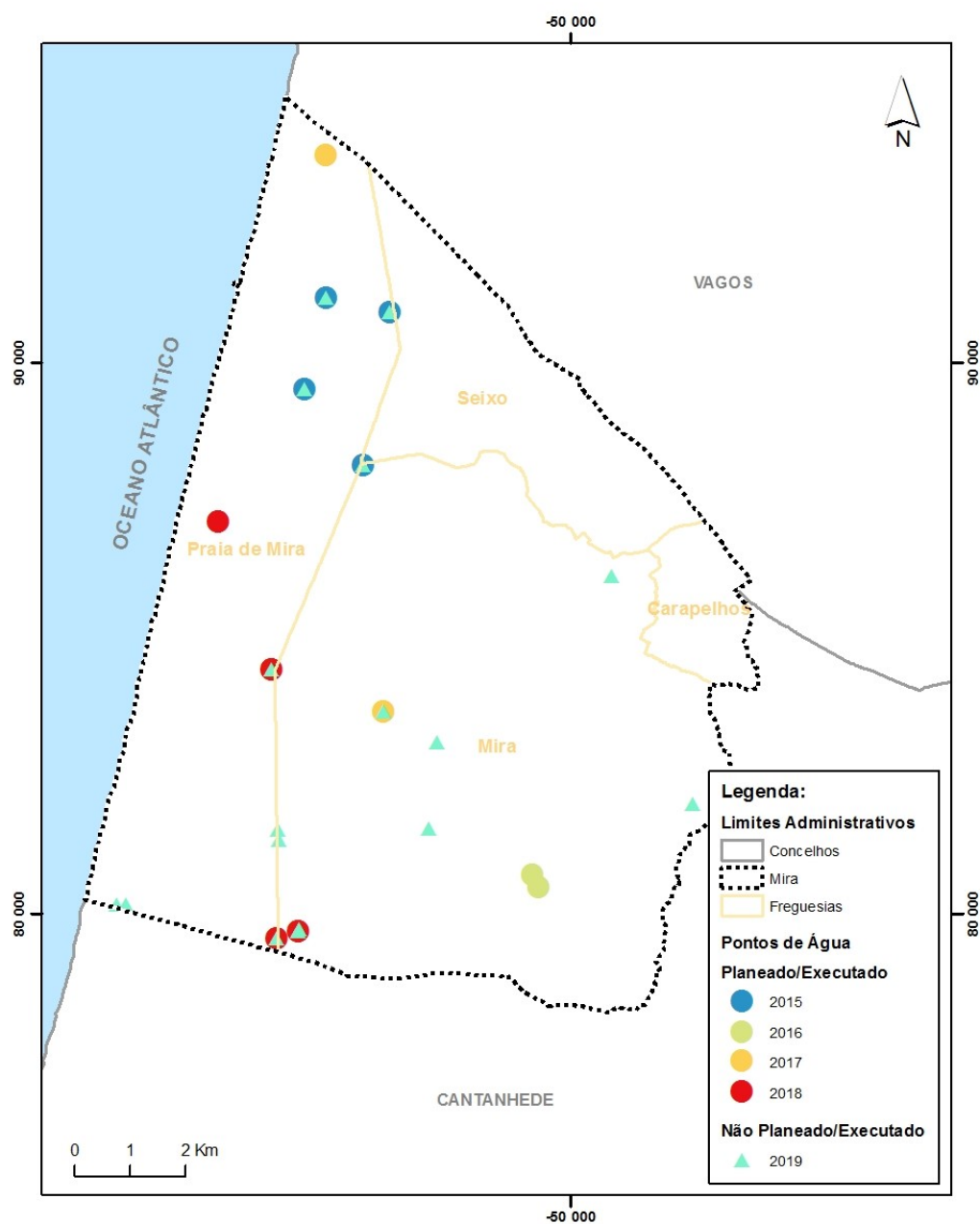
Excetuando dois pontos de água mistos, intervencionados nos anos de 2017 e 2018, as restantes intervenções incidiram em manutenção de pontos de água terrestres (furos), de forma a garantir a sua operacionalidade e acessibilidade aos meios de combate.

Embora não previsto, no PMDFCI 2015–2019, mas com o entendimento do Município para melhoria e salvaguarda da acessibilidade e operacionalidade dos pontos de água, foi realizada uma manutenção a todos os pontos de água terrestres do Concelho, no ano de 2019.

Quadro 6 – Manutenção da Rede de pontos de água 2015-2019

Ano de intervenção	Tipo de intervenção	Previsto (un)	Executado (un)	%
2015	Manutenção	4	4	100
2016	Manutenção	2	2	100
2017	Manutenção	2	2	100
2018	Manutenção	4	4	100
2019	Manutenção	-	16	-

A figura 6 apresenta a distribuição geográfica dos pontos de água (planeados/executados e não planeados/executados).



	MAPA DE MANUTENÇÃO DA REDE DE PONTOS DE ÁGUA		
	Sistema de Coordenadas:	Elaboração:	Fonte:
	ETRS 1989 Portugal TM06	Outubro 2020	DGT (CAOP 2018); MM
	Sistema de Referência: ETRS 89		
	Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator		

Figura 6 - Mapa da Rede de pontos de água executada/planeada (2015–2019)

Constituição e manutenção da rede de faixas de gestão de combustível

As FGC constituem a rede primária, secundária e terciária, e os Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível (MPGC) cumprem um importante papel na prevenção de incêndios rurais.

Neste período estavam identificados 549.1ha de FGC, da responsabilidade de um conjunto de entidades publicas e privadas, tendo efetivamente sido executados 825.3ha (Quadro 7).

O plano de ação de manutenção das FGC para o período temporal de 2015 a 2019, considerou a necessidade de manutenção cíclica de algumas faixas em função quer das necessidades de novas intervenções, de acordo com os critérios definidos na legislação em vigor, nomeadamente o Dec. Lei nº 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação, quer do planeamento realizado pelas entidades responsáveis pela gestão das infraestruturas em causa, nomeadamente a EDP distribuição.

Importa ainda referir a dificuldade em quantificar áreas intervencionadas pelos respetivos proprietários junto de edificações e aglomerados populacionais.

Os valores considerados nas FGC, traduzem alguns trabalhos realizados pela equipa de sapadores florestais do Município, empresas prestadoras de serviços a cargo do Município, assim como candidaturas aprovadas no âmbito do programa de desenvolvimento rural—PDR 2020.

As figuras 7 a 11 seguintes identificam as intervenções executadas e propostas no horizonte temporal em causa.

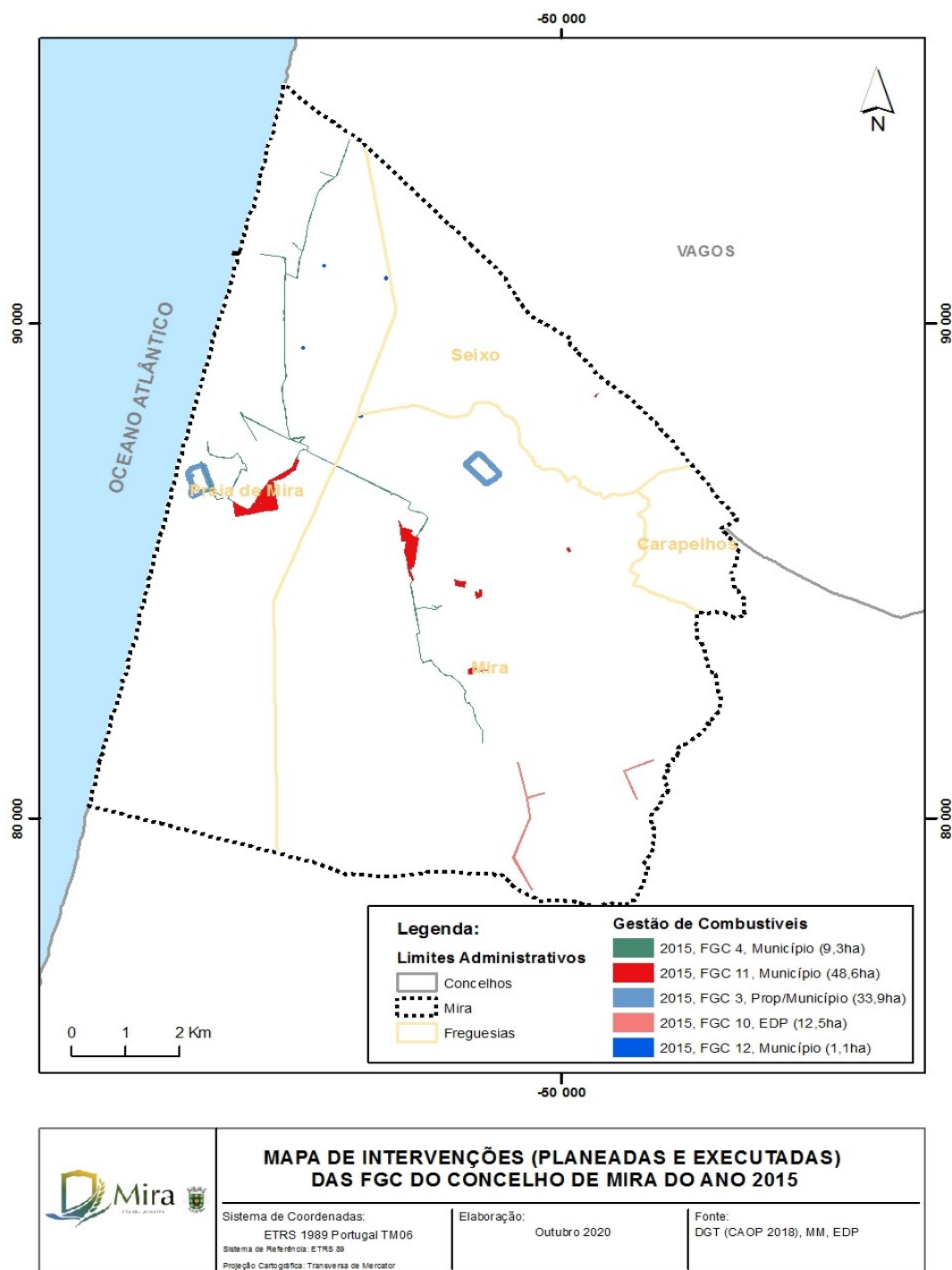


Figura 7 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2015)

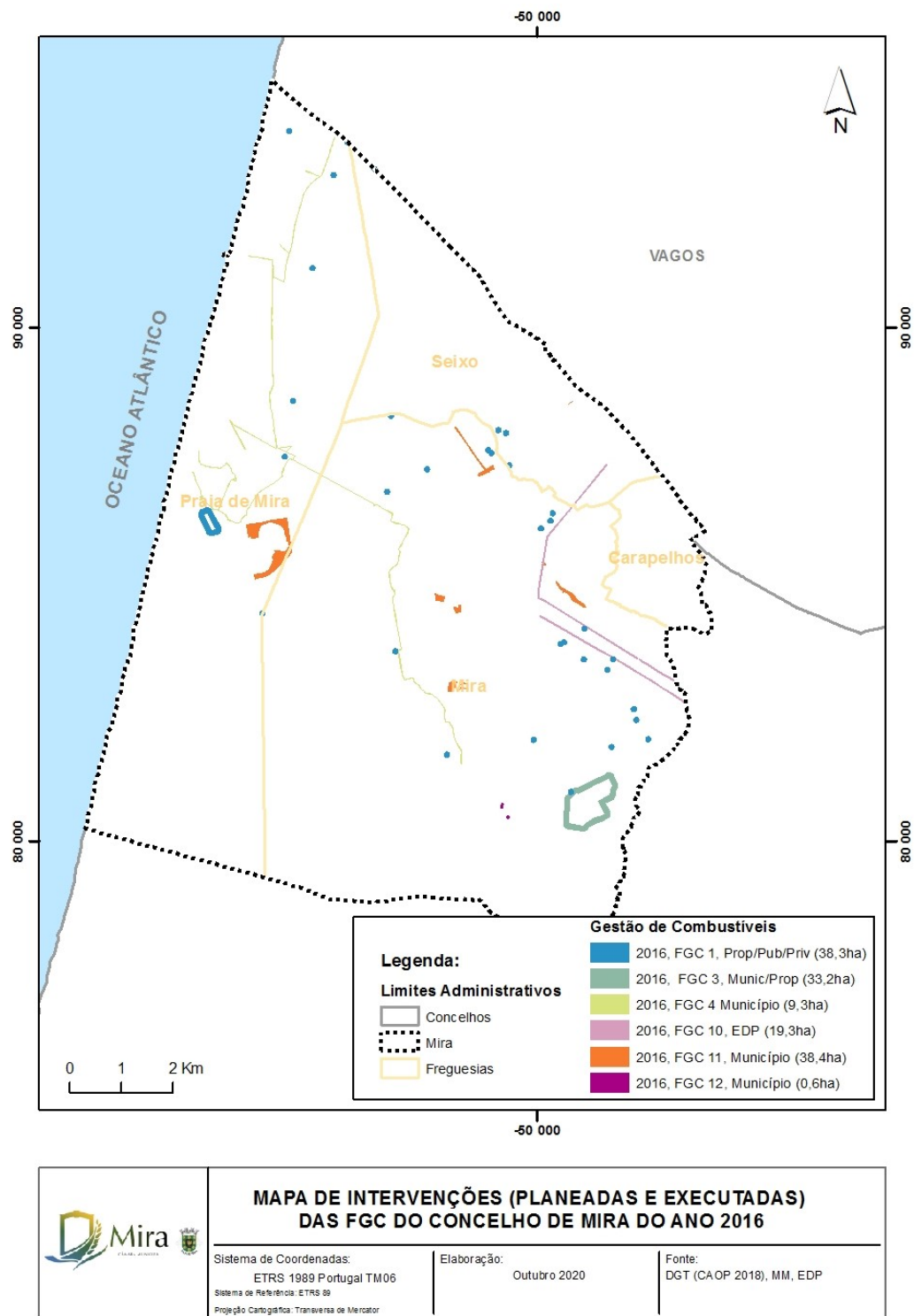


Figura 8 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2016)

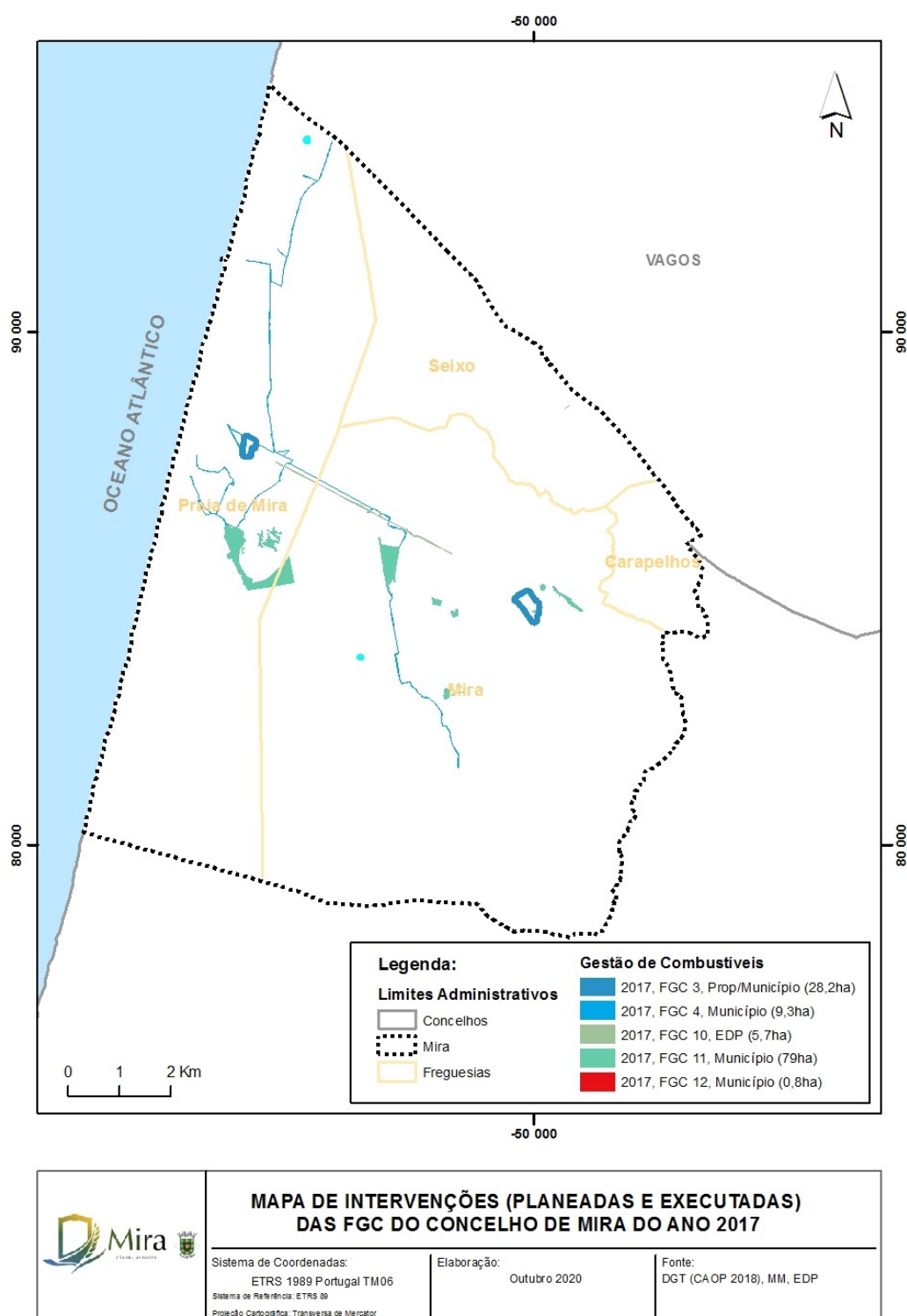


Figura 9 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2017)

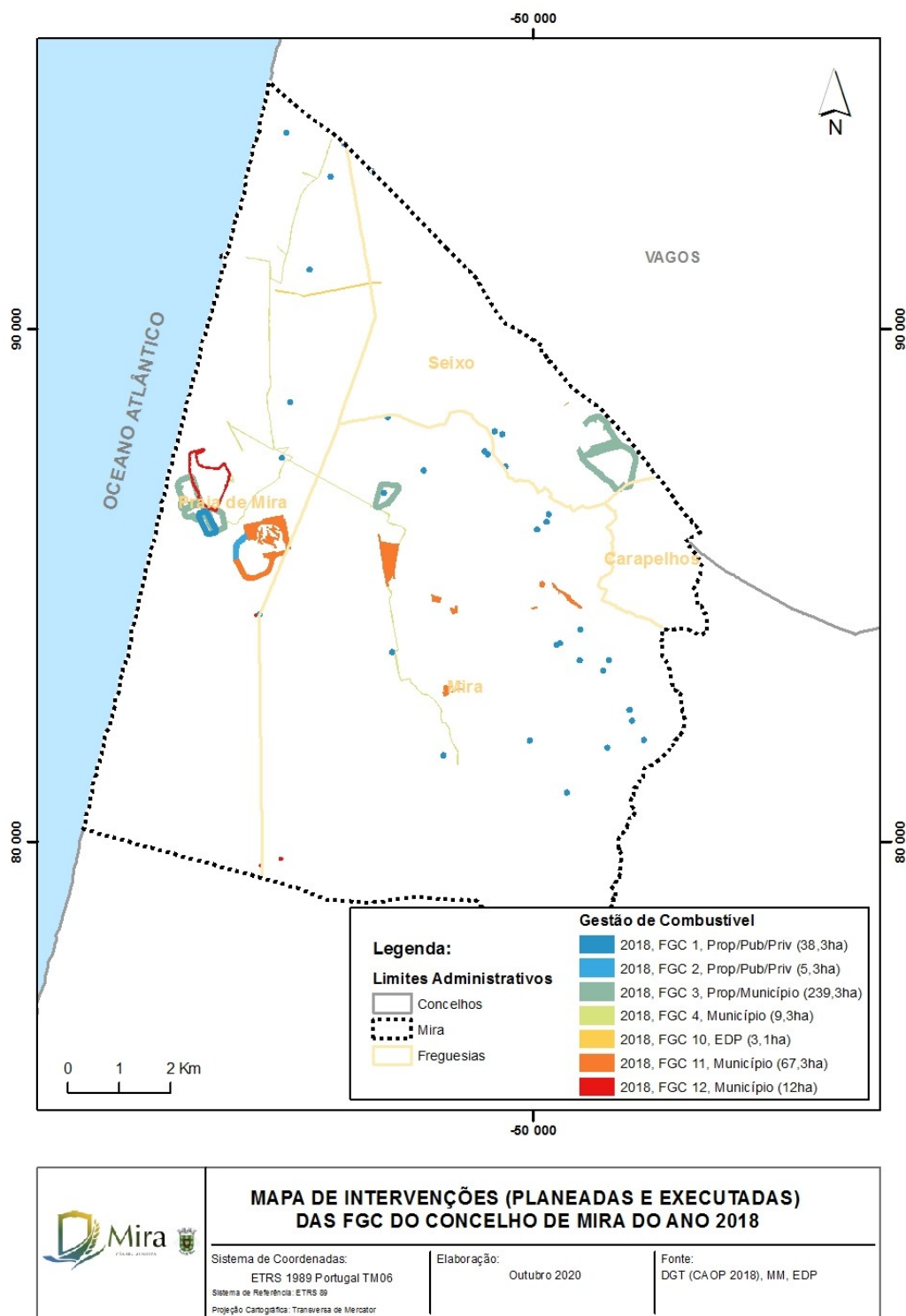


Figura 10 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2018)

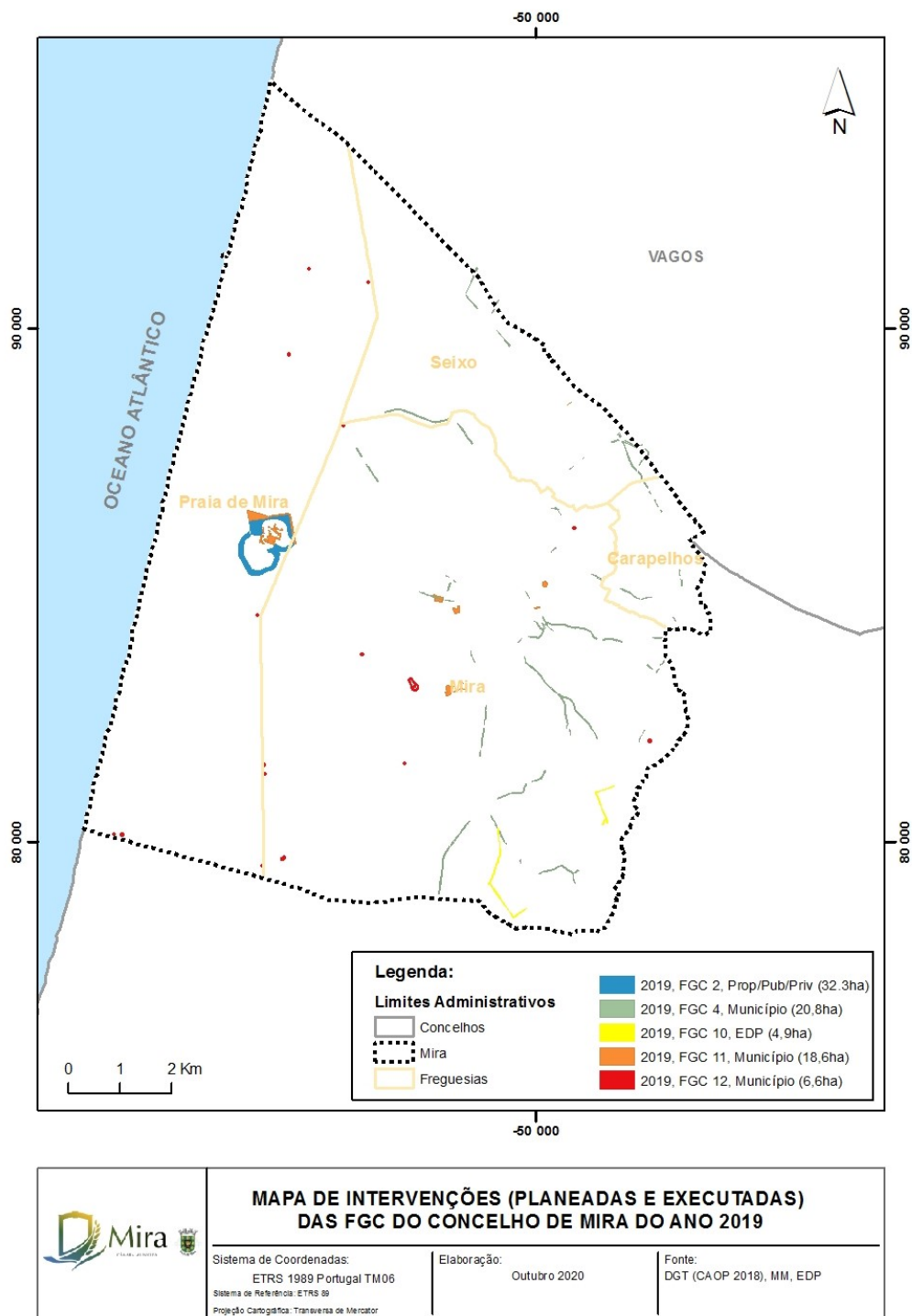


Figura 11 - Mapa da Rede de faixas de gestão de combustíveis executada/planeada (2019)

Quadro 7 – Manutenção das FGC 2015 - 2019

Código	Designação	Entidade responsável	Ano	Área (ha)		%
				Previsto	Executado	
1	Faixa de proteção de 50 m à volta das edificações isoladas em espaços florestais	Proprietários / Públicos e Privados	2015	-	-	-
			2016	38.3	38.3	100
			2017	-	-	-
			2018	38.3	38.3	100
			2019	-	-	-
2	Faixa exterior de proteção, de largura mínima de 100 m, nos aglomerados populacionais	Proprietários / Públicos e Privados	2015	-	-	-
			2016	-	-	-
			2017	-	-	-
			2018	5.3	5.3	100
			2019	32.3	32.3	100
3	Faixa exterior de proteção, de largura mínima de 100 m, nos parques de campismo, equipamentos florestais de recreio e parques e polígonos industriais, entre outros	Proprietários / Município	2015	33.9	33.9	100
			2016	33.2	33.2	100
			2017	28.2	28.2	100
			2018	239.3	239.3	100
			2019	-	-	-
4	Faixa lateral de terreno confinante à RVF, numa largura não inferior a 10 m, nos espaços florestais e previamente definidos no PMDF	Município	2015	9.3	9.3	100
			2016	9.3	9.3	100
			2017	9.3	9.3	100
			2018	-	9.3	-
			2019	20.8	20.8	100
10	FGC associada às linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão	EDP Distribuição	2015	12.5	12.5	100
			2016	19.3	19.3	100
			2017	5.7	5.7	100
			2018	-	3.1	-
			2019	4.9	4.9	100
11	MPGC	Município	2015	21.5	48.6	-
			2016	9.5	38.4	-
			2017	33.7	79.0	-
			2018	-	67.3	-
			2019	18.6	18.6	-
12	FGC associada à RPA	Município	2015	1.1	1.1	100
			2016	0.6	0.6	100
			2017	0.8	0.8	100
			2018	-	1.2	-
			2019	6.6	6.6	100
Total				632.3	825.3	-

2º eixo estratégico - redução da incidência dos incêndios

Educar e sensibilizar as populações para o valor e a importância da floresta e estimular a compreensão pública das causas dos incêndios e das consequências dos comportamentos de risco, tem sido uma preocupação constante do Município.

O Município planeou para os anos de 2015 – 2019, uma série de atividades, que incidiam basicamente na realização de campanhas de sensibilização, através de trípticos informativos para diversos grupos alvo, assim como a comemoração do dia da árvore e do ambiente.

As ações incidiam igualmente na divulgação do risco de incêndio, fiscalização de queimas e queimadas e a fiscalização ao uso do fogo para confeção de alimentos.

Como se pode verificar na Quadro 8, foram realizadas as seguintes atividades, que excedem as propostas.

Quadro 8 – Ações de sensibilização/fiscalização executadas no âmbito do PMDFCI 2015-2019

Ano	Ação	Data realização	Descrição	Entidades envolvidas
2015	2º Vale a pena Verde Novo	20 de março	Arborização de 345 árvores (carvalhos, pinheiros mansos e liquidâmbar, na envolvente ao aldeamento MiraVillas e Miraóasis,	860 alunos / utentes 121 acompanhantes Junta de freguesia GNR Bombeiros Sapadores Florestais DPCPOA
	Festa da Vila de Mira (S. Tomé)	25 de julho	História e recriação da floresta de Mira (cenários e stand de divulgação da floresta e sensibilização das boas praticas	DPCPOA
	Carnaval	Fevereiro	Desfile de carnaval com tema alusivo á floresta	Agrupamento de escolas
	Distribuição de trípticos informativos	Julho a setembro	-Queimas, queimadas e fogueiras -Incêndios florestais	Gabinete Florestal e equipa de sapadores do Município
	Biblioteca de praia	Julho a setembro	No âmbito da bandeira azul 2015 (Jogo da floresta e dos	DPCPOA e Agrupamento de escolas

			oceanos) – Areal da Praia de Mira e Areal do Poço da Cruz	
	Colocação de placares de sensibilização em zonas florestais	março a junho	- “Leve o lixo para o contentor mais próximo” - “Não faça fogo fora dos locais apropriados”	Gabinete Florestal
	Fiscalização ao uso do fogo para a confeção de alimentos	junho a setembro	Parques de merendas e outros espaços florestais	Sapadores florestais e GNR
	Fiscalização do uso do fogo (queimas e queimadas)	julho a setembro	Fiscalização nas freguesias	GNR e Sapadores florestais do Município
2016	3º Vale a pena Verde Novo	06 abril	Arborização de 423 árvores (pinheiros bravos e pinheiros mansos na Variante Norte à Praia de Mira (desde a C.F. do Cantinho ao cruzamento com E.F. nº 1)	1087 pessoas envolvidas: Junta de freguesia GNR Bombeiros Sapadores Florestais DPCPOA
	Distribuição de trípticos informativos	julho a setembro	-Queimas, queimadas e fogueiras -Incêndios florestais	Gabinete Florestal e equipa de sapadores do Município
	Divulgação do risco de incêndio diário	julho a setembro	Painéis de informação	Sapadores florestais do Município
	Fiscalização do uso do fogo (queimas e queimadas)	julho a setembro	Fiscalização nas freguesias	GNR e Sapadores florestais do Município
	Fiscalização ao uso do fogo para a confeção de alimentos	junho a setembro	Parques de merendas e outros espaços florestais	Sapadores florestais e GNR
	4º Vale a pena Verde Novo	21 de março	Arborização de 312 árvores (pinheiros bravos e pinheiros mansos na antiga carreira de Tiro.	912 pessoas envolvidas: Junta de freguesia GNR Bombeiros Sapadores Florestais DPCPOA
2017	Distribuição de	julho a	-Queimas,	Gabinete Florestal

	trípticos informativos	setembro	queimadas e fogueiras -Incêndios florestais	e equipa de sapadores do Município
	Divulgação do risco de incêndio diário	julho a setembro	Painéis de informação	Sapadores florestais do Município
	Fiscalização do uso do fogo (queimas e queimadas)	julho a setembro	Fiscalização nas freguesias	GNR e Sapadores florestais do Município
	Fiscalização ao uso do fogo para a confeção de alimentos	junho a setembro	Parques de merendas e outros espaços florestais	Sapadores florestais e GNR
	Tributo Manuel Alberto Rei	março	Comemoração 100 anos afetação ao regime florestal	DPCPOA e ICNF
2018	5º Vale a pena Verde Novo	320 árvores (pinheiros mansos e sobreiros)	Pinhal da gândara	1002 pessoas envolvidas: Junta de freguesia GNR Bombeiros Sapadores Florestais DPCPOA
	Ações de sensibilização	fevereiro e março	Sede das juntas de freguesia do Concelho	Gabinete Florestal GNR
	Fiscalização do uso do fogo	julho a setembro	Fiscalização nas freguesias	GNR e Sapadores florestais do Município
	Plantação de recuperação áreas ardidas	1500 árvores (pinheiro bravo, pinheiro manso e sobreiros)	Lagoa	População geral
	Distribuição de trípticos informativos	julho a setembro	-Queimas, queimadas e fogueiras -Incêndios florestais	Gabinete Florestal e equipa de sapadores do Município
	Divulgação do risco de incêndio diário	julho a setembro	Painéis de informação	Sapadores florestais do Município
	Fiscalização do uso do fogo (queimas e queimadas)	julho a setembro	Fiscalização nas freguesias	GNR e Sapadores florestais do Município
	6º Vale a pena Verde Novo	313 árvores (pinheiros)	Pinhal da gândara	860 pessoas envolvidas:

2019		mansos e sobreiros		Junta de freguesia GNR Bombeiros Sapadores Florestais DPCPOA
	Plantação de recuperação áreas ardidas	1500 árvores (pinheiro bravo, pinheiro manso e sobreiros)	Lagoa	População geral
	Distribuição de trípticos informativos	julho a setembro	-Queimas, queimadas e fogueiras -Incêndios florestais	Gabinete Florestal e equipa de sapadores do Município
	Ações de sensibilização	fevereiro e março	Sede das juntas de freguesia do Concelho	Gabinete Florestal GNR
	Divulgação do risco de incêndio diário	julho a setembro	Painéis de informação	Sapadores florestais do Município
	Fiscalização do uso do fogo (queimas e queimadas)	julho a setembro	Fiscalização nas freguesias	GNR e Sapadores florestais do Município

3º eixo estratégico - melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

No âmbito deste eixo estratégico, realizou-se anualmente o acompanhamento e a articulação com as restantes entidades que integram o dispositivo DFCI ao nível dos sistemas de vigilância, deteção, fiscalização, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndios.

4º eixo - Recuperar e reabilitar os ecossistemas

As ações realizadas no âmbito deste eixo incidiram na reabilitação dos ecossistemas, mediante recuperação de áreas ardidas (arborizações e rearborizações realizadas no 2º eixo estratégico), assim como a proteção das linhas e acessibilidade aos pontos de água.

No âmbito da candidatura 8.1.4—Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos ou por acontecimentos catastróficos - “Estabilização de emergência do grande incêndio florestal de Cova da Serpe - Quiaios” realizada pela empresa Ecorede, foram intervencionados 19.6ha de linhas de água no Concelho no ano de 2019.

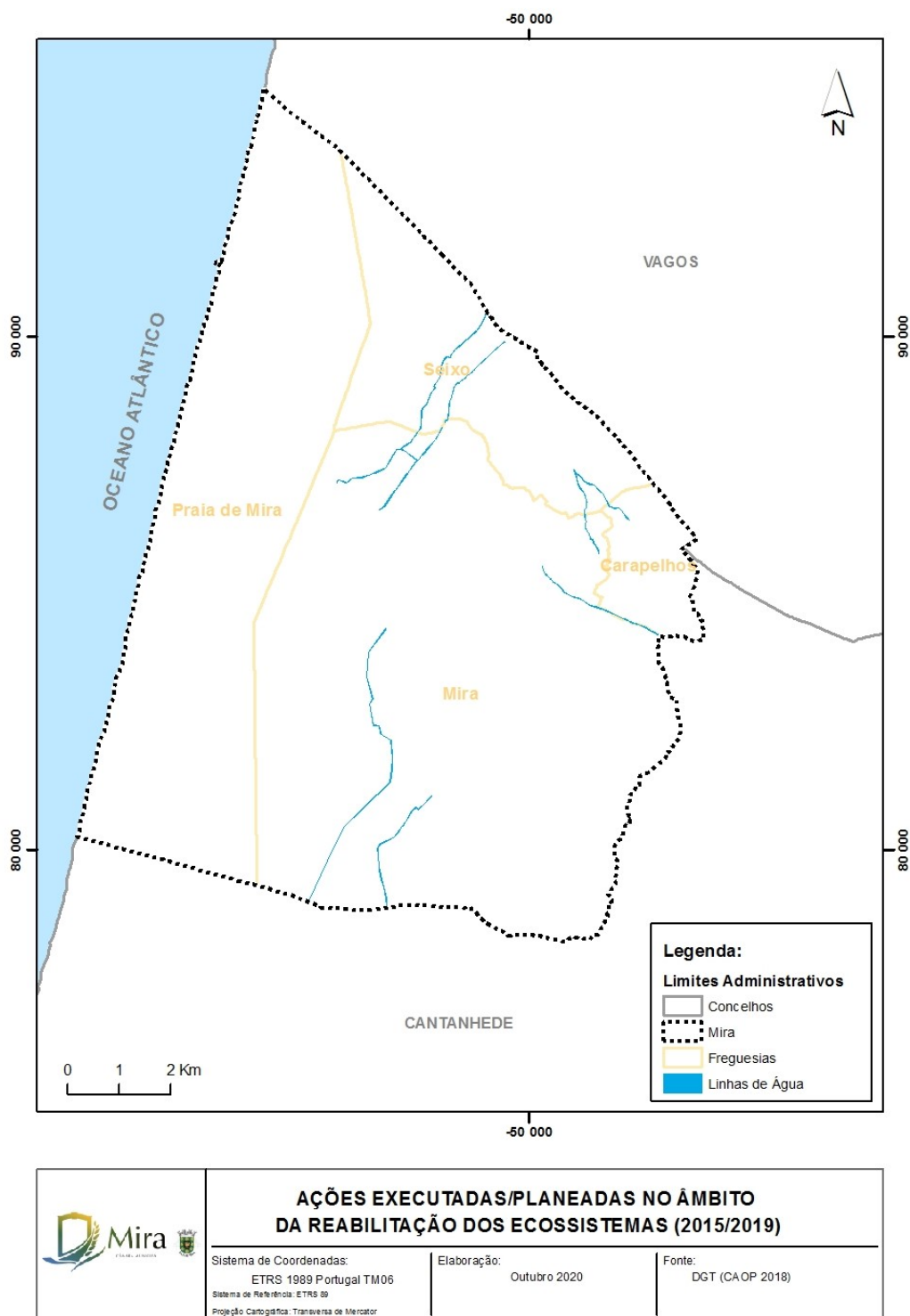


Figura 12 - Mapa das ações executadas/planeadas no âmbito da reabilitação dos ecossistemas (2015-2019)

5º eixo – Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

A Comissão Municipal de Mira reúne-se cumprindo o regulamento em vigor, aprovado em sede de CMDFCI a 28 de janeiro de 2016.

Anualmente, é elaborado e apresentado o Plano Operacional Municipal. O Quadro 9 indica as datas da aprovação em sede da CMDFCI.

Quadro 9 - Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

Ano	Descrição	Data da aprovação da CMDFCI
2015	Plano Operacional Municipal	13 de abril
2016	Plano Operacional Municipal	14 de abril
2017	Plano Operacional Municipal	18 de abril
2018	Plano Operacional Municipal	24 de abril
2019	Plano Operacional Municipal	22 de abril

3.2. Identificação da tipologia do Concelho de Mira

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

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

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

Com base nos dados da tipologia dos Concelhos 2005–2019, atualizada para 2019, o concelho de Mira foi classificado como T2–Poucos incêndios e muita área ardida.

3.3. Objetivos e metas do PMDFCI

Tendo em consideração as duas variáveis estruturantes (n.º de ocorrências e área ardida) e o definido no PNDFCI, definiram-se os objetivos e as metas anuais de DFCI para concelho de Mira, os quais se encontram indicados no Quadro 10.

Quadro 10 – Objetivos e metas do PMDFCI

Objetivos	Metas									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sensibilizar a população	As ações de sensibilização serão anualmente definidas de acordo com os objetivos que se consideram mais relevantes para esse ano, de acordo com os quadros 17 e 18									
Reduzir a área ardida (em relação ao ano anterior)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Reduzir o número de ocorrências (em relação ao ano anterior)	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Eliminar número de reacendimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eliminar as ocorrências com mais de 100 ha.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Eixos estratégicos

4.1. 1º Eixo estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

O objetivo principal deste eixo é a redução do número de ocorrências e de área ardida através da melhoria da rede de infraestruturas florestais bem como da diminuição da carga de combustível e, conseqüentemente, diminuição do risco de propagação, para as áreas urbanas e de valor ecológico elevado.

É neste eixo que se vai dar resposta ao exposto no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pela Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, definindo os espaços florestais onde vai ser obrigatória a gestão de combustíveis junto das diferentes infraestruturas presentes e se operacionaliza, ao nível municipal, as faixas de gestão de combustível previstas nos níveis de planificação regional e nacional.

Para definir as metas para as ações (Quadro 11) que consubstanciam o eixo estratégico – “Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais”, teve-se em conta a informação base relativa à caracterização física, caracterização da população, caracterização da ocupação do solo e zonas especiais, análise do histórico dos incêndios (Caderno I) e também aos mapas de combustíveis, de perigo e risco de incêndio e de prioridades de defesa (Caderno II).

Quadro 11 – Objetivos estratégicos e operacionais dos eixos estratégicos para o PMDFCI (2020–2029)

Objetivo Estratégico	Objetivos operacionais (2020 – 2029)
Promoção da gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas;	• Proteger zonas de interface urbano / florestal; • Implementar programas de redução de combustíveis;
Ação	
2020 - 2029	
• Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios; • Promover ações de silvicultura no âmbito DCI; • Manter redes de infraestruturas (rede de pontos de água e rede viária).	

4.1.1. Levantamento da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

4.1.1.1. Rede de faixas de gestão de combustível (FGC)

As FGC constituem redes primárias, secundárias e terciárias, de acordo com as funções que podem desempenhar. Para o concelho de Mira foram identificadas:

Rede Primária – de interesse distrital. Desenvolve-se em espaços rurais e tem como função:

- a) Diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo;
- b) Redução dos efeitos de passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
- c) Isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

Rede Secundária – de interesse municipal ou local, e, no âmbito da proteção civil de populações e infraestruturas, cumpre as seguintes funções:

- a) Redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
- b) Isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

Para o concelho de Mira, estas faixas foram definidas tendo em conta uma estratégia de localização privilegiada em termos de defesa da floresta e combate a incêndios rurais, e foram delimitadas tendo em conta o referido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação. A implementação da RDFCI, de uma forma generalizada, é da responsabilidade das entidades gestoras pelas infraestruturas, exceção feita às FGC dos aglomerados populacionais, que é da competência dos proprietários que detenham terrenos onde estas se localizem.

Embora a execução das intervenções das áreas das FGC, associadas às edificações isoladas, decorrer da lei (número 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação) uma vez que, estas foram contempladas no âmbito das FGC.

Para o planeamento, são apresentados os troços para execução das FGC que se inserem no espaço florestal, conforme decorre da lei.

Na Figura 13 representam-se as FGC aplicáveis ao concelho de Mira, e no Quadro 12 apresenta-se a distribuição da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível considerada.

Quadro 12 – Distribuição total da área ocupada por descrição de faixas de gestão de combustível.

Código FGC	Descrição da faixa	Entidade responsável	Área	
			ha	%
1	Edifícios isolados	Proprietários / Públicos e Privados	145.0	6.43
2	Aglomerados populacionais	Proprietários / Públicos e Privados	1539.5	68.32
3	Parques de campismo	Proprietários / Municípios	37.7	4.67
	Polígonos industriais	Proprietários / Municípios	117.9	5.23
4	Rede viária florestal	ICNF	46.8	2.07
		Município	78.7	3.49
		Brisa	18.3	0.83
		Infraestruturas de Portugal	16.9	0.750
		Ascendi	4.7	0.20
8	Rede primária	ICNF	174.1	7.72
10	Rede elétrica media tensão	EDP Distribuição	93.8	4.16
12	Rede de Pontos de água	Município	27.0	1.20
13	Rede elétrica alta tensão	EDP Distribuição	31.5	1.398
Total Privado			1722.2	76.43
Total CMM			144.9	6.43
Total Brisa			18.3	0.83
Total Infraestruturas de Portugal			16.9	0.75
Total ascendi			4.7	0.20
Total ICNF			220.9	9.80
Total EDP			125.3	5.56

Da análise da Quadro 12, verifica -se que as faixas de gestão de combustível em redor dos aglomerados populacionais são as mais representativas, ocupando 68% da área total de faixas aplicáveis ao concelho de Mira.

As faixas de gestão de combustível ao longo da rede viária florestal ocupam 7% da área total de FGC.

No que refere aos responsáveis pela sua execução, cerca de 94% estará a cargo dos proprietários, arrendatários ou entidades que a qualquer título detenham terrenos inseridos nas FGC, competindo cerca de 6% ao Município de Mira.

Implicações para a DFCI – Um planeamento adequado nas faixas de gestão de combustíveis, auxilia na identificação de prioridades, de forma a minimizar possíveis focos de incêndios, assim como apurar responsabilidades sobre possíveis danos. A execução das mesmas, proporcionara ao concelho, uma menor carga combustível e deste modo menos vulnerabilidade aos incêndios florestais.

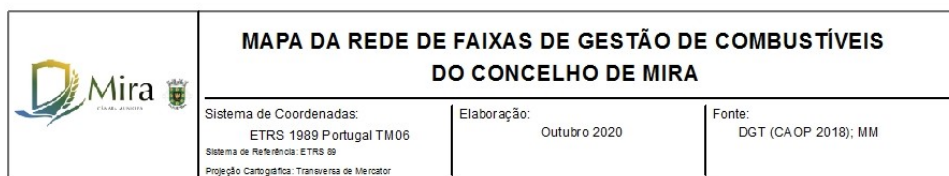
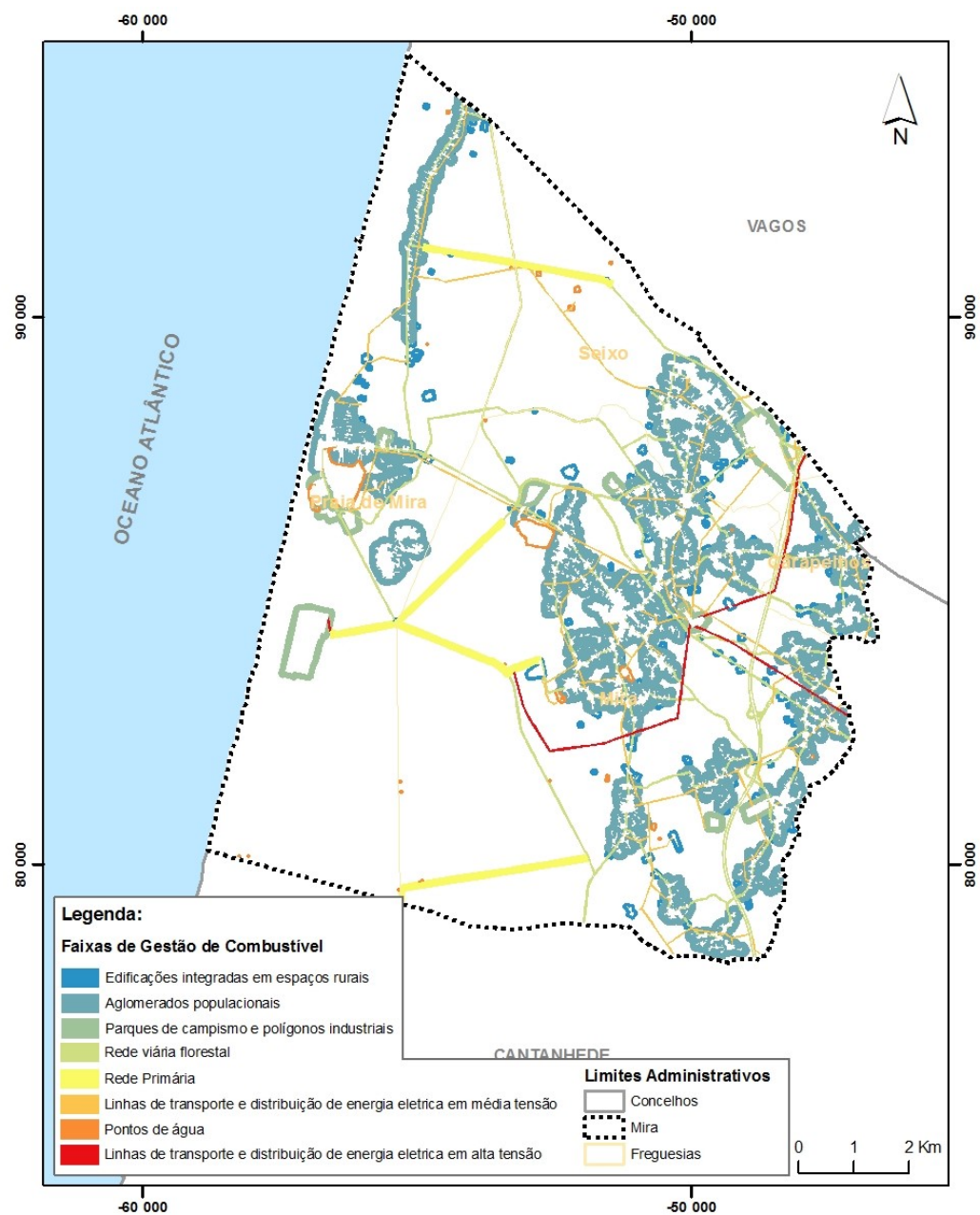


Figura 13 - Mapa de faixas de gestão de combustível do concelho de Mira

4.1.1.2. Rede viária florestal (RVF)

Segundo o Dec. Lei nº 124/2006 de 28 de junho com as alterações introduzidas pelo Dec. Lei nº 14/2019 de 21 de janeiro, rede viária florestal é o conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços que servem de suporte à sua gestão, com funções que incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais.

A RVF cumpre um leque de funções variado, que inclui a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e, ainda, para o passeio e fruição da paisagem. Assume também, por vezes, uma importância fundamental para o acesso a habitações, aglomerados populacionais e equipamentos sociais integrados ou limítrofes aos espaços florestais. Simultaneamente, a RVF assume um papel central nas diferentes vertentes de proteção civil e sistema de defesa da floresta contra incêndios, garantindo a execução de gestão de combustíveis, a vigilância, a dissuasão, a 1.ª intervenção e o combate a incêndios rurais.

A RVF do concelho de Mira abrange estradas da rede Municipal e estradas florestais, classificada como:

- RVF de 1.ª ordem
- RVF de 2.ª ordem
- Rede Complementar

Quadro 13 – Rede viária Florestal do Concelho de Mira

Classes	Comprimento (m)	%
Total 1ª Ordem	30214.9	12.14
Total 2ª Ordem	24067.2	9.70
Rede complementar	194471.7	78.17
TOTAL	248753.8	100.00

Regista-se a existência de 248,75km de RVF no concelho de Mira, dos quais 30,21km (12,14%) são rede viária florestal de 1ª ordem, 24,0km (9,70%) são compostos por troços de 2ª ordem e 194,47km (78.17%) por troços pertencentes à 3ª ordem.

De salientar ainda que a RVF (em particular as vias de comunicação relevantes) constitui, ela própria, locais onde o risco de surgimento de ignições é elevado, sobretudo

resultantes de projeções de cigarros mal apagados por parte dos automobilistas. Com o objetivo de prevenir esse tipo de ocorrências estão previstas ações de sensibilização e fiscalização.

De uma forma geral, pode assumir-se que, pelo facto de haver uma boa distribuição e elevada densidade de rede viária, atualmente no concelho de Mira não há necessidade de proceder à construção de novos troços. Verifica-se, no entanto a necessidade de proceder à beneficiação/manutenção de alguns caminhos, nomeadamente regularização do piso.

Implicações para a DFCI – A existência de uma rede viária florestal operacional proporciona uma maior rapidez dos meios de ataque aquando de um incendio florestal, proporcionando assim uma mais rápida extinção dos mesmos. Auxíla igualmente numa mais rápida fiscalização e identificação de comportamentos de risco por parte dos demais agentes de defesa da floresta contra incêndios.

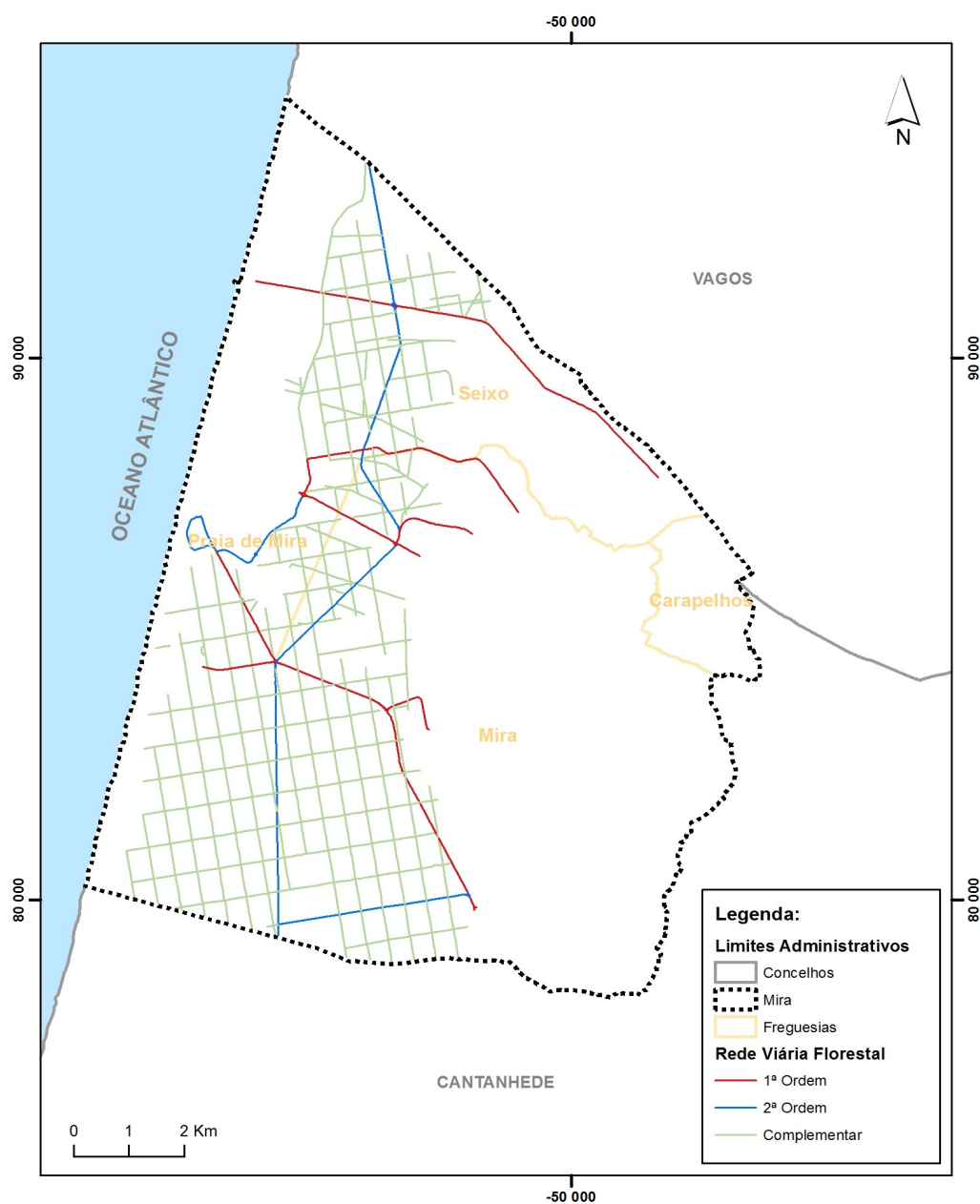


Figura 14 - Rede viária florestal

4.1.1.3. Rede de pontos de água (RPA)

Os pontos de água são um conjunto de estruturas de armazenamento de água construídas ou colocadas no interior das manchas florestais. O seu objetivo é melhorar as condições de combate a incêndios e, em simultâneo, contribuir para o aumento das potencialidades intrínsecas das matas, no sentido de uma maior diversidade.

A rede de pontos de água identificada inclui 39 pontos de água, 13 aéreos (mistos) e 26 terrestres (Figura 15).

Na Quadro 14 encontra-se a caracterização dos pontos de água de grande capacidade existentes no concelho de Mira, ou seja, os pontos de água aéreos / mistos.

Os pontos de água terrestres, são na sua maioria furos e encontram -se nas freguesias de Mira e Praia de Mira.

Aconselha-se, uma verificação periódica de todos os pontos de água para que se possa aferir da sua operacionalidade, sendo que alguns podem tornar-se inoperacionais do ponto de vista do combate aos incêndios rurais, fruto sobretudo da redução do seu caudal no período de maior escassez de água que coincide com o período crítico dos incêndios.

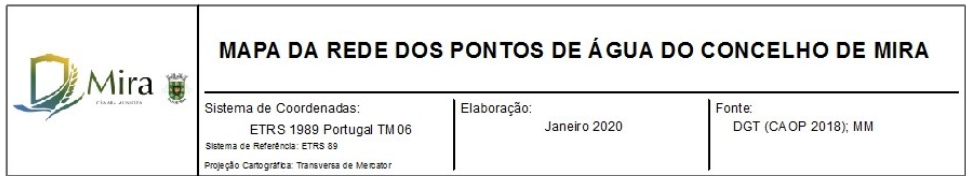
Quadro 14 – Rede de pontos de água

Freguesia	TIPO_PA	Nº PA	Classe PA
Mira	111 – Reservatório DFCI	1	Misto
	221 - Lago	5	Misto
Seixo	111 - Reservatório DFCI	1	Misto
	114 – Tanque de rega	3	Misto
Praia de Mira	111 – Reservatório DFCI	3	Misto

A rede de pontos de água é revista anualmente através do Plano Operacional Municipal (POM).

Implicações para a DFCI – O conhecimento e manutenção anual da rede de pontos de água no Concelho, é um fator de extrema importância, visto que, uma adequada gestão e conhecimento da localização dos pontos de água, proporciona uma mais rápida extinção aquando de um incêndio florestal.

O Concelho tem uma vasta rede de pontos de água, distribuídos por todo o Concelho, facilitando as operações de 1º intervenção, combate e rescaldo.



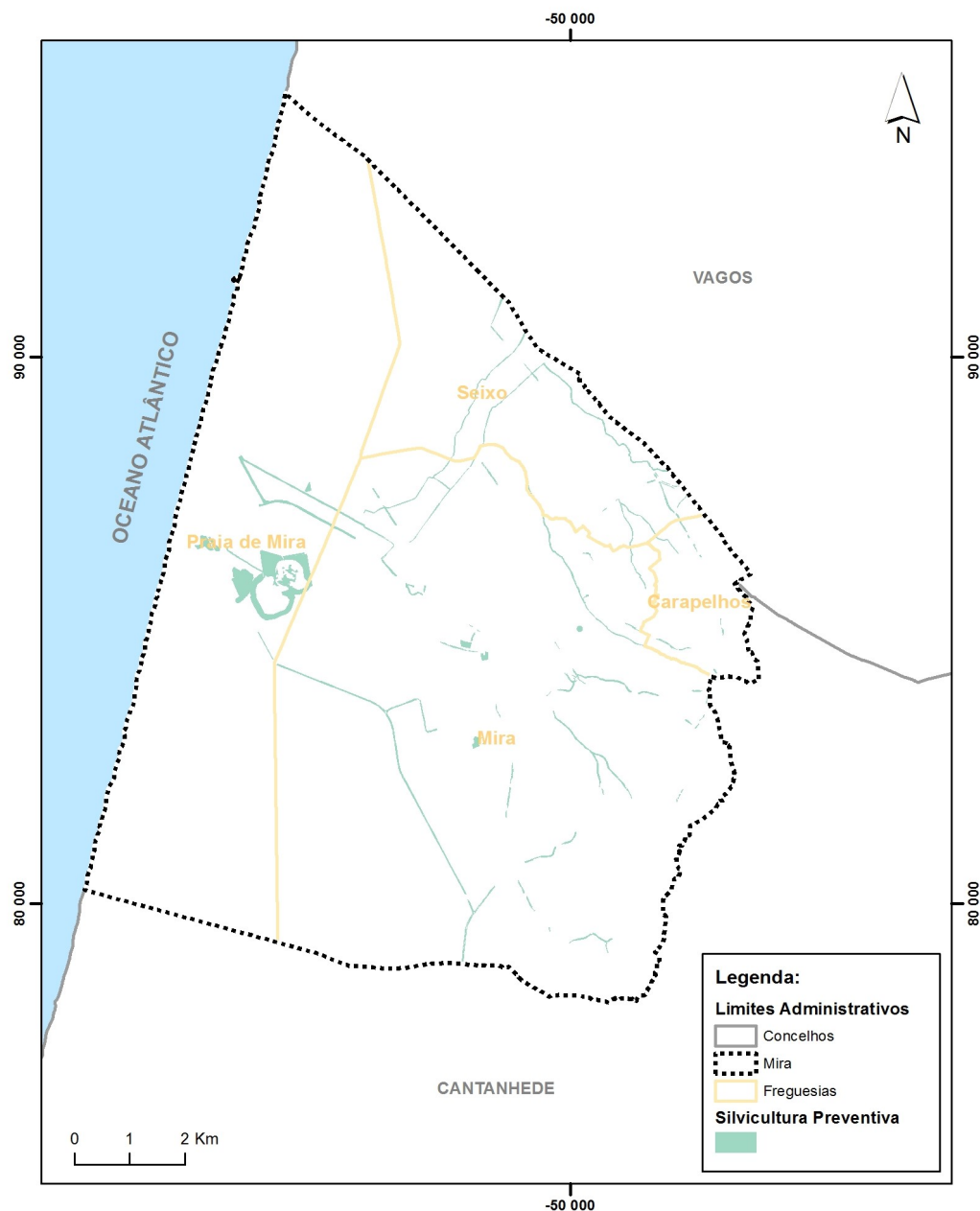
4.1.1.4. Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI

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

A figura 16 representa as parcelas de silvicultura preventiva realizadas no âmbito da DFCI, no ano de 2019.

Inclui tanto as intervenções constantes do plano de trabalho proposto e executado pela equipa de sapadores, como outras intervenções, realizadas por empresas prestadoras de serviços, com o apoio do Município.

A área sujeita a ações de silvicultura preventiva ascendeu a 154.0 hectares.



	MAPA DE SILVICULTURA PREVENTIVA REALIZADA NO ANO 2019 DO CONCELHO DE MIRA		
Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06 Sistema de Referência: ETRS 89 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator	Elaboração: Fevereiro 2020	Fonte: DGT (CAOP 2018); MM	

Figura 16 - Mapa de silvicultura preventiva no ano de 2019

4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo estratégico

4.1.2.1. Rede de FGC e RVF

O planeamento da execução das FGC teve por base o histórico dos incêndios rurais, a carta de perigosidade de incêndio florestal e a carta de ocupação do solo.

A periodicidade de intervenções nas redes secundárias de faixas de gestão de combustíveis (RSFGC), obedece à nota técnica aprovada por deliberação do Conselho Diretivo em 12 de fevereiro de 2019.

Perspetiva-se assim a intervenção faseada na rede viária florestal e rede elétrica. O planeamento das restantes intervenções tem por base a legislação em vigor.

Foi tida em consideração o planeamento facultado pelo ICNF a EDP.

Meios de Execução e Financiamento

A concretização da rede de defesa da floresta contra incêndios é suportada financeiramente pelos responsáveis da gestão das FGC, isto é, pelas diferentes entidades públicas ou privadas e proprietários, arrendatários ou usufrutuários em que se inserem as FGC agora definidas, e será efetuada com os meios próprios das entidades gestoras ou recorrendo à contratação de serviços consoante a capacidade operacional e área de atuação da entidade responsável. Em termos de financiamento as entidades recorrerão também aos meios próprios, ao serviço público das equipas de sapadores florestais ou sempre que possível ao financiamento de apoios comunitários.

Os constrangimentos financeiros com que se depara a Autarquia de Mira, são impeditivos de se substituir ao proprietário, nas situações referidas no n.º 3 e n.º 10 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação

Nos mapas seguintes encontra-se representado o plano de ação referente à execução/manutenção da Rede de Faixas de Gestão de Combustível e Manutenção/Beneficiação da Rede Viária Florestal, para o período de vigência do PMDFCI (2021-2030).

Como referido anteriormente a rede de pontos de água será verificada anualmente no POM e realizada a manutenção mediante necessidades.

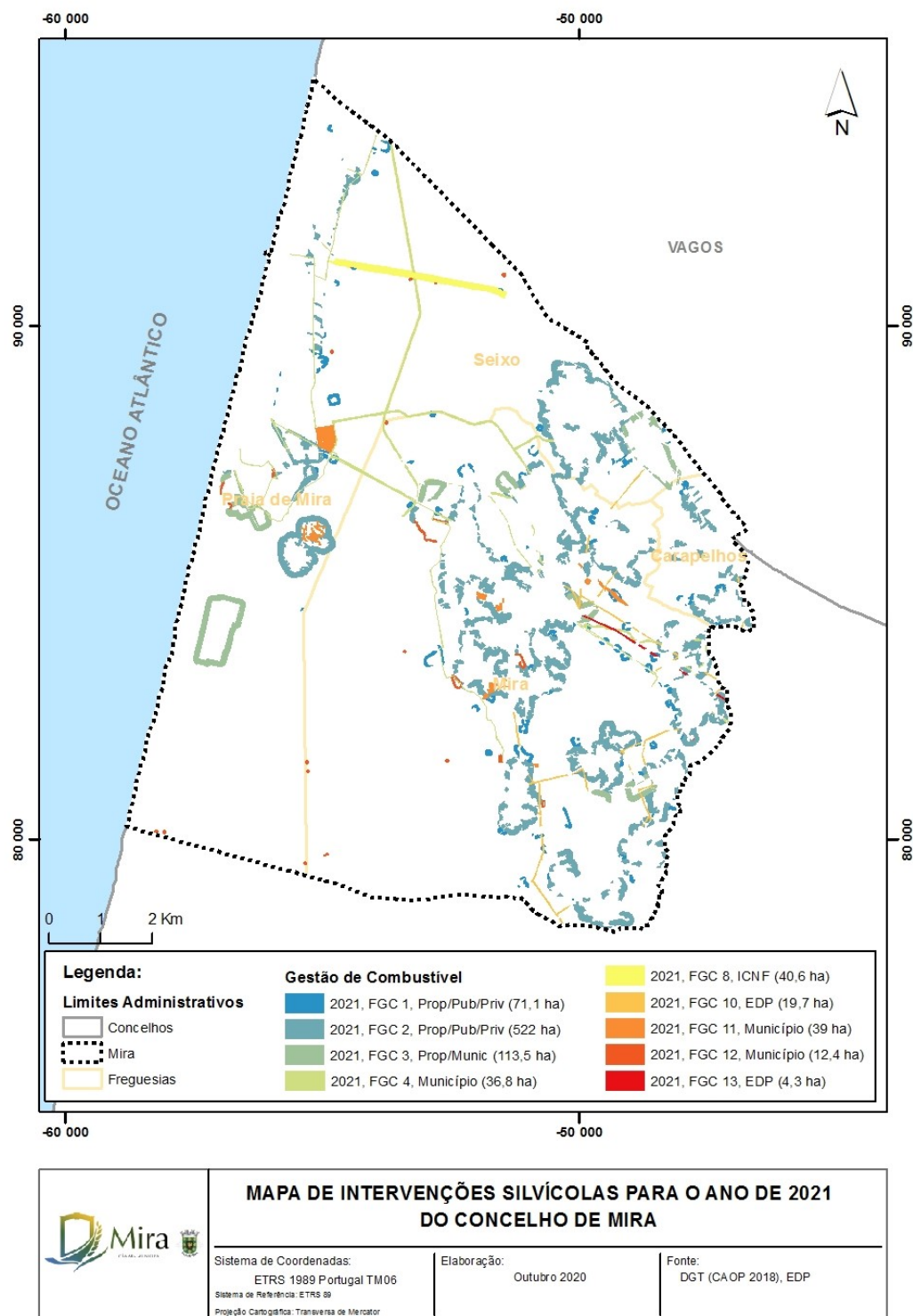


Figura 17- Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2021

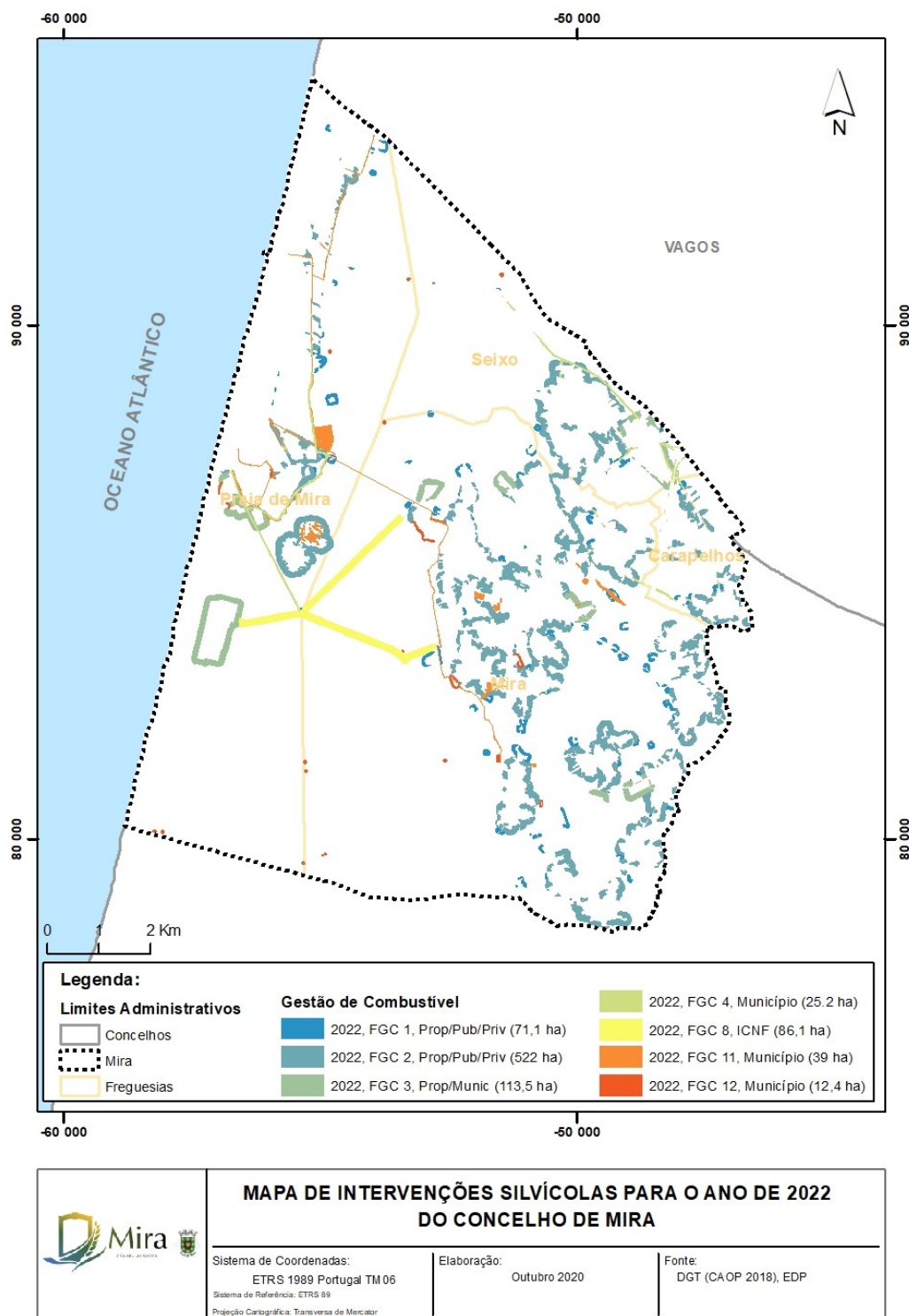


Figura 18 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2022

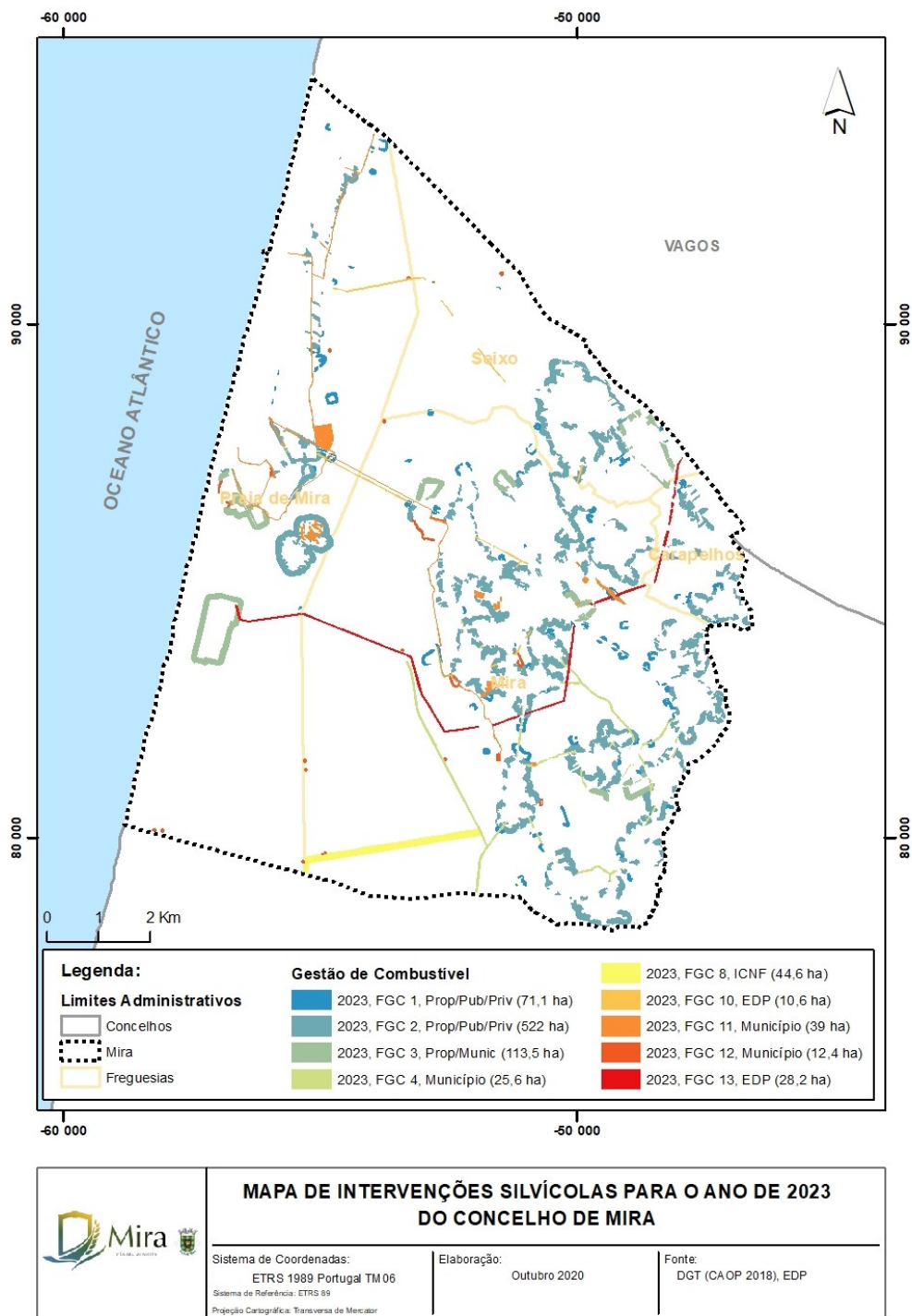


Figura 19 - Mapa de Intervenção silvícolas para o ano de 2023

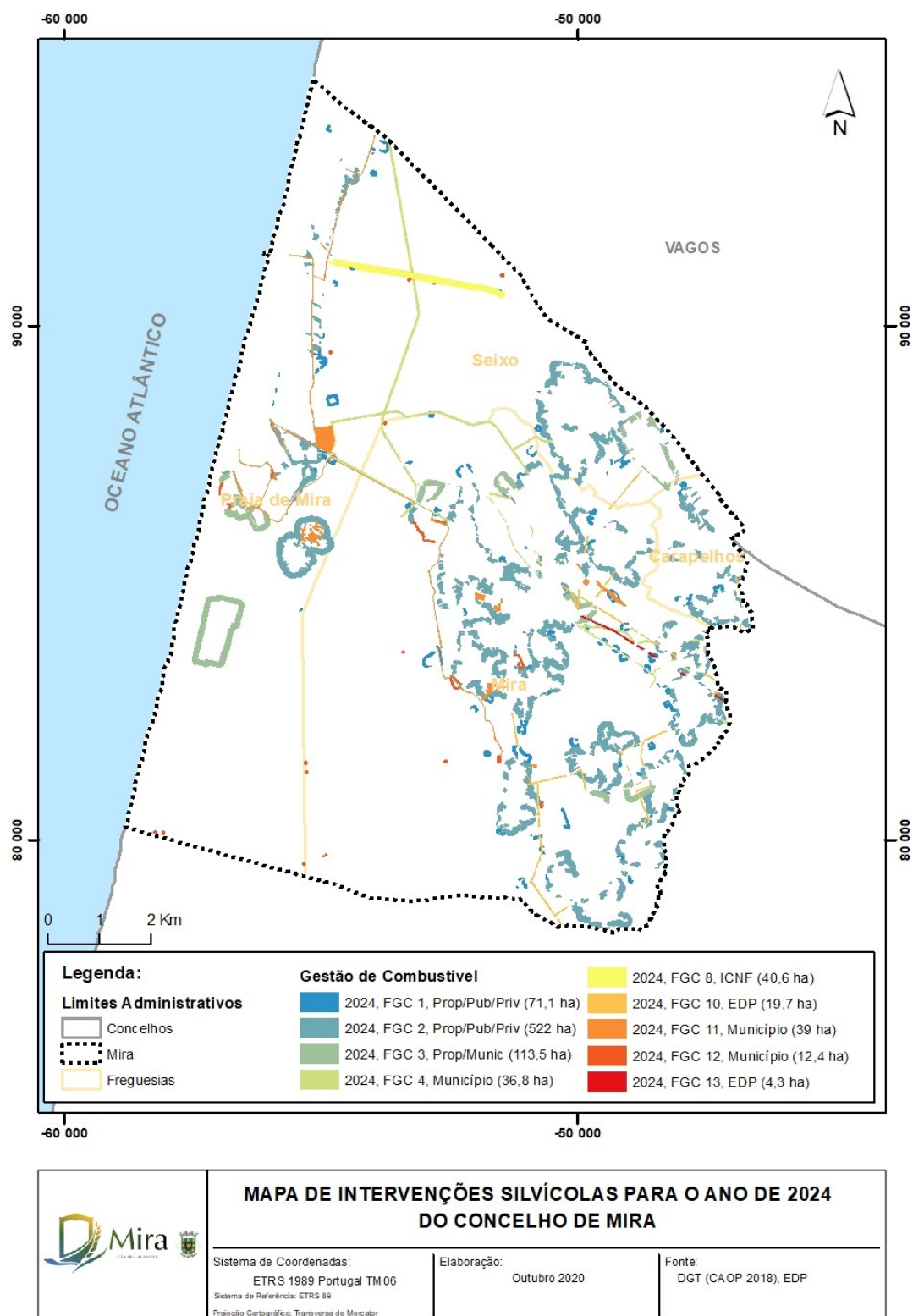


Figura 20 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2024

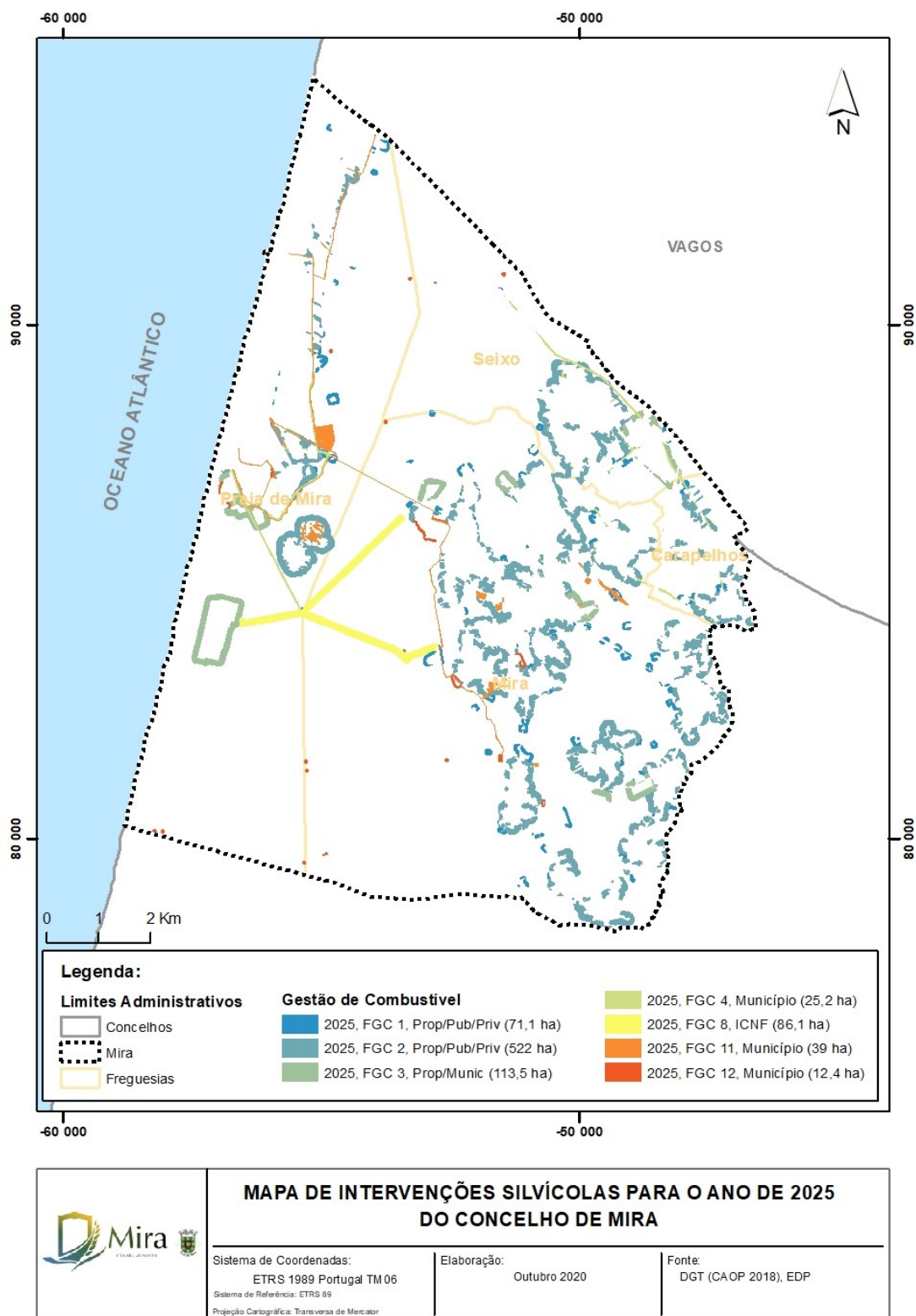


Figura 21- Mapa de Intervenção silvícolas para o ano de 2025

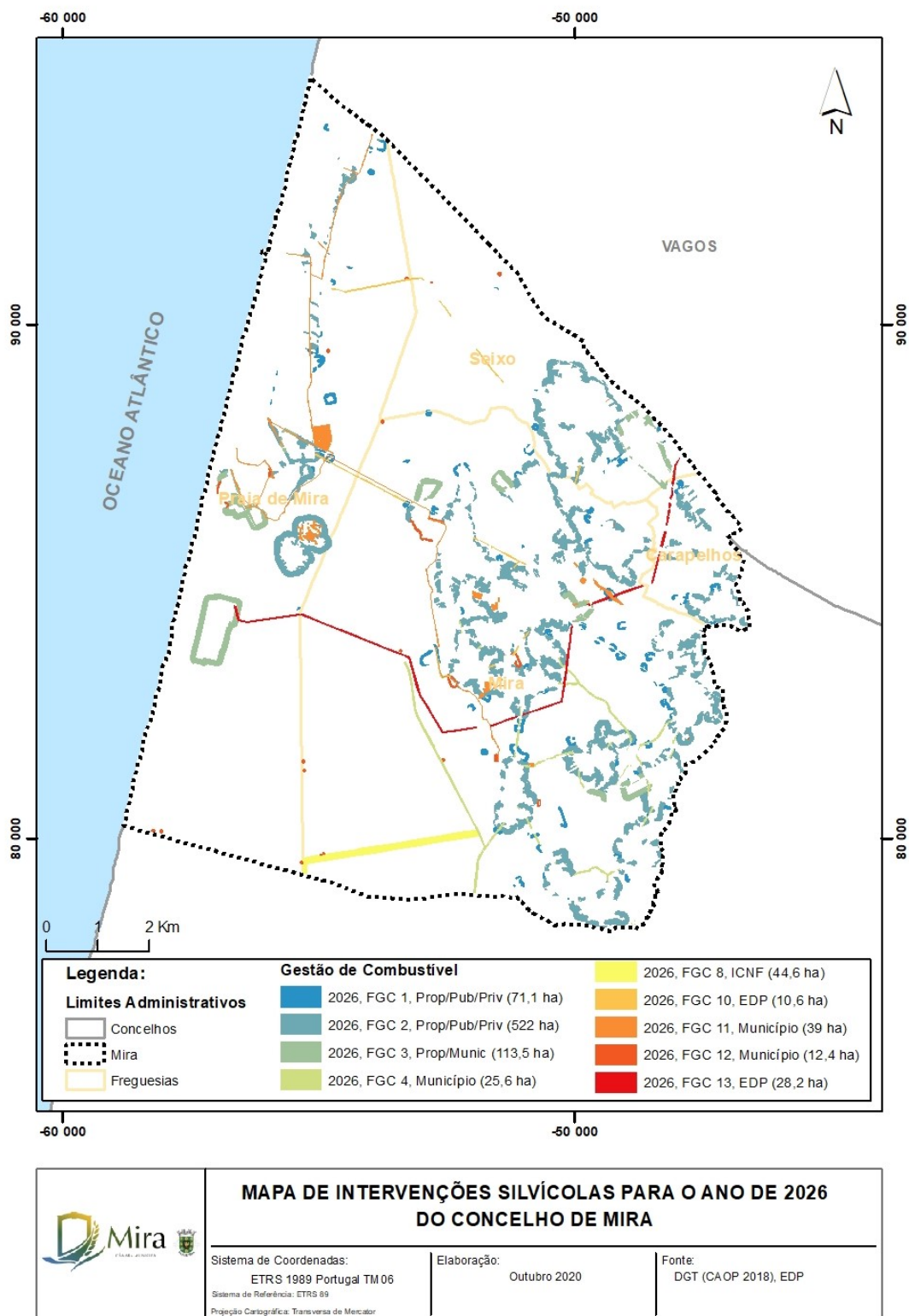


Figura 21 - Mapa de Intervenção silvícolas para o ano de 2026

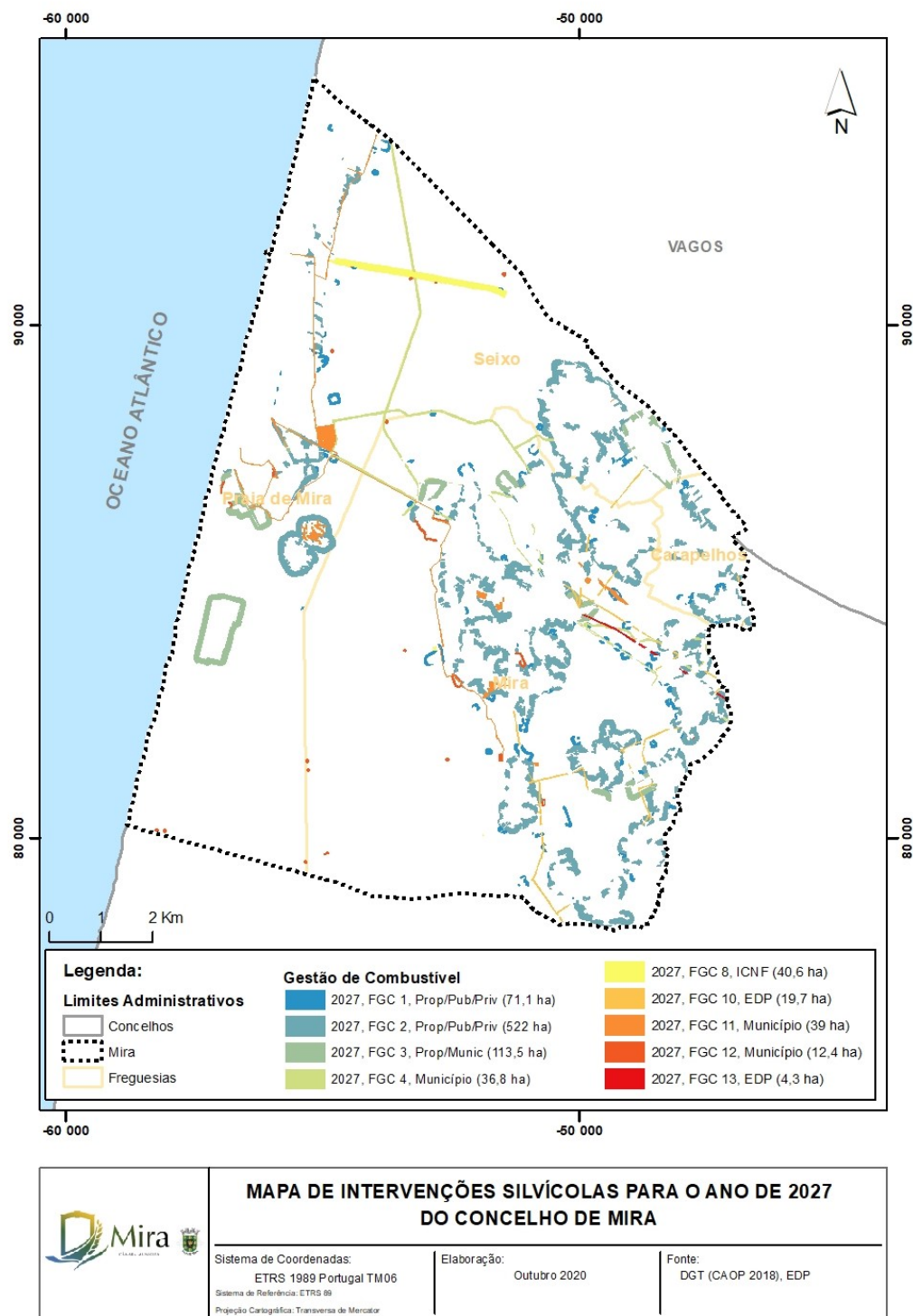


Figura 23- Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2027

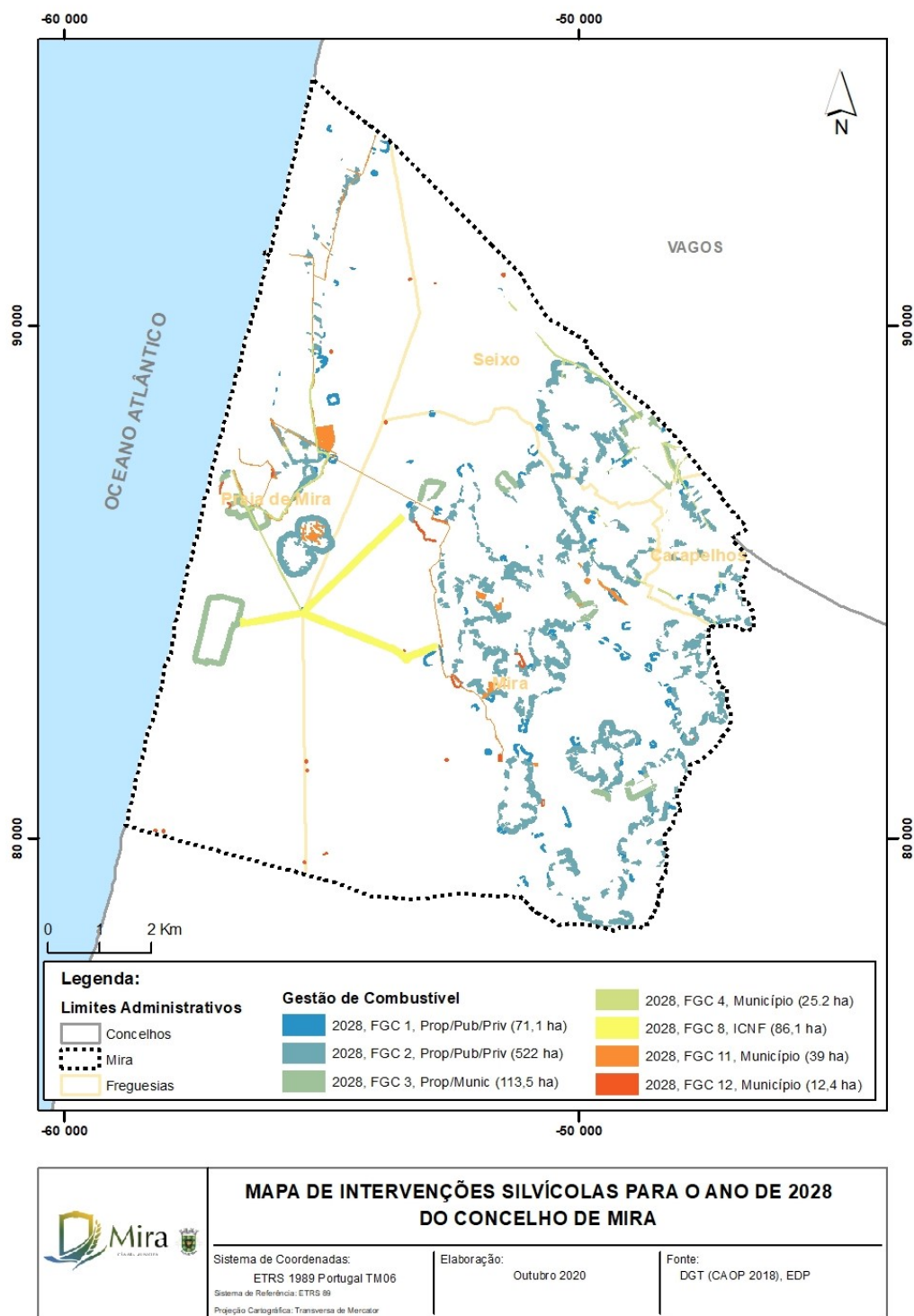


Figura 22 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2028

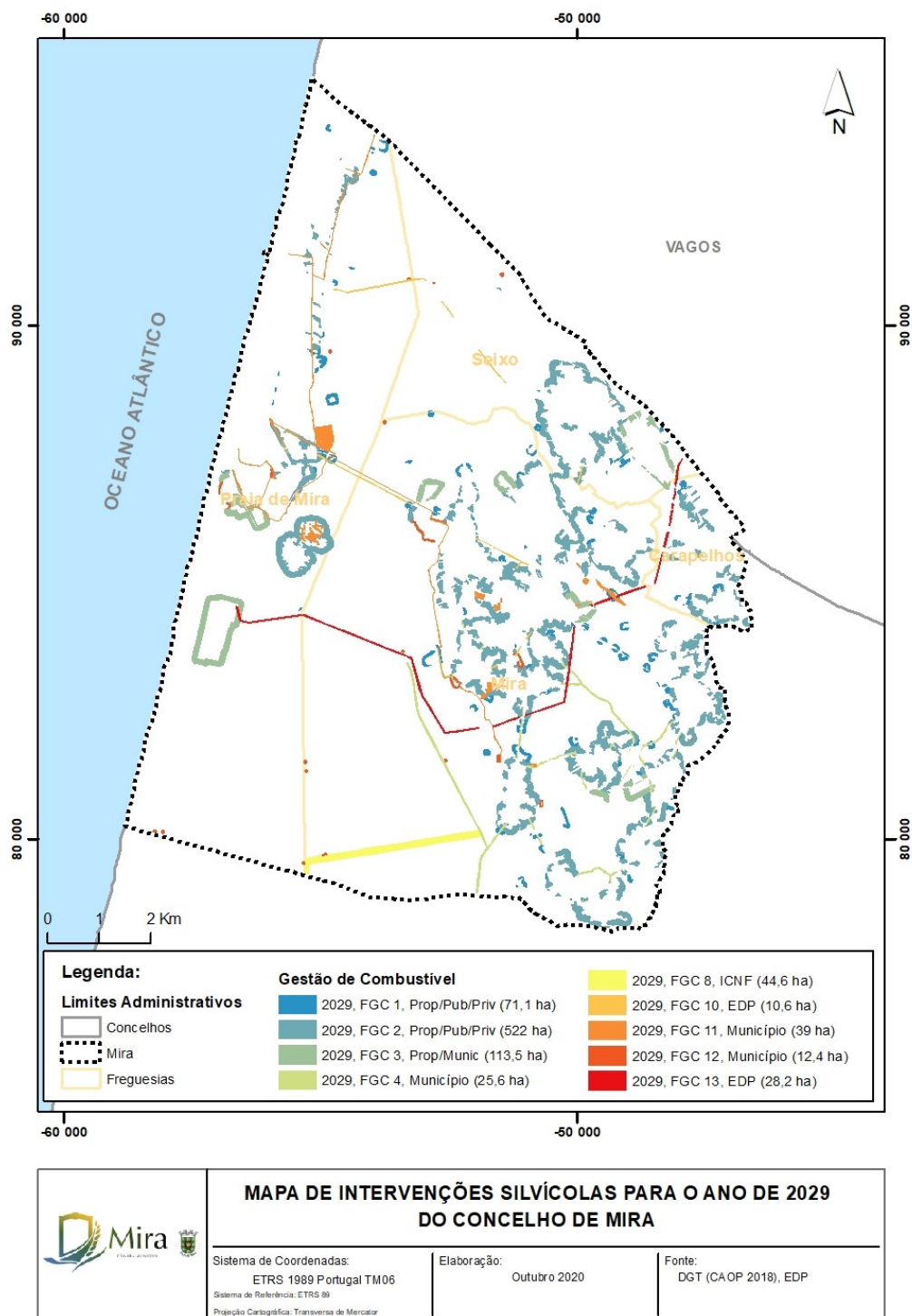


Figura 23 - Mapa de Intervensões silvícolas para o ano de 2029

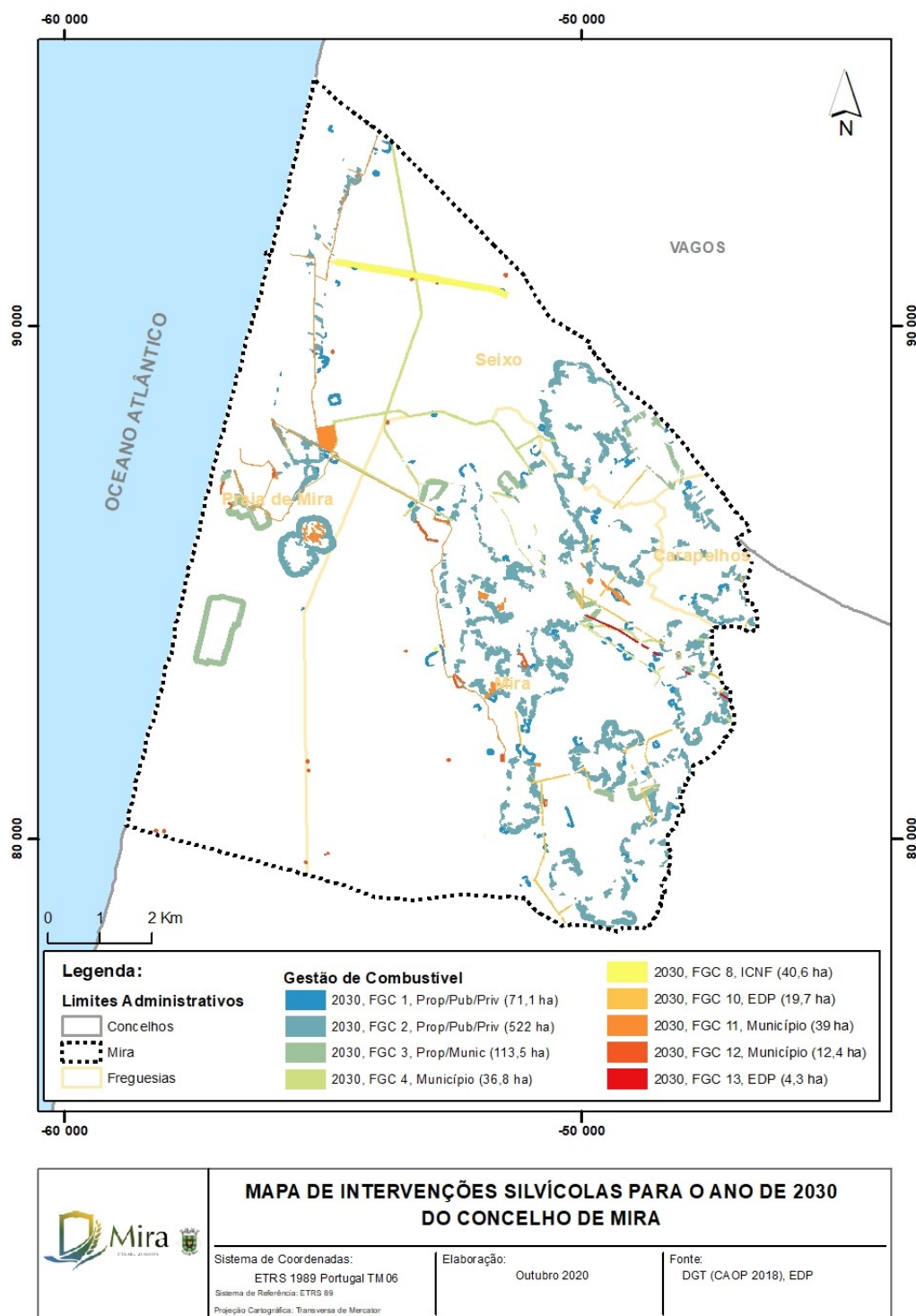


Figura 24 - Mapa de Intervenções silvícolas para o ano de 2030

Quadro 15 - Distribuição da área total de FGC com e sem necessidade de intervenção por ano para o período de vigência do PMDFCI

	Descrição da FGC	Entidade Responsável	Tipo de intervenção (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)										Total (ha)
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1	Edifícios isolados	Proprietários/ Públicos e Privados	CDR	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	711.0
			SSS	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	74.0	740.0
2	Aglomerados populacionais	Proprietários/ Públicos e Privados	CDR	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	5220.0
			SSS	1017.5	1017.5	1017.5	1017.5	1017.5	1017.5	1017.5	1017.5	1017.5	1017.5	10175.0
3	Parques de campismo e polígonos industriais	Proprietários/ Município	CDR	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	1135.0
			SSS	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	422.0
4	Rede viária florestal	Município/ Brisa/ Infraestruturas Portugal/Ascendi	CDR	36.8	25.2	25.6	36.8	25.2	25.6	36.8	25.2	25.6	36.8	299.6
			SSS	128.5	140.1	139.7	128.5	140.1	139.7	128.5	140.1	139.7	128.5	1353.4
8	Rede primaria	ICNF	CDR	40.6	86.1	44.6	40.6	86.1	44.6	40.6	86.1	44.6	40.6	554,5
			SSS	133.6	88.1	129.6	133.6	88.1	129.6	133.6	88.1	129.6	133.6	1187,5
10	Rede elétrica Média Tensão	EDP Distribuição	CDR	19.7	-	10.6	19.7	-	10.6	19.7	-	10.6	19.7	110.6
			SSS	10.6	30.3	19.7	10.6	30.3	19.7	10.6	30.3	19.7	10.6	
11	MPGC	Município	CDR	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	390.0
			SSS	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	390.0
12	Rede de pontos de água	CMM	CDR	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	124.0
			SSS	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	1460.0
13	Rede elétrica em Alta Tensão	EDP Distribuição	CDR	4.3	-	28.2	4.3	-	28.2	4.3	-	28.2	4.3	101.8
			SSS	28.2	32.5	4.3	28.2	32.5	4.3	28.2	32.5	4.3	28.2	223,2

CDR – Gestão moto -manual de combustível, correção de densidades excessivas e desramação

SSS – Sem Intervenção

4.1.2.2. Rede Viária Florestal (RVF)

O Quadro 16 apresenta a proposta de planeamento para a RVF para o período de 2021 a 2030. Interessa referir que foram apenas contemplados os troços ou percursos da RVF que atravessa o município de Mira com interesse em termos operacionais no âmbito da DFCl.

Prevê-se a manutenção da estrada das castinhas, com uma extensão de 3.6 Km.

A execução da RVF ficara a cargo da entidade gestora, a qual executara, com os meios que considerar necessário.

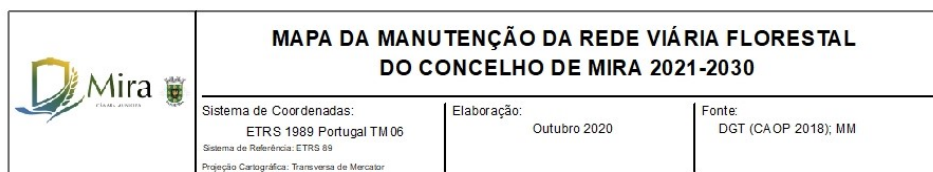
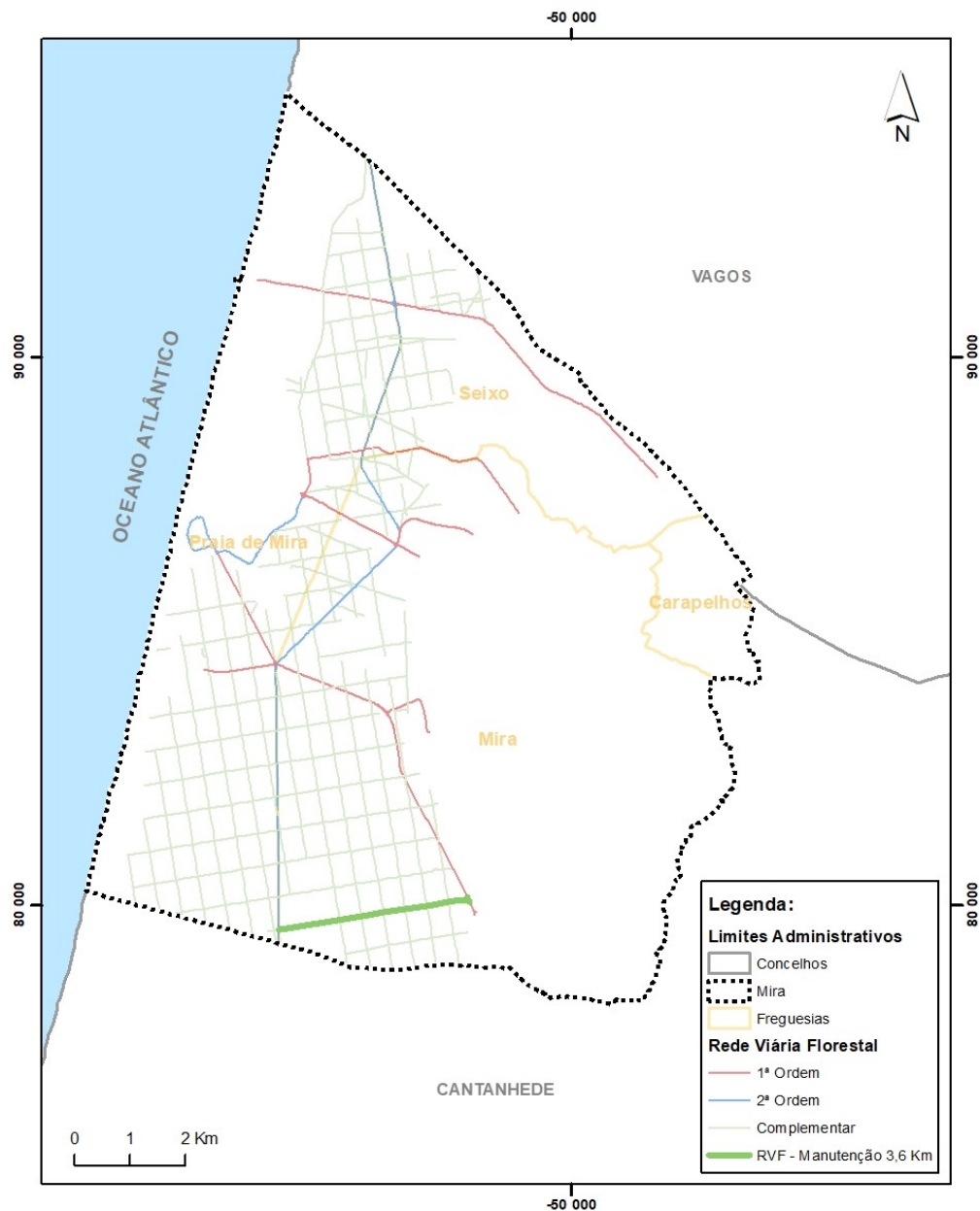


Figura 25 - Mapa da manutenção na RVF 2021 – 2030

Quadro 16 - Distribuição do comprimento da RVF, com e sem necessidade de intervenção, por ano para o período 2021-2030

	Responsável	Comprimento Total (Km)	Comprimento total COM necessidade de intervenção (Km)	Comprimento total SEM necessidade de intervenção (Km)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (Km)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1º ardem	ICNF	30.2	-	30.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2º ordem	ICNF	20.1	3.6	16.5	-	-	-	-	-	3.6	-	-	-	-
Complementar	ICNF	194.5	-	194.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total RVF														

4.1.2.3. Rede de Pontos de água (RPA)

A rede de pontos de água do concelho da Mira apresenta um razoável estado de conservação e está bem dimensionada para as necessidades do Concelho.

Não se prevê a beneficiação/construção de nenhum ponto de água no horizonte deste plano.

4.1.2.4. Metas, Indicadores e Estimativa Orçamental – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais incumbe que sejam definidas um conjunto de metas a implementar para o período de vigência 2021-2030. Pretende-se com esta definição, delinear a atividade DFCl no que concerne às ações preventivas e promover a monitorização das operações realizadas no âmbito do plano de ação estabelecido para o referido período.

O Quadro 18 apresenta as metas e indicadores definidos para o período 2021-2030 e o Quadro 19, a estimativa orçamental anual e os responsáveis pela execução das ações propostas relativas ao 1º Eixo Estratégico.

Para o orçamento apresentado, foram considerados os valores de mercado para cada tipo de operação a realizar, valores constantes nas Tabelas da Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais (CAOF) (Quadro 17).

Uma vez mais, importa reforçar que algumas das operações definidas só são exequíveis mediante apoio financeiro do próximo Quadro Comunitário de Apoio.

Quadro 17 – Planeamento das ações inseridas no 1º eixo estratégico

Rubrica	Tipo de Intervenção	Unidade	Custo (€)
Faixa de Gestão de Combustível	Operação moto manuais	ha	1800.00
Rede Viária Florestal	Manutenção	Km	2000.00

4.1.2.5. Metas e Indicadores

Quadro 18 - Metas e Indicadores do 1º Eixo estratégico – Resiliência do território aos incêndios Florestais

Ação	Meta	Código / Descrição da FGC	Classificação	Uni.	Indicadores									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Rede de faixas de gestão de combustível	Execução de FGC através de ações de silvicultura preventiva, tendo em vista a proteção de edificações, infraestruturas e equipamentos e reduzir o perigo de incendio	1 - Edifícios isolados	-	ha	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1	71.1
		2 - Aglomerados populacionais	-		522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	522.0	
		3 - Parques de campismo e polígonos industriais	-		113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5	113.5		
		4 – Rede viária florestal	-		36.8	25.2	25.6	36.8	25.2	25.6	36.8	25.2	25.6	
		8 - Rede primaria			40.6	86.1	44.6	40.6	86.1	44.6	40.6	86.1	44.6	
		10 - Rede elétrica MT	-		19.7	-	10.6	19.7	-	10.6	19.7	-	10.6	
		11 - MPGC	-		39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0		
		12 -Rede de pontos de água	-		12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4		
		13 - Rede elétrica em AT	-		4.3	-	28.2	4.3	-	28.2	4.3	-	28.2	
		Totais				859,4	869,3	867	859,4	869,3	867	859,4	869,3	867

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Rede de infraestruturas DFCI – Rede Viária Florestal	Manutenção da Rede viária florestal para melhoria combate a incêndios	Rede viária florestal	1º Ordem	Km	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			2º Ordem							3.6				
			Complementar		-	-	-	-	-	-	-	-		
Totais										3.6				

4.1.2.6. Orçamento e responsáveis

Quadro 19 - Estimativa orçamental e entidades responsáveis na execução de FGC e RVF

Ação	Código/ Descrição da FGC	Responsável	Estimativa orçamental (Euros)										Total (Euros)
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
FGC	1 - Edifícios isolados	Proprietários / Públicos e Privados	127980.0	127980.0	127980.0	127980.0	127980.0	127980.0	127980.0	127980.0	127980.0	127980.0	1279800.0
	2 - Aglomerados populacionais	Proprietários / Públicos e Privados	939600.0	939600.0	939600.0	939600.0	939600.0	939600.0	939600.0	939600.0	939600.0	939600.0	9396000.0
	3 - Parques de campismo e polígonos industriais	Proprietários / Município	204300.0	204300.0	204300.0	204300.0	204300.0	204300.0	204300.0	204300.0	204300.0	204300.0	2043000.0
	4 – Rede viária florestal	Município/ Brisa/ Infraestruturas Portugal/Ascendi	66240.0	45360.0	46080.0	66240.0	45360.0	46080.0	66240.0	45360.0	46080.0	66240.0	539280.0
	8 - Rede primária	ICNF	73080.0	154980.0	80280.0	73080.0	154980.0	80280.0	73080.0	154980.0	80280.0	73080.0	998100.0
	10 - Rede elétrica MT	EDP Distribuição	35460	0	19080	35460	0	19080	35460	0	19080	35460	199080.0
	11 - MPGC	Município	70200.0	70200.0	70200.0	70200.0	70200.0	70200.0	70200.0	70200.0	70200.0	70200.0	702000.0
	12 - Rede de pontos de	Município	22320.0	22320.0	22320.0	22320.0	22320.0	22320.0	22320.0	22320.0	22320.0	22320.0	223200.0

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

	água												
	13 - Rede elétrica em AT	EDP Distribuição	7740	0	50760	7740	0	50760	7740	0	50760	7740	183240.0
Total FGC			1546920	1564740	1560600	1546920	1564740	1560600	1546920	1564740	1560600	1546920	15563700
RVF	1º ordem	ICNF	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2º ordem	ICNF	-	-	-	-		7200,00	-	-	-		7200.0
	Complementar	ICNF	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Total RVF			-	-	-	-		7200,00	-	-	-		7200.0
Total			1546920	1564740	1560600	1546920	1564740	1567800	1546920	1564740	1560600	1546920	15570900

4.1.2.7. Local temporário de depósito de resíduos florestais

Tendo em conta as necessidades de colocação de resíduos, após cortes de material lenhoso, tanto por particulares como empresas prestadoras de serviços, o município cede uma área de 0.39ha, num terreno Municipal, na Rua da Ponte do Canha, na localidade da Valeirinha, para os devidos efeitos.

Os proprietários devem avisar o Município da colocação dos resíduos, obedecendo a sua implantação às regras de licenciamento em vigor.

Tendo por base o nº 2, artigo 19º, Decreto-Lei 124/ 2006, de 28 de junho, na sua atual redação, o parque prevê uma área sem vegetação com 10 m em redor, garantindo que nos restantes 40 m a carga combustível seja inferior ao estipulado no anexo do decreto-lei suprarreferido.

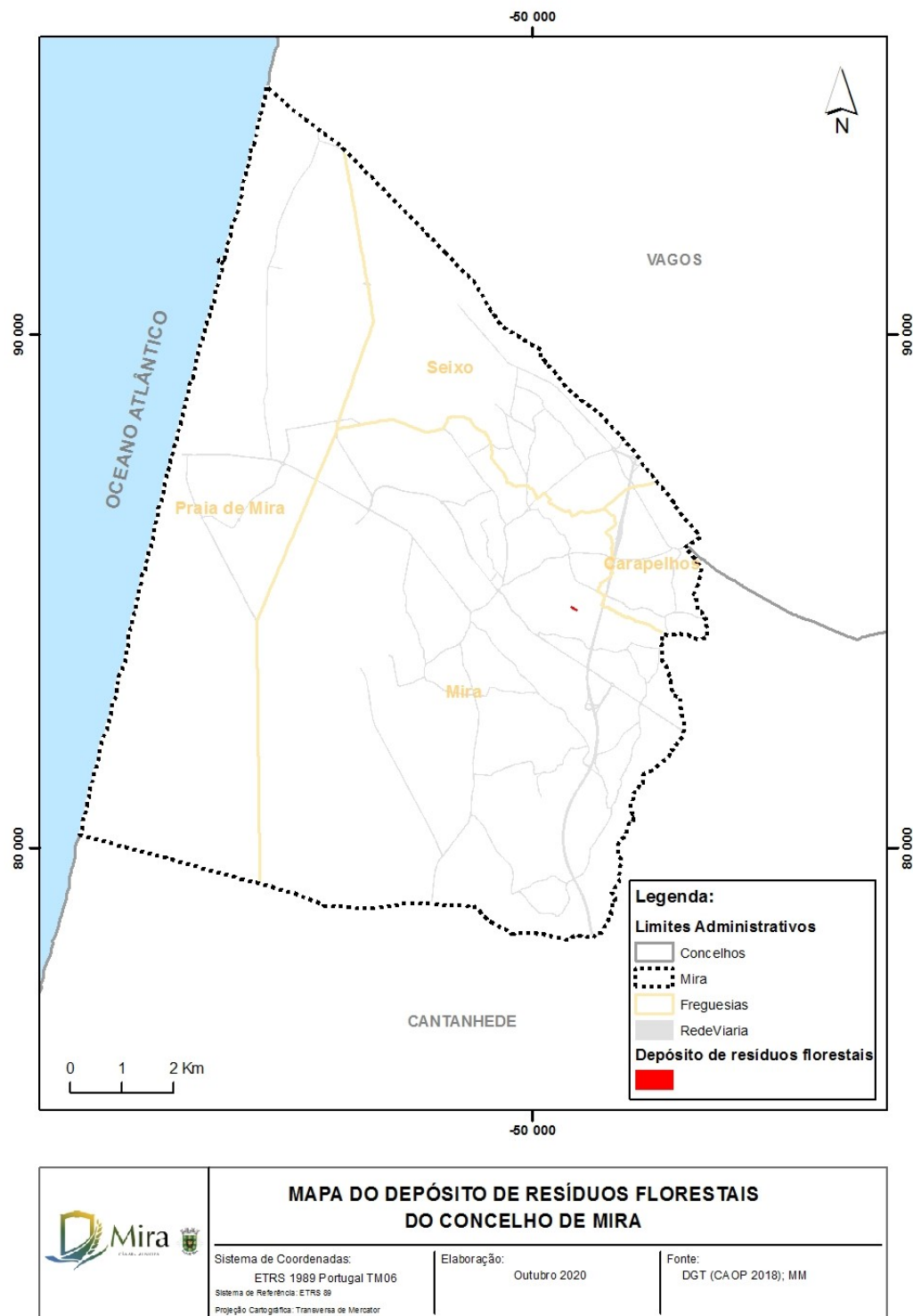


Figura 26 – Locais de depósito de resíduos florestais

4.2. 2º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios

O número de ocorrências leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como um conjunto das atividades que têm por objetivo reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, atuando em duas vertentes, o controlo das ignições e o controlo da propagação. Considerando que o objetivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que se deverá atuar.

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

Quadro 20 - Objetivos e ações referentes ao 2.º eixo estratégico

Objetivo Estratégico	Objetivos operacionais (2021 – 2030)
- Sensibilizar e educar a população; - Melhor o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações; - Fiscalizar;	- Sensibilização da população geral - Sensibilização da população escolar - Fiscalização como medida dissuasora de comportamentos de risco
Ação	
2021 - 2030	
- Implementar campanhas de sensibilização ao nível local, dirigidos a grupos alvo; - Desenvolver programas de sensibilização e educação escolar; - Definir prioridades 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 e os períodos do dia de maior risco.	

Como metas pretende-se a divulgação de trípticos informativos, realização de campanhas de sensibilização, efetuada nos principais troços da rede viária florestal confinantes ou inseridos com as principais zonas florestais do Concelho, divulgação de trípticos informativos aos campistas e turistas, comemoração do dia da árvore e do ambiente e apoiar as forças policiais, fornecendo os dados necessários e apoiando na sensibilização. As metas e indicadores propostos repetem-se todos os anos durante o horizonte temporal deste plano.

4.2.1. Avaliação

No Concelho de Mira, no período de 2015 – 2019, registaram-se 102 ocorrências, das quais:

- 48,03 % indeterminadas
- 7.84% uso do fogo
- 19.6% negligencia
- 24.52 % Irresponsabilidade

4.2.1.1. Comportamentos de riscos

Da análise das causas dos incêndios nos últimos anos, no Concelho de Mira, verifica-se que 48.03% são por causa indeterminada, sendo associada irresponsabilidades, a segunda maior causa verificada (24.52%).

Neste sentido, torna-se necessário desenvolver ações, que esclareçam os diversos grupos de população–alvo, e ter em conta as boas práticas nos espaços florestais.

Estas ações deverão ser orientadas, tendo por base as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Prevenção da Floresta contra Incêndios (Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto).

O quadro 21 identifica, de forma resumida, os comportamentos de risco associados a cada grupo alvo, tendo em conta o histórico de incêndios dos últimos anos (2015-2019).

Quadro 21 – Identificação de comportamentos de risco associados aos pontos de início dos grupos-alvo

Grupo - Alvo	Identificação de Comportamento de risco			
	O quê?	Como?	Onde?	Quando?
População em geral	Queima de lixo	Sem considerar as medidas de segurança	Todas as freguesias	Todo o ano
	Fumar em espaços rurais	Cigarros e fósforos lançados ao solo	Todas as freguesias	Período crítico aos incêndios florestais
Campista/Turista	Fumar em espaços rurais	Cigarros e fósforos lançados ao solo	Todas as freguesias	Período crítico aos incêndios florestais
	Realização de fogueiras para confeção de alimentos	Churrascos	Todas as freguesias	Período crítico aos incêndios florestais
Proprietário florestal/agrícola	Realização de queimas/Gestão de combustíveis	Queima de resíduos florestais/agrícolas, sem considerar as regras de segurança	Todas as freguesias	Todo o ano
Operador de máquinas agrícolas e florestais	Utilização de maquinaria e equipamento agroflorestal	Lançamentos de Faúlhas por ausência de retentores de faúlhas e tapa chamas e ausência de extintores	Todas as freguesias	Todo o ano

4.2.1.2. Fiscalização

A prevenção dos incêndios rurais passa também pelas ações de fiscalização, sobretudo em áreas de maior risco associado. No período 2015-2019 foram levantados 61 autos de contraordenação, por infração à legislação da defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente infrações no âmbito do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, alterado e republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto (Quadro 23), sendo que 46 (73.7%), são referentes a gestão de combustíveis e 15 (26,23%) ao uso do fogo.

Verifica -se que, relativamente à gestão de combustíveis, foi no ano de 2018, que se verificou uma maior percentagem de autos (39,1%), seguindo-se o ano de 2019 (32.6%). Salienta se o ano de 2015, com 1 único auto ao nível da gestão de combustíveis (2,2%).

Se a análise for realizada relativamente ao uso do fogo, verifica-se que a maior incidência de autos foi no ano de 2016 (33%). Com igual percentagem seguem -se os anos de 2015 e 2019 (20%).

Quadro 22 – Fiscalização – Inventariação do número de autos levantados entre 2015 – 2019

Ano	Nº de autos levantados	Tipologia				Nº de processos instruídos / contraordenação	%
		Gestão de combustíveis	%	Uso do fogo	%		
2015	4	1	2,2	3	20	4	6,5
2016	12	7	15,2	5	33	12	19,7
2017	7	5	10,9	2	13,5	7	11,5
2018	20	18	39,1	2	13,5	20	32,8
2019	18	15	32,6	3	20	18	29,5
Total	61	46	100	15	100	61	100

4.2.2. Planeamento das ações referentes ao 2º Eixo estratégico

4.2.2.1. Sensibilização

A educação e sensibilização das populações, ao nível nacional, regional e local assenta em três grandes vetores de atuação que têm como principal objetivo reduzir o número de ocorrências de incêndio:

1. Sensibilização do público em geral;
2. Sensibilização de grupos específicos da população (vacionado para a população rural);
3. Sensibilização da população escolar.

A sensibilização da população para a prevenção é realizada pelo Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Mira, com a participação da Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Mira e Guarda Nacional Republicana.

As ações de sensibilização são direcionadas de formas diferentes consoante a época do ano e o local. Durante a época de Inverno, menos propícia à ocorrência de incêndios, ela foca sobretudo a necessidade de gestão ativa da floresta e evidencia os trabalhos que as várias entidades intervenientes na defesa da floresta contra incêndios estão a desenvolver. Sempre que exista um dia ou uma época de maior perigosidade de incêndios durante a época de chuvas, todo o esforço é direcionado para a sua divulgação. Esta sensibilização/informação é veiculada na forma de cartazes, placas informativas, sessões de divulgação e distribuição de panfletos.

Durante a época de incêndios a sensibilização/informação é direcionada sobretudo para a identificação de áreas e dias críticos, para os cuidados a ter nessas áreas e períodos e para o cumprimento da lei em vigor. A materialização deste processo é feita através de distribuição de panfletos informativos, placares informativos do risco de incêndio, sessões de divulgação realizadas pelo Município, pelos Bombeiros e pelos demais intervenientes e placares de interdição à circulação em zonas críticas.

Apresenta-se em seguida o quadro resumo das ações de sensibilização no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, para o período 2021-2030.

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Quadro 23– Resumo das ações a desenvolver para o publico em geral, para os grupos específicos e para a população escolar para o período de 2021 – 2030

Grupo -alvo	Descrição da ação / objetivos	Entidade responsável	Indicadores									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
População Geral	Divulgação das medidas DFCL a vigorar durante o período crítico, através de panfletos e meios de comunicação.	GTF do Município de Mira	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro
			Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias
População Escolar	Comemoração do dia mundial da Floresta	GTF do Município de Mira em parceria com os BVM, e GNR	março	março	março	março	março	março	março	março	março	março
			Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo	Jardim Infância, 1º ciclo, 2º ciclo
Campistas Turistas	Divulgação de trípticos informativos	GTF do Município de Mira	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro	maio a outubro
			Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias
Proprietário florestal/ agrícola	Sessões de esclarecimento sobre a realização de queimas e importância da manutenção da gestão de combustíveis no espaço rural	GNR - SEPNA	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio
			Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias
Operadores de máquinas agrícolas e florestais	Sessões de esclarecimento com o objetivo de reduzir o risco de ignição em espaço rural e eliminar comportamentos de risco	GNR - SEPNA	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio	maio
			Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias	Todas as freguesias

4.2.2.2. Fiscalização

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

Tendo em conta que o Concelho possui 4 freguesias, independentemente da maior incidência com base no histórico dos incêndios e comportamentos de risco, foram identificados todos os parques de campismo e de merendas do Concelho, nos quais serão realizadas ações de fiscalização (figura 29).

4.2.2.3. Metas e indicadores

Todas as ações de educação e sensibilização realizadas e apoiadas na informação fornecida pelo diagnóstico encontram-se no Quadro 25. Têm como objetivo fundamental a redução do número de ocorrências, análise de áreas críticas e prioritárias de fiscalização, tendo em consideração as principais causas e motivações de incêndio, o valor dos espaços florestais, a suscetibilidade à ignição, as freguesias em risco e os períodos de maior perigosidade.

São definidas e organizadas em termos de ações, metas e indicadores. A respetiva orçamentação para cada uma delas irá permitir mais tarde avaliar o custo/benefício de cada ação.

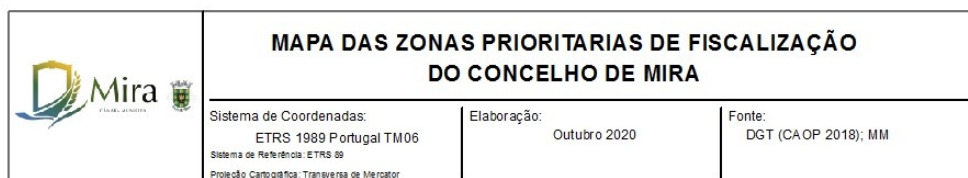
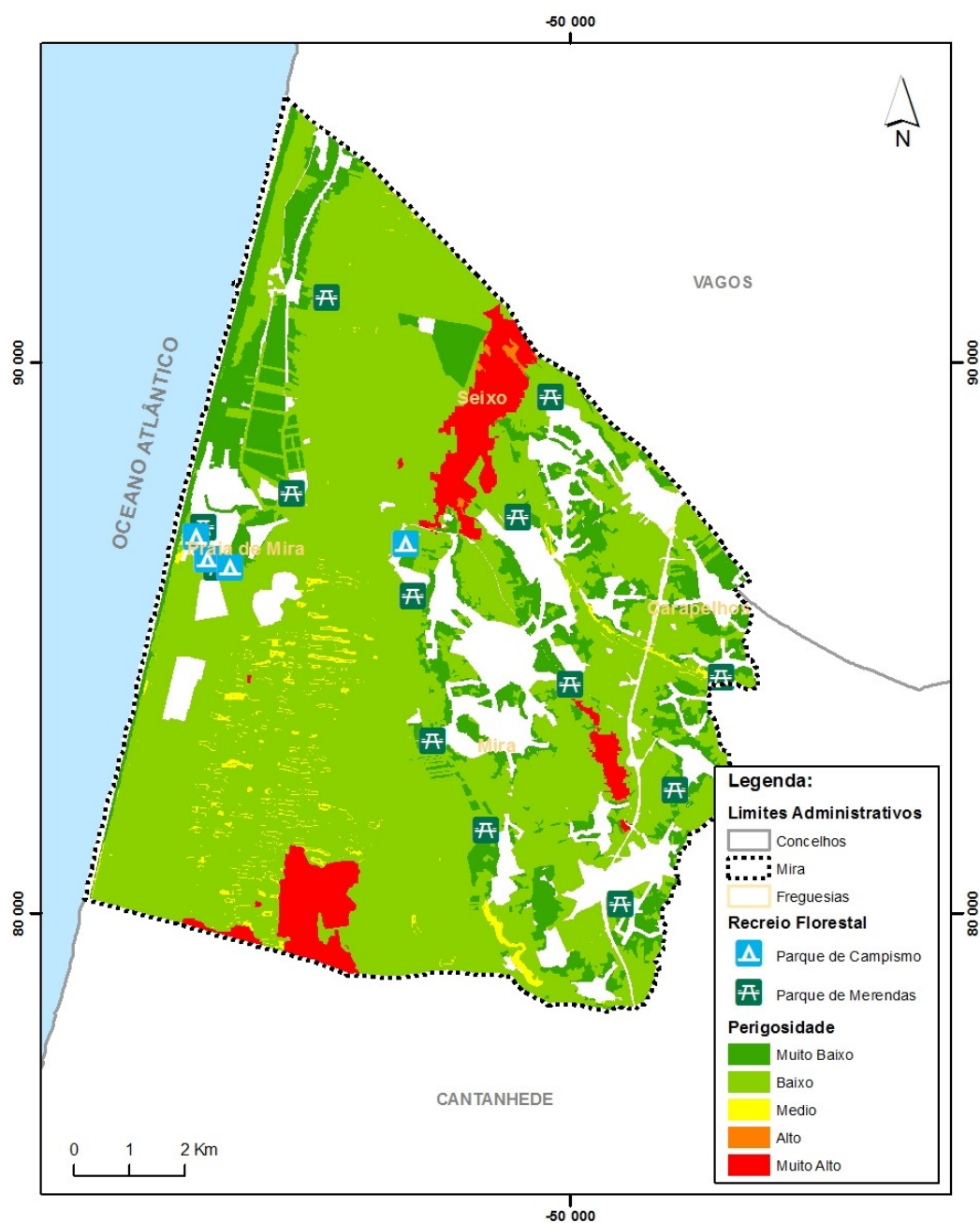


Figura 27 - Zonas prioritárias de fiscalização

PMDFCI
Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Quadro 24– Metas e Indicadores referentes ao 2º eixo estratégico

Ação	Metas	Unidades	Indicadores									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sensibilização	Realização de ações de informação e / ou sensibilização dirigidas a diversos grupos-alvo	Nº de ações realizadas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	Comemoração do dia mundial da floresta	Nº de ações realizadas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Divulgação de trípticos informativos a diversos grupos-alvo	Nº de trípticos	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Fiscalização	Garantir que não são realizadas queimas de sobranças em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	Nº de patrulhamentos	Durante o período crítico e todos os dias do ano considerados com índice de risco de incêndio muito elevado e máximo									
	Proteger as zonas e interface urbano/florestal. Fiscalizar a criação de faixas exteriores de proteção (aglomerados, edificações, etc)	Nº de ações de fiscalização	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	Nº de patrulhamentos	Durante o período crítico e todos os dias do ano considerados com índice de risco de incêndio muito elevado e máximo									

Quadro 25 – Orçamentos e responsáveis

Ação	Metas	Responsáveis	Indicadores (Euros)									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Sensibilização	Realização de ações de informação e / ou sensibilização dirigidas a diversos grupos-alvo	GTF do Município de Mira em parceria com a GNR - SEPNA	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00	200.00
	Comemoração do dia mundial da floresta	GTF do Município de Mira em parceria com a GNR – SEPNA e BVM	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
	Divulgação de trípticos informativos a diversos grupos-alvo	GTF do Município de Mira	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00	1200.00
Fiscalização	Garantir que não são realizadas queimas de sobrantes em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	GTF do Município de Mira em parceria com a GNR - SEPNA	Decorre de atividade das entidades									
	Proteger as zonas e interface urbano/florestal. Fiscalizar a criação de faixas exteriores de proteção (aglomerados, edificações, etc.)	GTF do Município de Mira em parceria com a GNR - SEPNA										
	Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	GTF do Município de Mira em parceria com a GNR - SEPNA										
Totais			2900.00	2900.00	2900.00	2900.00	2900.00	2900.00	2900.00	2900.00	2900.00	2900.00

4.3. 3º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios

Em qualquer situação de perigo, deve ser dedicada a maior atenção ao combate aos incêndios nascentes porque só assim se poderá tentar evitar grandes incêndios. A disponibilidade de sistemas de apoio à decisão que permitam uma gestão operacional de meios e recursos de deteção, 1ª intervenção, combate e rescaldo durante os grandes incêndios e em situações críticas deve ser uma prioridade ao nível do planeamento.

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

A definição prévia de canais de comunicação, formas de atuação, levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, irá contribuir para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à questão dos incêndios rurais.

O quadro 26 identifica os objetivos estratégicos, os objetivos operacionais municipais e as metas a atingir.

Quadro 26 – Objetivos e ações referentes ao 3º eixo estratégico

Objetivo Estratégico	Objetivos operacionais (2021 – 2030)
- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1ª intervenção; - Adequação da capacidade de 1ª intervenção - Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio;	- Estruturar a gerir a vigilância e a deteção como um sistema integrado; - Estrutural o nível Municipal de 1ª intervenção - Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância; - Integrar e melhorar os meios de planeamento, previsão e apoio à decisão;
Ação	
2021 - 2030	
Execução da inventariação dos meios e recursos existentes; • Definição de setores territoriais DFCEI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de • vigilância, deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-rescaldo; • Identificação dos sistemas de vigilância e deteção; • Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão.	

4.3.1. Avaliação

4.3.1.1. Vigilância e deteção

A vigilância dos espaços rurais visa contribuir para a redução do número de ocorrências de incêndios rurais, identificando potenciais agentes causadores e dissuadindo comportamentos que propiciem a ocorrência de incêndios. Os postos de vigia visam assegurar a deteção imediata de um foco de incêndio, a sua localização e a comunicação rápida da ocorrência às entidades responsáveis pela 1.ª intervenção.

A vigilância fixa é assegurada pelos postos de vigilância da Rede Nacional de Postos de Vigia, e a sua gestão e funcionamento é da responsabilidade da Guarda Nacional Republicana (GNR). Os postos de vigia visam assegurar a deteção imediata de um foco de incêndio, a sua localização e a comunicação rápida da ocorrência às entidades responsáveis pela 1.ª intervenção.

Os postos de vigia, indicados no quadro 27, são aqueles que têm visibilidade sobre a área do concelho de Mira.

Quadro 27 – Postos de Vigia

Concelho	Designação	Indicativo	Coordenadas	
			X	Y
Mira	Areão	43-04	146831	303089
Cantanhede	S. Gião	43-05	158410	371250
	Palheiros da Tocha	43-06	144171	377757

Com base na proximidade de áreas com maior perigo de incêndio e menor tempo de intervenção (chegada rápida ao local), foram definidos dois pontos LEE.

A vigilância terrestre móvel, para além de permitir a máxima rapidez numa 1.ª intervenção, serve para colmatar as falhas de visibilidade dos postos de vigia fixos, incidindo em zonas onde a vigilância fixa não seja eficaz, em zonas de sombra (que não se avistam de nenhum posto de vigia) e em zonas críticas identificadas através da carta de risco de incêndio e da carta de perigosidade, e através do registo de ocorrências passadas.

As entidades intervenientes na vigilância móvel, durante o dispositivo são: Bombeiros Voluntários de Mira (BVM), Sapadores Florestais (SF03-162) e a GNR (EPNA e EPF). Quando as condições meteorológicas assim o justificam, o dispositivo é complementado com as equipas

Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
do Instituto de conservação da Natureza (ICNF), Comandante Operacional Municipal (COM) e Juntas de freguesia.

Para além da proximidade aos locais, a visibilidade dos postos de vigia é de extrema importância para a deteção rápida dos focos de incêndio.

As equipas de vigilância móvel devem direcionar esforços para as zonas de sombra, e sempre que possível, devem realizar vigilância em locais fixos específicos, que permitam ter uma boa visibilidade dos locais não avistados pela RNPV.

A figura 30 tem por objetivo avaliar a capacidade de vigilância e deteção no período de 1 de julho a 30 de setembro (Reforçado - Nível IV), através da combinação das bacias de visibilidade associadas aos postos de vigia da rede nacional com campo de visão para o concelho de Mira e das bacias de visibilidade associadas aos LEE definidos para este território.

Por análise do quadro 28, verifica-se que a maior parte do território (84.71%) se encontra visível por 3 postos de vigia e visível por LEE.

Uma pequena percentagem (0.11%), do Concelho não tem visibilidade, quer seja por posto de Vigia ou LEE.

Nestas áreas, as restantes equipas sem LEE definido complementam a vigilância móvel.

Quadro 28 – Áreas de visibilidade do Concelho

Visibilidade	Área (há)	Área (%)
Não visível por posto de vigia ou LEE	0.07	0.11
Visível por 1 posto de vigia e por LEE	53.17	0.33
Visível por 1 posto de vigia e não visível por LEE	145.88	1.10
Visível por 2 postos de vigia e não visível por LEE	405.08	3.30
Visível por 2 postos de vigia e visível por LEE	1278.76	10.4
Visível por 3 postos de vigia e não visível por LEE	5.61	0.05
Visível por 3 postos de vigia e visível por LEE	10458.28	84.71

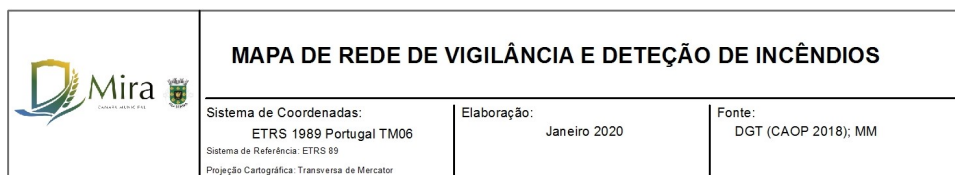
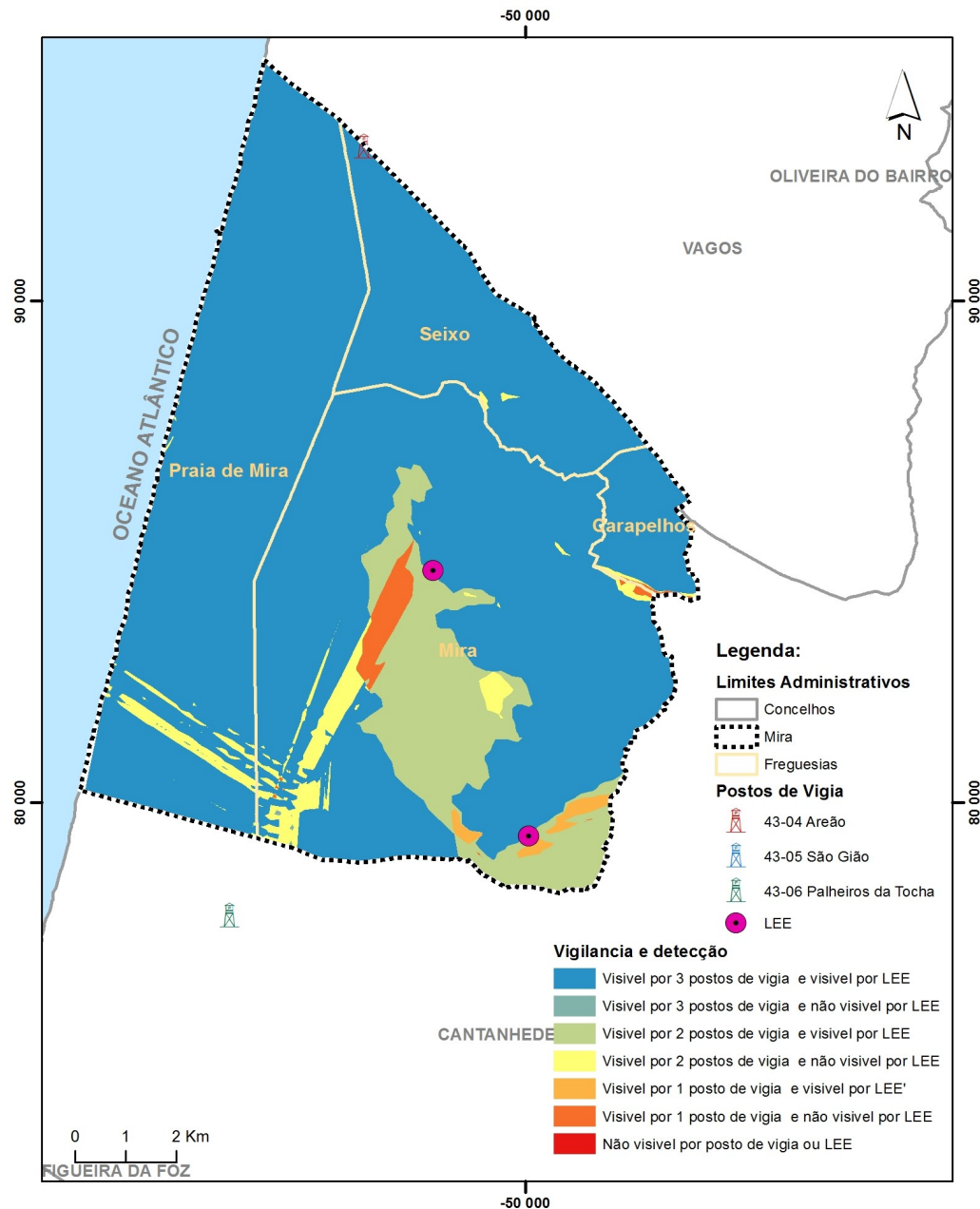


Figura 28 - Rede de postos de vigia, Locais Estratégicos de Estacionamento e Bacias de visibilidade

No quadro 29 identifica-se o índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção (incluindo postos de vigia) nos diferentes níveis de empenho.

Quadro 29 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção

Fase	Período	N.º de incêndios rurais 2019	N.º equipas de vigilância e deteção	N.º de elementos	Índice (n.º de incêndios / n.º equipas 2019)
Permanente – Nível I	1 janeiro a 14 maio	1	3	9	0.11
Reforçado - Nível II	15 maio a 31 de maio	1	4	11	0.09
Reforçado - nível III	1 junho a 30 junho	2	5	16	0.13
Reforçado – nível IV	1 julho a 30 setembro	4	7	24	0.17
Reforçado - nível III	1 outubro a 15 outubro	0	5	14	0
Reforçado - Nível II	16 outubro a 31 outubro	0	4	11	0
Permanente – Nível I	1 novembro a 31 dezembro	1	3	9	0.11

No Nível I, (1 de janeiro a 14 maio e 1 de novembro a 31 de dezembro) atua 1 equipas dos BVM (EIP), com 5 elementos e 2 equipas da GNR (EPF e EPNA), com um total de 4 elementos.

No Nível II, (de 15 a 31 de maio e de 16 a 31 de outubro) atuam 2 equipas da GNR (EPF e EPNA), com um total de 4 elementos e 2 equipas dos BVM (EIP e ELAC), com 5 e 2 elementos respetivamente.

No Nível III, de 1 a 30 de junho atuam 2 equipas da GNR (EPF e EPNA), com um total de 4 elementos e 3 equipas dos BVM (EIP, ELAC e ECIN), com um total de 12 elementos.

Contudo, no mesmo nível, mas de 1 de outubro a 15 de outubro, o dispositivo ao nível da GNR é reforçado, com o PV, contudo diminuem as equipas dos BVM para 2 (EIP e ELAC), com 5 e 2 elementos respetivamente.

No Nível IV, o dispositivo conta com 3 equipas da GNR (EPF, EPNA e PV), com um total de 7 elementos, 1 equipa de sapadores florestais com 5 elementos, e 3 equipas dos BVM (EIP, ELAC e ECIN), com um total de 12 elementos.

Verifica -se, que, que o Nível IV é o que apresenta maior índice entre o número de incêndios e equipas de vigilância e deteção, isto é, embora o número de equipas de vigilância aumente neste nível o aumento do número de incêndios leva a que esta seja a fase onde o índice é mais desfavorável.

4.3.1.2. 1ª Intervenção

O tempo de chegada dos meios de primeira intervenção (ataque inicial) ao local de ocorrência constitui um fator crítico na eficácia das manobras de supressão, de forma a evitar que os incêndios assumam proporções incontroláveis.

Na figura 31 identifica-se o tempo estimado de chegada para a 1.ª intervenção a partir dos LEE. Evidencia, através de isócronas, o tempo mínimo de deslocação sobre a rede viária, cujos pontos de partida são os LEE contabilizados unicamente para as equipas a atuar na 1ª intervenção (BVM e SF03-162).

De uma forma geral, a maior parte do território encontra-se com cobertura de potencial tempo de chegada até 20 minutos.

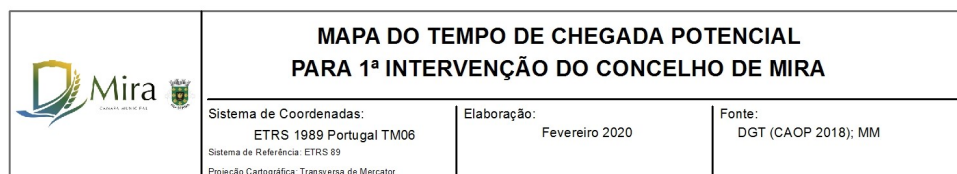
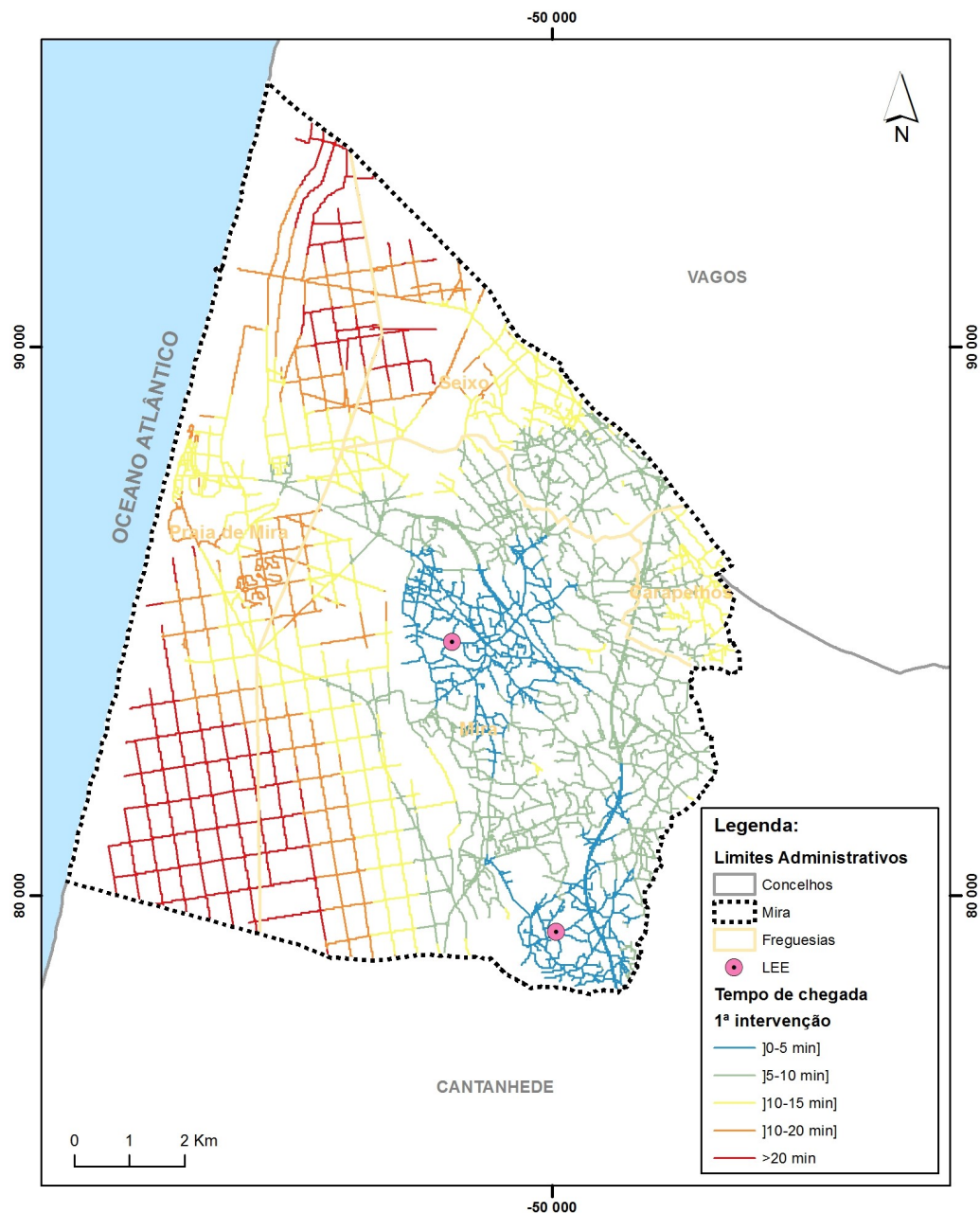


Figura 29 - Tempo de chegada potencial para 1ª intervenção e Locais Estratégicos de Estacionamento

A Quadro 30 identifica o índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nos diferentes níveis de empenho.

O dispositivo difere do mencionado para a vigilância, relativamente às equipas da GNR, mantendo-se as equipas dos BVM e os sapadores florestais nos mesmos níveis e com o mesmo número de elementos.

Quadro 30 – Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de 1º intervenção

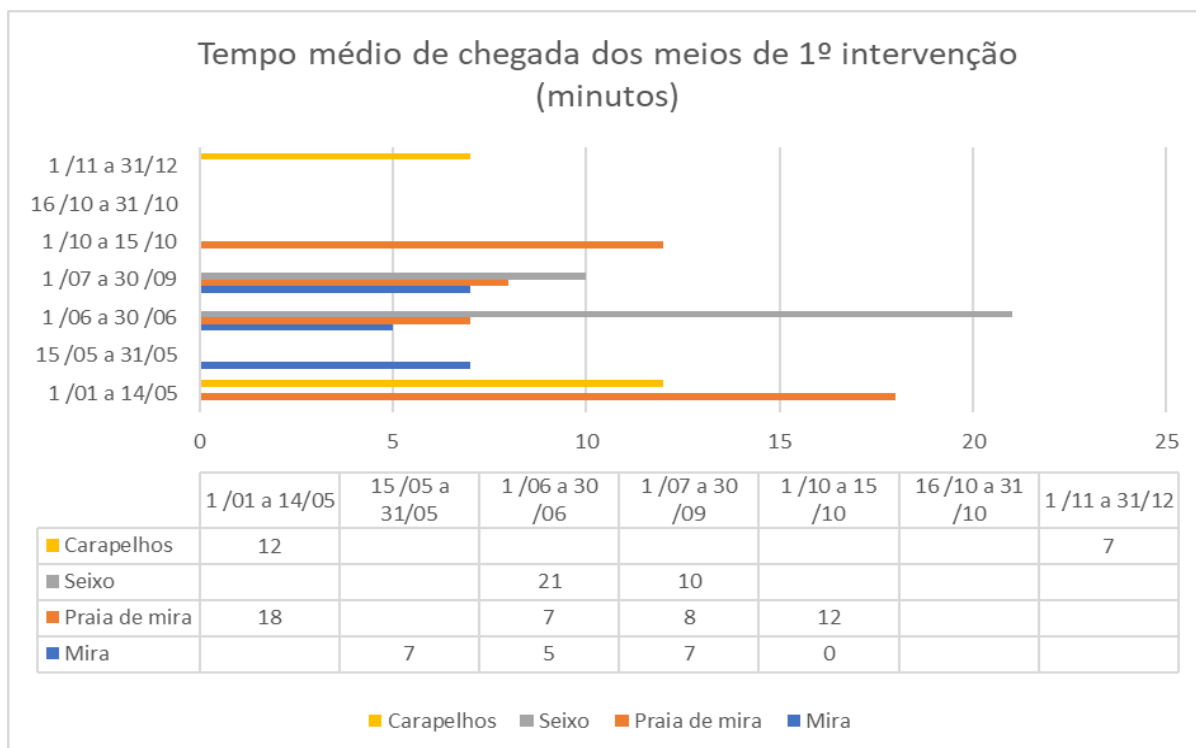
Fase	Período	Nº de incêndios rurais 2019	N.º equipas de 1º intervenção	Nº de elementos	Índice (nº de incêndios / nº equipas 2019)
Permanente – Nível I	1 janeiro a 14 maio	1	1	5	0.20
Reforçado - Nível II	15 maio a 31 de maio	1	2	7	0.14
Reforçado - nível III	1 junho a 30 junho	2	3	12	0.17
Reforçado – nível IV	1 julho a 30 setembro	4	4	17	0.24
Reforçado - nível III	1 outubro a 15 outubro	0	2	7	0
Reforçado - Nível II	16 outubro a 31 outubro	0	2	7	0
Permanente – Nível I	1 novembro a 31 dezembro	1	1	5	0.20

Da análise da Quadro anterior verifica-se, que o nível de empenho Reforçado–Nível IV é o mais desfavorável, como referido anteriormente pelo aumento tanto de equipas como de ocorrências.

Contudo, o Permanente-nível I apresenta-se, com valores muito próximos, podendo ser um facto o reduzido número de equipas a intervir perante um incêndio.

O gráfico 1, elaborado através do cálculo do tempo médio de chegada para a primeira intervenção, por freguesia e nos diferentes níveis de empenho, é feito através da diferença da hora de alerta e da hora da primeira intervenção, com base nos dados do SGIF, dos incêndios rurais de 2019.

Gráfico 1– Gráfico do tempo médio de chegada médio dos meios da 1ª intervenção (minutos)



O cálculo do tempo médio de chegada para a primeira intervenção, por freguesia e nos diferentes níveis de empenho, é feito através da diferença da hora de alerta e da hora da primeira intervenção, com base nos dados do SGIF, dos incêndios rurais de 2019.

Através da figura 31, constata-se que de uma forma geral os tempos de chegada para a primeira intervenção são inferiores a 20 minutos.

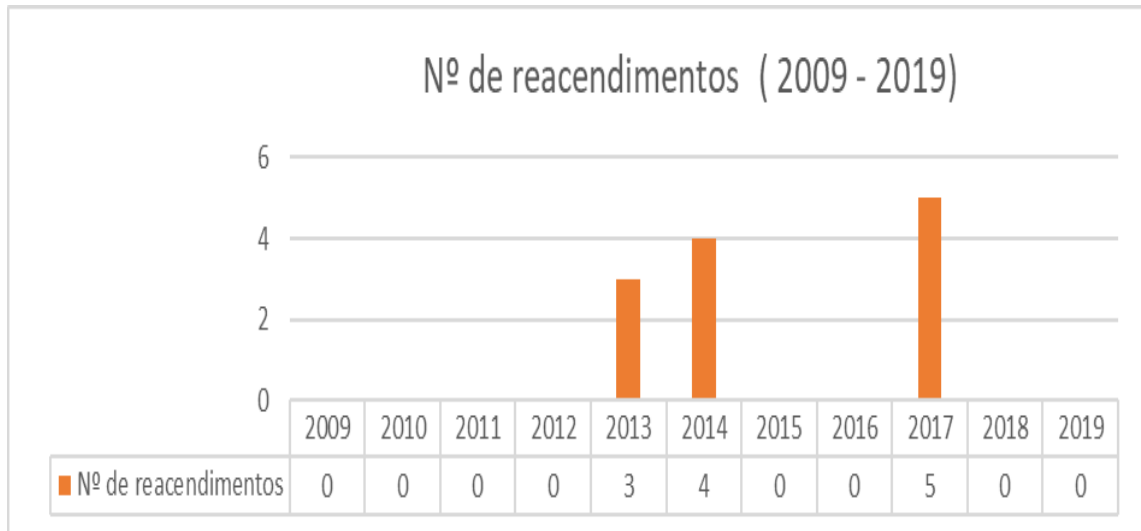
O tempo para a primeira intervenção é maior nos níveis de empenho em que o dispositivo possui menor capacidade operacional. Na época mais crítica do ano, o tempo para a primeira intervenção é sempre inferior a 10 minutos.

4.3.1.3. Rescaldo e Vigilância Após Incêndio

O gráfico 2 indica o número de reacendimentos verificados no concelho entre os anos de 2009 e 2019.

Destaca-se um maior número de reacendimentos, no ano de 2017, ano em que ocorreu o grande incêndio, o qual foi favorecido por situações meteorológicas extremas.

Gráfico 2 – N.º de reacendimentos, por ano durante o período crítico (2009 – 2019)



Fonte: GNR, 2019

4.3.2. Planeamento das ações referentes ao 3º eixo estratégico

4.3.2.1. Metas e Indicadores

Quadro 31 – Identificação das ações e definição das metas e indicadores, por ano, para o período de vigência do PMDFCI, e por níveis de empenho

Níveis de empenho	Ação	Responsáveis	Metas	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Permanente Nível I	Vigilância e deteção	BVM + GNR	Diminuir o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
<1	<1	BVM + GNR	Diminuir o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Primeira Intervenção	BVM	Diminuir o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	BVM	Manter o nº de reacendimentos nulos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reforçado Nível IV	Vigilância e deteção	BVM + SF03-162 + GNR	Diminuir o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Primeira Intervenção	BVM + SF03-162	Diminuir o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	BVM + SF03-162	Manter o nº de reacendimentos nulos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reforçado Nível II e Nível III	Vigilância e deteção	BVM + GNR	Diminuir o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Primeira Intervenção	BVM	Diminuir o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	BVM	Manter o nº de reacendimentos nulos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Permanente Nível I	Vigilância e deteção	BVM + GNR	Manter o índice: nº incêndios / nº equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2

Quadro 32 – Orçamento e responsáveis, por ano, para o período de vigência do PMDFCI

Ação	Responsáveis	Estimativa de orçamento (Euros)										Total (Euros)
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
Vigilância e deteção	GNR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	BVM	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	50.000
	SF03 – 162	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	30.000
Primeira Intervenção	BVM	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	50.000
	SF03 – 162	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	30.000
Rescaldo e vigilância pós-incendio	BVM	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	50.000
	SF03 – 162	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	30.000
Total		24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	240000

*O orçamento insere-se no normal funcionamento daquela entidade

O orçamento apresentado tem por base essencialmente o apoio logístico e os meios de combate se assim for necessário, aquando de um incêndio, não é propriamente referente ao aluguer de máquinas, mas sim, avarias e estragos possíveis.

4.4. 4 ° Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas

A Quadro 33 identifica os objetivos estratégicos e operacionais ao nível municipal e as metas a atingir.

Quadro 33 – Objetivos e ações referentes ao 4º eixo estratégico	
Objetivo Estratégico	Objetivos operacionais (2021 – 2030)
- Recuperação e reabilitação dos ecossistemas	- Avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo
Ação	
2021 - 2030	
• Identificar as necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de • recursos e infraestruturas a curto e médio prazo • Definir tipologias de reabilitação a aplicar nas áreas identificadas na fase de avaliação e promover o controlo da erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis	

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

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

- Intervenções a curto prazo, designadas por estabilização de emergência, têm como objetivo evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas) – Estabelecem-se prioridades de ação em função do declive, do comprimento de encosta e da cobertura do solo;
- Intervenções a médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços

Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios
florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos.

Este tipo de intervenção deverá constituir uma oportunidade de criar alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com os princípios de DFCI e boa gestão florestal.

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

4.4.1. Planeamento das Ações Referentes ao 4.º Eixo Estratégico

4.4.1.1. Estabilização de Emergência

No planeamento das intervenções de estabilização de emergência, há que estabelecer prioridades e tipos de intervenção, especialmente vocacionadas para o controlo de erosão, em função dos elementos fisiográficos mais relevantes e da cobertura do solo.

As ações de reabilitação de povoamentos e habitats florestais, devem aproveitar a janela de oportunidade que os incêndios, apesar de tudo, criam para alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com princípios de DFCI e uma correta gestão florestal. Deve dar-se especial atenção, à remoção do material lenhoso ardido e, ao aproveitamento da regeneração natural.

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

- Conservação do solo, sua estrutura e composição;
- Abertura de sulcos perpendicularmente à linha de maior declive, com intervalos de espaçamento regular (em casos de absoluta necessidade e como medida de emergência);
- Criação de efeito de barreira, através da disposição de sobrantes de exploração, resultante do abate de árvores queimadas, perpendicularmente ao sentido do maior declive da vertente ou

Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

utilização de troncos sem valor económico escorados por estacas ou cepos no sentido perpendicular ao do maior declive da vertente, desta forma atuando como barreira ao arrastamento de água, pedras e porções de vegetação e solo;

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

Assim, e no seguimento dos incêndios de 2017, foram efetuadas duas candidaturas ao Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (PDR 2020), uma através da camara, outra da junta de freguesia de Mira, tendo sido submetido à candidatura, as seguintes ações:

- a) Recuperação de infraestruturas afetadas
 - i. Substituição de sinalização danificada de caça e pesca
 - ii. Recuperação de troços de rede primária e secções da rede secundária de FGC
 - iii. Substituição de sinalização danificada de informação florestal
- b) Prevenção da contaminação e assoreamento e recuperação de linhas de água
 - i. Regularização do regime hidrológico das linhas de água
 - ii. Obras de correção torrencial de pequena dimensão
- c) Diminuição da perda de biodiversidade
 - i. Instalação, através de sementeira ou plantação

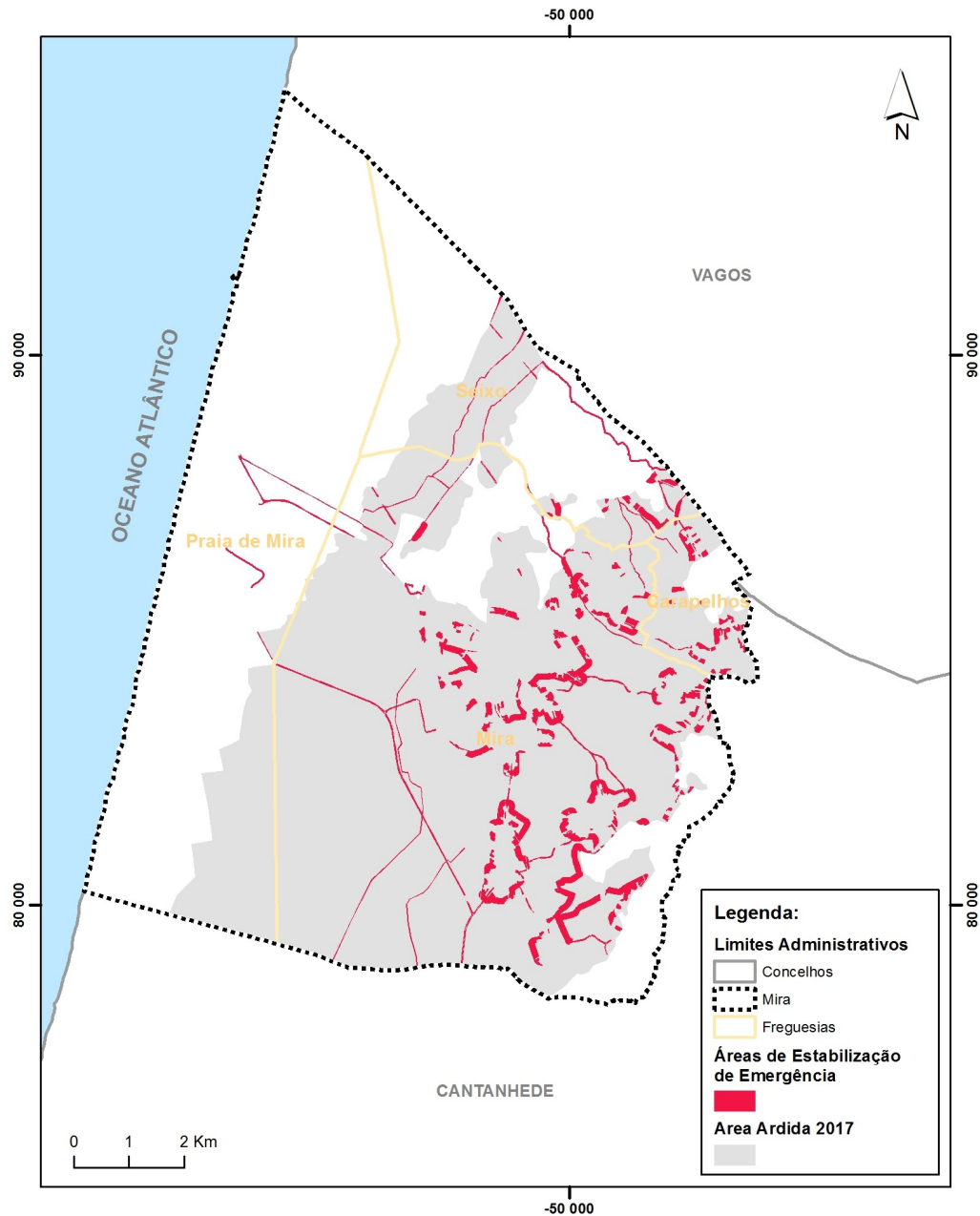
Foi ainda realizada pela APA, uma candidatura “Intervenções urgentes de regularização fluvial nas áreas afetadas pelos incêndios ocorridos entre agosto e outubro de 2017”, para a sua área de domínio hídrico, incluindo neste Concelho as seguintes ações:

- a) Limpeza marginal;

Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

- b) Aplicação de estacaria viva, faxinas e entrelaçados;
- c) Consolidação e reperfilamento do leito e taludes marginais;
- d) Construção de travessões para correção fluvial;
- e) Reparação de açudes existentes;

Na Figura 32 apresentam-se as áreas sujeitas a estabilização de emergência.



	MAPA DE ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA DO CONCELHO DE MIRA		
	Sistema de Coordenadas:	Elaboração:	Fonte:
	ETRS 1989 Portugal TM06	Fevereiro 2020	DGT (CAOP 2018); MM
	Sistema de Referência: ETRS 89 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator		

Figura 30 - Estabilização de emergência

4.4.1.2. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

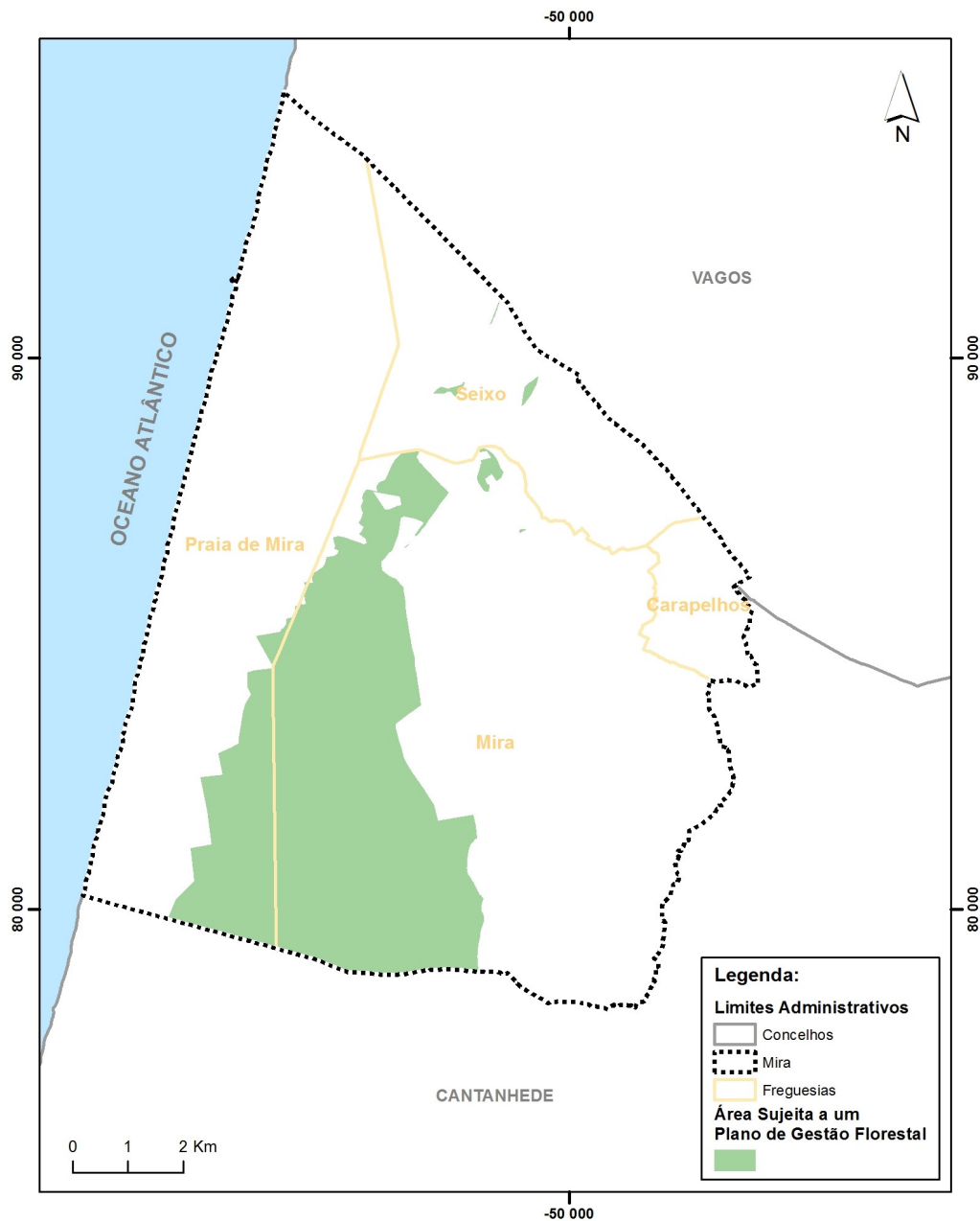
Na reabilitação de povoamentos e habitats florestais foram tidas em conta as áreas ardidas em 2017 (Figura 33), isto é, em termos de preservação da regeneração natural, controlo da vegetação exótica invasora e possibilidade de conversão da funcionalidade dos ecossistemas florestais.

Com o propósito de reabilitação de povoamentos florestais, preconiza-se a recolha seletiva de arvoredo, procedendo a salvados (abate e rechega de madeira com valor comercial), controlo de espécies invasoras lenhosas e a rearborização com espécies adaptadas às condições edafoclimáticas locais.

É expectável ainda o desenvolvimento de ações de proteção da regeneração natural e controlo de espécies invasoras nas áreas com interesse de conservação de espécies e habitats florestais como a área integrante na Rede Natura 2000. Preconizam-se para estas áreas a recuperação de povoamentos através da beneficiação da regeneração natural, o controlo de espécies vegetais invasoras como acácia e a preservação de algumas áreas economicamente incultas, mas ecologicamente relevantes devido à flora e fauna existente.

O fomento das medidas preconizadas é da responsabilidade do Município de Mira, e do ICNF, estando em curso a elaboração de um Plano de Gestão Florestal, para a área ardida em 2017, coincidente com o perímetro florestal das zonas de Mira

Este projeto está a ser realizado no âmbito da candidatura “Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos, ou por acontecimentos catastróficos – agentes abióticos ao nível das explorações florestais. reflorestação de áreas afetadas”.



	ÁREA DE REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS DO CONCELHO DE MIRA		
	Sistema de Coordenadas: ETRS 1989 Portugal TM06	Elaboração: Fevereiro 2020	Fonte: DGT (CAOP 2018); MM
	Sistema de Referência: ETRS 89 Projeção Cartográfica: Transversa de Mercator		

Figura 31 – Reabilitação de povoaamentos e Habitats florestais

4.5. Eixo Estratégico- Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

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

Ao nível municipal, a CMDF é a estrutura de articulação entre as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de ações, no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI.

A Quadro 34 identifica os objetivos estratégicos e operacionais ao nível municipal e as metas a atingir.

Quadro 34 – Objetivos e ações referentes ao 5º eixo estratégico	
Objetivo Estratégico	Objetivos operacionais (2021 – 2030)
Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	Fomentar as operações de defesa da floresta contra incêndios 3e garantir o necessário apoio técnico e logístico
Ação	
2021 - 2030	
• Identificar as entidades competentes no SDFCI e as respetivas competências na implementação de ações • Planificar a formação das entidades intervenientes no SDFCI • Promover a articulação entre entidades intervenientes no SDFCI, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM • Elaborar o cronograma de reuniões da CMDFCI • Estabelecer a data de aprovação do POM – definir o período de vigência do PMDFCI e do POM	

4.5.1. Avaliação

4.5.1.1. Formação

As ações de formação são fundamentais para que todos os elementos com responsabilidades em matéria de DFCI renovem as suas competências relativamente a técnicas e estratégias de combate a incêndios e ao modo como estas se deverão articular com os procedimentos anteriormente usados.

As necessidades de formação, durante o período de vigência do PMDFCI encontram-se elencadas no quadro seguinte.

Quadro 35- Identificação das necessidades de formação das entidades intervenientes no sistema DFCI

Formação	SMPC (Nº Elementos)	GTF (Nº Elementos)	BVM (Nº Elementos)	GNR (Nº Elementos)	Sapadores florestais (Nº Elementos)	Nº Total Elementos
Ações de formação e treino relevantes ao nível da DFCI	2	1	10	0	5	18
Implementação e gestão de FGC	2	1	0	0	5	8
Capacitação para utilização de Sistemas de Informação Geográfica e Comunicações	2	1	0	0	5	8
Identificação de agentes bióticos e proteção florestal	2	1	0	0	5	8
Fogo controlado	2	1	10	0	5	18
Melhoria da coordenação	2	1	0	0	5	8

PMDFCI Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios						
das equipas no TO						
Segurança e Comportamento do Incêndio Rural	2	1	10	0	5	18

4.5.2. Planeamento das Ações Referentes ao 5.º Eixo Estratégico

A concretização das ações definidas no PMDFCI apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos intervenientes na DFCI. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações.

4.5.2.1. Organização SDFCI

4.5.2.1.1. Entidades intervenientes no SDFCI

No Quadro 36 encontram-se identificadas as entidades intervenientes no SDFCI e as suas principais competências.

Quadro 36 – Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

Entidade			Ações								
		Planeamento DFCI	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulhamento	Deteção	Fiscalização	Investigação e causas	1º intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós - incendio
Município	CMDP /	Coordenação									
	GTF										
	SMPC										
Juntas de freguesia											
GNR				Coordenação	Coordenação		Coordenação				
Polícia judiciária							Coordenação				
BVM								Coordenação	Coordenação	Coordenação	Coordenação
Privados											
ICNF		Coordenação	Coordenação								

4.5.2.1.2. Programa de Formação

Quadro 37 – Estimativa de orçamento para as necessidades de formação dos elementos das entidades intervenientes no sistema DFCI

Formação	Entidades	Nº elementos	Estimativa orçamental (€)											Total (€)
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Ações de formação e treino relevantes ao nível da DFCI	SMPC/GTF/BVM/SF	18	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	20.000
Implementação e gestão de FGC	SMPC/GTF/ SF	8	500	-	500	-	500	-	500	-	500	-		2500
Capacitação para utilização de Sistemas de Informação Geográfica e Comunicações	SMPC/GTF/ SF	8	-	500	-	-	-	500	-	-	-	500		1500
Identificação de agentes bióticos e proteção florestal	SMPC/GTF/ SF	8	-	-	500	-	-	-	500	-	-	-		1000
Fogo controlado	SMPC/GTF/BVM/SF	18	2000	-	2000	-	2000	-	2000	-	2000	-		10.000
Melhoria da coordenação das equipas no TO	SMPC/GTF/ SF	8	1000	-	1000	-	1000	-	1000	-	1000	-		5000
Segurança e Comportamento do Incêndio Rural	SMPC/GTF/BVM/SF	18	-	1500	-	-	-	1500	-	-	-	1500		4500
Total (€)			5500	4000	6000	2000	5500	4000	6000	2000	5500	4000		44.500

4.5.2.2. Cronograma de reuniões da CMDF

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

Assim, estipula-se a realização das seguintes reuniões (Quadro 38).

Quadro 38 – Cronograma de reuniões anuais da CMDFCI para o período de vigência do PMDFCI

Ordem de trabalhos da reunião da CMDF	2021 - 2030											
	Jan	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set	Out.	Nov.	Dez.
Ações de sensibilização e avaliação da execução do PMDFCI												
Aprovação do POM												
Balanco da época crítica de incêndios florestais												

4.5.3. Estimativa de orçamento total para a implementação do PMDFCI

A estimativa de orçamento resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico do PMDFCI (Quadro 39).

A estimativa de orçamento do PMDFCI de Mira teve como base:

- a) Valores da matriz de referência da CAOF (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais) – 2015/2016
- b) Valores fornecidos pelas entidades (relativamente ao 3.º eixo);
- c) Valores estimados pelo Município

Quadro 39 – Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI (2021 – 2030)

Eixo estratégico	Estimativa orçamental (€)										Total
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
1º Eixo	1546920	1564740	1560600	1546920	1564740	1567800	1546920	1564740	1560600	1546920	15570900
2º Eixo	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900	2900.	29000
3º Eixo	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	24000	240000
4º Eixo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5º Eixo	5500	4000	6000	2000	5500	4000	6000	2000	5500	4000	44500
Total	1579320	1595640	1593500	1575820	1597140	1598700	1579820	1593640	1593000	1577820	15884400

PMDFCI

Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O período de vigência do PMDFCI de Mira é de 10 anos, mais concretamente, 2021-2030, período durante o qual a CMDF de Mira tem como responsabilidade a implementação do PMDFCI e monitorização do mesmo, garantindo dessa forma a sua execução. São vários os elementos do PMDFCI que necessitam de atualização e revisão decorrentes das mutações existentes no território ao nível da ocupação do solo (construção, reflorestações, etc.), áreas percorridas pelos incêndios rurais e das alterações produzidas pelo POM, podendo a sua monitorização ser anual.

A componente operacional do PMDFCI concretiza-se através do Plano Operacional Municipal (POM), o qual é revisto anualmente em abril.