



**Oliveira
do Bairro**
NO CORAÇÃO DA BAIRRADA

CADERNO II

PLANO DE AÇÃO

2020 – 2029

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

GABINETE TÉCNICO FLORESTAL

ÍNDICE DO TEXTO

índice do Texto	1
índice de Figuras	3
índice de Tabelas	4
Acrónimos.....	7
Organização do Documento	9
1. Enquadramento do Plano no âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFCI).....	10
1.1. Enquadramento do PMDFCI no SDFCI	11
1.1.1. Estratégia Nacional para as Florestas (ENF).....	12
1.1.2. Conselho Nacional de Reflorestação (CNR).....	13
1.1.3. Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra os Incêndios (PNDFCI)	13
1.1.4. Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI)...	14
1.1.5. Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL)	14
1.2. Enquadramento do PMDFCI no Sistema de Gestão Territorial	18
1.2.1. Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território (PNPOT)	18
1.2.2. Plano Setorial da Rede Natura 2000.....	18
1.2.3. Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT).....	21
1.2.4. Plano Diretor Municipal (PDM).....	21
1.2.5. Edificação em espaço rural e condicionalismos	22
1.2.6. Orientações Estratégicas para a Recuperação de Áreas Ardidas.	25
2. Modelo de combustíveis, cartografia de risco e prioridade de DFCI.....	25
2.1. Modelo de Combustíveis.....	25
2.2. Cartografia de Risco de Incêndio	30
2.2.1. Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal	30

2.2.2. Mapa de Risco de Incêndio Florestal.....	34
2.3. Prioridade de DFCl	37
3. Objetivos e Metas do PMDFCl.....	39
3.1. Tipologia do concelho de Oliveira do Bairro	39
3.2. Objetivos e Metas do PMDFCl.....	39
4. EIXOS ESTRATÉGICOS	40
4.1. Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais – 1.º Eixo	40
4.1.1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCl)	41
4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico	48
4.2. Reduzir a incidência dos incêndios – 2.º Eixo Estratégico	65
4.2.1. Avaliação – Comportamentos de risco	66
4.2.2. Avaliação – Fiscalização.....	68
4.2.3. Metas, Responsabilidades e Orçamento	69
4.3. Melhorar a eficácia do ataque e gestão de incêndios – 3.º Eixo Estratégico.....	78
4.3.1. Vigilância e deteção	79
4.3.2. 1.ª Intervenção	83
4.3.3. Rescaldo e vigilância pós-incêndio	86
4.3.4. Metas e Indicadores	86
4.4. Recuperar e reabilitar os ecossistemas e as comunidades – 4.º Eixo Estratégico.....	87
4.4.1. Planeamento das ações referentes ao 4.º Eixo	92
4.5. Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz – 5.º Eixo Estratégico.....	97
4.5.1. Avaliação (formação)	97
4.5.2. Planeamento das Ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico	98
4.5.3. Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCl.....	101
Referências Bibliográficas	103

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento do PMDFCI de Oliveira do Bairro no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios e no Sistema de Gestão Territorial (Legenda: ENF – Estratégia Nacional para as Florestas; CNR – Conselho Nacional de Reflorestação; PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios; PNPOT – Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território; PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios; PROF – Programas Regionais de Ordenamento Florestal; PSRN2000 – Plano Setorial Rede Natura 2000; PDM – Plano Diretor Municipal; PMEPC – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil; PMDFCI – Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios; PGF – Plano de Gestão Florestal).....	10
Figura 2 – Mapa das Sub-Regiões Homogêneas do PROF, do concelho de Oliveira do Bairro.....	16
Figura 3 – Mapa das áreas classificadas pela Rede Natura 2000 do concelho de Oliveira do Bairro.....	20
Figura 4 – Mapa dos modelos de combustível do concelho de Oliveira do Bairro.....	29
Figura 5 – Gráfico da percentagem de distribuição das classes de perigosidade do concelho de Oliveira do Bairro.....	32
Figura 6 - Mapa de Perigosidade de Incêndio.....	33
Figura 7 - Gráfico da percentagem de distribuição das classes de risco do concelho de Oliveira do Bairro.....	35
Figura 8 - Mapa de Risco de Incêndio Rural.....	36
Figura 9 - Mapa das Prioridades de Defesa.....	38
Figura 10 – Mapa da rede Faixas de Gestão de Combustível do concelho de Oliveira do Bairro.....	42
Figura 11 – Gráfico da distribuição da percentagem de área das faixas de gestão de combustível por entidade responsável.....	43
Figura 12 - Rede Viária Florestal.....	45
Figura 13 - Rede de Pontos de Água.....	47
Figura 14 - Mapa das FGC e RVF - 2020.....	50
Figura 15 - Mapa das FGC e RVF - 2021.....	51
Figura 16 - Mapa das FGC e RVF - 2022.....	52
Figura 17 - Mapa das FGC e RVF - 2023.....	53
Figura 18 - Mapa das FGC e RVF - 2024.....	54
Figura 19 - Mapa das FGC e RVF - 2025.....	55
Figura 20 - Mapa das FGC e RVF - 2026.....	56

Figura 21 - Mapa das FGC e RVF - 2027	57
Figura 22 - Mapa das FGC e RVF - 2028	58
Figura 23 - Mapa das FGC e RVF - 2029	59
Figura 24 – Gráfico das causas dos incêndios no concelho de Oliveira do Bairro entre 2008 e 2018 (Fonte: ICNF)	67
Figura 25 - Mapa das zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização	74
Figura 26 - Rede de Vigilância e Detecção de Incêndios – Postos de Vigia	81
Figura 27 - Rede de vigilância e deteção de incêndios - Intervisibilidades	82
Figura 28 - 1. ^a Intervenção.....	85
Figura 29- Número de reacendimentos, por ano, de 2002 a 2019	86
Figura 30 - Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas.....	88
Figura 31 - Mapa da Estabilização de Emergência	90
Figura 32 - Mapa da Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais.....	91

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Legislação aplicável à Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	11
Tabela 2 – Sub-regiões Homogéneas, segundo o PROF, do concelho de Oliveira do Bairro.....	17
Tabela 3 – Modelos de combustíveis florestais utilizados no mapa de combustíveis do concelho de Oliveira do Bairro, segundo classificação de <i>Northern Forest Fire Laboratory</i> (NFFL)	26
Tabela 4 – Distribuição da área ocupada pelos modelos de combustíveis florestais, segundo classificação da NFFL para o concelho de Oliveira do Bairro	28
Tabela 5 – Reclassificação das classes de declive para o cálculo da suscetibilidade .	30
Tabela 6 – Reclassificação das classes de ocupação do solo para o cálculo da suscetibilidade	30
Tabela 7 – Distribuição das áreas ocupadas pelas classes de perigosidade do concelho de Oliveira do Bairro	31
Tabela 9 - Distribuição das áreas ocupadas pelas classes de risco do concelho de Oliveira do Bairro	34
Tabela 6 – Objetivos e ações referentes ao 1.º eixo estratégico.....	40

Tabela 7 - Descrição, entidade responsável, largura e área das FGC delimitadas para o concelho de Oliveira do Bairro	42
Tabela 8 – Comprimento de cada classe da Rede Viária Florestal do concelho de Oliveira do Bairro	44
Tabela 9 – Rede de Pontos de água operacional	46
Tabela 10 - Distribuição da área total de FGC com e sem necessidade de intervenção por ano para o período de vigência do PMDFCI	60
Tabela 11 - Distribuição do comprimento da RVF, com e sem necessidade de intervenção, por ano para o período 2020-2029	62
Tabela 12 - Metas e Indicadores	63
Tabela 13 - Estimativa orçamental para a execução da rede de fgc, rvf e rpa	64
Tabela 14 – Objetivos estratégicos e ações referentes ao 2.º eixo estratégico	66
Tabela 15 – Identificação do comportamento de risco, por grupo-alvo, do concelho de Oliveira do Bairro	68
Tabela 16 - Resultados relativos às ações de fiscalização realizadas no concelho de Oliveira do Bairro entre 2017 e 2019	69
Tabela 17 – Planeamento das ações de sensibilização a desenvolver entre 2020-2029	71
Tabela 18 - Metas e indicadores anuais para as ações de sensibilização.....	72
Tabela 19 - Metas e indicadores anuais para as ações de fiscalização	75
Tabela 20 - Estimativa orçamental para as ações de sensibilização.....	76
Tabela 21 - Estimativa orçamental para as ações de fiscalização.....	77
Tabela 22 - Orientações constantes no PNDFCI para o 3.º eixo estratégico.....	78
Tabela 23 – Designação, código e localização por concelho dos pontos de vigia da RNPV	79
Tabela 24 – Classes das intervisibilidades de vigilância e deteção do concelho de Oliveira do Bairro	80
Tabela 25 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número de equipas de vigilância e deteção	83
Tabela 26 - Índice entre o n.º de incêndios rurais e número total de equipas de 1ª intervenção e elementos.....	84
Tabela 27- Metas, indicadores e responsáveis do 3.º eixo estratégico	87
Tabela 28 - Orientações constantes no PDDFCI para o 4.º eixo estratégico.....	88

Tabela 29 - Critérios para a intervenção na recuperação de áreas aridas (Fonte:CNR,2005)	93
Tabela 30 - Principais procedimentos a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais	95
Tabela 31 - Objetivos e Ações referentes ao 5.º eixo estratégico	97
Tabela 32 – Identificação das necessidades de formação	98
Tabela 33 - Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes	99
Tabela 34 - Estimativa orçamental para o 5.º Eixo Estratégico	100
Tabela 35 - Cronograma de reuniões anuais da CMDF	101
Tabela 36 - Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI, para o período de vigência de 2020 a 2029	102

ACRÓNIMOS

ADRA – Águas da Região de Aveiro

AHBVOLB – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Oliveira do Bairro

BVOLB – Bombeiros Voluntários de Oliveira do Bairro

CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional

CMDF – Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CMOLB – Câmara Municipal de Oliveira do Bairro

CMPC – Comissão Municipal de Proteção Civil

CNR – Conselho Nacional de Reflorestação

DFCI – Defesa da Floresta Contra Incêndios

ENF – Estratégia Nacional para as Florestas

EPNA – Equipa de Proteção da Natureza

FGC – Faixas de Gestão de Combustível

GIPS – Grupo de Intervenção, Proteção e Socorro

GNR – Guarda Nacional Republicana

GTF – Gabinete Técnico Florestal

Ha – Hectares

ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IP – Infraestruturas de Portugal

LEE – Locais Estratégicos de Estacionamento

NFFL – *Northern Forest Fire Laboratory*

NPA – Núcleo de Proteção Ambiental

PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades

PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PDM – Plano Diretor Municipal

PDMOB – Plano Diretor Municipal de Oliveira do Bairro

PGF – Plano de Gestão Florestal

PMDFCI – Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios

PMEPC – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PNPOT – Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território

POM – Plano Operacional Municipal

PROF – Programas Regionais de Ordenamento Florestal

PROF-CL – Programas Regionais de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

PSRN2000 – Plano Setorial Rede Natura 2000

RDFCI – Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios

RFGC – Rede de Faixas de Gestão de Combustível

RJIGT – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial

RNPV – Rede Nacional de Postos de Vigia

RPA – Rede de Pontos de Água

RVF – Rede viária florestal

SDFCI – Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios

SGIF – Sistema de Gestão de Informação de Incêndios Florestais

SHR – Sub-região Homogénea

SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil

ZPE – Zona de Proteção Especial

ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

O Caderno II do PMDFC constitui um instrumento de apoio nas questões da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), nomeadamente, na gestão de infraestruturas, definição de zonas críticas, estabelecimento de prioridades de defesa, estabelecimento dos mecanismos e procedimentos de coordenação entre os vários intervenientes na DFCI.

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

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

O caderno II é constituído por peças escritas e informação geográfica, encontrando-se estruturado da seguinte forma:

- Capítulo 1 – Enquadramento do Plano no âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Capítulo 2 – Modelos de combustíveis, cartografia de risco e prioridade de DFCI;
- Capítulo 3 – Objetivos e metas do PMDFCI;
- Capítulo 4 – Eixos Estratégicos;

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

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) foi elaborado em consonância com os sistemas de Gestão Territorial e de Defesa da Floresta Contra Incêndios, tanto de âmbito nacional, regional, como local (Figura 1).

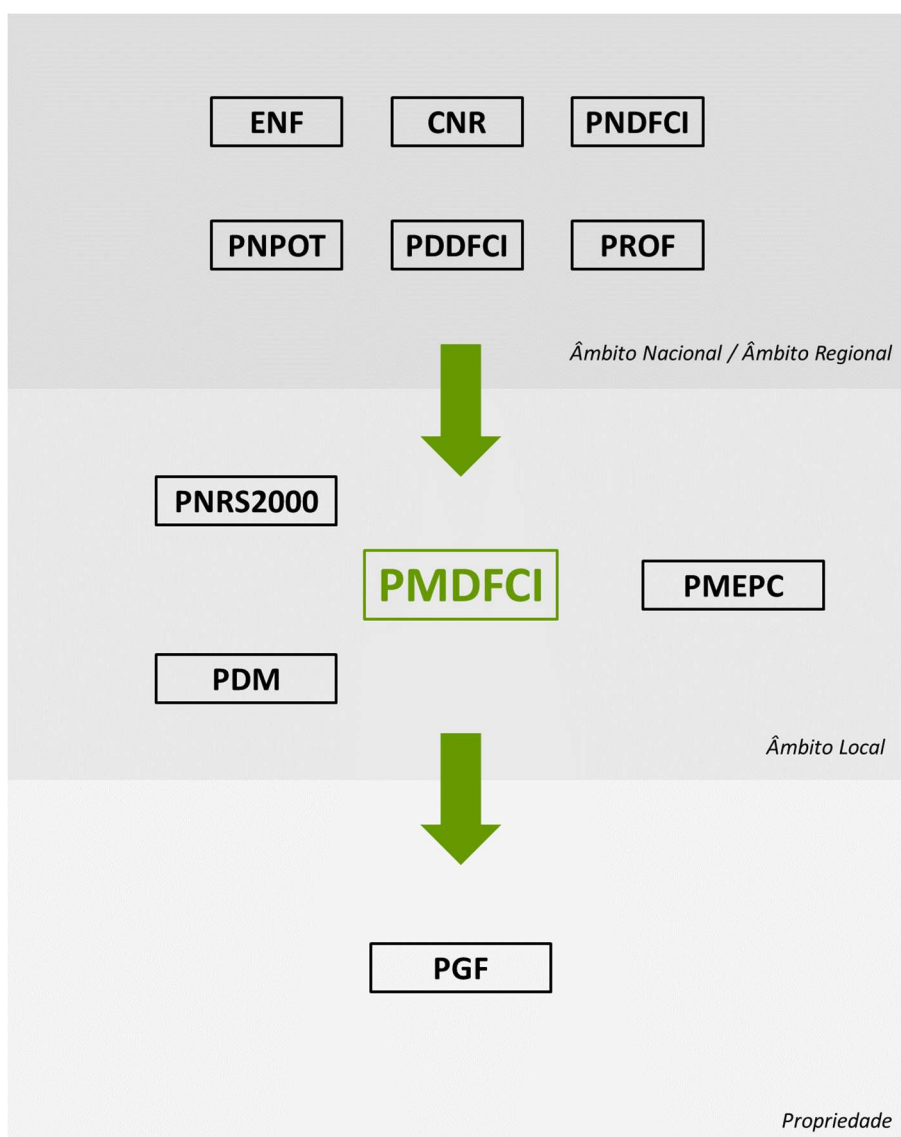


Figura 1 - Enquadramento do PMDFCI de Oliveira do Bairro no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios e no Sistema de Gestão Territorial (Legenda: ENF – Estratégia Nacional para as Florestas; CNR – Conselho Nacional de Reflorestação; PNDFCI – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios; PNPOT – Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território; PDDFCI – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios; PROF – Programas Regionais de Ordenamento Florestal; PSRN2000 – Plano Setorial Rede Natura 2000; PDM – Plano Diretor Municipal; PMEPC – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil; PMDFCI – Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios; PGF – Plano de Gestão Florestal)

1.1. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SDFCI

As medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (SNDFCI) foram estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho.

Na tabela a seguir representada (Tabela 1), encontra-se a legislação aplicável ao SNDFCI, à Estratégia Nacional para as Florestas, ao Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios e aos Programas Regionais de Ordenamento Florestal.

Tabela 1 – Legislação aplicável à Defesa da Floresta Contra Incêndios

Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios		
	Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho	No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 4 de abril, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios
Alterações	Decreto-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro	Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de Agosto, que aprova o regime de criação das zonas de intervenção florestal (ZIF), bem como, os princípios reguladores do seu funcionamento e da sua extinção
	Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro	Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, e revoga a Lei n.º 14/2004, de 8 de Maio
	Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro	Transfere competências dos governos civis e dos governadores civis para outras entidades da Administração Pública, liquida o património dos governos civis e define o regime legal aplicável aos respetivos funcionários
	Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio	Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, modificando matérias relativas ao fogo técnico, à instrução do procedimento de contraordenação e à distribuição do produto das coimas
	Decreto-Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto	Altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho
	Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro	Clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios
	Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro	Clarifica os condicionalismos à edificação no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios
Retificação	Retificação n.º 27/2017, de 02 de outubro	Declaração de retificação à Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, que «Altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho»
Estratégia Nacional para as Florestas		
	Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro	Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas, que constitui a primeira atualização da Estratégia aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro

Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios		
Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio	Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios	
Programas Regionais de Ordenamento Florestal		
Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro	Aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal e revoga os Decretos-Leis n.os 204/99 e 205/99, ambos de 9 de Junho	
Alterações	Decreto-Lei n.º 114/2010, de 22 de outubro	Simplifica a apresentação de candidaturas a fundos destinados à beneficiação e valorização florestal, modifica o regime de aprovação, alteração ou revisão dos planos regionais de ordenamento florestal e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro
	Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro	Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, que estabelece o regime de criação das zonas de intervenção florestal, bem como, os princípios reguladores da sua constituição, funcionamento e extinção, e à segunda alteração do Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal
	Decreto-Lei n.º 65/2017, de 12 de junho	Altera (terceira alteração) o Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal, e procede à sua republicação
	Decreto-Lei n.º 11/2019, de 21 de janeiro	Procede à quarta alteração do Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal
Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro	Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL)	

1.1.1. Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)

A Estratégia Nacional para as Florestas (ENF), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro, e atualmente revogada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, constitui um elemento de referência das orientações e planos de ação públicos e privados para o desenvolvimento do setor florestal.

Para minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos, a ENF determina três objetivos: a defesa da floresta contra incêndios, a proteção contra agentes bióticos e a reabilitação dos ecossistemas afetados.

A ENF estabelece que *“a política de DFCL está operacionalizada através de um plano nacional integrador de atitudes, vontades e recursos, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) 2006 -2018, 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” (Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015).

Segundo disposto na Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015, a operacionalização da ENF, desenvolve-se de acordo com os seguintes objetivos específicos: o aumento da resiliência do território aos incêndios florestais, a redução da incidência dos incêndios e garantir o cumprimento do PNDFCI.

1.1.2. Conselho Nacional de Reflorestação (CNR)

É ao Conselho Nacional de Reflorestação (CNR) que compete a definição das orientações estratégicas de carácter geral para a recuperação das áreas afetadas pelo fogo, com respeito pelos objetivos e funções dominantes dos espaços florestais (Conselho Nacional de Reflorestação, 2005). Por conseguinte, o PMDFCI de Oliveira do Bairro deverá indicar as operações de recuperação a desencadear após a ocorrência de incêndios, em conformidade com as orientações definidas pelo CNR.

1.1.3. Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra os Incêndios (PNDFCI)

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006 aprova o PNDFCI, plano este que surge da necessidade de se tratar a problemática dos graves incêndios que têm acontecido em Portugal, nos últimos anos. O PNDFCI pretende *“otimizar a eficiência da prevenção, da vigilância, da deteção e da fiscalização, aumentar o valor da floresta, explorando de forma inovadora a utilização do espaço florestal, gerir eficiente e eficazmente os meios de combate e garantir uma articulação de esforços entre todos os intervenientes”*, bem como, *“aprovar, para a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de ações com vista a fomentar a gestão ativa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais”* (Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006).

O PNDFCI assenta em cinco eixos estratégicos de atuação:

- Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- Redução da incidência dos incêndios;
- Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- Recuperar e reabilitar os ecossistemas;
- Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

O sucesso do sistema DFCI depende da determinação e persistência em prosseguir, com fidelidade, as ações previstas em cada um dos eixos do PNDFCI (Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015).

Segundo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, compete às Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI), apoiadas por Gabinetes Técnicos Florestais (GTF) e pelos Serviços Municipais de Proteção Civil (SMPC), desenvolver os PMDFCI: o plano deverá ser executado pelas diferentes entidades envolvidas e pelos proprietários e outros produtores florestais, transferindo para o seu território de influência a concretização dos objetivos distritais, regionais e nacionais da Defesa da Floresta Contra Incêndios.

1.1.4. Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI)

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) de Aveiro estabelece a estratégia distrital de defesa da floresta contra incêndios, 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 Estratégia 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). O PDDFCI procura ainda desempenhar a função de figura de planeamento de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI, tendo sido elaborado em estreita colaboração com os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios do distrito de Aveiro.

1.1.5. Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL)

Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos de política setorial de âmbito nacional, nos termos estabelecidos pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, na sua redação atual, e desenvolvido pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 15 de maio, que desde 2007, cobrem todo o território nacional, e que no presente ano (2019) foram revistos.

Os PROF *“definem para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços”* (Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro).

O Programas Regionais de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL) está alinhado com a visão definida pela Estratégia Nacional para as Florestas e assume os seguintes princípios: boa governança, exigência e qualidade com vista a aumentar o valor do setor florestal, gestão sustentável, máxima eficiência na utilização dos recursos florestais, multifuncionalidade dos espaços florestais, responsabilização por parte dos proprietários florestais, transparência no processo de relacionamento da administração com os agentes privados e uso racional dos recursos florestais (Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro).

O PROF, estabelece, ainda, os seguintes objetivos estratégicos: minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos, especialização do território, melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos, internacionalização e aumento do valor dos produtos, melhoria geral da eficiência e competitividade do setor, racionalização e simplificação dos instrumentos de política (Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro).

O conceito de sub-região homogénea (SHR) refere-se às regiões abrangidas por cada PROF suficientemente homogéneas e que partilham, em larga medida, os mesmos potenciais e condicionantes ao nível do aproveitamento e da gestão dos espaços florestais (Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro).

O concelho de Oliveira do Bairro integra três sub-regiões homogéneas, sendo elas: a sub-região homogénea Gândaras Norte (54% da área do concelho), a sub-região homogénea Entre Vouga e Mondego (46% da área do concelho) e, por último, com uma pequena representação na área do concelho (apenas 0,1%), a sub-região homogénea Ria e Foz do Vouga (Figura 2 e Tabela 2).

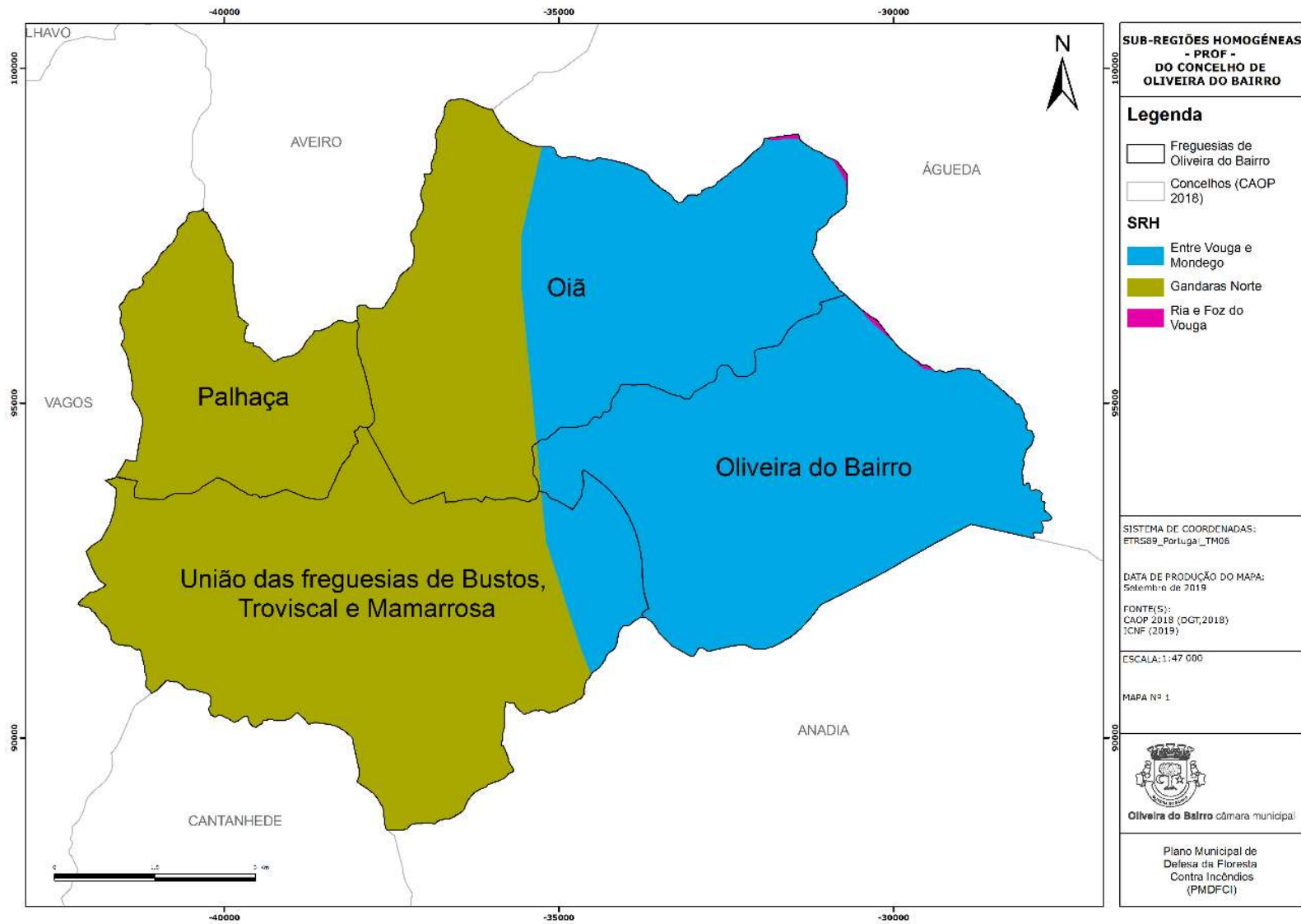


Figura 2 – Mapa das Sub-Regiões Homogêneas do PROF, do concelho de Oliveira do Bairro

Tabela 2 – Sub-regiões Homogéneas, segundo o PROF, do concelho de Oliveira do Bairro

SRH	Funções	Espécies a privilegiar (Grupo I)	Outras espécies a privilegiar (Grupo II)	Área	
				ha	%
Sub-região homogénea Gândaras Norte	Função geral de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos	Carvalho-português (<i>Quercus faginea</i>) Eucalipto (<i>Eucalyptus globulus</i>) Medronheiro (<i>Arbutus unedo</i>) Pinheiro-bravo (<i>Pinus pinaster</i>) Pinheiro-manso (<i>Pinus pinea</i>) Sobreiro (<i>Quercus suber</i>)	Cedro-do-Buçaco (<i>Cupressus lusitanica</i>) Choupos (<i>Populus</i> sp.) Cipreste-comum (<i>Cupressus sempervirens</i>) Freixo (<i>Fraxinus angustifolia</i>) Nogueira (<i>Juglans regia</i>) Nogueira-preta (<i>Juglans nigra</i>)	4720,9	54,1
	Função geral de produção				
	Função geral de proteção				
Sub-região homogénea Entre Vouga e Mondego	Função geral de produção	Carvalho-alvarinho (<i>Quercus robur</i>) Carvalho-português (<i>Q. faginea</i>) Castanheiro (<i>Castanea sativa</i>) Eucalipto (<i>E. globulus</i>) Medronheiro (<i>A. unedo</i>) Nogueira (<i>J. regia</i>) Pinheiro-bravo (<i>P. pinaster</i>) Sobreiro (<i>Q. suber</i>)	Azinheira (<i>Quercus rotundifolia</i>) Carvalho-americano (<i>Q. rubra</i>) Cedro-do-Buçaco (<i>C. lusitanica</i>) Cerejeira-brava (<i>Prunus avium</i>) Choupos (<i>Populus</i> sp.) Cipreste-comum (<i>C. sempervirens</i>) Freixo (<i>F. angustifolia</i>) Nogueira-preta (<i>J. nigra</i>) Pinheiro-manso (<i>P. pinea</i>)	4001,9	45,8
	Função geral de proteção				
	Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores				
Sub-região homogénea Ria e Foz do Vouga	Função geral de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos	Eucalipto (<i>E. globulus</i>) Medronheiro (<i>A. unedo</i>) Pinheiro-bravo (<i>P. pinaster</i>)	Carvalho-alvarinho (<i>Q. robur</i>) Carvalho-português (<i>Q. faginea</i>) Castanheiro (<i>C. sativa</i>) Cedro-do-Buçaco (<i>C. lusitanica</i>) Choupos (<i>Populus</i> sp.) Cipreste -comum (<i>C. sempervirens</i>) Freixo (<i>F. angustifolia</i>) Nogueira (<i>J. regia</i>) Nogueira-preta (<i>J. nigra</i>) Pinheiro-manso (<i>P. pinea</i>) Sobreiro (<i>Q. suber</i>)	9,2	0,1
	Função geral de produção				
	Função geral de proteção				

Fontes: ICNF (2019) e Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro

Legenda: SRH – Sub-regiões homogéneas; ha – Hectares

1.2. ENQUADRAMENTO DO PMDFCI NO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL

1.2.1. Programa Nacional de Políticas de Ordenamento do Território (PNPOT)

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) “é o instrumento de topo do sistema de gestão territorial, define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial e estabelece o modelo de organização do território nacional (Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro).

O PNPOT constitui-se, desta forma, o quadro de referência para os demais programas e planos territoriais e como um instrumento orientador das estratégias com incidência territorial.

1.2.2. Plano Setorial da Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 resulta da aplicação de duas diretivas comunitárias distintas – a Diretiva Aves (Diretiva 79/409/CEE) e a Diretiva Habitats (Diretiva n.º 92/43/CEE) - transpostas para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, primeiramente aletrado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e posteriormente, pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro. São objetivos deste diploma “contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação e do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e fauna selvagens num estado de conservação favorável no território nacional, tendo em conta as exigências económicas, sociais e culturais, bem como, as particularidades regionais e locais.”

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 é composto por Zona Especial de Conservação (ZEC), definida como “um sítio de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou o restabelecimento do estado de conservação favorável dos habitats naturais ou das populações das espécies para as quais o sítio é designado” e por Zona de Proteção Especial (ZPE), que se refere a “uma área de importância comunitária no território nacional em que são aplicadas as medidas necessárias para a manutenção ou restabelecimento do estado de conservação das populações das espécies de aves selvagens inscritas no anexo A-I e dos seus habitats”.

Uma pequena parte da área do concelho de Oliveira do Bairro (9%) está classificada pelo Plano Sectorial da Rede Natura 2000 como SIC PTCON0061 – Ria de Aveiro (Figura 3).

O PTCON0061 – Ria de Aveiro é um sistema estuarino-lagunar constituído por uma rede de canais de maré permanentemente ligados e por uma zona terminal com canais estreitos e de baixa profundidade, com permanente ligação ao mar, assegurada através da barra de Aveiro. É considerada a zona húmida mais importante do Norte do país, ocupando uma área de 33 130 hectares (área terrestre 30 798 hectares e área marinha 2 332 hectares) (ICNF, sem data).

O PTCON0061 – Ria de Aveiro engloba a Pateira de Fermentelos, que constitui um braço da Ria de Aveiro.

A Pateira de Fermentelos constitui a maior lagoa natural da Península Ibérica e uma das maiores da europa, com uma abrangência territorial na ordem dos 1559 hectares.

A ZPE PTZPE0004 – Ria de Aveiro abrange 51 407 hectares do território nacional e ocupa cerca de 8% da área do concelho de Oliveira do Bairro, tal como se pode observar na Figura 3.

As orientações de gestão definidas para a ZEP são prioritariamente dirigidas para a conservação das aves aquáticas e passeriformes migradores, devendo ser encarada como fundamental a restauração da área húmida e do mosaico de habitats, promovendo a coexistência de habitats de alimentação, habitats de nidificação e repouso e corredores de migração e assegurar a sua qualidade ambiental a prazo.

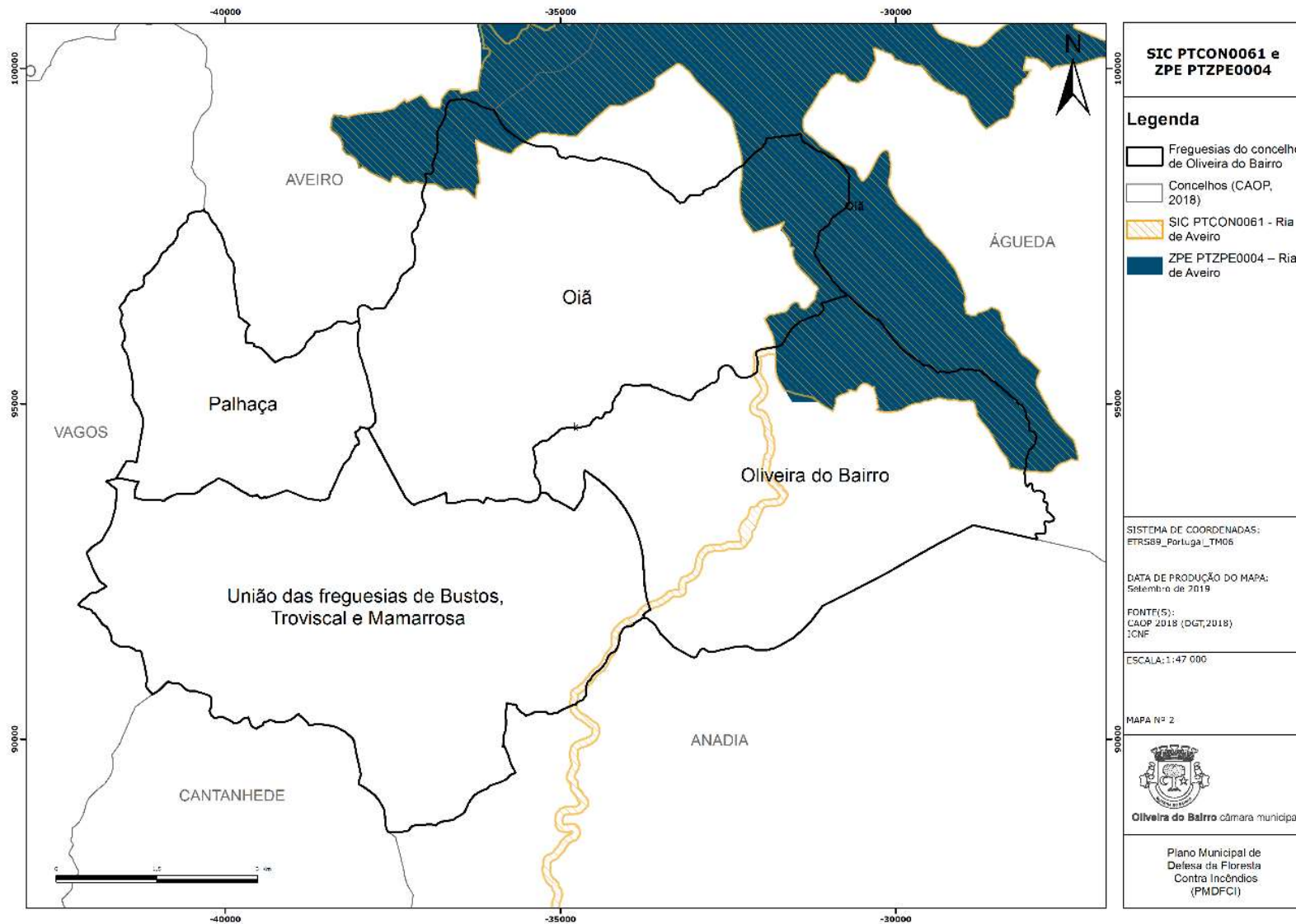


Figura 3 – Mapa das áreas classificadas pela Rede Natura 2000 do concelho de Oliveira do Bairro

1.2.3. Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT)

O PNPO estabelece que as mudanças críticas, os princípios da coesão territorial e os desafios territoriais, assim como os Sistemas e o Modelo Territorial são desenvolvidos e objetivados nos Programas Regionais de Ordenamento do Território (PROT) no âmbito da definição de um quadro de referência estratégico regional, orientador para os planos territoriais e para os instrumentos de programação estratégica e operacional de âmbito regional (Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro).

De acordo com o Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), a elaboração do PROT é da competência das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDR).

Considerando que o PROT do Centro, onde se insere o concelho de Oliveira do Bairro, ainda não se encontra aprovado, foi elaborada uma proposta, onde consta que um dos objetivos do plano se prende com a definição de um modelo de organização do território regional, tendo em conta a necessidade de promover o adequado ordenamento agrícola e florestal do território e preservar os solos agrícolas, nomeadamente das pressões de urbanização e de valorizações especulativas.

Desta forma, o PROT é o elemento de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento.

1.2.4. Plano Diretor Municipal (PDM)

Segundo o RJIGT, o Plano Diretor Municipal (PDM) é um instrumento de referência para a elaboração dos demais planos municipais, que estabelece a estratégia de desenvolvimento territorial municipal, a política municipal de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, o modelo territorial municipal, as opções de localização e de gestão de equipamentos de utilização coletiva e as relações de interdependência com os municípios vizinhos, integrando e articulando as orientações estabelecidas pelos programas de âmbito nacional, regional e intermunicipal (Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio).

O Plano Diretor Municipal de Oliveira do Bairro (PDMOLB) é um instrumento de planeamento definidor das linhas gerais de política de ordenamento físico e de gestão urbanística do território municipal, tendo por base os objetivos de desenvolvimento estabelecidos para o município.

A Assembleia Municipal de Oliveira do Bairro, sob proposta da Câmara Municipal de Oliveira do Bairro, deliberou, por maioria, a 19 de junho de 2015, aprovar a versão final a 2.ª Revisão do Plano Diretor Municipal de Oliveira do Bairro. A 2.ª Revisão do Plano

Diretor Municipal de Oliveira do Bairro foi publicada em Diário da República n.º 154, 2.ª Série, de 10 de agosto, através do Aviso n.º 8721/2015, entrando em vigor no dia 11 de agosto de 2015.

De acordo com a Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo, os municípios são obrigados a assegurar a compatibilidade entre os planos municipais, pelos quais são responsáveis ao nível da elaboração e aprovação, com os PROF e com os planos setoriais. Por sua vez, os Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios deverão ser articulados com os Planos Municipais de Ordenamento do Território, conforme determina o Decreto Lei 124/2006, de 28 de junho, de 2006, na redação dada pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto. Para o efeito, o PMDFCI transfere para o PDM um conjunto de medidas, nomeadamente:

- A classificação e qualificação do solo deve refletir a cartografia de risco do PMDFCI;
- A cartografia da Rede de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio, constantes no PMDFCI devem ser delimitadas e regulamentadas nos respetivos PMOT;
- A construção de edificações destinadas a uso habitacional, industrial e de serviços deve ficar interdita nos terrenos classificados com perigosidade alta e muito alta no PMDFCI.

Para efeitos do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio, as áreas edificadas consolidadas correspondem às áreas de concentração de edificações, classificadas nos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território como solo urbano ou como aglomerado rural.

1.2.5. Edificação em espaço rural e condicionalismos

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, aprovou o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios com o intuito de promover uma estratégia nacional de proteção das pessoas e dos bens, salvaguardando a defesa dos recursos florestais, tendo sido, entretanto já alterado com o objetivo de o aperfeiçoar e adaptar às necessidades do país.

Sem prejuízo da observância integral do disposto na legislação em vigor, e de acordo com o n.º 2 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, na sua atual redação, os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, são obrigados a proceder à gestão de combustível, de acordo com as normas constantes

no anexo do presente decreto-lei e que dele faz parte integrante, numa faixa com as seguintes dimensões:

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

b) Largura definida neste PMDFCI, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos ocupados com outras ocupações, de:

- **25 metros**, caso a perigosidade de incêndio seja **média**, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal;
- **20 metros**, caso a perigosidade de incêndio seja **baixa**, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal;
- **15 metros**, caso a perigosidade de incêndio seja **muito baixa**, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal.

No caso de edifícios inseridos em espaços rurais que abranjam mais do que uma classe de perigosidade de incêndio rural, prevalece a largura da faixa que corresponde à classe de perigosidade de incêndio rural mais gravosa (que deve verificar-se uniformemente a toda a volta do edifício).

O artigo 16.º do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, condiciona a edificação nos espaços rurais, visando garantir o interesse público de defesa de pessoas e de bens face aos incêndios florestais, limitando a expansão das novas edificações tendo em consideração o risco de incêndio florestal e a dimensão da parcela. Neste sentido, revela-se imperioso que se garanta que na implantação no terreno de novas edificações, seja assegurada a defesa de pessoas e de bens através da criação de faixa de proteção e a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos. Assim, sem prejuízo da observância integral do disposto no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, definem-se as regras para as novas edificações em espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas, para o concelho de Oliveira do Bairro:

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

2. Fora das áreas edificadas consolidadas não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida neste Plano como de alta e muito alta perigosidade;
 3. A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:
 - a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 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 10 m, quando inseridas ou confinantes com espaços agrícolas, considerando-se para este efeito os seguintes afastamentos:
 - I. 25 metros, caso a perigosidade de incêndio seja média;
 - II. 20 metros, caso a perigosidade de incêndio seja baixa;
 - III. 15 metros, caso a perigosidade de incêndio seja muito baixa.
 - c) Nos terrenos classificados com perigosidade de incêndio média, para além do cumprimento do disposto na alínea anterior, deverá ser executada uma faixa de 1 a 2 m com pavimento não inflamável em redor da edificação.
 - e) A faixa de proteção referida nas alíneas anteriores é medida a partir da alvenaria exterior da edificação;
 - f) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
 - e) Existência de parecer favorável da CMDF;
 4. 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.
- Importa, ainda, referir que, no caso de edifícios inseridos em espaços rurais que abrangem mais do que uma classe de perigosidade de incêndio rural, prevalece a largura da faixa que corresponde à classe de perigosidade de incêndio rural mais gravosa (que deve verificar-se uniformemente a toda a volta do edifício).

1.2.6. Orientações Estratégicas para a Recuperação de Áreas Ardidas

De acordo com as Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas do Conselho Nacional de Reflorestação, o planeamento da recuperação das zonas florestais ardidas deve 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 adaptadas a cada caso;
- b) A incorporação das regras de defesa da floresta contra incêndios, 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 *sine qua non* 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 impactos nos sistemas florestais, tendo sempre em linha de conta os objetivos previamente estabelecidos para cada uma 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.

2. MODELO DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADE DE DFCI

2.1. MODELO DE COMBUSTÍVEIS

A modelação do comportamento do fogo constitui uma das formas de planear e tomar decisões com vista à prevenção e combate de incêndios, sendo os mapas de combustíveis utilizados para prever o comportamento potencial do fogo com base na quantidade, distribuição e continuidade da vegetação (Botelho *et al.*, 1990 e Guiomar *et al.*, 2006).

Para a obtenção do mapa anteriormente mencionado, utilizou-se a classificação dos modelos de combustível desenvolvida pelo *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL). Este método divide a vegetação em quatro grupos (herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos) que se distribuem em treze modelos.

De acordo com a descrição e a aplicação que constam do Guia Técnico para a elaboração dos PMDFCI (Autoridade Florestal Nacional, 2012), encontram-se descritos na Tabela 3, os códigos dos modelos de combustíveis referentes à ocupação do solo presentes no concelho de Oliveira do Bairro, bem como, o grupo que representam e a aplicação dos mesmos.

Tabela 3 – Modelos de combustíveis florestais utilizados no mapa de combustíveis do concelho de Oliveira do Bairro, segundo classificação de *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL)

Grupo	Modelo	Descrição	Aplicação
	0		Classe de ocupação do solo Urbano, Improdutivo e águas interiores e zonas húmidas
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio
	3	Pasto contínuo, espesso e (≥ 1 m) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.	Campos cerealíferos (antes da ceifa). Pastagens altas. Feteiras. Junciais.
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbórea jovens e densas (fase de novedio) e não caducifólias
Arbustivo	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície

Grupo	Modelo	Descrição	Aplicação
Arbustivo	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que nos outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	
Manta morta	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Apenas condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso	Formações florestais ou préflorestais sem sub-bosque: <i>Quercus mediterránicos</i> , medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, <i>Pinus sylvestris</i> , cupressal e restantes resinosas de agulha curta
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i> , ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Castanea sativa</i> , outras. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8	Formações florestais sem subbosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. radiata</i> , <i>P. halepensis</i>), carvalhais (<i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. rubra</i>) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade)
	10	Restos lenhosos originados naturalmente, incluindo lenha grossa caída como consequência de vendavais, pragas intensas ou excessiva maturação da massa, com presença de vegetação herbácea que cresce entre os restos lenhosos	

Fonte: Autoridade Florestal Nacional (2012)

Na Tabela 4 e Figura 4 apresentam-se as distribuições dos modelos de combustíveis florestais para o concelho de Oliveira do Bairro, sendo que o Modelo 0 foi atribuído às áreas com classe de ocupação do solo urbana, improdutiva e águas interiores e zonas húmidas, representado 17,24% da área do concelho.

O modelo 1 tem a maior representatividade no concelho, mais especificamente, 34,91% da área de Oliveira do Bairro.

Segue-se o modelo 9, com uma ocupação de 29,8%. Destacam-se, ainda, os modelos 10 e 8, com uma representação de 7,95 e 6,79%, respetivamente.

Quanto ao grupo de combustíveis, o que apresenta maior expressão é a manta morta, abrangendo 44,53% da área do concelho, seguido pelo grupo herbáceo, com uma representação de 36,36%. No grupo classificado como manta morta, os incêndios

propagam-se rapidamente e produzem grandes chamas. Já no grupo das herbáceas, os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino.

Tabela 4 – Distribuição da área ocupada pelos modelos de combustíveis florestais, segundo classificação da NFFL para o concelho de Oliveira do Bairro

Modelo de combustível florestal	Área	
	ha	%
Modelo 0	1506	17,24
Modelo 1	3048	34,91
Modelo 2	101	1,16
Modelo 3	26	0,30
Modelo 4	70	0,80
Modelo 5	21	0,24
Modelo 6	71	0,82
Modelo 7	1	0,01
Modelo 8	593	6,79
Modelo 9	2602	29,80
Modelo 10	694	7,95
Total	8732	100

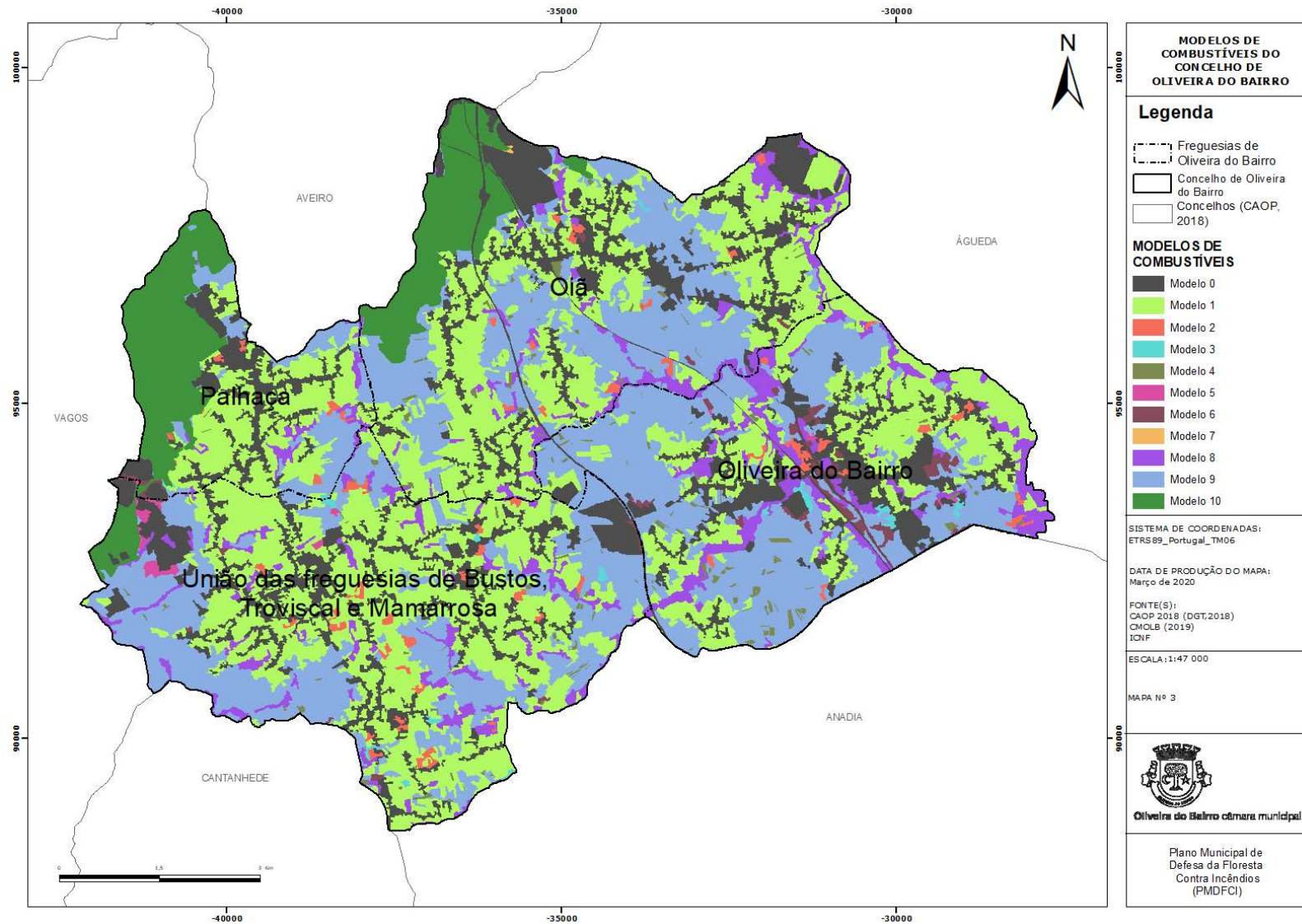


Figura 4 – Mapa dos modelos de combustível do concelho de Oliveira do Bairro

2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO

A cartografia de risco de incêndio é constituída por dois mapas, o Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal e o Mapa de Risco de Incêndio Florestal.

2.2.1. Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal

O Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal resulta da multiplicação de duas variáveis, Probabilidade e Suscetibilidade.

$$\boxed{\text{Probabilidade}} \times \boxed{\text{Suscetibilidade}} = \boxed{\text{Perigosidade}}$$

O cálculo da probabilidade resulta dos dados geográficos relativos às áreas ardidadas dos últimos vinte e nove anos, mais especificamente, de 1990 a 2018. Importa referir que apenas existe informação geográfica das áreas ardidadas para os anos de 1991, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2016 e 2017.

O cálculo da probabilidade permite saber a probabilidade média anual de ocorrência de fogo, num determinado pixel, expressa em percentagem, para os anos em análise, ou seja, vinte e nove (29).

O cálculo da suscetibilidade resulta da multiplicação das reclassificações do declive (Tabela 5) e da ocupação do solo (Tabela 6).

Tabela 5 – Reclassificação das classes de declive para o cálculo da suscetibilidade

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

Tabela 6 – Reclassificação das classes de ocupação do solo para o cálculo da suscetibilidade

Classe de Uso do Solo	Nomenclatura COS2018	Valor Suscetibilidade
Águas interiores e zonas húmidas		0
Agricultura	2.1.1.1 Culturas temporárias de sequeiro e regadio	3
	2.1.1.2 Arrozais	3
	2.2.1.1 Vinhas	2
	2.2.2.1 Pomares	2
	2.2.3.1 Olivais	3

Classe de Uso do Solo	Nomenclatura COS2018	Valor Suscetibilidade
	2.3.2.1 Mosaicos culturais e parcelares complexos	3
	2.3.3.1 Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4
	2.4.1.1 Agricultura protegida e viveiros	2
Floresta	5.1.1.3 Florestas de outros carvalhos	4
	5.1.1.5 Florestas de eucalipto	4
	5.1.1.6 Florestas de espécies invasoras	4
	5.1.1.7 Florestas de outras folhosas	4
	5.1.2.1 Florestas de pinheiro bravo	4
	5.1.2.2 Florestas de pinheiro manso	4
	5.1.2.3 Florestas de outras resinosas	4
Improdutivo		0
Matos e pastagens	3.1.1.1 Pastagens melhoradas	3
	3.1.2.1 Pastagens espontâneas	3
	6.1.1.1 Matos	4
Urbano		0

À perigosidade foram retiradas as áreas de ocupação das classes urbano, improdutivo, águas interiores e zonas húmidas e área correspondente ao limite do perímetro urbano do PDM de Oliveira do Bairro.

Quanto à distribuição das cinco classes de perigosidade (Tabela 7, Figura 5 e Figura 6), verifica-se que a classe de perigosidade “Média” (38,50%) tem a maior representatividade na área do concelho de Oliveira do Bairro, seguindo-se a classe de perigosidade “Baixa” (30,43%) e a classe de perigosidade “Muito Alta” (23,65%).

Tabela 7 – Distribuição das áreas ocupadas pelas classes de perigosidade do concelho de Oliveira do Bairro

Classe de perigosidade	Área	
	ha	%
Muito Baixa	273,11	4,82
Baixa	1724,45	30,43
Média	2181,81	38,50
Alta	147,87	2,61
Muito alta	1340,26	23,65
Total	5667,50	100

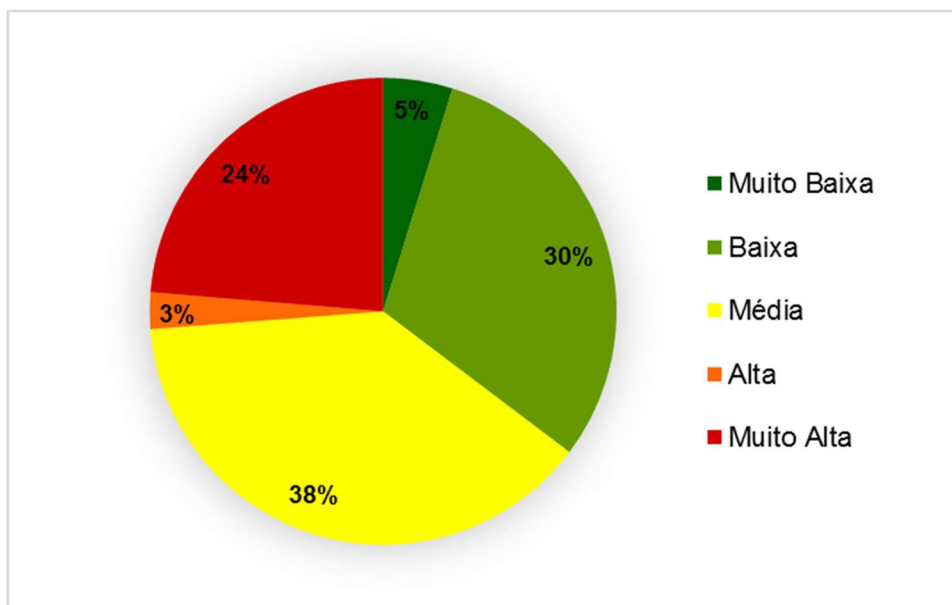


Figura 5 – Gráfico da percentagem de distribuição das classes de perigosidade do concelho de Oliveira do Bairro

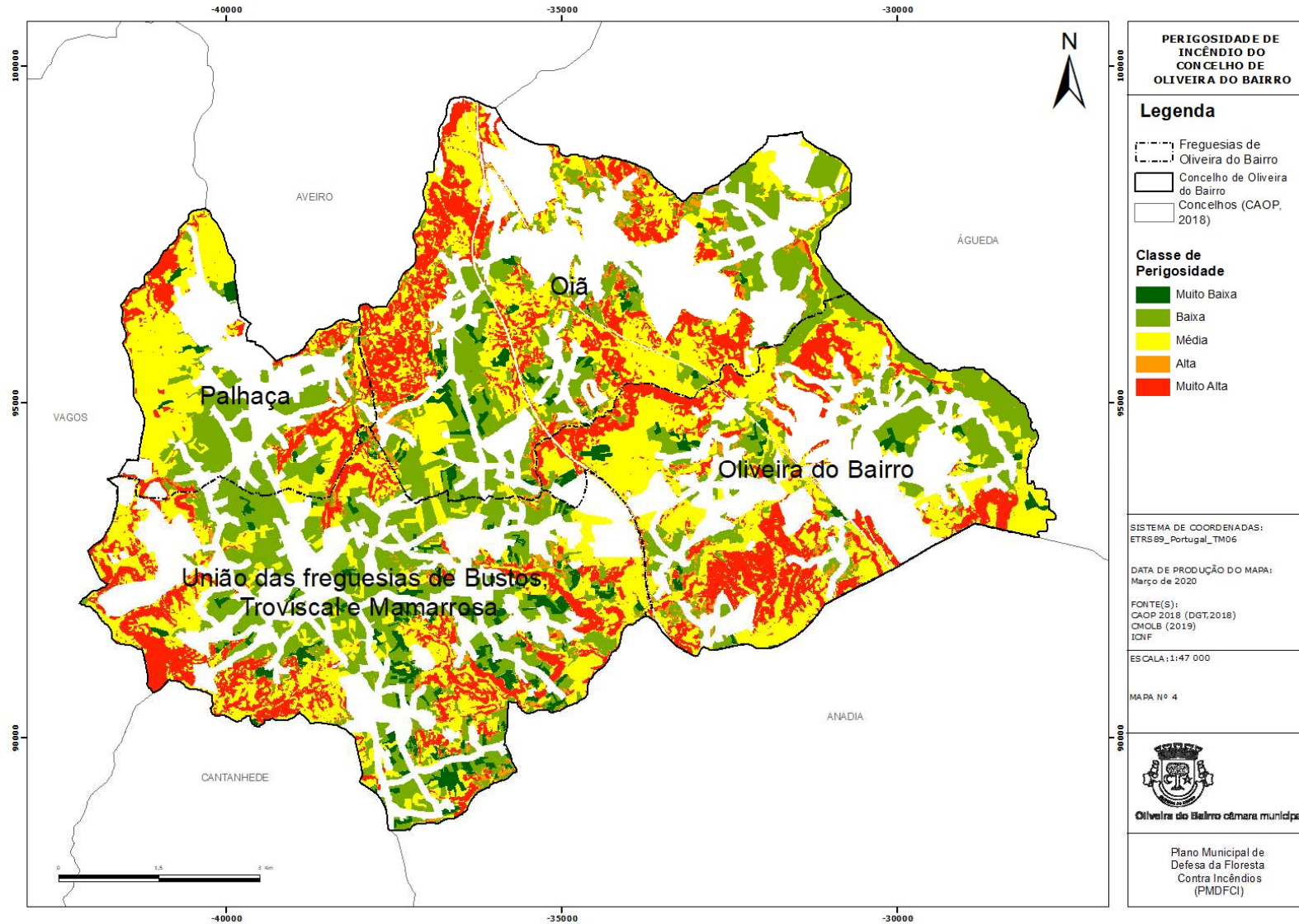


Figura 6 - Mapa de Perigosidade de Incêndio

2.2.2. Mapa de Risco de Incêndio Florestal

O Mapa de Risco de Incêndio resulta da multiplicação da perigosidade com o dano potencial.



O cálculo do dano potencial resulta da multiplicação de duas variáveis, vulnerabilidade e valor económico.

A vulnerabilidade expressa o grau de perda que um elemento em risco (população, bens, atividades económicas) está sujeito. Assim sendo, a vulnerabilidade refere-se à capacidade de resistência dos elementos em risco ao fenómeno e à sua recuperação, sendo contabilizada numa escala entre zero (0) e um (1), em que 0 significa que o elemento não é afetado pelo fenómeno, e um 1 que o elemento é totalmente destruído pelo mesmo.

O valor económico refere-se ao valor, em euros, dos elementos em risco, e permite quantificar o investimento necessário para recuperar um determinado elemento, após a sua destruição ou perda.

Os pesos atribuídos à vulnerabilidade e ao valor económico tiveram por base os valores do guia de elaboração do PMDFCI (Autoridade Florestal Nacional, 2012) e os valores de mercado praticados atualmente na região.

Quanto à distribuição das cinco classes de risco representadas (Tabela 8, Figura 7 e Figura 8), verifica-se que a classe com a maior representatividade é a do risco “Médio” (cerca de 47,60 %), seguida da “Muito Alto” com 44,67 %.

Tabela 8 - Distribuição das áreas ocupadas pelas classes de risco do concelho de Oliveira do Bairro

Classe de Risco	Área	
	ha	
Muito Baixo	74,46	2697,85
Baixo	2,82	360,48
Médio	2697,85	2531,89
Alto	360,48	5667,50
Muito Alto	2531,89	44,67
Total	5667,50	100

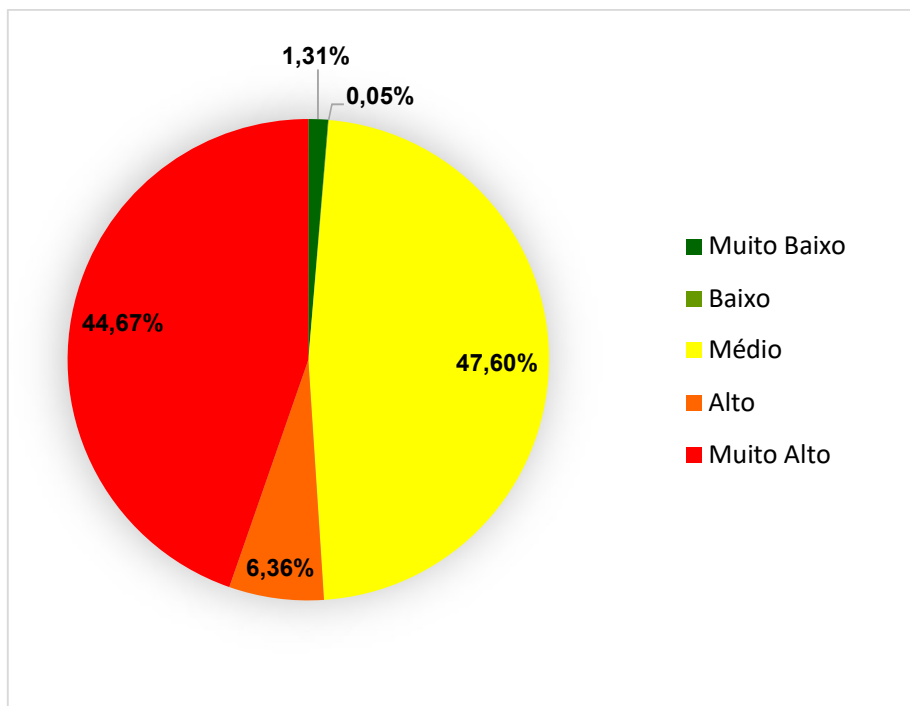


Figura 7 - Gráfico da percentagem de distribuição das classes de risco do concelho de Oliveira do Bairro

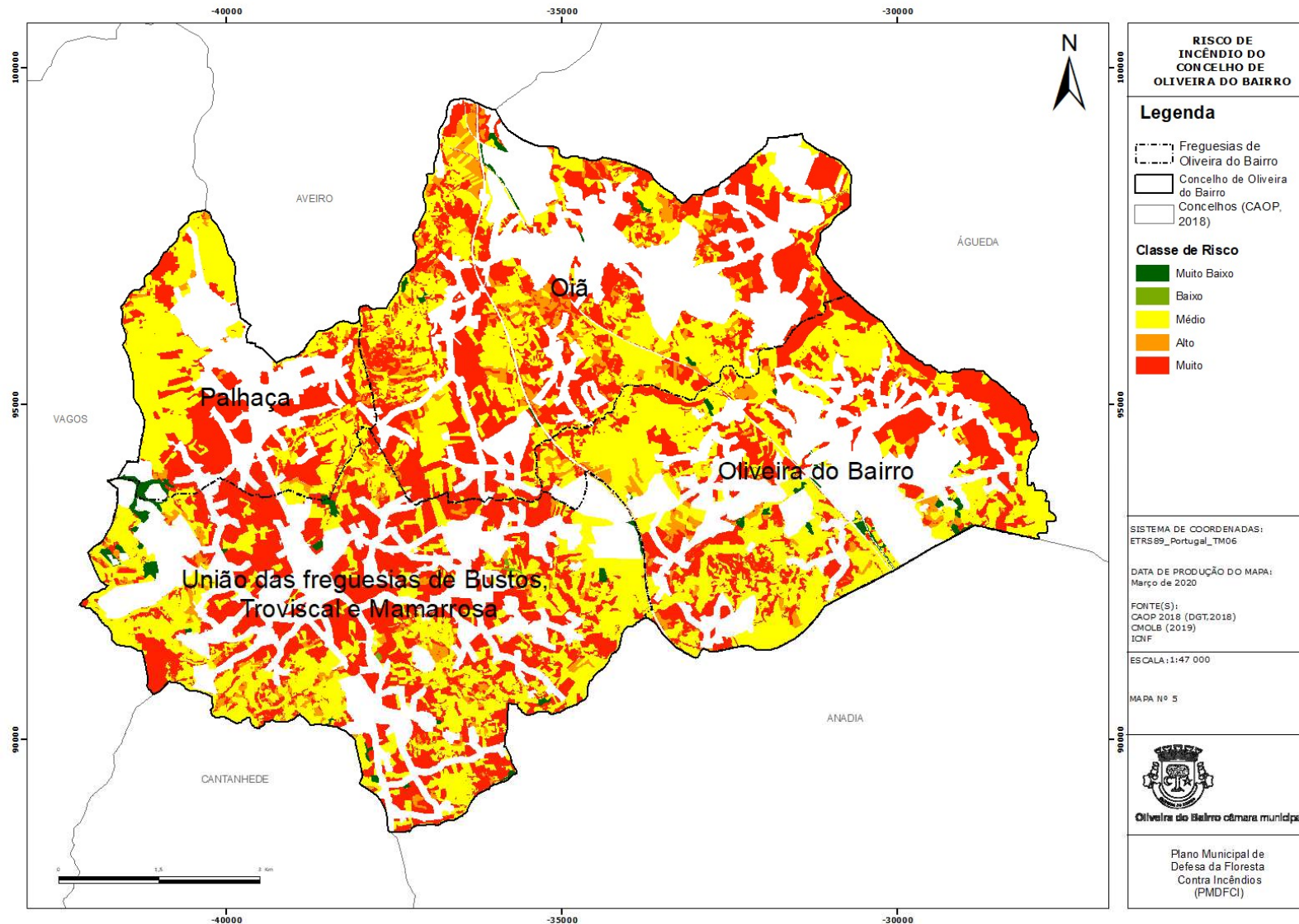


Figura 8 - Mapa de Risco de Incêndio Rural

2.3. PRIORIDADE DE DFCI

O Mapa de Prioridades de Defesa identifica as áreas e os elementos do concelho que interessa proteger, por apresentarem reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem, e como tal, são prioritários em termos de DFCI.

Na Figura 9 encontram-se identificadas as áreas com risco de incêndio florestal alto e muito alto e os elementos definidos como prioritários que merecem especial atenção em termos de DFCI, nomeadamente:

- Polígonos industriais
- Postos de abastecimento
- Parques de merendas
- Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro e SIC da Ria de Aveiro.

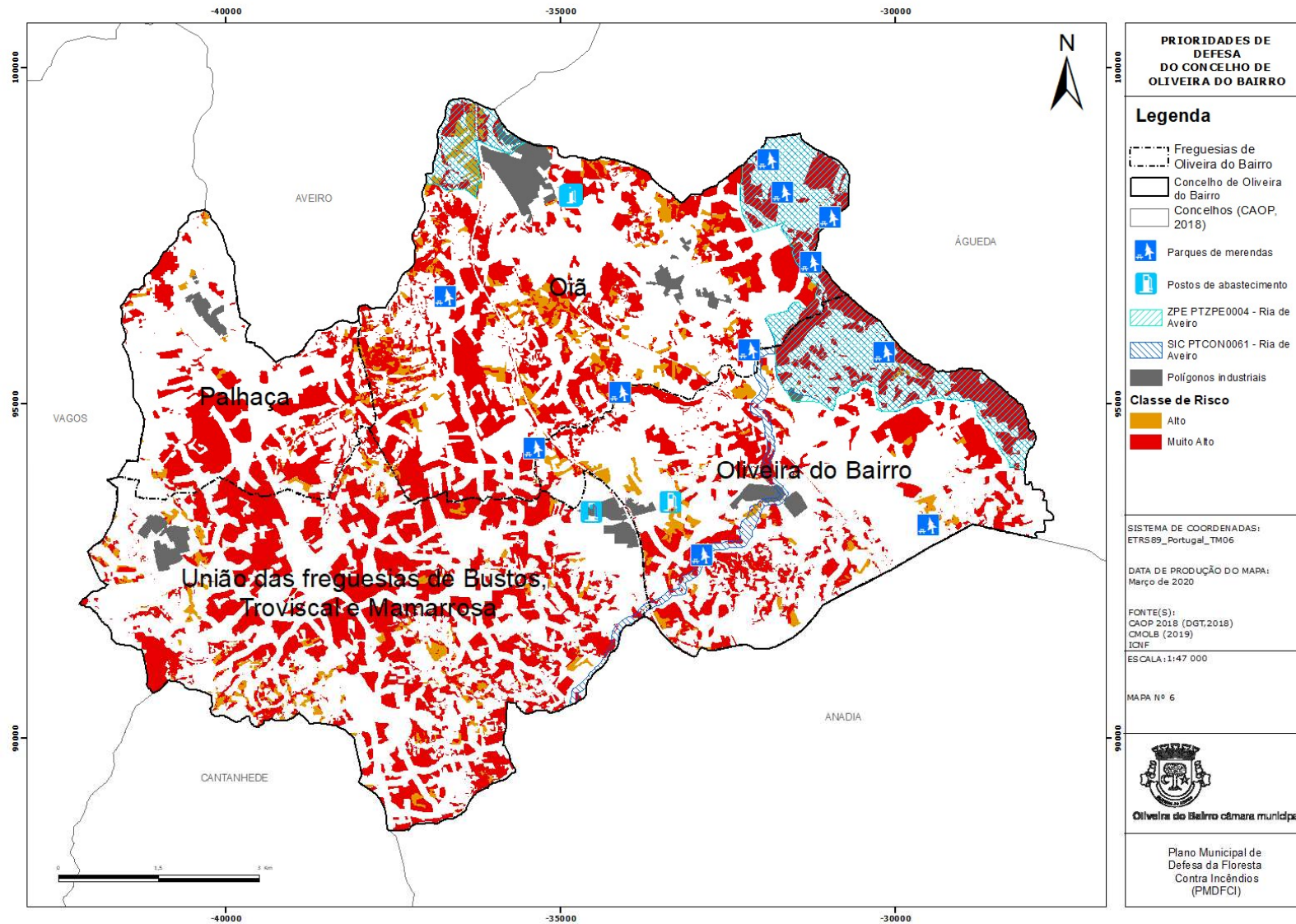


Figura 9 - Mapa das Prioridades de Defesa

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1. TIPOLOGIA DO CONCELHO DE OLIVEIRA DO BAIRRO

A tipologia dos concelhos referentes à incidência dos incêndios florestais, resulta da análise do ICNF ao número de ocorrências e à área ardida. O PNDFCI define que a tipologia de incêndios resulta da combinação do número de ocorrências (muitas/poucas) com área ardida (muita/pouca). Assim, os concelhos do território nacional podem ser divididos em quatro tipos:

- 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).

Segundo a análise efetuada, o concelho de Oliveira do Bairro insere-se na tipologia T3, muitas ocorrências e pouca área ardida.

3.2. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Considerando as duas variáveis estruturantes, número de ocorrências e área ardida, e o estabelecido no PNDFCI, foram estabelecidos para o concelho de Oliveira do Bairro, durante a vigência deste Plano, os seguintes objetivos e metas anuais de DFCI:

2020  2029

Redução da área ardida anual em 10%;

Redução do número de ocorrências anuais em 10%;

Redução do número de reacendimentos;

Assegurar a 1ª intervenção em menos de 20 minutos, em todo o concelho

Criação e Manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios

Desenvolver anualmente ações de sensibilização e esclarecimento direcionadas para a população escolar e rural envolvendo as entidades da CMDF

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

De acordo com o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, este Plano deverá conter as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e para além das ações de prevenção, deverá incluir a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, de acordo com o n.º 1 do artigo 10º do D.L. 124/2006, de 28 de junho, republicado pelo Decreto-lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, alterado pela Lei 76/2017, de 17 de agosto.

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

4.1. AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS – 1.º EIXO

Este eixo estratégico encontra-se intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, tendo como objetivo a promoção da gestão florestal e a intervenção preventiva em áreas estratégicas, que pretendem aumentar o nível de segurança de pessoas e bens e tornarão os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo.

Na definição das metas para as ações que integram consubstanciam este 1.º eixo estratégico teve-se em consideração a informação base do caderno I, relativamente à caracterização física, caracterização da população, ocupação do solo e análise do histórico dos incêndios, e a informação do caderno II, nomeadamente os mapas dos combustíveis, perigosidade e risco de incêndio, e prioridades de defesa.

Tabela 9 – Objetivos e ações referentes ao 1.º eixo estratégico

Objetivo estratégico	Promoção da gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
Objetivos operacionais	- Proteção das zonas de interface urbano/florestal - Implementação de programa de redução de combustíveis

Ações	<ul style="list-style-type: none"> - Criação e manutenção de redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios - Promoção de ações de silvicultura no âmbito da DFCI - Manutenção de redes de infraestruturas (rede viária florestal e rede de pontos de água)
--------------	---

4.1.1. Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI)

A Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI) permite concretizar territorialmente a infraestruturização dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento municipal de DFCI, sendo constituída pelas redes de faixas de gestão de combustível e mosaico de parcelas de gestão de combustíveis que permitem um eficaz combate aos incêndios e redução dos impactos negativos dos mesmos, a rede viária florestal que possibilita uma rápida intervenção dos meios de combate nas zonas afetadas e a rede de pontos de água que facilita o reabastecimento de meios de combate a incêndios florestais.

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

A gestão de combustíveis dos espaços rurais, realizada através de faixas ou parcelas, permite a modificação e remoção total ou parcial da biomassa presente. As redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível têm como função permitir a diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo. Permite, ainda, a proteção das vias de comunicação, infraestruturas, equipamentos sociais, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial, bem como, o isolamento de potenciais focos de ignição (artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho).

A RFGC divide-se em: rede primária de FGC (de interesse distrital), rede secundária de FGC (de interesse municipal ou local) e rede terciária de FGC (de interesse local).

As FGC definidas para o presente plano enquadram-se na rede secundária de FGC, tendo a sua delimitação sido elaborada em conformidade com o Artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação. Na Figura 10 encontram-se representadas as FGC aplicáveis ao concelho, sendo que, na Tabela 10 e na Figura 11 é possível visualizar a distribuição da percentagem de área das faixas de gestão de combustível por entidade responsável.

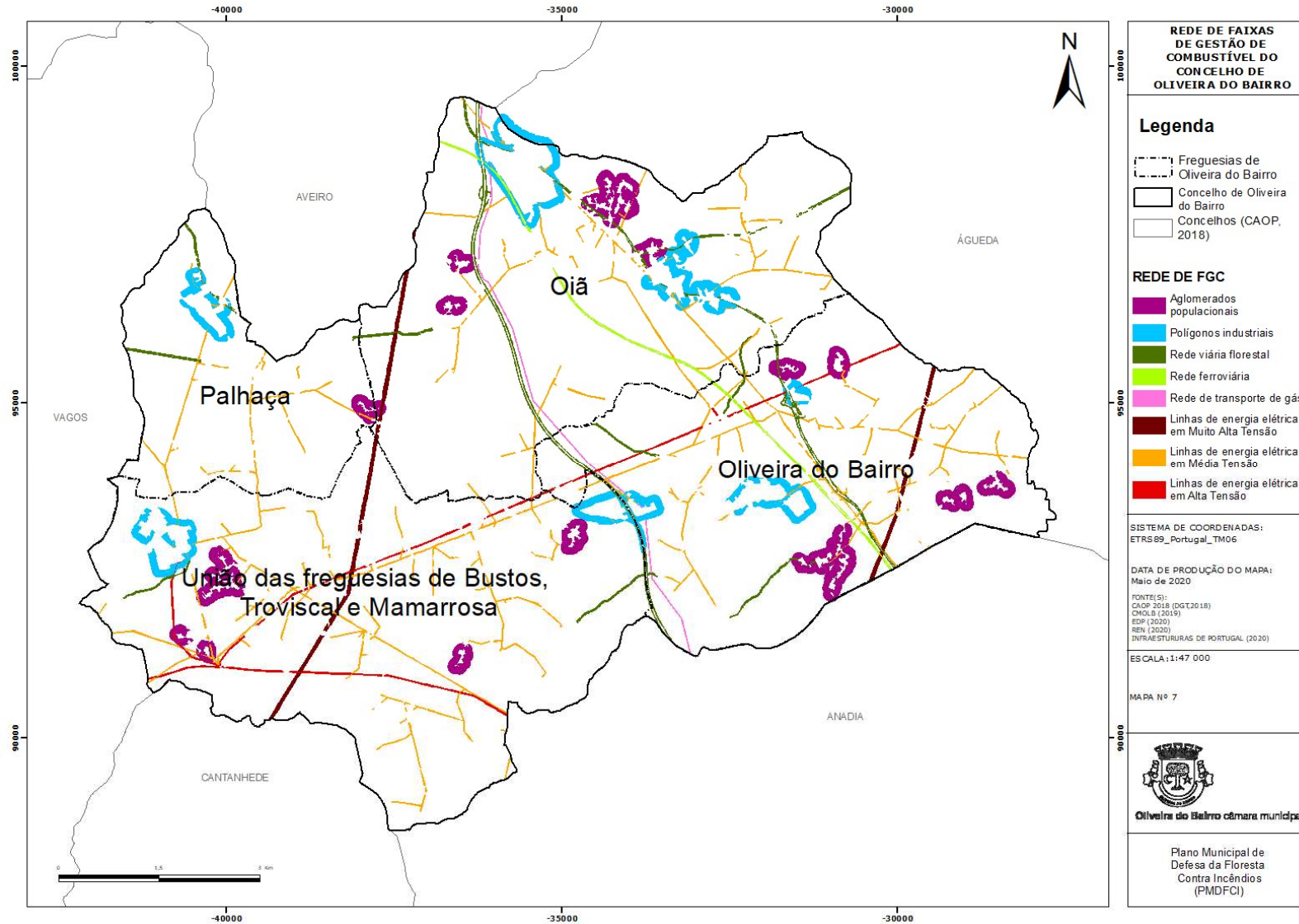


Figura 10 – Mapa da rede Faixas de Gestão de Combustível do concelho de Oliveira do Bairro

Tabela 10 - Descrição, entidade responsável e área das FGC delimitadas para o concelho de Oliveira do Bairro

Código FGC	Descrição da FGC	Entidade Responsável	Área	
			ha	%
2	Aglomerados Populacionais	PAUE	204,87	31,02
3	Polígonos Industriais	CMOLB	169,85	25,71
4	Rede Viária Florestal	Brisa	16,88	2,55
		Infraestruturas de Portugal	18,51	2,80
		CMOLB	19,31	2,92
5	Rede Ferroviária	Infraestruturas de Portugal	10,74	1,63
6	Rede de Transporte de Gás	REN	8,63	1,31
7	Rede Elétrica em Muito Alta Tensão	REN	46,01	6,97
10	Rede Elétrica em Média Tensão	EDP	133,22	20,17
13	Rede Elétrica em Alta Tensão	EDP	32,50	4,92
Total Geral			660,51	100

Total PAUE	204,87	31,02
Total CMOLB	189,15	28,64
Total Brisa	16,88	2,55
Total Infraestruturas de Portugal	29,25	4,43
Total REN	54,64	8,27
Total EDP	165,72	25,09

Legenda: CMOLB – Câmara Municipal de Oliveira do Bairro; PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários e Entidades; REN – Redes Energéticas Nacionais; EDP – Energias de Portugal; ha – hectares

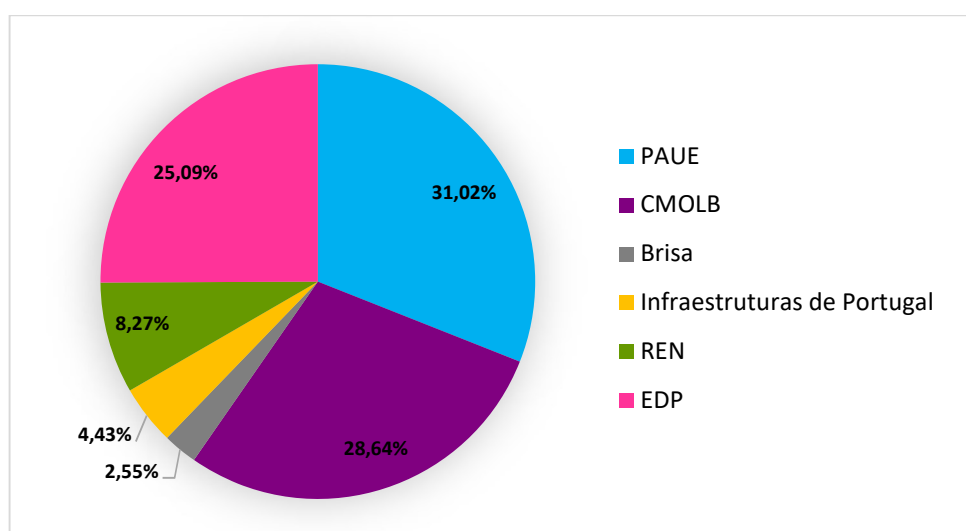


Figura 11 – Gráfico da distribuição da percentagem de área das faixas de gestão de combustível por entidade responsável

4.1.1.2. Rede Viária Florestal (RVF)

A Rede Viária Florestal (RVF) 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 e das pastagens (alínea oo) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua atual redação).

A importância da RVF prende-se com o seguinte:

- Permite o acesso a habitações, aglomerados urbanos e equipamentos sociais integrados ou limítrofes aos espaços florestais;
- Permite o acesso para execução de trabalhos de silvicultura preventiva e infraestruturação;
- Permite o acesso para as ações de vigilância e dissuasão;
- Permite uma primeira intervenção e combate estendido aos incêndios.

A RVF divide-se nas seguintes classes:

- a) Rede viária florestal fundamental: a de maior interesse para a DFCI sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo o rápido acesso a todos os pontos dos maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas de DFCI e o desenvolvimento das ações de proteção civil em situações de emergência, subdividindo-se em vias de 1.ª ordem e vias de 2.ª ordem;
- b) Rede viária florestal complementar: incorpora todas as restantes vias, de eventual importância para a gestão florestal e para todas as funções ligadas à DFCI.

O concelho de Oliveira do Bairro apresenta uma extensão de 553,22 quilómetros (km) de RVF. A rede viária florestal complementar (ordem 3) é predominante na área do município, com uma extensão de cerca de 295,31 km, que representa 53% da rede total (Tabela 11).

Tabela 11 – Comprimento de cada classe da Rede Viária Florestal do concelho de Oliveira do Bairro

Classe das vias	Ordem das vias	Comprimento (km)	Comprimento (%)
Fundamental	1	66,86	12,1
	2	191,05	34,5
Complementar	3	295,31	53,4
Total		553,22	100

Legenda: km – quilómetros; % – percentagem;

Na Figura 12 representam-se os diferentes tipos de vias da RVF localizadas no concelho de Oliveira do Bairro

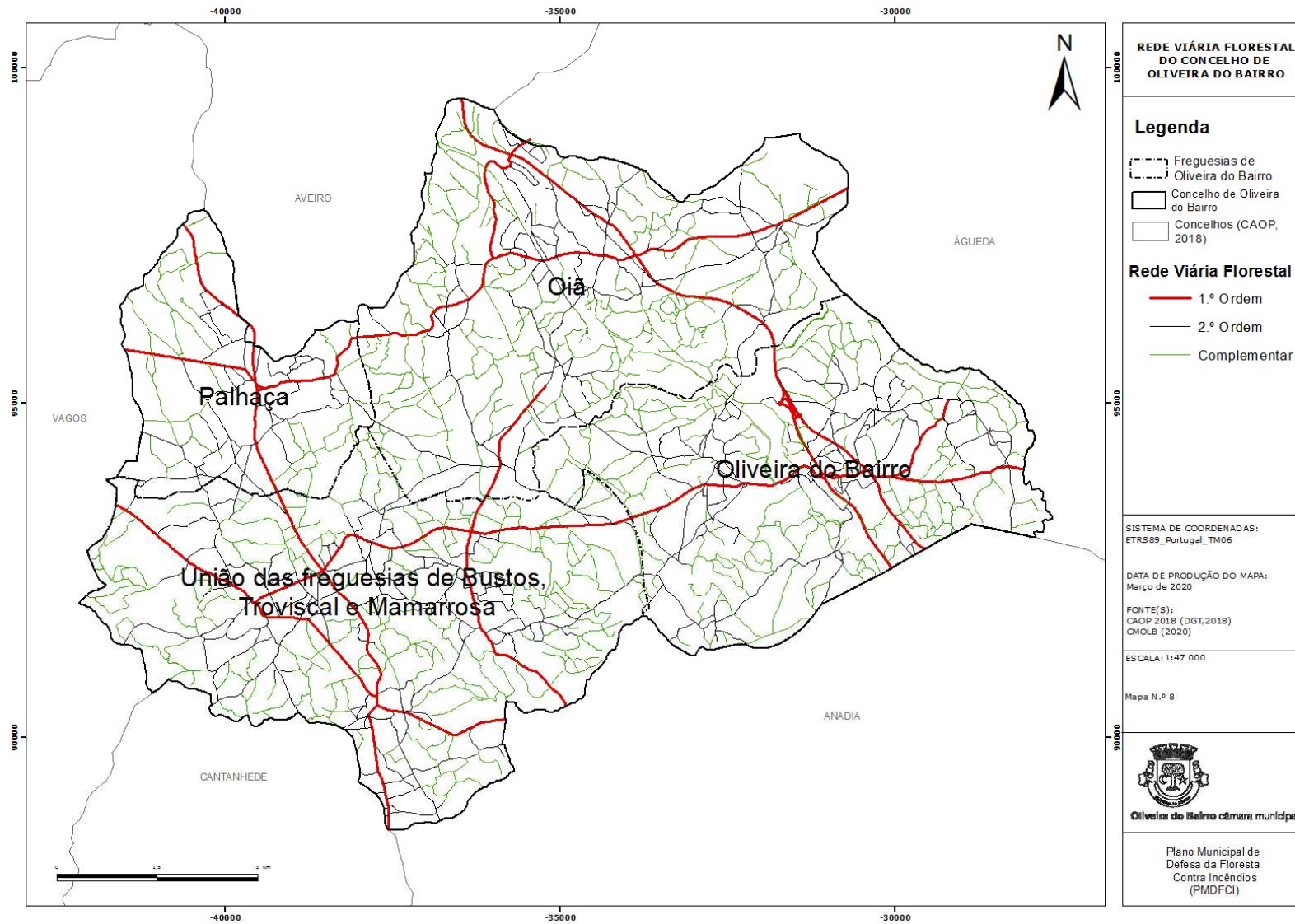


Figura 12 - Rede Viária Florestal

4.1.1.3. Rede de Pontos de Água (RPA)

A Rede de Pontos de Água (RPA) é um conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de combate a incêndios.

O levantamento dos pontos de água foi conseguido recorrendo-se a base cartográfica dos hidrantes cedidos pela ADRA – Águas da Região de Aveiro e alguns através da validação feita no terreno pela Câmara Municipal de Oliveira do Bairro. Na

A rede de pontos de água terrestre engloba um total de 1887 hidrantes da rede pública de abastecimento de água. Para além dos hidrantes, na presente data, os pontos de água que se encontram operacionais são: 3 pontos de água mistos e 4 de acessibilidade aérea. Na Tabela 12 e na figura identifica-se a rede de pontos de água (RPA) e os hidrantes do concelho.

De acordo com a funcionalidade e operacionalidade, a RPA divide-se em aéreos, aqueles que cumprem as especificações técnicas para abastecimento de meios aéreos; mistos os que cumprem as especificações técnicas para abastecimento de meios aéreos e meios terrestres; e por último, os terrestres, que cumprem com as especificações técnicas para abastecimento de meios terrestres. Relativamente à categoria, os pontos de água aéreos e mistos são pontos de água de 1.^a ordem e os terrestres de 2.^a ordem.

Tabela 12 – Rede de Pontos de água operacional

Código do tipo de ponto de água	Sinalética	Designação da RPA	Quantidade	Total do volume máximo (m ³)
214	CH	Charca	7	790 791
310	RP	Tomadas de água (Marcos e bocas de incêndio)	1 887	-
Total			1 994	790 791

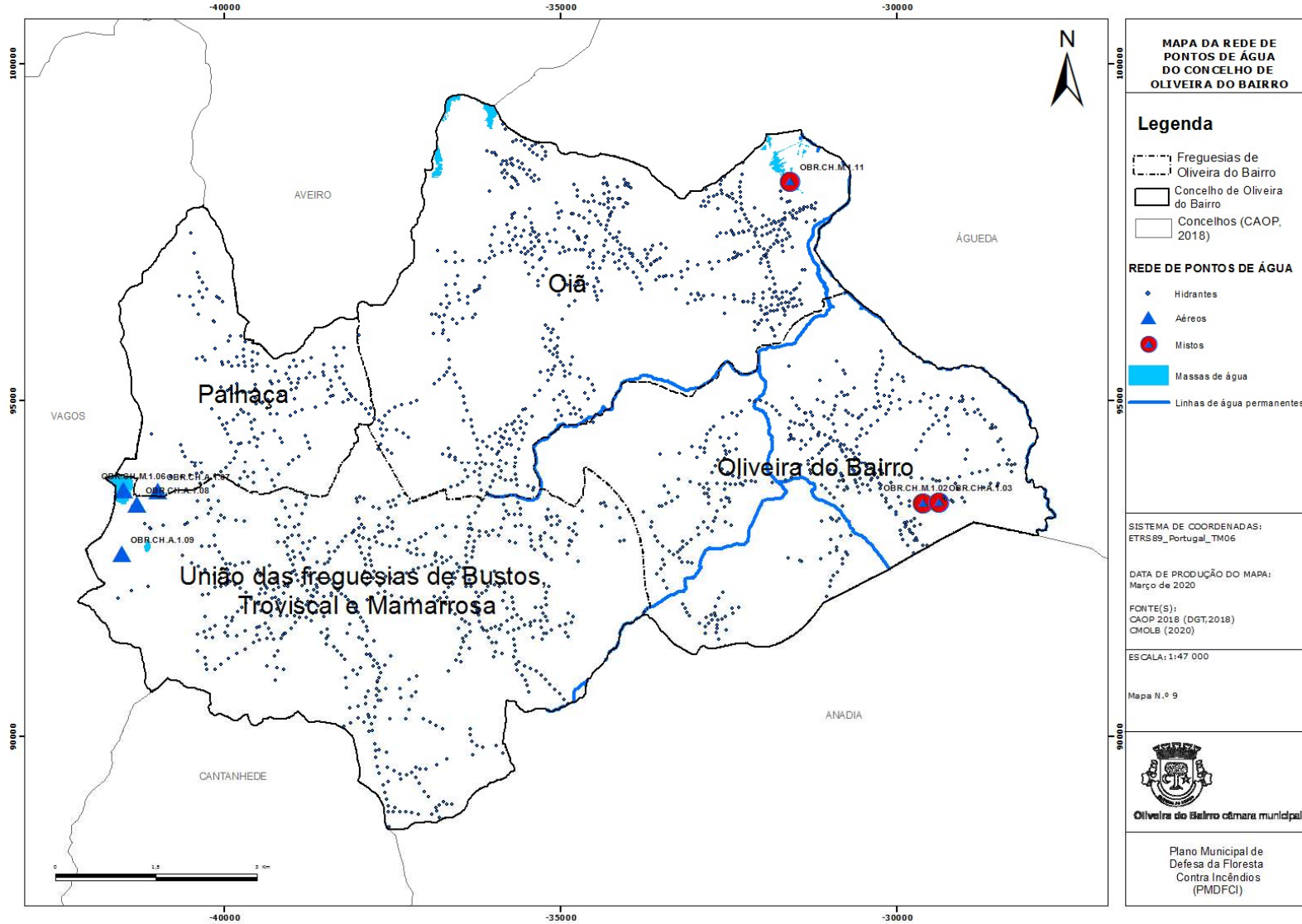


Figura 13 - Rede de Pontos de Água

4.1.1.4. *Silvicultura no âmbito da DFCl*

No concelho de Oliveira do Bairro não estavam planeadas no PMDFCl anterior parcelas sujeitas a silvicultura preventiva, uma vez, que a maioria das manchas de vegetação de intervenção prioritário a nível da DFCl, se encontravam inseridas nas FGC.

4.1.2. Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico

4.1.2.1. *Rede de faixas de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede de pontos de água*

Nos Mapas que se seguem encontra-se representado o plano de ação referente à execução/manutenção da RFGC e beneficiação da RVF e RPA, para o período entre 2020 e 2029. Os trabalhos a efetuar ao longo deste período de tempo foram agrupados por prioridade de necessidade de intervenção, em função da perigosidade e risco de incêndio e da periodicidade executada durante a vigência do PMDFCl anterior. Consideraram-se prioritárias as freguesias com perigosidade de incêndio da classe muito alta, e ainda as freguesias onde existe uma maior concentração de espaços florestais junto aos aglomerados populacionais. No que diz respeito às FGC da responsabilidade das entidades EDP S.A, REN, IP e Brisa, teve-se em consideração o planeamento por elas facultado. No âmbito da criação da RFGC no concelho e com o objetivo da não duplicação de entidades a intervir no mesmo espaço houve necessidade de atribuir critérios para a sua execução. Assim, a responsabilidade de execução das FGC é atribuída tendo em consideração o âmbito das entidades e a proximidade da infraestrutura ao solo, respeitando a seguinte hierarquia:

- a. Infraestruturas terrestres: 1.º FGC da rede ferroviária (IP-Ferrovia); 2.º FGC da rede viária pela seguinte ordem: BRISA, IP-Rodovia, CM; 3.ª FGC Gasodutos (REN-Gasodutos);
- b. Infraestruturas aéreas: 3.º FGC de transporte de Energia, pela seguinte ordem: EDP, REN;
- c. FGC dos Polígonos industriais: CM;
- d. FGC dos Aglomerados Populacionais e FGC previstas no n.º 2 do artigo 15.º do Decreto Lei 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação: PAUE.

De realçar que as FGC agora definidas têm carácter dinâmico e que deverão ser ajustadas com o surgimento de novas infraestruturas (edificado, rede viária, etc...) de acordo com a legislação em vigor. As FGC definidas neste PMDFCI, classificadas como necessidade de intervenção, deverão ser intervencionadas de acordo com os critérios estipulados no anexo do Decreto de Lei 124/2006 de 28 de junho na sua redação atual, logo que se verifique a alteração da ocupação de solo para espaço florestal. Neste âmbito, salienta-se que o município definiu a necessidade de implementação de FGC da RVF apenas na rede viária fundamental (rede viária classificada de primeira e segunda ordem). Assim, as FGC assinaladas nos mapas 10-1 a 10-10 de implementação das FGC integrais definidas neste PMDFCI (mapa 7), de acordo com os critérios definidos na legislação em vigor, apenas se referem aos locais classificados à data como Espaço Florestal, ficando o alerta para a necessidade de implementação de FGC e cumprimento da legislação em vigor, logo que a atual ocupação do solo passe para floresta, matos ou pastagens permanentes.

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 e à contratação de serviços.

Nos mapas seguintes (Figuras 14 a 23) 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 (2020-2029).

Na Tabela 13 encontra-se representada, para as várias tipologias das FGC, a área em hectares, das várias faixas de gestão de combustível, com e sem necessidade de intervenção, por ano (2020-2029).

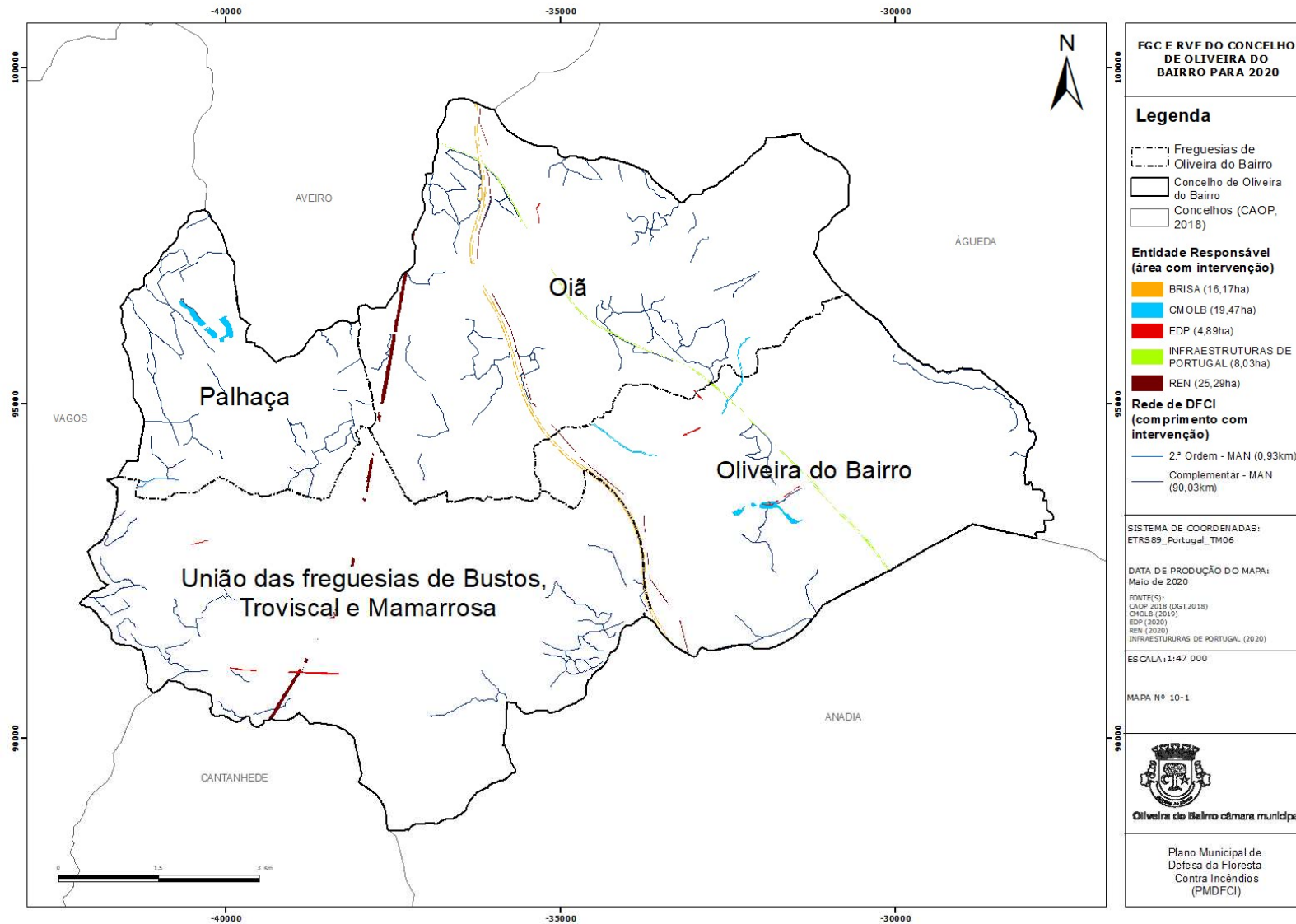


Figura 14 - Mapa das FGC e RVF - 2020

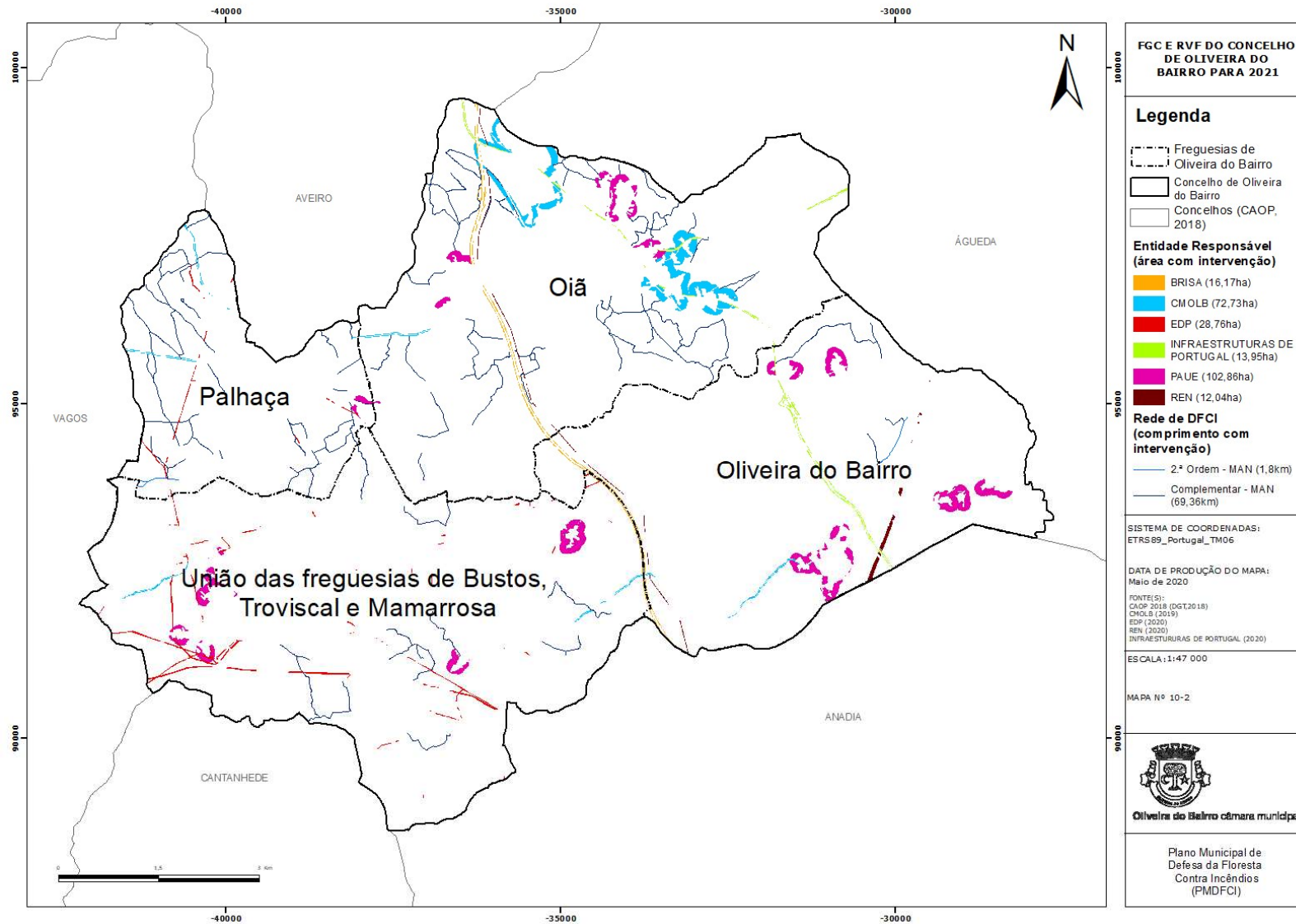


Figura 15 - Mapa das FGC e RVF - 2021

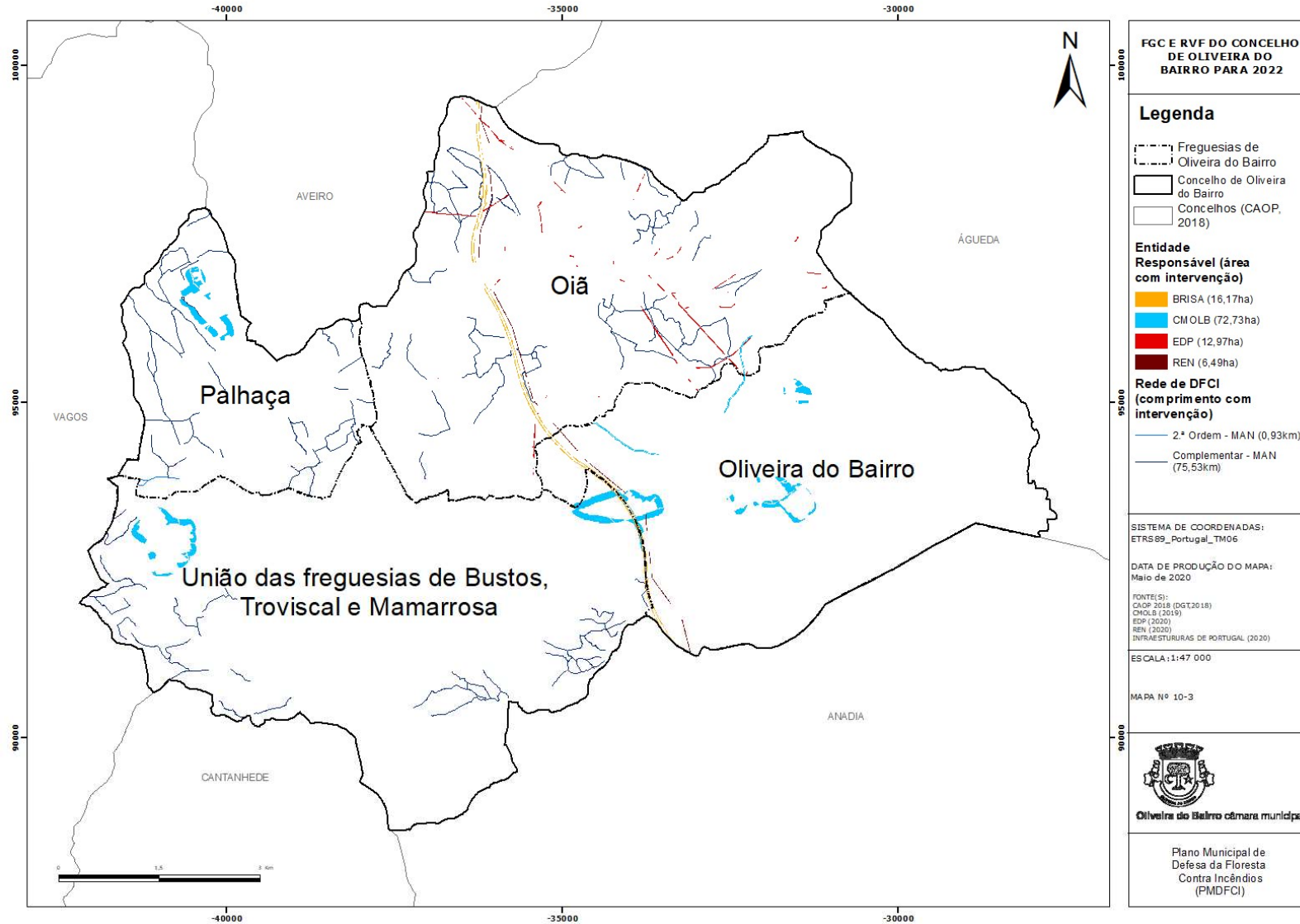


Figura 16 - Mapa das FGC e RVF - 2022

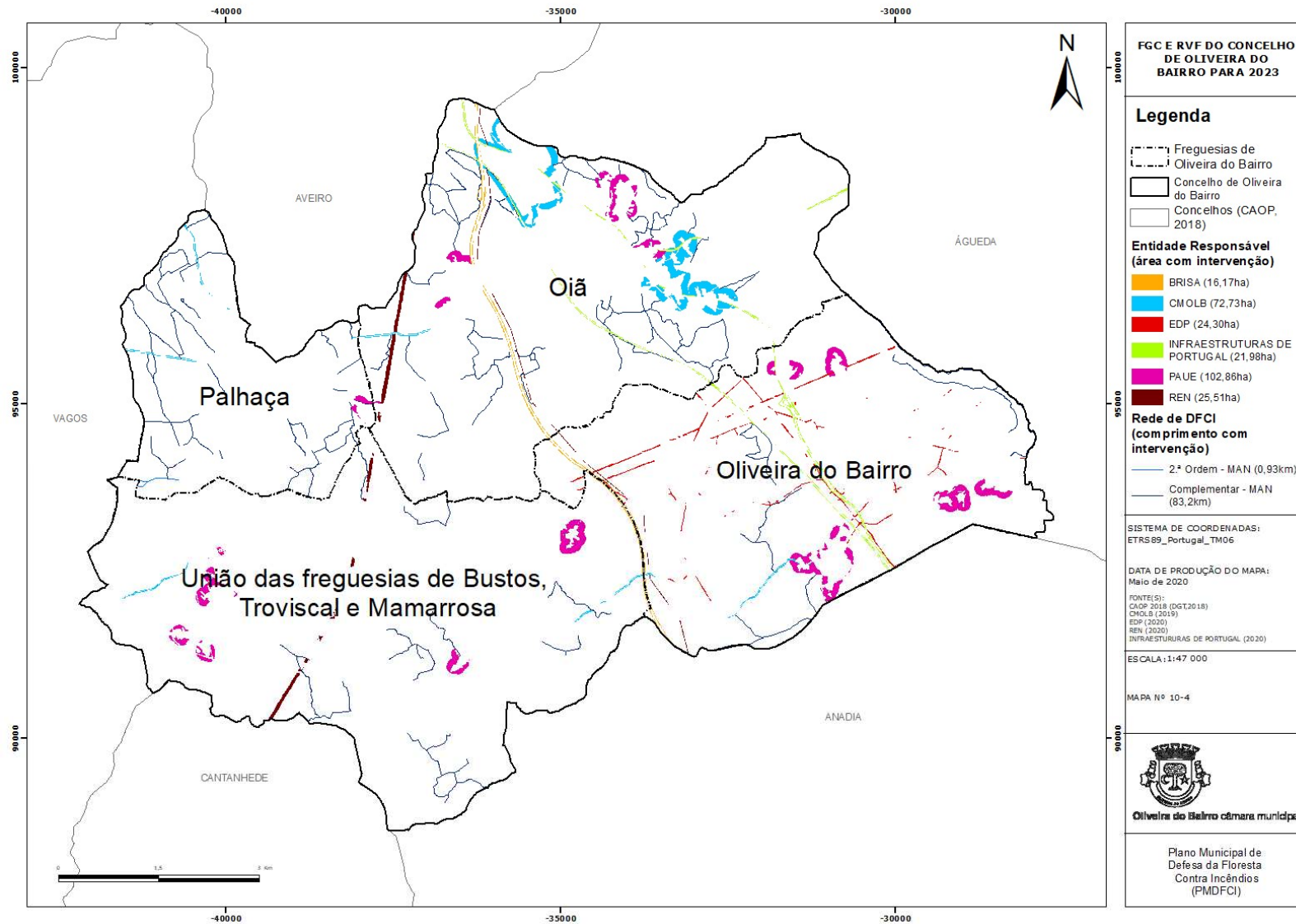


Figura 17 - Mapa das FGC e RVF - 2023

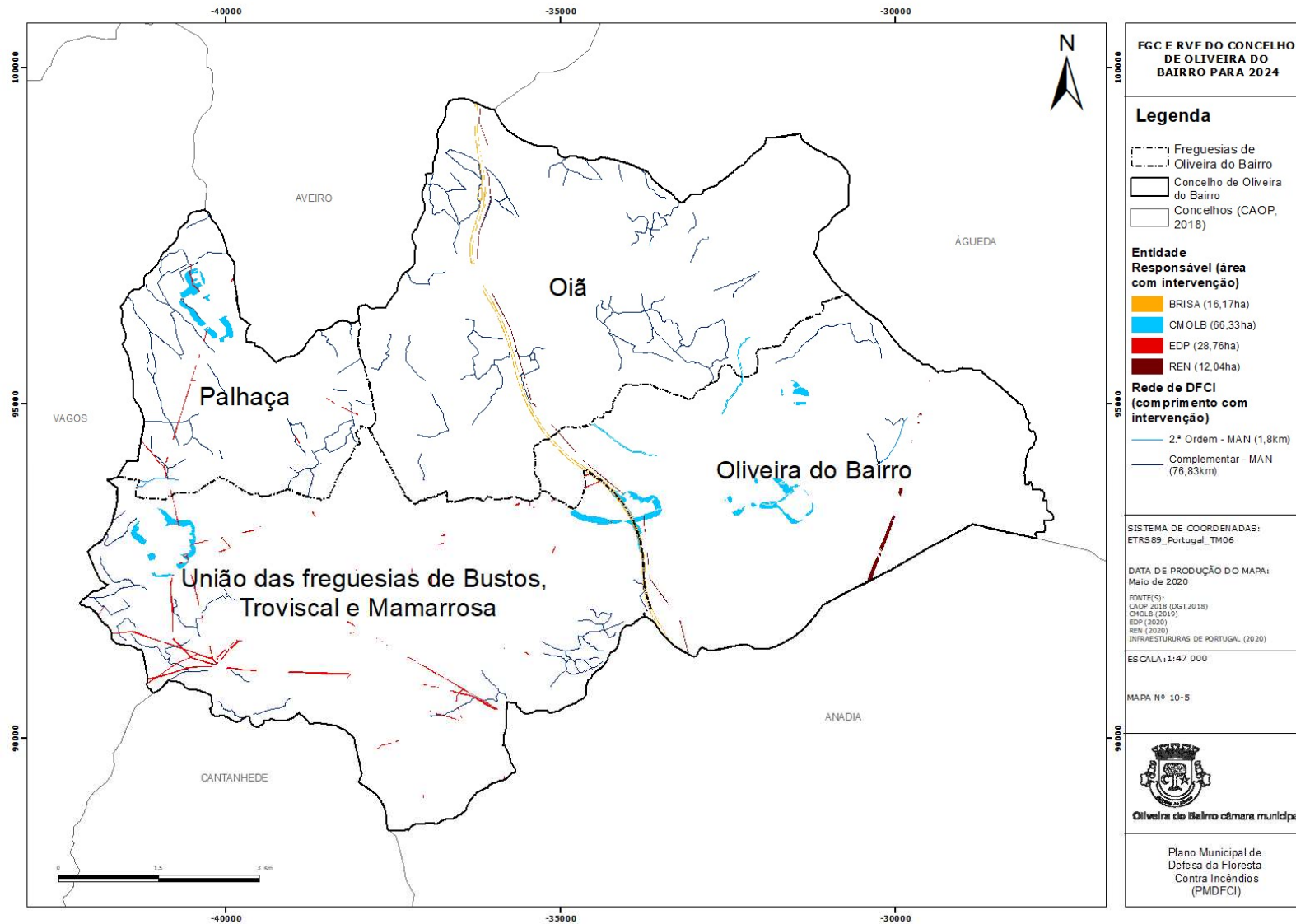


Figura 18 - Mapa das FGC e RVF - 2024

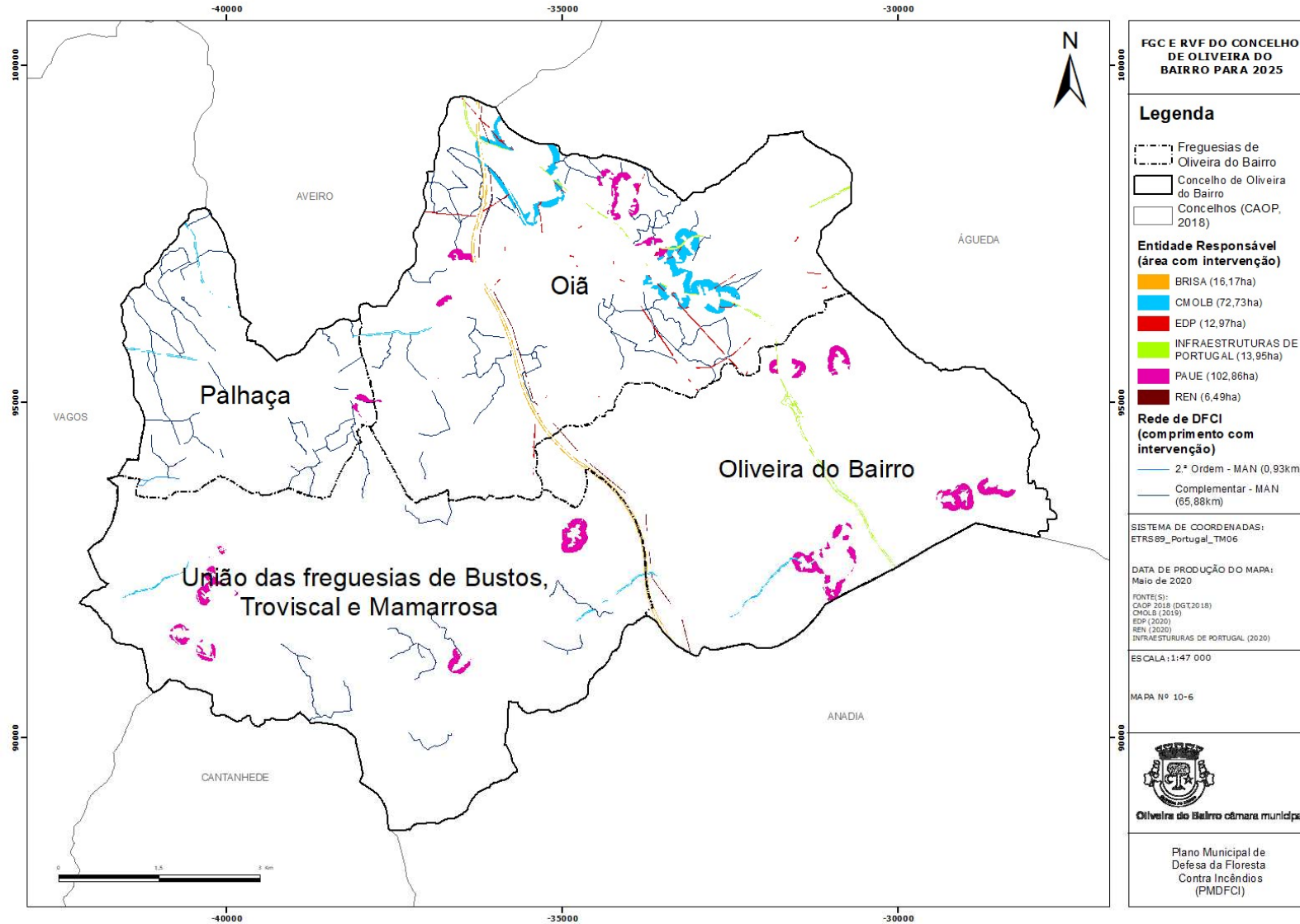


Figura 19 - Mapa das FGC e RVF - 2025

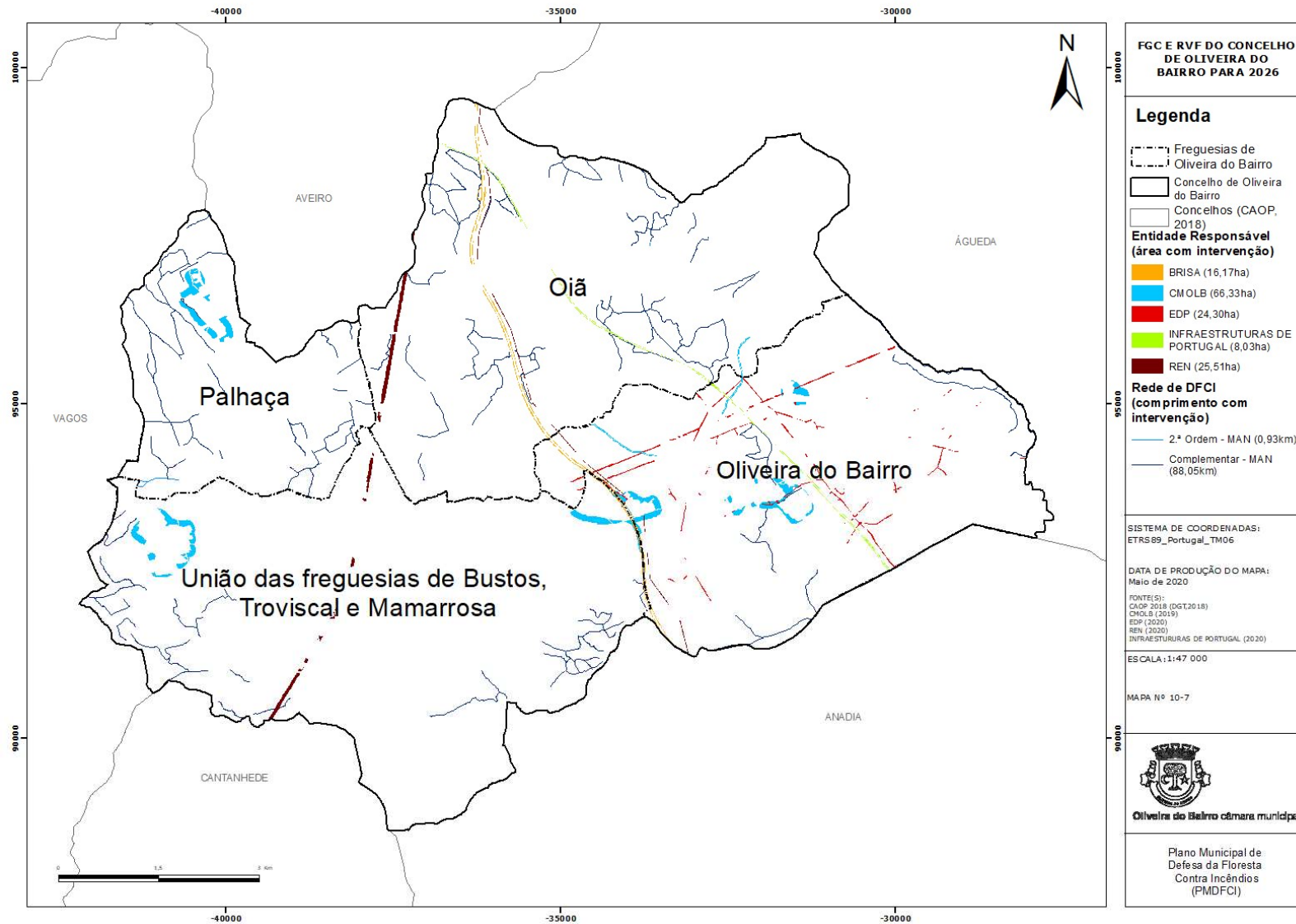


Figura 20 - Mapa das FGC e RVF - 2026

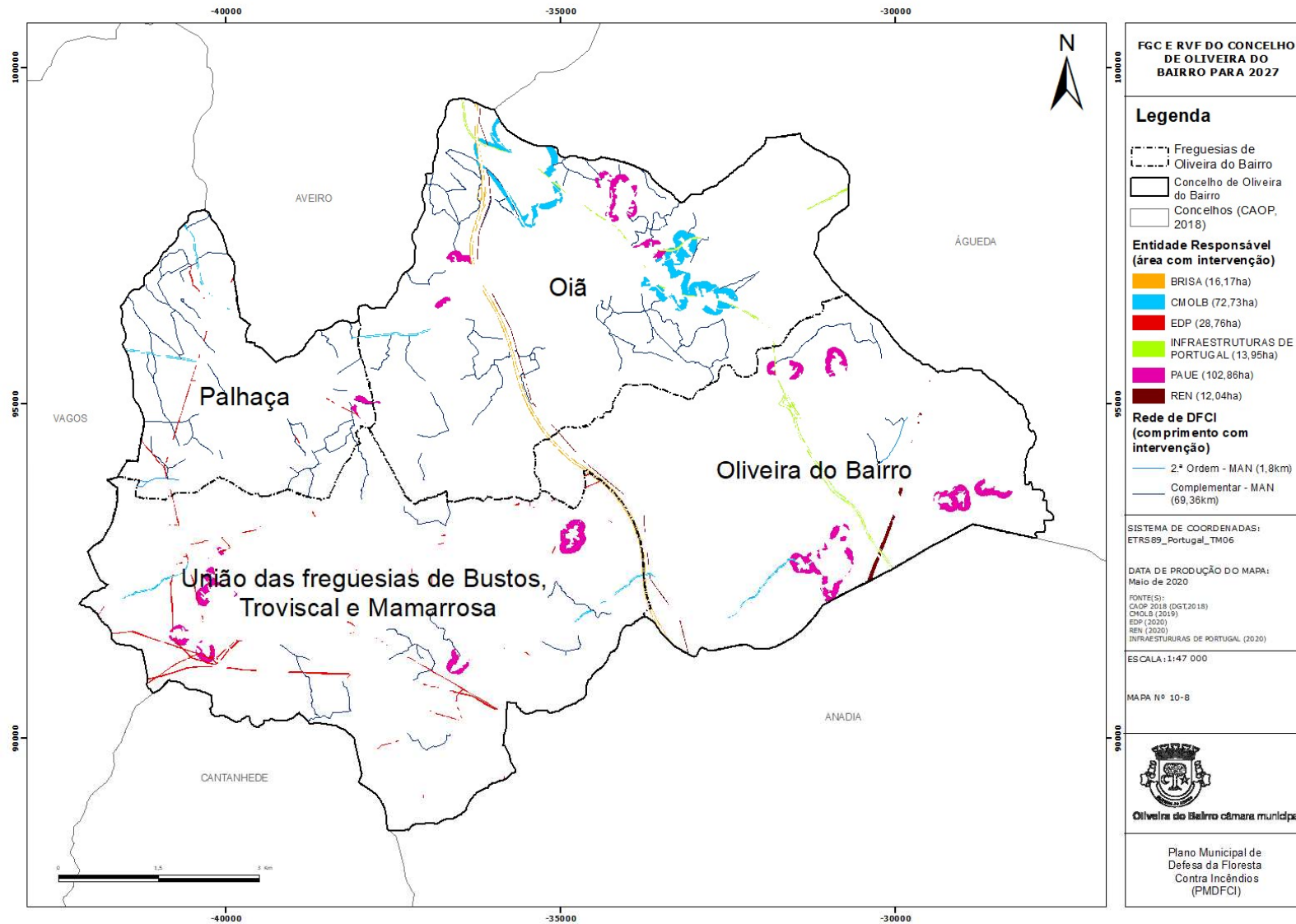


Figura 21 - Mapa das FGC e RVF - 2027

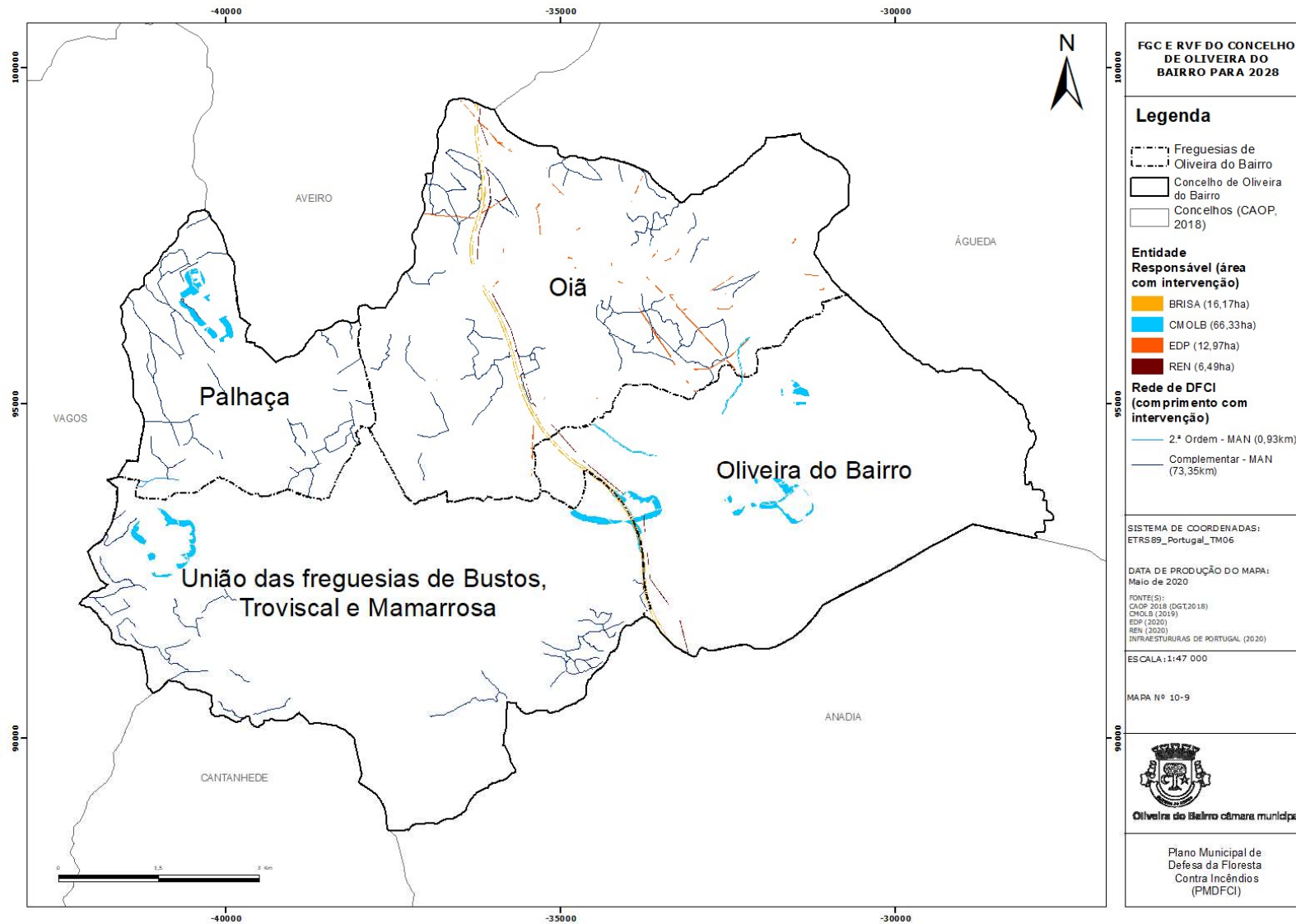


Figura 22 - Mapa das FGC e RVF - 2028

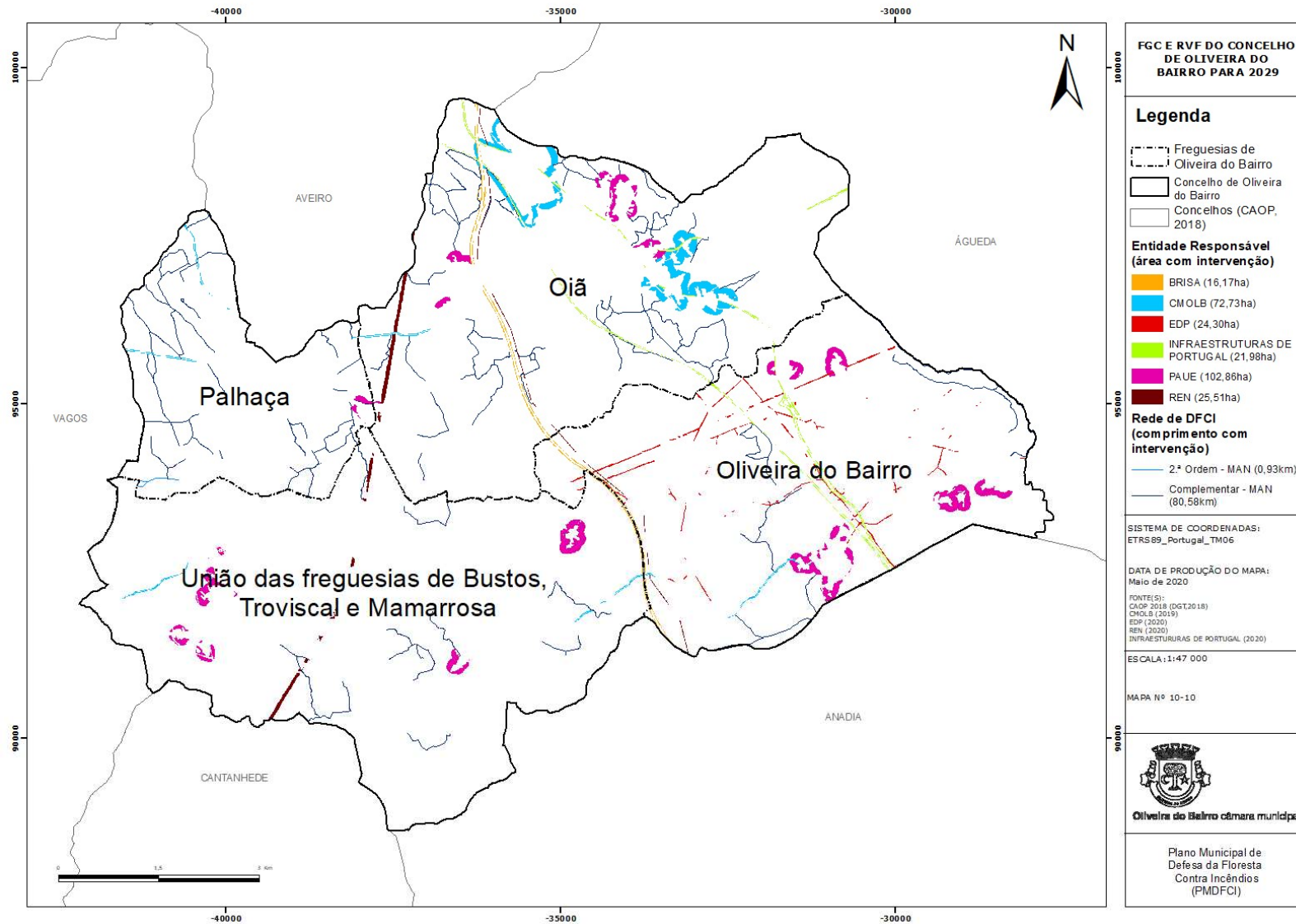


Figura 23 - Mapa das FGC e RVF – 2029

Tabela 13 - Distribuição da área total de FGC com e sem necessidade de intervenção por ano para o período de vigência do PMDFCI

Código FGC	Descrição da FGC	Entidade Responsável	Área (ha)			Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)									
			Total	Com necessidade de intervenção	Sem necessidade de intervenção	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
2	Aglomerados Populacionais	PAUE	204,87	102,86	102,01	0	102,86	0	102,86	0	102,86	0	102,9	0	102,86
3	Polígonos Industriais	CMOLB	169,85	128,98	40,87	14,78	61,09	67,88	61,09	61,64	61,09	61,64	61,09	61,64	61,09
4	Rede Viária Florestal	BRISA	16,88	16,17	0,71	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17
		Infraestruturas de Portugal	18,51	13,95	4,56	0	13,95	0	13,95	0	13,95	0	13,95	0	13,95
		CMOLB	19,31	16,33	2,98	4,69	11,64	4,69	11,64	4,69	11,64	4,69	11,64	4,69	11,64
5	Rede Ferroviária	Infraestruturas de Portugal	10,74	8,03	2,70	8,03	0	0	8,03	0	0	8,03	0	0	8,03
6	Rede de Transporte de Gás	REN	8,63	6,55	2,08	6,55	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49
7	Rede Elétrica em Muito Alta Tensão	REN	46,01	24,57	21,44	18,74	5,55	0	19,02	5,55	0	19,02	5,55	0	19,02
10	Rede Elétrica em Média Tensão	EDP	133,22	48,05	85,17	2,03	17,81	12,97	17,27	17,81	12,97	17,27	17,81	12,97	17,27
13	Rede Elétrica em Alta Tensão	EDP	32,50	17,97	14,53	2,86	10,95	0	7,02	10,95	0	7,02	10,95	0	7,02
Total			660,51	383,46	277,05	73,85	246,50	108,20	263,54	123,30	225,16	140,33	246,50	101,95	263,54

Legenda: CMOLB – Câmara Municipal de Oliveira do Bairro; PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários e Entidades; REN – Redes Energéticas Nacionais; EDP – Energias de Portugal; ha – hectares

4.1.2.2. Rede Viária Florestal

Considerando que a RFV no Concelho de Oliveira do Bairro é bastante densa, não foram considerados caminhos para construção, sendo apenas essencial assegurar a sua beneficiação e manutenção. As principais ações a executar são as de regularização de piso e alargamento quando necessário, pois deverá ter-se em consideração que estas vias deverão ter largura suficiente para permitirem a passagem de autotanque, com zonas que permitam o cruzamento de veículos. Anualmente, será efetuado um balanço de todas as intervenções que foram executadas em caminhos pelas Juntas de Freguesia e Câmara Municipal, de modo a atualizar a planificação.

Na Tabela 14 e nos mapas 8-1 a 8-10 apresenta-se a calendarização das intervenções a realizar na RVF durante a vigência do Plano. De uma forma geral, a rede viária florestal apresenta um estado de conservação razoável. No entanto, torna-se necessário proceder à beneficiação de 109,07 km de rede viária florestal.

Tabela 14 - Distribuição do comprimento da RVF, com e sem necessidade de intervenção, por ano para o período 2020-2029

Classe de RVF	Descrição da Classe	Entidade Responsável	Comprimento (km)			Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (km)									
			Total	Com necessidade de intervenção	Sem necessidade de intervenção	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	1.ª Ordem	IP – Rodovia CMOLB	66,86	0	66,86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2.ª Ordem	CMOLB/Junta de Freguesia	191,1	1,8	189,25	0,93	1,8	0,93	0,93	1,8	0,93	0,93	1,8	0,93	0,93
3	Complementar	Junta de Freguesia	295,3	107,27	188,04	90,03	69,36	75,53	83,2	76,83	65,88	88,05	69,36	73,35	80,58
Total			553,2	109,07	444,15	90,96	71,16	76,46	84,13	78,63	66,81	88,98	71,16	74,28	81,51

4.1.2.3. Rede de Pontos de Água

A RPA do Concelho de Oliveira do Bairro apresenta um bom estado de conservação e está bem dimensionada para as necessidades do concelho. Assim, não foram definidas ações de beneficiação ou construção de pontos de água ao longo do período de vigência do Plano. Considerando que os bombeiros recorrem com frequência às tomadas de água pública, maioritariamente aos marcos de incêndio, torna-se fundamental a validação desses pontos de água, identificados neste documento. Este trabalho será realizado pelos serviços da ADRA – Águas da Região de Aveiro, S.A, em colaboração com os BVOLB.

4.1.2.4. Metas e Indicadores

O aumento da resiliência do território aos incêndios florestais constitui um objetivo primordial no âmbito da DFCl, que exige a definição rigorosa das ações a implementar durante a vigência do PMDFCl (relativas àquele objetivo). Na Tabela 15 apresenta-se o programa operacional das ações previstas e na Tabela 16, o respetivo orçamento e responsáveis pela sua execução.

Tabela 15 - Metas e Indicadores

Código FGC	Descrição da FGC	Entidade Responsável	Meta	Unidades	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)											
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029		
2	Aglomerados Populacionais	PAUE	Execução de FGC através de ações de silvicultura preventiva, tendo em vista a proteção de edificações, infraestruturas e equipamentos e reduzir o perigo de incêndio rural	ha	0	102,86	0	102,86	0	102,86	0	102,9	0	102,86		
3	Polígonos Industriais	CMOLB			14,78	61,09	67,88	61,09	61,64	61,09	61,64	61,09	61,64	61,09	61,64	61,09
4	Rede Viária Florestal	BRISA			16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17	16,17
		Infraestruturas de Portugal			0	13,95	0	13,95	0	13,95	0	13,95	0	13,95	0	13,95
		CMOLB			4,69	11,64	4,69	11,64	4,69	11,64	4,69	11,64	4,69	11,64	4,69	11,64
5	Rede Ferroviária	Infraestruturas de Portugal			8,03	0	0	8,03	0	0	8,03	0	0	8,03	0	8,03
6	Rede de Transporte de Gás	REN			6,55	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49	6,49
7	Rede Elétrica em Muito Alta Tensão	REN			18,74	5,55	0	19,02	5,55	0	19,02	5,55	0	19,02	5,55	19,02
10	Rede Elétrica em Média Tensão	EDP			2,03	17,81	12,97	17,27	17,81	12,97	17,27	17,81	12,97	17,81	12,97	17,27
13	Rede Elétrica em Alta Tensão	EDP			2,86	10,95	0	7,02	10,95	0	7,02	10,95	0	10,95	0	7,02
Total					73,85	246,50	108,20	263,54	123,30	225,16	140,33	246,50	101,95	263,54		

Classe de RVF	Descrição da Classe	Entidade Responsável	Beneficiação/ manutenção da RVF	Unidades	Distribuição do comprimento total com necessidade de intervenção (km)										
					2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
1	1.ª Ordem	IP – Rodovia CMOLB	Beneficiação/ manutenção da RVF	Km	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2.ª Ordem	Junta de Freguesia			0,93	1,8	0,93	0,93	1,8	0,93	0,93	1,8	0,93	0,93	0,93
3	Complementar	Junta de Freguesia			90,03	69,36	75,53	83,2	76,83	65,88	88,05	69,36	73,35	80,58	
Total					90,96	71,16	76,46	84,13	78,63	66,81	88,98	71,16	74,28	81,51	

Tabela 16 - Estimativa orçamental para a execução da rede de FGC, RVF e RPA

Tipo FGC	Descrição da FGC	Entidade Responsável	Estimativa orçamental (€)												
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL		
2	Aglomerados Populacionais	PAUE	0,00	128574,10	0,00	72001,50	0,00	72001,50	0,00	72001,50	0,00	72001,50	416580,09		
3	Polígonos Industriais	CMOLB	18474,63	76366,17	47518,88	42765,05	43147,52	42765,05	43147,52	42765,05	43147,52	42765,05	442862,45		
4	Rede Viária Florestal	BRISA	20207,52	20207,52	11316,21	16166,02	16166,02	16166,02	16166,02	16166,02	16166,02	16166,02	16166,02	164893,39	
		IP	0,00	17436,81	0,00	13949,44	0,00	13949,44	0,00	13949,44	0,00	13949,44	0,00	13949,44	73234,58
		CMOLB	5868,01	14543,98	3286,08	8144,63	3286,08	8144,63	3286,08	8144,63	3286,08	8144,63	3286,08	8144,63	66134,82
5	Rede Ferroviária	IP	10040,43	0,00	0,00	8032,34	0,00	0,00	5622,64	0,00	0,00	5622,64	29318,05		
6	Rede de Transporte de Gás	REN	8191,68	8109,52	4541,33	6487,62	6487,62	6487,62	6487,62	6487,62	6487,62	6487,62	6487,62	66255,84	
7	Rede Elétrica em Muito Alta Tensão	REN	23419,90	6941,90	0,00	19019,53	5553,52	0,00	19019,53	5553,52	0,00	19019,53	98527,44		
10	Rede Elétrica em Média Tensão	EDP	2533,43	22261,55	9075,53	17274,56	17809,24	12965,05	17274,56	17809,24	12965,05	17274,56	147242,78		
13	Rede Elétrica em Alta Tensão	EDP	3574,96	13684,47	0,00	7020,85	10947,58	0,00	7020,85	10947,58	0,00	7020,85	60217,14		
Sub -Total			92310,56	308126,02	75738,05	210861,54	103397,58	172479,30	118024,82	193824,60	82052,28	208451,84	1 565 266,58		
	Manutenção da RVF (2.ª ordem)	Junta de Freguesia	325,50	630,00	325,50	325,50	630,00	325,50	325,50	630,00	325,50	325,50	4 168,50		
	Manutenção da RVF (complementar)		31510,50	24276,00	26435,50	29120,00	26890,50	23058,00	30 817,50	24 276,00	25 672,50	28 203,00	270 259,50		
	Validação da Rede de Pontos de Água (RPA Aérea e RPA Terrestre)	ADRA BVOLB	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	20 000,00		
Total			126146,56	335032,02	104499,05	242307,04	132918,08	197862,80	151167,82	220730,60	110050,28	238980,34	1 859 694,58		

A estimativa dos valores apresentados foi baseada na experiência desenvolvida com a implementação das ações previstas no anterior plano aprovado para o concelho e, ainda, os valores obtidos por consulta preliminar para a execução de trabalhos de gestão de combustível, estimando-se custo/ha na ordem dos 1250,00 € par para a construção e estimou-se 700,00€ para a manutenção. - Para a Rede Viária Florestal foi baseado no custo / km correspondente à mão de obra, materiais e máquinas que a CMA emprega na beneficiação dos caminhos rurais, estimado em 350 €. - Para a rede de pontos de água foi estimado o custo empregue na validação dos RPA Aéreos e RPA Terrestres, relativos a encargos com pessoal e despesas combustível.

4.2. REDUZIR A INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS – 2.º EIXO ESTRATÉGICO

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

O elevado número de ocorrências obriga a uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como o 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, ou seja que atua em duas vertentes principais, 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 é causada por atividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que os agentes da proteção da floresta deverão atuar.

Os dados do SGIF demonstram que para o concelho de Oliveira do Bairro, entre 2008-2018, o número total de ocorrências foi de 383. Este elevado número leva a uma necessidade de intervenção cuidada ao nível da prevenção, de forma a reduzir ou a anular a possibilidade de um incêndio se iniciar.

Assim, é fundamental educar as populações no sentido de reconhecerem na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumirem responsabilidades do seu legado às gerações futuras, eliminando comportamentos de risco.

Na Tabela 17 encontram-se identificados os objetivos estratégicos operacionais municipais e as metas a atingir.

Tabela 17 – Objetivos estratégicos e ações referentes ao 2.º eixo estratégico

Objetivo estratégico	Sensibilização e educação da população Melhoria do conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações
Objetivos operacionais	Sensibilização da população Sensibilização e educação escolar Fiscalização
Ações 2020-2029	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementação de campanhas de sensibilização ao nível local e dirigidas a grupos alvo em função dos comportamentos de risco; ➤ Desenvolvimento de programas de sensibilização e educação escolar; ➤ Definição de áreas prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação dos principais comportamentos de risco, os dias da semana e os períodos do dia de maior risco.

4.2.1. Avaliação – Comportamentos de risco

Entre 2008 e 2018, no Município de Oliveira do Bairro, 50% das ocorrências não dispõe de informação ou tem origem indeterminada.

Por outro lado, a causa de incêndios conhecida mais comum no município é o incendiário imputável (ver Figura 24, estando os atos de vandalismo associados a este elevado número de ocorrências (122 ocorrências, que correspondem a cerca de 35% das causas dos incêndios do concelho).

O uso do fogo e os reacendimentos são responsáveis por 21 e 20 ocorrências, respetivamente. Cada uma das causas mencionadas têm uma representatividade de cerca de 6% do total das ocorrências entre 2008 e 2018 no município de Oliveira do Bairro, tal como se pode observar na Figura 24.

As causas associadas ao uso do fogo foram as queimadas (13 ocorrências), as fogueiras (1 ocorrência), fumar (1 ocorrência), lançamento de foguetes (1 ocorrência) e a queima de lixo (1 ocorrência). Por conseguinte, pode dizer-se que o descuido humano foi responsável por 6% das ocorrências entre 2008 e 2018 no concelho.

Face aos resultados apresentados, é fundamental a sensibilização direcionada para grupos-alvo, com a finalidade de se alterarem certos comportamentos que colocam em risco a floresta, as pessoas, os animais e os bens. Pretende-se uma redução do número de ocorrências, bem como, da área ardida, enfatizando a necessidade da proteção da floresta, numa altura em cada vez mais se fala em alterações climáticas.

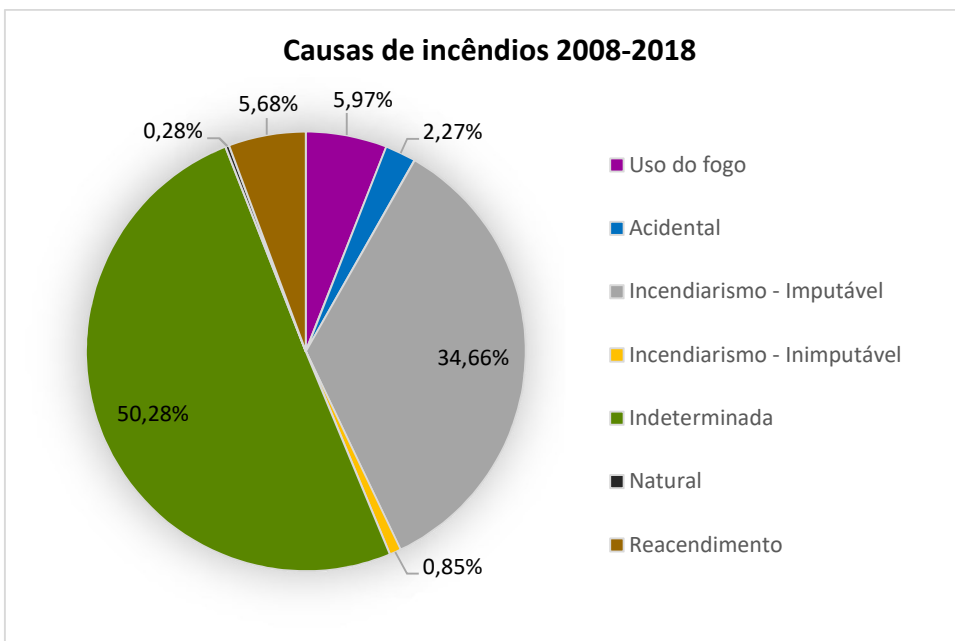


Figura 24 – Gráfico das causas dos incêndios no concelho de Oliveira do Bairro entre 2008 e 2018 (Fonte: ICNF)

A Tabela 18 identifica de forma resumida os comportamentos de risco associados a cada grupo alvo, tendo em consideração o histórico dos incêndios no período que decorreu entre 2008 e 2018.

Tabela 18 – Identificação do comportamento de risco, por grupo-alvo, do concelho de Oliveira do Bairro

GRUPO ALVO	DIAGNÓSTICO - RESUMO			
	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O Quê?	Como?	Onde?	Quando?
AGRICULTORES/ POPULAÇÃO RESIDENTE NA ZONA INTEFRACE URBANO/FLORESTAL	Uso incorreto do fogo e acumulação de substâncias combustíveis (lenha, palha, etc)	Sem ter em consideração as medidas de segurança e proibições durante o período crítico	Todas as freguesias do concelho	Primavera e verão
	PROPRIETÁRIOS DE TERRENOS FLORESTAIS	Queimas e queimadas		Queima de resíduos agrícolas e florestais sem considerar as regras de segurança
Incumprimento das faixas de gestão de combustível em torno das edificações		A não realização do corte da vegetação nos terrenos confinantes com edificações antes do período crítico		
POPULAÇÃO EM GERAL	Negligência -Fumar	Projeção de pontas de cigarro para espaços florestais contíguos a rede viária		Todo o ano
	Uso do Fogo	Realização de fogueiras para confeção de alimentos e utilização de equipamentos de queima fora dos locais previstos para o efeito		Primavera e Verão
		Queima de lixo		Todo o ano
OPERADOR ES DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	Utilização de maquinaria e equipamento florestal durante o período crítico	Sem os equipamentos estarem dotados de retentores de faúlhas; tapa chamas e extintor (es)	Verão	

4.2.2. Avaliação – Fiscalização

A sensibilização da população tem um papel de extrema relevância na mudança de comportamentos de risco. No entanto, por vezes, esta ação por si só não é suficiente, sendo por esse motivo necessário a existência de ações de fiscalização de forma a

garantir o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente ao nível da gestão de combustíveis nos espaços florestais confinantes com edificações ou o uso do fogo durante a época crítica de incêndios florestais. No concelho de Oliveira do Bairro as ações de fiscalização são realizadas pela GNR e pela CMOLB.

Na Tabela 19 encontram-se identificados os autos e processos de contraordenação resultantes das ações de fiscalização desenvolvidas de 2017 a 2019. A sua análise permite constatar que a maioria dos processos de contraordenação instaurados (aproximadamente 84 %) é relativa à não gestão de combustíveis nas FGC.

Tabela 19 - Resultados relativos às ações de fiscalização realizadas no concelho de Oliveira do Bairro entre 2017 e 2019

Ano	Autos elaborados	Tipologia		Não enquadrados	Contraordenações	% Processos de Contraordenação / Processos instruídos
		Gestão dos combustíveis	Uso do Fogo			
2017	18	13	4	1 (Art 30º DI 124)	18	100
2018	67	58	9	67	67	100
2019	8	7	1	0	8	100

4.2.3. Metas, Responsabilidades e Orçamento

De forma a se atingirem os diferentes grupos-alvo, as campanhas de sensibilização recorrerão principalmente a quatro formas de divulgação: a afixação de placards, a distribuição de folhetos, a realização de sessões de sensibilização e esclarecimento com o apoio da GNR e das juntas de freguesia e a divulgação de informação através do sítio da Internet da CMOLB.

Nas zonas rurais, o contato direto com as pessoas, pelos técnicos, agentes de proteção civil e presidente da junta de freguesia, é um dos métodos a recorrer para se tentar uma mudança de atitude (evitando comportamentos de risco).

Para além da definição das ações de sensibilização a realizar no período 2020-2029, importa igualmente proceder à quantificação, por entidade, do esforço financeiro associado às mesmas. Ao nível do concelho, os fundos disponibilizados por parte das câmaras municipais assumem enorme importância. No entanto, poderão ser realizadas campanhas de sensibilização que não envolvam custos, ou que apresentem um custo pouco significativo, como por exemplo, realização de sessões de esclarecimento em juntas de freguesia ou escolas, ou divulgação de informação aquando das cerimónias religiosas semanais (missas dominicais). Considerando que a maioria das ocorrências no concelho de Oliveira do Bairro, nos últimos anos, são por causas indeterminadas e

uso do fogo, as ações de sensibilização deverão ser desenvolvidas de forma a consciencializar a população para os perigos destes comportamentos. Identificam-se na Tabela 20, as ações de sensibilização a realizar ao longo do período 2020-2029, assim como os objetivos que se pretendem alcançar com as mesmas.

Na Tabela 21, apresentam-se os montantes estimados para as várias ações de sensibilização a realizar e as entidades responsáveis pelas mesmas durante o período de vigência do Plano.

Tabela 20 – Planeamento das ações de sensibilização a desenvolver entre 2020-2029

GRUPO ALVO	AÇÕES A DESENVOLVER	TEMA	RESPONSÁVEIS	OBJECTIVOS
População residente na zona de interface urbano-florestal; Agricultores; Proprietários florestais	Sessões de esclarecimento nas sedes de junta de freguesia; Divulgação de desdobráveis e cartazes; Divulgação de folhetos; Divulgação através da página da internet do Município; Afixação de avisos em locais de estilo; Divulgação nos jornais de âmbito local	Uso do fogo para a gestão de sobrantes agrícolas e florestais e adoção de medidas de segurança; Normas na realização de queimadas; Obrigatoriedade de proceder à gestão dos combustíveis	CMOLB GNR	Diminuir o número de ignições através da diminuição dos comportamentos de risco e incrementar o uso correto do fogo.
População geral e utilizadores de parques de recreio e merendas	Divulgação das medidas através da página eletrónica do município; Afixação de outdoors	Medidas DFCl a vigorar durante o período crítico e uso do fogo	CMOLB	Desenvolver atitudes e comportamentos corretos para a defesa da floresta contra incêndios.
População em geral; Prestadores de serviços (agrícola/florestal)	Sessões informativas	Utilização de maquinaria agrícola e florestal durante o período crítico	CMOLB GNR OUTROS	Diminuir o número de ignições através da diminuição dos comportamentos de risco.
População escolar	Comemoração do Dia Mundial da Floresta e/ do Dia da Floresta Autóctone; Visitar escolas com entidades que integram a CMDF, de modo a dar a conhecer o papel das entidades na defesa da floresta. Sessões temáticas sobre a importância e proteção da floresta	Sessões temáticas sobre a importância e proteção da floresta	CMOLB BVOLB GNR	Aumentar o nível de conhecimento do valor da floresta, no sentido de capacitar os alunos para uma promoção de boas práticas ambientais, diminuindo os comportamentos de riscos e comportamentos negligentes.
Comissões de Festas	Divulgação de informação através dos párcos	Alertar para a necessidade de se cumprir a lei no que respeita ao uso do fogo	CMOLB	Diminuir o número de ignições através da diminuição dos comportamentos de risco

Tabela 21 - Metas e indicadores anuais para as ações de sensibilização

METAS	CALENDARIZAÇÃO	UNIDADES	INDICADORES										
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Sessões de esclarecimento e /ou sensibilização sobre o uso do fogo e gestão dos combustíveis dirigidas à população residente na zona de interface urbano-florestal; Agricultores; Proprietários florestais	fevereiro a abril	N.º de ações a realizar nas freguesias	4	1	2	1	2	1	2	1	2	1	
Distribuição de desdobráveis e folhetos no âmbito da gestão de combustível e/ou uso do fogo	outubro a março	N.º	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Distribuição de cartazes no âmbito da gestão de combustível e/ou uso do fogo nos edifícios municipais e nas freguesias		N.º	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Sessões informativas alusiva à utilização de maquinaria agrícola e florestal durante o período crítico e sensibilizar para a importância da manutenção do espaço rural	maio-junho	N.º	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Comemoração do Dia Mundial da Floresta e/ ou do Dia da Floresta Autóctone – sessões temáticas; Visitar escolas com entidades que integram a CMDF, de modo a dar a conhecer o papel das entidades na defesa da floresta; Sessões temáticas sobre a importância e proteção da floresta	21 março e/ou 23 de novembro	N.º de atividades	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

No âmbito do PNDFCI, a responsabilidade das ações de fiscalização compete à Guarda Nacional Republicana. Todavia, a fiscalização do estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, é da competência da GNR, PSP, Polícia Marítima, ICNF, I. P., ANPC, câmaras municipais, polícias municipais e aos vigilantes da natureza (artigo 37.º).

As ações de fiscalização terão como objetivo, por um lado, dissuadir comportamentos perigosos e, por outro, garantir o cumprimento da gestão de combustíveis nas áreas incluídas nas FGC, com particular incidência nas zonas identificadas como prioritárias assim como fazer cumprir a demais legislações em vigor, como por exemplo o uso do fogo durante o período crítico com particular incidência nas zonas identificadas como prioritárias ao nível de ações de dissuasão e fiscalização (Figura 25).

Na Tabela 22 apresentam-se as ações a fiscalizar, as metas a alcançar, os responsáveis e os indicadores que permitirão avaliar o cumprimento das ações planeadas para o período 2020-2029.

Na Tabela 23 apresentam-se as metas e os montantes estimados para as várias ações de sensibilização e fiscalização a realizar durante o período de vigência do PMDFCI (2020-2029).

As ações de fiscalização previstas para o concelho de Oliveira do Bairro não vão representar encargos adicionais para as entidades responsáveis por essas ações (GNR e CMOLB), dado que se encontram no âmbito das suas competências, não havendo por isso a necessidade de se adquirirem meios adicionais (Tabela 24).

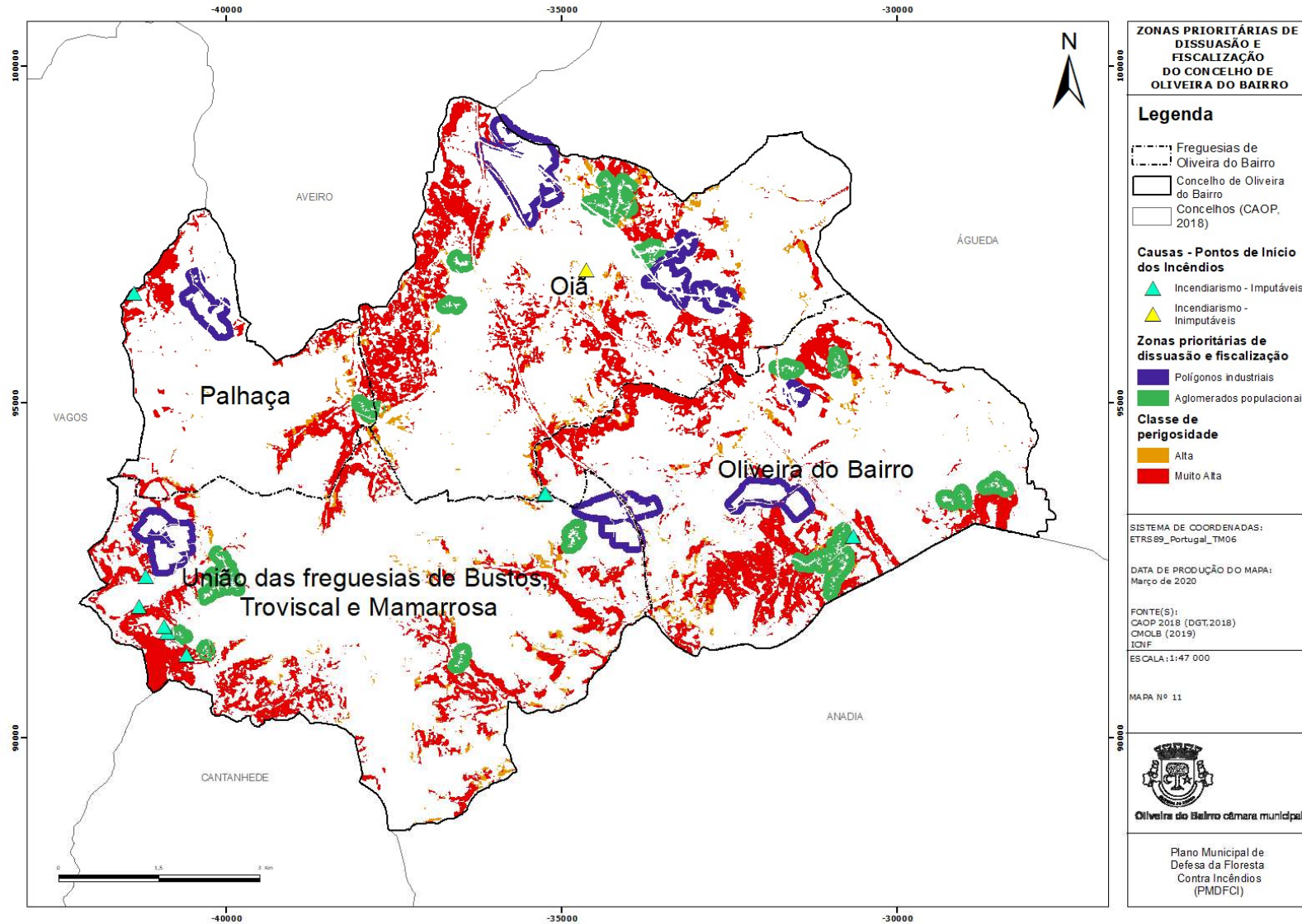


Figura 25 - Mapa das zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização

Tabela 22 - Metas e indicadores anuais para as ações de fiscalização

AÇÃO DE FISCALIZAÇÃO		METAS	RESPONSÁVEL	UNIDADE	INDICADORES 2020-2029	
FISCALIZAÇÃO	Fiscalização das áreas urbano-rural no âmbito do DL 124/2006, de 28.06, na sua atual redação; Fiscalizar a criação das FGC	Identificação das situações de terrenos que não cumprem com a legislação em vigor	GNR CMOLB	% de FGC definidas no programa operacional como a intervencionar que são alvo de fiscalização	2020: <15% 2021: <10% 2022-2029: <5%	
	Garantir que não são realizadas queimas de sobranete e/ou queimadas em dias com risco temporal de incêndio de níveis elevado e máximo, e no período crítico	Ausência de queimas e queimadas não autorizadas		N.º de autuações	2020: <1 2021-2029: <0	
	Garantir que não são realizadas fogueiras para a confeção de alimentos nos parques que não possuem infraestruturas para o efeito ou no espaço rural em dias com risco temporal de incêndio de níveis elevado e máximo, e no período crítico	Ausência de fogueiras				
	Fiscalização dos locais de festas, de forma a que não sejam lançados foguetes ou balões de mecha acesa	Uso de foguetes durante o período crítico é proibido				0
	Percorrer os espaços rurais durante o período crítico de modo a verificar se a utilização da maquinaria e equipamento se encontra a ser efetuada de acordo com as regras da DFCI	Todas os tratores, máquinas e veículos de transporte pesados a realizar trabalhos em espaço rural estão dotados de dispositivo de retenção de faíscas ou faúlhas, tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés e equipados com extintores				0
	Percorrer os espaços rurais a fim de verificar se existe depósitos de madeira ou outros produtos inflamáveis	Ausência de depósitos de madeira e outros produtos resultantes da exploração florestal ou agrícola, de outros produtos inflamáveis nas RFGC com exceção dos aprovados pela CMDF				0

Tabela 23 - Estimativa orçamental para as ações de sensibilização

METAS	UNIDADES	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL(€)									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Sessões de esclarecimento e /ou sensibilização sobre o uso do fogo e gestão dos combustíveis dirigidas à população residente na zona de interface urbano-florestal; Agricultores; Proprietários florestais	N.º de ações a realizar nas freguesias	160,00	40,00	80,00	40,00	80,00	40,00	80,00	40,00	80,00	40,00
Distribuição de desdobráveis e folhetos no âmbito da gestão de combustível e/ou uso do fogo	N.º de desdobráveis	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Distribuição de cartazes no âmbito da gestão de combustível e/ou uso do fogo nos edifícios municipais e nas freguesias	N.º de cartazes	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Sessões informativas alusiva à utilização de maquinaria agrícola e florestal durante o período crítico e sensibilizar para a importância da manutenção do espaço rural	N.º de ações a realizar nas freguesias	0	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00	40,00
Comemoração do Dia Mundial da Floresta e/ ou do Dia da Floresta Autóctone – sessões temáticas; Visitar escolas com entidades que integram a CMDF, de modo a dar a conhecer o papel das entidades na defesa da floresta; Sessões temáticas sobre a importância e proteção da floresta		500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
Total (€)		1360,00	1280,00	1320,00	1280,00	1320,00	1280,00	1320,00	1280,00	1320,00	1280,00

Tabela 24 - Estimativa orçamental para as ações de fiscalização

METAS	RESPONSÁVEL	ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (€)									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Identificação das situações de terrenos que não cumprem com a legislação em vigor	GNR CMOLB	Decorre da atividade das Entidades									
Ausência de queimas e queimadas não autorizadas											
Ausência de fogueiras											
Uso de foguetes durante o período crítico é proibido											
Todas os tratores, máquinas e veículos de transporte pesados a realizar trabalhos em espaço rural estão dotados de dispositivo de retenção de faíscas ou faúlhas, tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés e equipados com extintores											
Ausência de depósitos de madeira e outros produtos resultantes da exploração florestal ou agrícola, de outros produtos inflamáveis nas RFGC com exceção dos aprovados pela CMDF											

4.3. MELHORAR A EFICÁCIA DO ATAQUE E GESTÃO DE INCÊNDIOS – 3.º

EIXO ESTRATÉGICO

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

A definição prévia de canais de comunicação e formas de atuação, o levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, contribuirá para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à problemática dos incêndios florestais. Abaixo, encontram-se as orientações constantes no PNDFCI para o 3.º eixo estratégico.

Tabela 25 - Orientações constantes no PNDFCI para o 3.º eixo estratégico

<p>Objetivos estratégicos</p>	<p>Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção; Adequação da capacidade de 1.ª intervenção; Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio</p>
<p>Objetivos operacionais</p>	<p>Estruturação e gestão da vigilância e da deteção como um sistema integrado; Estruturação do nível municipal de 1.ª intervenção; Garantia da correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio; Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão</p>
<p>Ações</p>	<p>Execução da inventariação dos meios e recursos existentes; Definição de sectores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio; Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção; Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão</p>

O 3.º eixo estratégico, no que diz respeito aos meios e recursos, dispositivos operacionais DFCI, sectores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE), vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio, encontra-se aprofundado no Plano Operacional Municipal aprovado em sede de reunião da Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

4.3.1. Vigilância e deteção

A rede de vigilância e deteção de incêndios consiste num conjunto de infraestruturas e equipamentos que visam permitir a execução eficiente das ações de deteção de incêndios, vigilância, fiscalização e dissuasão, integrando designadamente a rede nacional de postos de vigia (RNPV), os locais estratégicos de estacionamento (LEE), os troços especiais de vigilância móvel e os trilhos de vigilância, a videovigilância ou outros meios que se revelem tecnologicamente adequados (alínea nn) do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação).

Pretende-se, com este eixo estratégico, uma redução do número de ocorrências de incêndios florestais, identificando potenciais agentes causadores e dissuadindo comportamentos que propiciem a ocorrência de incêndios.

Não existem no município de Oliveira do Bairro postos de vigia fixos definidos pela RNPV, contudo, a sua área é abrangida pelas bacias de visibilidade de cinco postos de vigia localizados nos concelhos vizinhos (Tabela 26).

Tabela 26 – Designação, código e localização por concelho dos pontos de vigia da RNPV

Designação	Código	Concelho
S. Gião	43-05	Cantanhede
Palheiros da Tocha	43-06	
Moinho do Pisco	47-06	Anadia
S. Lourenço	47-05	Águeda
Areão	43-04	Mira

Fonte: SCRIF

Os postos de vigia visam assegurar a deteção imediata de um foco de incêndio e a sua localização e a comunicação rápida da ocorrência às entidades responsáveis pela 1ª intervenção. Por não existirem no Concelho locais com cotas elevadas, apenas foi definido como LEE, o quartel dos bombeiros de Oliveira do Bairro, assim sendo, a representação das intervisibilidades por LEE não terá viabilidade no presente plano. Assim, no mapa abaixo, é possível visualizar a combinação das bacias de visibilidade para o concelho de Oliveira do Bairro

Quase todo o território do concelho se encontra abrangido pelas bacias de visibilidade dos postos de vigia situados nos concelhos vizinhos. Cerca de 75% do concelho é visível por 3 ou mais postos de vigia, o que corresponde a uma percentagem bastante satisfatória. Apenas 2,5% da área é visível por um único posto de vigia (Tabela 27). É na parte noroeste do concelho, mais precisamente, na freguesia de Oiã, que se encontra a maior extensão de área não detetável através das bacias de visibilidade. Também, na parte central da freguesia de Oliveira do Bairro se verifica a existência de áreas não visíveis por postos de vigia, contudo, estes locais situam-se junto do LEE do concelho.

Tabela 27 – Classes das intervisibilidades de vigilância e deteção do concelho de Oliveira do Bairro

Intervisibilidades	Área (ha)	Área (%)
Não visível por posto de vigia	53,5	0,6
Visível por 1 posto de vigia	222,4	2,5
Visível por 2 postos de vigia	1918,9	22,0
Visível por 3 ou mais postos de vigia	6537,2	74,9
Total	8732	100

Fonte: SCRIF

A vigilância terrestre móvel é um complemento da rede de vigilância fixa, através da articulação de elementos no terreno, desenhada e articulada ao nível do Município segundo áreas de intervenção preferencial de atuação, não existindo, no entanto, percursos definidos, aspeto que se encontra vertido no caderno III deste PMDFCI.

Estas ações são asseguradas no concelho, principalmente pela GNR e Corpo de Bombeiros Voluntários de Oliveira do Bairro, devendo ser as mesmas a assumir estas ações durante o período de vigência do PMDFCI. A vigilância móvel deve privilegiar as zonas de sombra, e sempre que possível, deve ser realizada em locais fixos específicos, que permitam ter uma boa visibilidade dos locais não avistados pela RNPV. Apesar de existirem poucas zonas de reduzida visibilidade no concelho será importante garantir que o concelho seja alvo de ações de vigilância móvel.

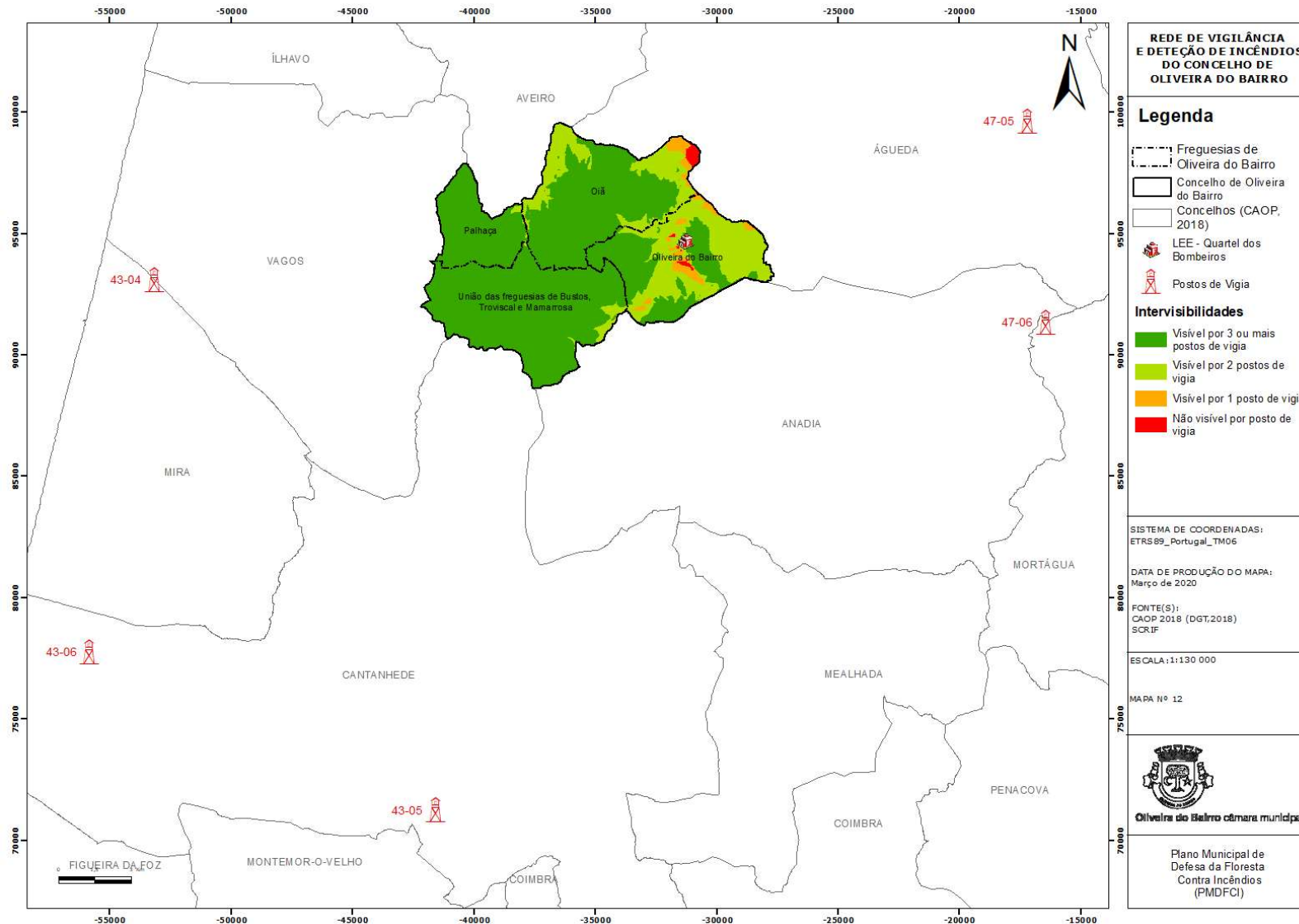


Figura 26 - Rede de Vigilância e Detecção de Incêndios – Postos de Vigia

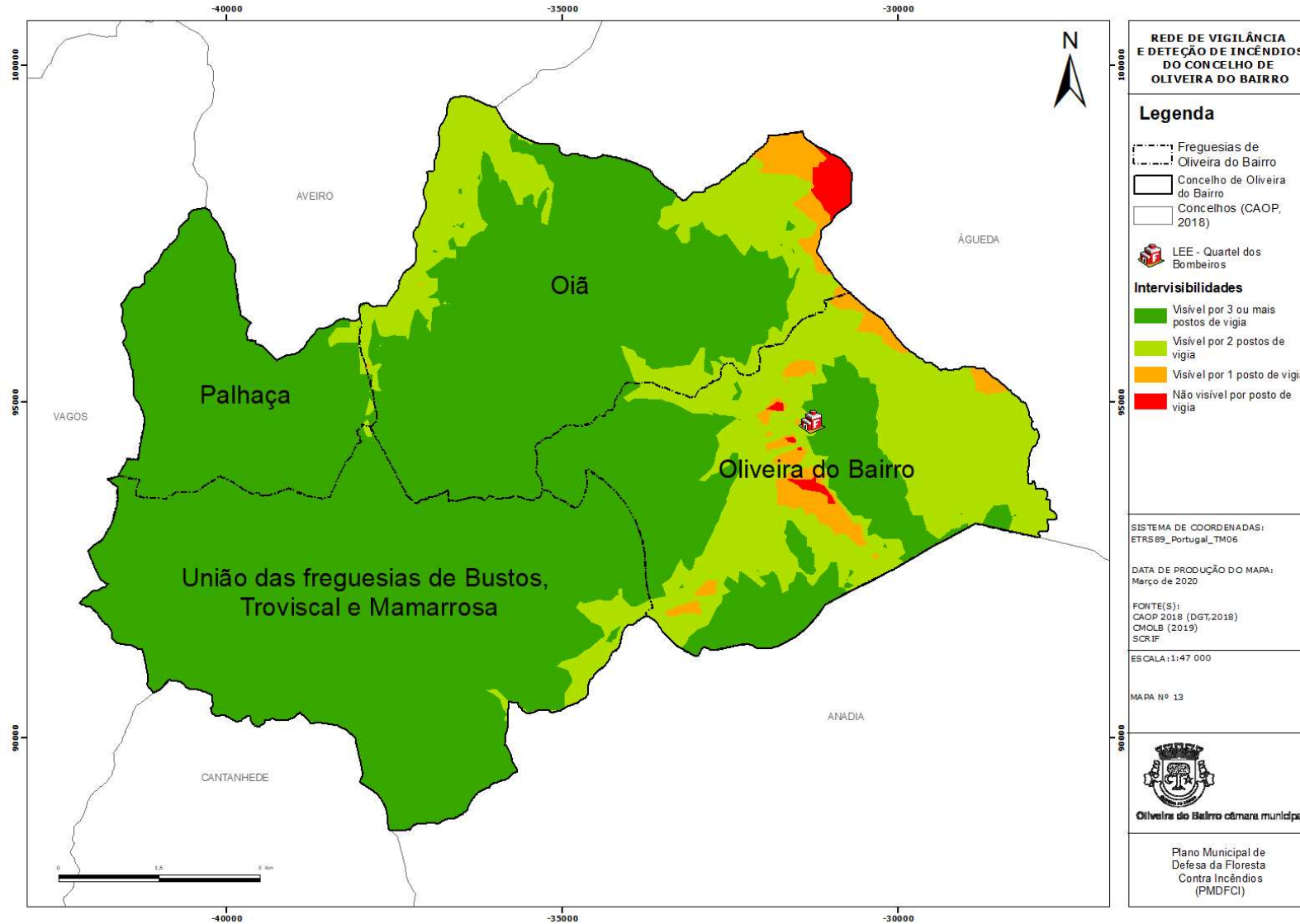


Figura 27 - Rede de vigilância e deteção de incêndios - Intervisibilidades

Na Tabela 28 é apresentado o índice entre o número de incêndios e o número total de equipas de vigilância e deteção (incluindo postos de vigia), nos diferentes níveis de empenho operacional, tendo sido calculado para o ano de 2018, em consonância com o histórico dos incêndios, realizado no caderno I, no qual foi utilizado o último ano com dados das ocorrências. Salienta-se, que para o cálculo do índice de incêndios rurais, o número de equipas considerados foram os que se encontram no POM 2018. Da sua análise constata-se que a fase Reforçado – Nível IV é a que apresenta maior índice entre número de incêndios e de equipas de vigilância e deteção (1,7). No entanto, realça-se o facto das equipas de vigilância móvel da GNR atuarem noutros concelhos para além de Oliveira do Bairro, pelo que os valores apresentados são o potencial máximo (ou seja, na realidade o valor dos índices deverá ser algo superior).

Tabela 28 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número de equipas de vigilância e deteção

FASE	PERÍODO	N.º IR (2018)	N.º EQUIPAS	ÍNDICE (N.º IR/N.º EQUIPAS)
Permanente – Nível I	1jan a 14mai	5	5	1
Reforçado – Nível II	15mai a 31mai	3	5	0,6
Reforçado – Nível III	1jun a 30jun	0	5	0
Reforçado – Nível IV	1jul a 30set	17	10	1,7
Reforçado – Nível III	1out a 15out	0	6	0
Reforçado – Nível II	16out a 31out	0	5	0
Permanente – Nível I	1nov a 31dez	0	5	0

4.3.2. 1.^a Intervenção

A primeira intervenção assume um papel preponderante, uma vez que pode evitar que um pequeno incêndio assumam dimensões catastróficas. Quando devidamente planeada poderá ser a chave do sucesso dada a eficácia que pode alcançar.

O tempo de chegada dos meios de primeira intervenção ao local constitui um fator crítico na eficácia das manobras de supressão, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos), poderão evitar que os incêndios florestais assumam proporções de difícil controlo.

As entidades que atuam no concelho na primeira intervenção são o Corpo de Bombeiros de Oliveira do Bairro e a GNR. No entanto, não é possível determinar quantas equipas se encontram em qualquer momento no concelho, uma vez que a sua área de atuação compreende igualmente concelhos vizinhos. Salienta-se que a GNR conta com uma equipa helitransportada sediada em

Águeda, e que poderá igualmente desenvolver ações de ataque inicial no concelho de Oliveira do Bairro.

A estimativa do tempo de chegada da 1.ª intervenção (ou do ataque inicial) foi calculada tendo por base o posicionamento do quartel do Corpo de Bombeiros Voluntários de Oliveira do Bairro e que corresponde ao LEE definido para o concelho no Plano Operacional Municipal (caderno III).

Na Figura 28 é apresentado o potencial de tempo de chegada para a 1.ª intervenção, tendo o mesmo sido elaborado com base na cartografia da rede viária florestal, tendo sido atribuído a cada troço a velocidade média de circulação (Km/h), de acordo com os dados disponibilizados pelos BVOLB, e calculado o tempo que se demora a percorrer cada troço viário.

Na Tabela 29 identifica-se, para o ano de 2018, o índice entre o número de incêndios rurais e número de equipas com equipamento de primeira intervenção. À semelhança do procedimento da tabela anterior, para o cálculo do índice de incêndios rurais, o número de equipas considerado encontra-se em consonância com os dados do POM 2018.

Tabela 29 - Índice entre o n.º de incêndios rurais e número total de equipas de 1ª intervenção e elementos

FASE	PERÍODO	N.º IR (2017)	N.º EQUIPAS	ÍNDICE (N.º IR/N.º EQUIPAS)
Permanente – Nível I	1jan a 14mai	5	2	2,5
Reforçado – Nível II	15mai a 31mai	3	2	1,5
Reforçado – Nível III	1jun a 30jun	0	3	0,0
Reforçado – Nível IV	1jul a 30set	17	7	2,4
Reforçado – Nível III	1out a 15out	0	4	0,0
Reforçado – Nível II	16out a 31out	0	2	0,0
Permanente – Nível I	1nov a 31dez	0	2	0,0

Pela análise da tabela, verifica-se um maior índice entre o número de incêndios rurais por equipa e número de elementos de primeira intervenção na fase Permanente – Nível I (2,5).

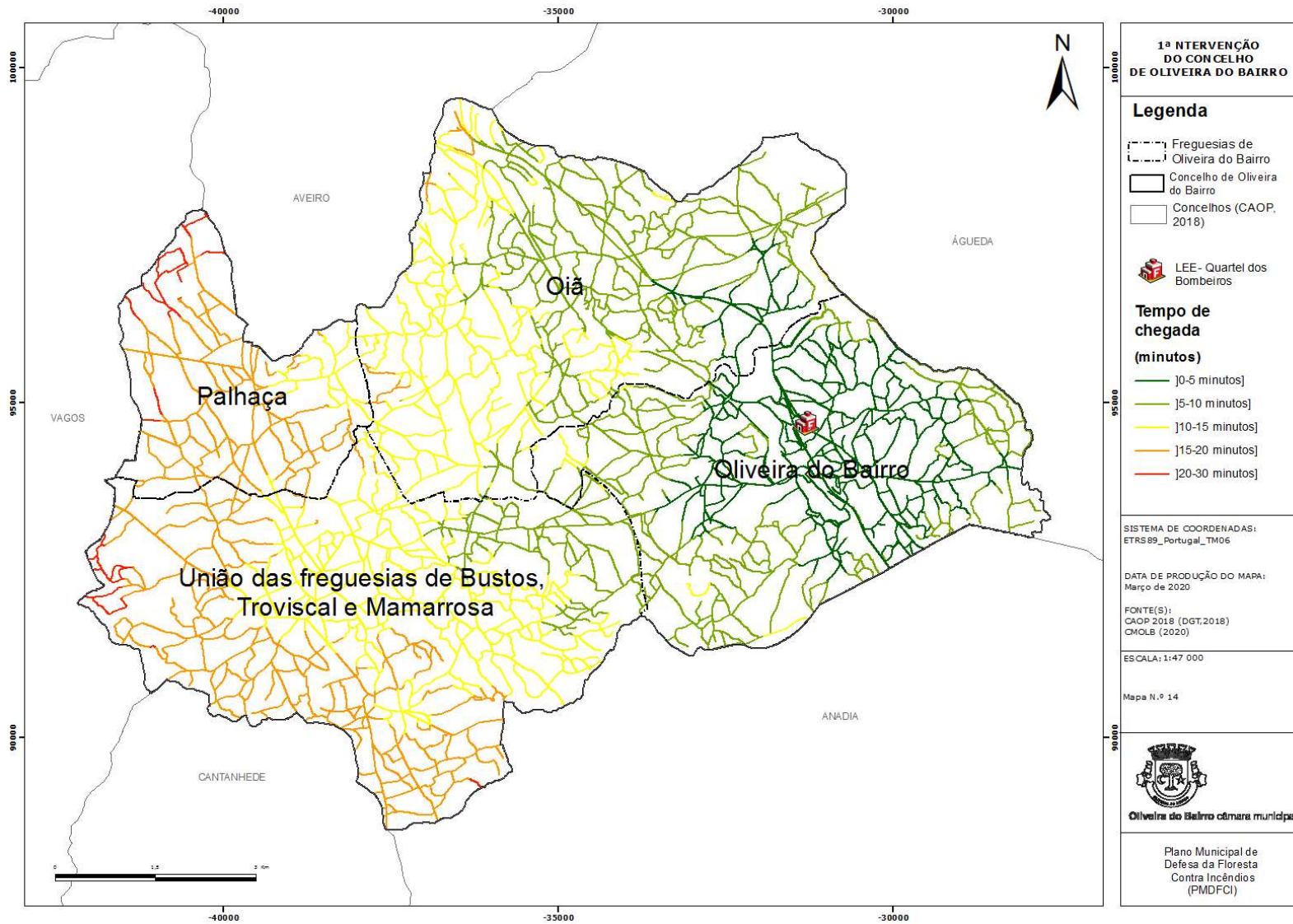


Figura 28 – Mapa da 1.ª Intervenção

4.3.3. Rescaldo e vigilância pós-incêndio

O rescaldo é uma fase de elevada relevância dado que este se destina a assegurar que toda a combustão na área ardida ou que, pelo menos, o material ainda em combustão, está devidamente isolado e circunscrito de forma a não constituir perigo e garantir a consolidação da extinção.

Após o rescaldo é efetuada a vigilância pós-incêndio pelos bombeiros e que consiste na observação e inspeção permanente do incêndio extinto, quer na área ardida, quer na área envolvente, até que não existam sinais de atividade de combustão.

Na Figura 29 indica-se o número de reacendimentos verificados no concelho entre 2002 e 2018, destacando-se os anos de 2008, 2016 e 2017, nos quais se verificou o maior número de reacendimentos, 8, 5 e 7, respetivamente. Nos restantes anos o número de reacendimentos foi sempre igual ou inferior a 4, destacando-se os anos de 2006, 2007 e 2014, em que não ocorreram reacendimentos.

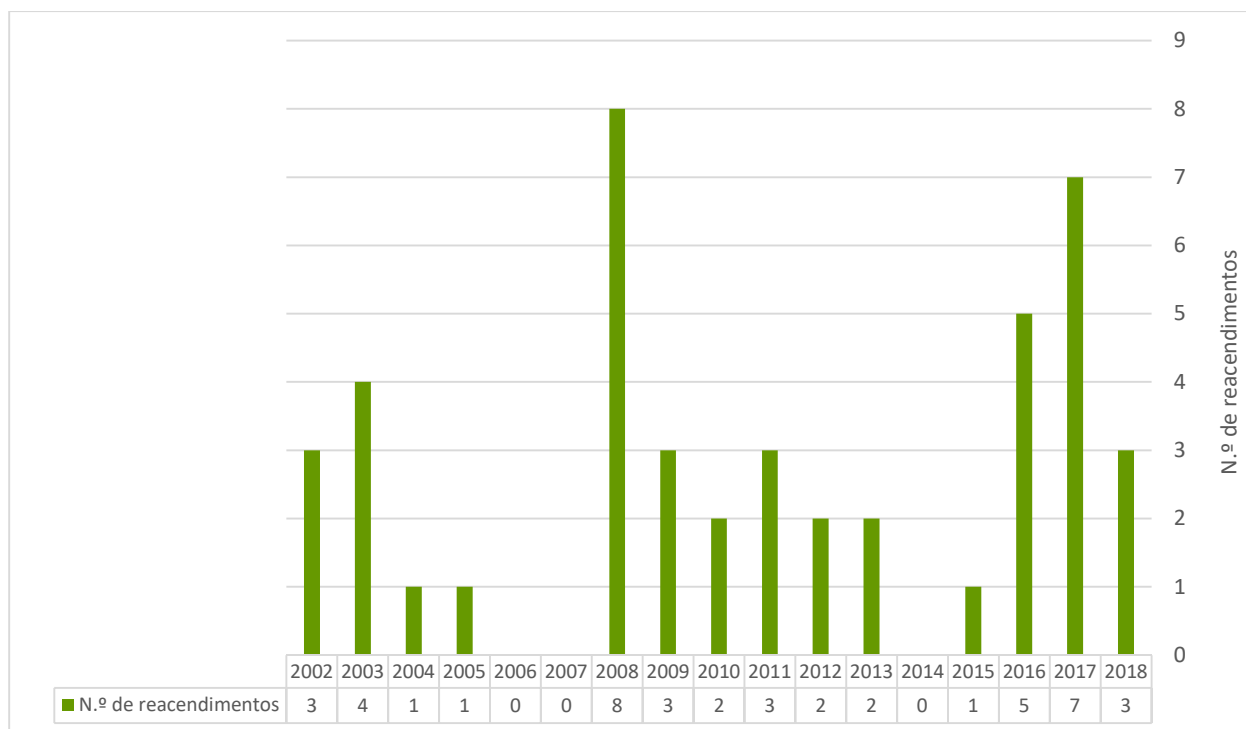


Figura 29- Número de reacendimentos, por ano, de 2002 a 2018

4.3.4. Metas e Indicadores

Na tabela seguinte indica-se o programa operacional das medidas previstas para o período compreendido entre 2020 e 2029, que terão como finalidade garantir a máxima

eficácia das ações de vigilância, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio a desenvolver no concelho. A implementação das medidas definidas no PMDFCI para o 3º Eixo Estratégico exigirá um esforço económico por parte das diferentes entidades com responsabilidades nas ações de vigilância, primeira intervenção, combate ampliado e vigilância pós-incêndio.

Tabela 30- Metas, indicadores e responsáveis do 3.º eixo estratégico

TIPO DE AÇÃO	METAS ANUAIS (2020-2029)	INDICADORES MENSURÁVEIS ANUAIS (2020-2029)	ENTIDADE RESPONSÁVEL
Vigilância e deteção	Aumentar o n.º de ocorrências detetadas a partir dos postos de vigia	>75% das ocorrências registadas	GNR
1.ª Intervenção	Diminuir o tempo de chegada para a 1.ª intervenção	< 20minutos	BVOLB GNR
	Garantir que a esmagadora maioria das ignições não evoluem para grandes incêndios	100 % de incêndios <5ha	
Combate	Diminuir a área ardida	<0,8 % da superfície florestal	BVOLB
Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Diminuir o n.º de reacendimentos	0 reacendimentos	BVOLB

Relativamente à estimativa de orçamento para cada ação e, para cada um dos parâmetros que integram o 3.º eixo estratégico, não é possível apresentar valores, dado que, os balanços são feitos pelas próprias entidades, não sendo possível ter acesso a essa informação.

4.4. RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS E AS COMUNIDADES – 4.º EIXO ESTRATÉGICO

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. Os espaços rurais podem ser recuperados e reabilitados através de dois níveis de atuação, de curto prazo e de médio prazo (Figura 30).

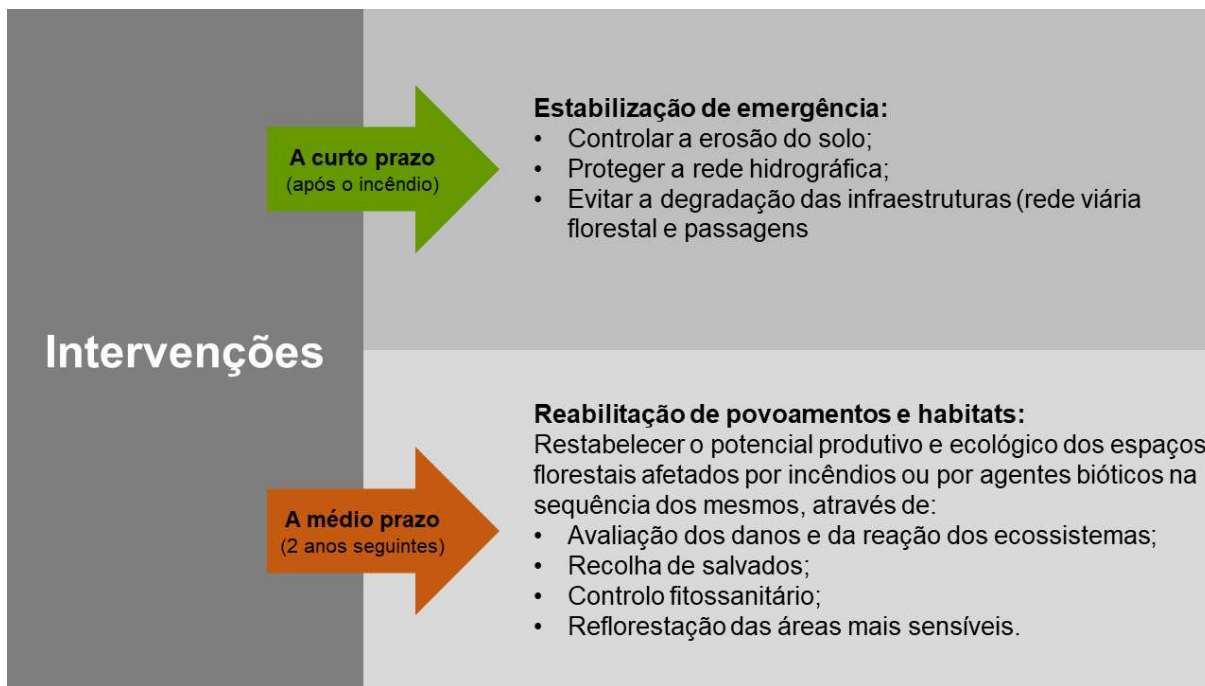


Figura 30 - Intervenções na recuperação e reabilitação dos ecossistemas

Na Tabela 31 encontram-se as orientações constantes no PDDFCI para este eixo.

Tabela 31 - Orientações constantes no PDDFCI para o 4.º eixo estratégico

Objetivos estratégicos	Recuperar e reabilitar ecossistemas
Objetivos operacionais	Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de operacionais estratégias de reabilitação a curto e médio prazo
Ações	Identificação das necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto e médio prazo. Definição de tipologias de reabilitação a aplicar nas áreas identificadas na fase de avaliação, promovendo o controlo de erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis.

Na Figura 31 estão representadas as áreas prioritárias de recuperação em caso de incêndio, isto é, as áreas de estabilização de emergência que pressupõem intervenções de curto prazo, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas).

Na Figura 32 representam-se áreas que no caso incêndio pressupõem uma intervenção a médio prazo, designadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objetivo a restabelecer o potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais.

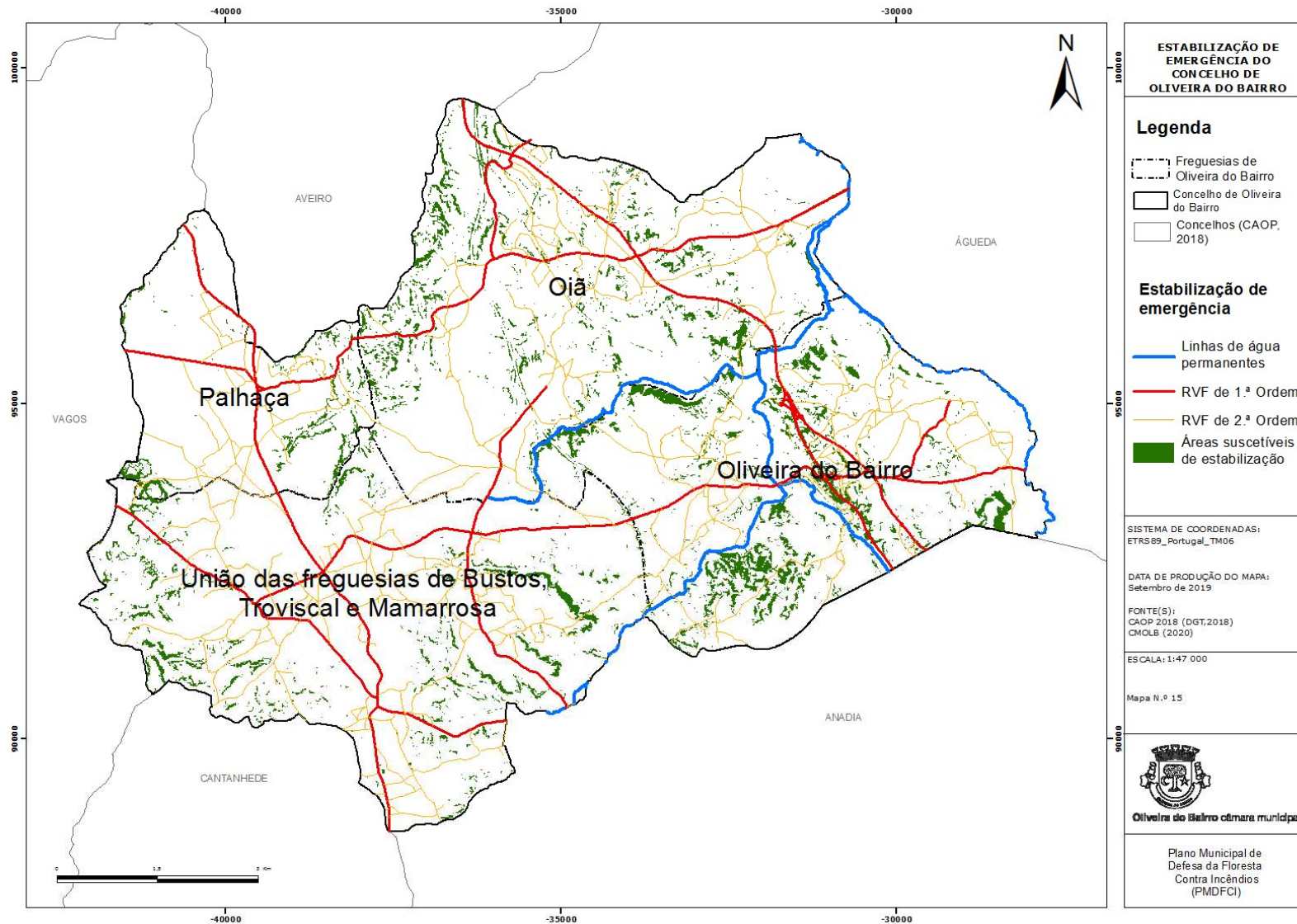


Figura 31 - Mapa da Estabilização de Emergência

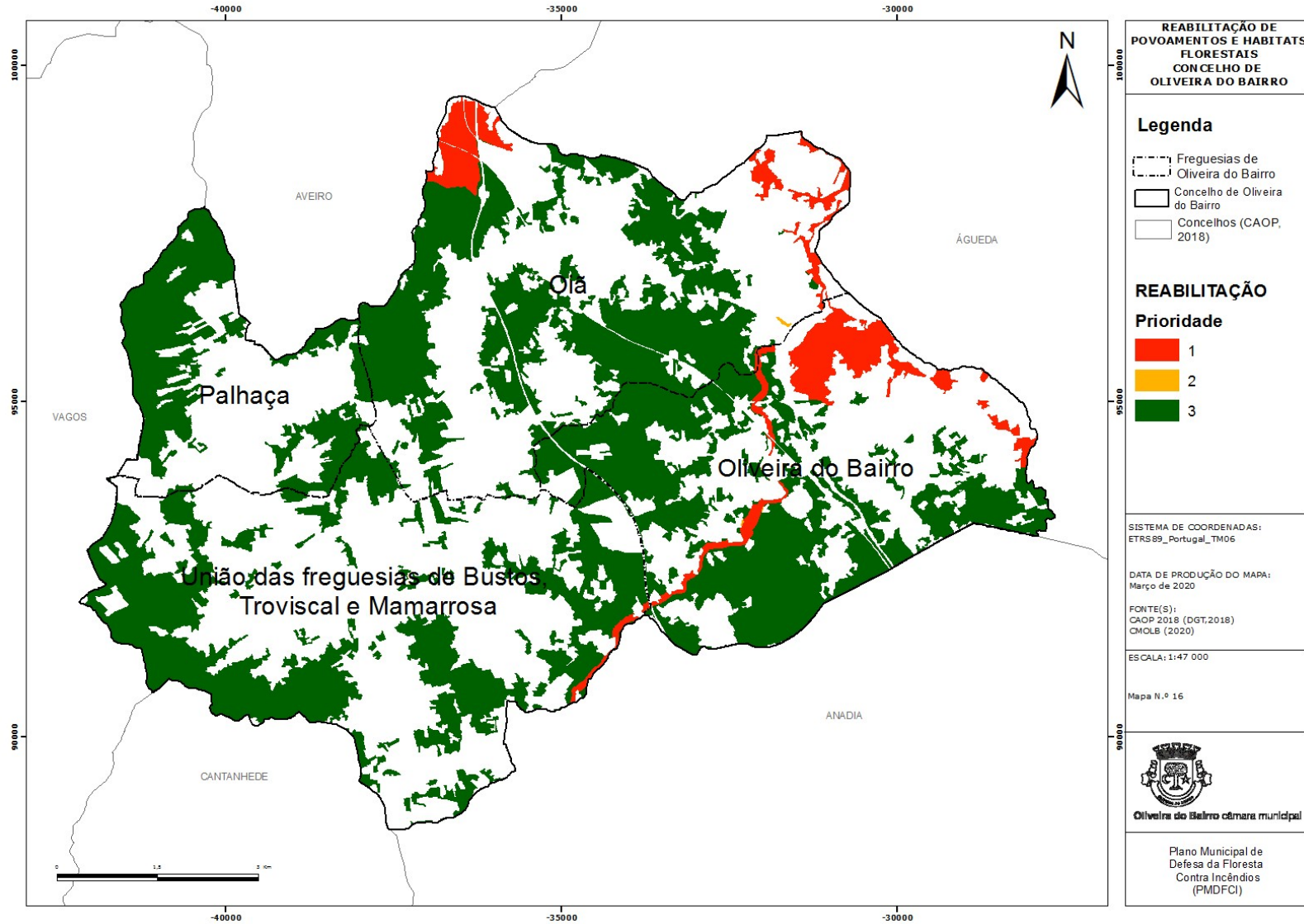


Figura 32 - Mapa da Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

4.4.1. Planeamento das ações referentes ao 4.º Eixo

4.4.1.1. Estabilização de emergência

Os incêndios florestais, ao destruírem o coberto vegetal e afetarem os povoamentos, aumentam consideravelmente o risco de erosão, principalmente nas áreas de declive acentuado, pelo que é essencial a recuperação das áreas ardidas a este nível. De seguida, identificam-se resumidamente os principais procedimentos de intervenção a adotar na estabilização de emergência. De salientar a obrigatoriedade de cumprimento do estabelecido no Decreto-Lei n.º 95/2011 de 8 de agosto, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 123/2015 de 3 de julho, no que respeita ao Nemátodo da Madeira do Pinheiro, bem como, o cumprimento do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei 155/2004 de 30 de junho relativamente ao sobreiro e azinheira. Assim, de acordo com o Guia Prático de Intervenção em Áreas Florestais Sensíveis aos Risco, nas áreas afetadas pelo fogo é aconselhável:

- ✓ Remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens (bermas das estradas e caminhos, habitações ou locais de recreio e lazer, etc.).
- ✓ Não abater as árvores ardidas e condicionar o acesso a essas áreas;
- ✓ Nas encostas com inclinações acentuadas poderão ser colocados troncos (por exemplo: troncos ardidos), segundo as curvas de nível, de forma a reter os sedimentos, diminuir a velocidade da água na superfície do solo e promover uma maior infiltração da água;
- ✓ Proceder, se necessário, a uma sementeira de herbáceas, sem utilização de fertilizantes;
- ✓ Não deverá ser iniciada a reflorestação das zonas ardidas, antes de ser previamente avaliada, tendo atenção ao próprio grau de regeneração;
- ✓ Nas áreas de regeneração natural, deverá ser realizado acompanhamento técnico para assegurar o correto povoamento;
- ✓ Promover a correta gestão das áreas florestais;
- ✓ Em zonas muito inclinadas, deve-se trabalhar segundo as curvas de nível;
- ✓ Devem-se efetuar operações manuais (nunca utilizar maquinaria pesada);
- ✓ Em situações bastante severas, é aconselhável construir estruturas que evitem e protejam da erosão (uso de: faxinas, telas de geotêxtil, paliçadas e construção de enrocamentos, entre outros).

O planeamento da rearborização deverá seguir ainda os critérios gerais preconizados pelo Conselho Nacional de Reflorestação (Tabela 32).

Tabela 32 - Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas (Fonte: CNR,2005)

Estações de produtividade nula a fraca		Estações de produtividade média	Estações de produtividade boa a muito boa
<p>Manter a regeneração espontânea da vegetação, com exceção das situações em que seja exigida intervenção: combate a invasoras lenhosas, controlo de erosão, instalação de formações com valor para a conservação ou de parques florestais,etc</p>	<p>Regeneração natural inexistente; necessidade de substituição de espécies</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rearborização artificial (investimento com prioridade 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
	<p>Regeneração natural de espécies sem interesse silvícola (invasoras lenhosas, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Condução da regeneração existente ou • Rearborização artificial (investimento com prioridade 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
	<p>Regeneração natural suficiente, de espécies sem interesse económico mas com valor ecológico (pioneiras)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Adensamento da regeneração com plantação de espécie(s) de maior valor económico, adaptada(s) à estação e com adequada proveniência 	
	<p>Regeneração natural suficiente, de qualidade aceitável e com interesse silvícola</p>	<p>Acompanhamento da dinâmica da regeneração, com eventual controlo da vegetação concorrente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não adensar; • Operações culturais para a consolidação dos povoamentos-objetivo 	

No que diz respeito às linhas de água, deverá ser assegurada a verificação do estado de conservação das mesmas e nos casos que seja necessária intervenção, deverão ser planeadas as seguintes ações:

- limpeza e desobstrução de leitos e passagens hidráulicas;
- instalação de espécies ripícolas para consolidação das margens.

No que concerne à rede viária florestal, deverá ser assegurada a verificação do estado de circulação e nos casos que seja necessária intervenção, deverão ser planeadas as seguintes ações:

- desobstrução/retirada de materiais lenhosos das plataformas das vias e nas suas laterais (25m para cada lado das faixas de circulação rodoviária);
- limpeza e/ ou construção de valetas e valas de drenagem;
- limpeza de passagens hidráulicas;
- regularização de plataformas.

Estas ações deverão ser executadas pelos proprietários florestais, ou entidades gestoras das vias (IP, Brisa, CMFF, JF). Salienta-se que o Município, através do seu Gabinete Técnico Florestal, poderá acompanhar a execução destas ações, sempre que seja solicitado o seu acompanhamento.

4.4.1.2. Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

O planeamento das ações referente ao 4.º eixo estratégico – reabilitação de povoamentos e habitats florestais, ditas de médio prazo, terão como objetivo o restabelecimento do potencial produtivo das áreas afetadas por incêndios ou por agentes bióticos nocivos na sequência de incêndios.

No planeamento da reabilitação de povoamentos e habitats florestais consideraram-se em primeiro as áreas de Rede Natura 2000, dado o elevado impacto que os grandes incêndios causam nestas áreas e onde a recuperação de habitats se considera prioritária, seguindo-se as grandes áreas ardidas em 2017 e os povoamentos florestais.

Na Tabela 33 encontram-se os principais procedimentos de intervenção a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais em caso de incêndio.

Tabela 33 - Principais procedimentos a adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ⁴	RESPONSÁVEL	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
				1.º ANO	2.º ANO
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	<ul style="list-style-type: none"> Garantir a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre (com matos, pastagens espontâneas, afloramentos rochosos ou massas hídricas, prevista em instrumentos de gestão territorial específicos de Sítios da Lista Nacional de Sítios/ZPE) ou agrícola (prevista no âmbito da Rede de Defesa da Floresta). 	Proprietário	Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
	Áreas percorridas por incêndios de grandes dimensões	<ul style="list-style-type: none"> Compete ao Estado promover a constituição de unidades de exploração, designadamente de gestão mista, de modo a garantir uma rearborização adequada e a sua futura gestão em condições adequadas do ponto de vista silvícola. 	Proprietários GNR (Fiscalização)	Até ao final do ano -	
PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DAS ESPÉCIES INVASORAS	Áreas com sobreiro e/ou azinheira	<ul style="list-style-type: none"> Impedir o abate das árvores afetadas sem que se faça uma rigorosa avaliação prévia da sua capacidade de regeneração. Impedir a alteração do uso do solo 25 anos subsequentes ao incêndio de acordo com o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio. 	Proprietários GNR (Fiscalização)	Todo o ano	
		<ul style="list-style-type: none"> Impedir a invasão dos locais afetados por espécies exóticas (ex. Acácias, águias, entre outras), utilizando preferencialmente meios físicos. 	Proprietário	Ao longo do ano	

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO ⁴	RESPONSÁVEL	PERÍODO DECORRIDO APÓS O INCÊNDIO	
				1.º ANO	2.º ANO
MANUTENÇÃO DA RESILIÊNCIA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que as novas florestações seguem as orientações do PROF – Centro Litoral, em particular as espécies a instalar, dimensão das parcelas, estrutura etária diversa e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes usos/ocupações. 	Proprietário	Todo o ano	Todo o ano
CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza	<ul style="list-style-type: none"> Avaliar a presença de património arqueológico nas áreas afetadas e em caso afirmativo desenvolver as necessárias intervenções de preservação em concertação com a DGPC. 	Proprietário	Até o final outubro	-

4.5. ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E FUNCIONAL EFICAZ – 5.º

EIXO ESTRATÉGICO

A concretização das ações definidas no PMDFCI apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na defesa da floresta. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações. A CMDF é a estrutura de articulação entre as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de ações no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI. Na tabela abaixo é possível visualizar os objetivos e ações referentes ao 5.º eixo estratégico.

Tabela 34 - Objetivos e Ações referentes ao 5.º eixo estratégico

Objetivo estratégico	Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta
Objetivo operacional	Fomentar as operações de DFCI e garantia do apoio técnico e logístico
AÇÕES	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 CMDF; • Estabelecer a data de aprovação do POM; • Definir o período de vigência do PMDFCI e do POM. 	

4.5.1. Avaliação (formação)

No sentido de adotar uma estrutura orgânica funcional e eficaz, é fundamental a existência de uma organização bem estruturada em termos de prevenção, proteção e socorro, ao nível municipal. Deste modo, torna-se importante que a CMDFCI seja operacional e que consiga fomentar e implementar operações de DFCI, garantindo, ao mesmo tempo, todo o apoio técnico e logístico necessário.

As necessidades de formação, durante a vigência do PMDFCI (2020-2029) encontram-se elencadas na Tabela 35.

Tabela 35 – Identificação das necessidades de formação

ENTIDADE	FORMAÇÃO	N.º DE ELEMENTOS PREVISTOS
BVOLB	Uma destas ações por ano: Organização de teatros de operações; -Gestão operacional, estratégias e procedimentos de combate a incêndios florestais; Fogo controlado; Comportamento do fogo	5
GTF SMPC GNR	-Implementação e gestão de FGC;	2 1 5
GTF SMPC GNR	-Identificação de agentes bióticos e proteção florestal	2 1 5

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

4.5.2.1. Organização do SDFCI


4.5.2.1.1. Entidades Intervenientes no SDFCI


Na Tabela 36 apresentam-se as competências das entidades intervenientes no SDFCI na implementação das ações e na Tabela 35 e Tabela 37 identificam-se o programa de formação que visa direcionar e potenciar os elementos das diversas entidades na DFCI, durante a vigência do Plano e a respetiva estimativa orçamental.


Tabela 36 - Entidades intervenientes no SDFCI e respetivas competências na implementação das diferentes

ENTIDADE	PREVENÇÃO ESTRUTURAL			PREVENÇÃO			COMBATE		
	PLANEAMENTO DFCI	SENSIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO	PATRULHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	DESPISTAGEM DE CAUSAS	VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	1.ª INTERVENÇÃO	COMBATE	RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	
CÂMARA MUNICIPAL DE OLIVEIRA DO BAIRRO	SERVIÇOS MUNICIPAIS								
	GTF/CMDF								
CORPO DE BOMBEIROS VOLUNTÁRIOS DE OLIVEIRA DO BAIRRO									
GNR	NPA E BRIGADAS TERRITORIAIS								
	GIPS								
ICNF									
POLÍCIA JUDICIÁRIA									
ANPC	CNOS (MEIOS AÉREOS)	Nac.	Nac.				Nac.	Nac.	
	CDOS	Dist.					Dist.	Dist.	
FORÇAS ARMADAS									
ENTIDADES DETENTORAS DE MAQUINARIA PESADA									
ENTIDADE GESTORA DE ZONA DE CAÇA									

Legenda:

 com competências de coordenação
Nac. – Nível Nacional

 com competências significativas
Dist. – Nível distrital

 se requisitado

4.5.2.1.2. Programa de Formação

Tabela 37 - Estimativa orçamental para o 5.º Eixo Estratégico

Entidades	Ação de Formação	N.º Elementos	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
BVOLB	Uma destas ações por ano: Organização de teatros de operações; -Gestão operacional, estratégias e procedimentos de combate a incêndios florestais; Fogo controlado; Comportamento do fogo	5	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
GTF/SMPC/GNR	-Implementação e gestão de FGC;	8	500,00€			500,00€						
GTF/SMPC/GNR	-Identificação de agentes bióticos e proteção florestal	8		500,00€			500,00€		500,00€			500,00€
Estimativa orçamental do 5.º Eixo estratégico (€)			500,00€	500,00€	0€	500,00€	500,00€	0€	500,00€	0€	0	500,00€

*As despesas enquadram-se no normal funcionamento da respetiva entidade

4.5.2.1.3. *Cronograma das reuniões da CMDF*

A comissão municipal de defesa da floresta terá de reunir obrigatoriamente três vezes por ano, para apresentação do relatório de monitorização do PMDFCI e aprovação do Plano Operacional Municipal (Caderno III do PMDFCI), devendo este caderno ser aprovado até 15 de abril de cada ano, em sede de reunião de comissão, de acordo com o preceituado no guia técnico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta. A CMDF reunirá, também, em outubro com o objetivo de efetuar o balanço relativamente ao número de incêndios rurais.

Tabela 38 - Cronograma de reuniões anuais da CMDF

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Reunião da CMDF	15-20			1-14						1-15		

4.5.3. Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCI

4.5.3.1. *Orçamento Total*

A estimativa de orçamento total (Tabela 39), resulta da compilação dos orçamentos de cada eixo estratégico para desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação.

A estimativa de orçamento do PMDFCI de Oliveira do Bairro teve como base: Valores da matriz de referência da CAOF (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais) – 2015/2016; consulta preliminar ao mercado e valores estimados pelos serviços municipais.

Tabela 39 - Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI, para o período de vigência de 2020 a 2029

EIXOS	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO (€)										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	TOTAL/EIXO
1.º EIXO	126 146,56	335 032,02	104 499,05	242 307,04	132 918,08	197 862,80	151 167,82	220 730,60	110 050,28	238 980,34	1 859 694,58
2.º EIXO	1 360,00	1 280,00	1 320,00	1 280,00	1 320,00	1 280,00	1 320,00	1 280,00	1 320,00	1 280,00	13 040,00
3.º EIXO	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
4.º EIXO	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
5.º EIXO	500,00	500,00	0,00	500,00	500,00	0,00	500,00	0,00	0,00	500,00	3 000,00
TOTAL / ANO	128 006,56	336 812,02	105 819,05	244 087,04	134 738,08	199 142,80	152 987,82	222 010,60	111 370,28	240 760,34	
TOTAL PMDFCI											1 875 734,58

Legenda:

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

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

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANPC, 2009. *Planos Municipais de Emergência*. [pdf] Disponível em: <http://www.prociv.pt/bk/RISCOSPREV//Documents/Perguntas_Frequentes_Planos.pdf> [Acedido a 19/09/2019].

Autoridade Florestal Nacional, 2012. *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - Guia Técnico*. [pdf] Disponível em: <<http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dfci/Resource/doc/Guia-Tecnico-PMDFCI-AFN-Abril2012-v1.pdf>> [Acedido a 15/09/2019].

Botelho, H. S., Varejão, E., Fernandes, P. & Rego, F. 1990. Caracterização de combustíveis florestais: sua utilização na previsão do comportamento do fogo. *Livro do II Congresso Florestal Nacional*, pp. 729-742.

Conselho Nacional de Reflorestação, 2005. *Orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004*. [pdf] Disponível em: <<http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dfci/relat/raa/resource/doc/CNR-OER-Docfinal.pdf>> [Acedido a 18/09/2019].

Decreto Regulamentar n.º 11/2006. Aprova o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. 5172 - 5195. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/decregul/11/2006/07/21/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro. Clarifica os critérios aplicáveis à gestão de combustível no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Administração Interna. 967 – 968. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/10/2018/02/14/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 11/2019, de 21 de janeiro. Proceda à quarta alteração do Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal. Presidência do Conselho de Ministros. 397 - 398. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/11/2019/01/21/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 114/2010, de 22 de Outubro. Simplifica a apresentação de candidaturas a fundos destinados à beneficiação e valorização florestal, modifica o regime de aprovação, alteração ou revisão dos planos regionais de ordenamento florestal e procede à primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de Janeiro. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. 4748 - 4749. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/114/2010/10/22/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 114/2011, de 30 de novembro. Transfere competências dos governos civis e dos governadores civis para outras entidades da Administração Pública, liquida o património dos governos civis e define o regime legal aplicável aos respetivos funcionários. Ministério da Administração Interna. 5130 – 5186. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/114/2011/11/30/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 4 de abril, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Ministério da Agricultura, do

Desenvolvimento Rural e das Pescas. 4586 – 4599. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/124/2006/06/28/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro. Clarifica os condicionalismos à edificação no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Presidência do Conselho de Ministros. 443 – 446. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/14/2019/01/21/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril. Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens). Revoga os Decretos-Leis n.º 75/91, de 14 de Fevereiro, 224/93, de 18 de Junho, e 226/97, de 27 de Agosto. Ministério do Ambiente, 2183-2212 (<https://dre.pt/>). [Acedido a 04/09/2019]. ELI: <http://data.dre.pt/eli/declei/140/1999/04/24/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro. Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, que aprova o regime de criação das zonas de intervenção florestal (ZIF), bem como, os princípios reguladores do seu funcionamento e da sua extinção. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. 254 – 267. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/15/2009/01/14/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro. Aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal e revoga os Decretos-Leis n.os 204/99 e 205/99, ambos de 9 de Junho. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. 268 - 273. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/16/2009/01/14/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro. Segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios, e revoga a Lei n.º 14/2004, de 8 de maio. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas. 273 – 295. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/17/2009/01/14/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro. Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, que estabelece o regime de criação das zonas de intervenção florestal, bem como, os princípios reguladores da sua constituição, funcionamento e extinção, e à segunda alteração do Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal. Ministério da Agricultura e do Mar. 1464 - 1479. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/27/2014/02/18/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 65/2017, de 12 de junho. Altera (terceira alteração) o Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, que aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento, de gestão e de intervenção de âmbito florestal, e procede à sua republicação. Ambiente. 2968 - 2977. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/65/2017/06/12/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto. Altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. Assembleia da República. 4734 – 4762. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/lei/76/2017/08/17/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio. Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro.

Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia. 2469 - 2512. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 19/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/80/2015/05/14/p/dre/pt/html>.

Decreto-Lei n.º 83/2014, de 23 de maio. Procede à quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, modificando matérias relativas ao fogo técnico, à instrução do procedimento de contraordenação e à distribuição do produto das coimas. Ministério da Agricultura e do Mar. 2946 – 2947. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/83/2014/05/23/p/dre/pt/html>.

Guiomar, N., Ramalho, C., Pinho, J., Paulo, S. & Martins, J., 2006. Análise de padrões espaciais em SIG para a implementação de faixas e mosaicos de gestão de combustíveis florestais. Contributos metodológicos para a definição da rede de defesa da floresta contra incêndios. *Proceedings do ESIG 2006, USIG*. Oeiras.

ICNF, 2016. *SIC continente*. [online] Disponível em: <<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/rn-pt/rn-contin/sic-pt>> [Acesso em 03/09/2019].

ICNF, sem data. *Sítio Ria de Aveiro* [online] Disponível em: <<http://www2.icnf.pt/portal/pn/biodiversidade/rn2000/resource/doc/sic-cont/ria-aveiro>> [Acesso em 03/09/2019].

Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro. Primeira revisão do Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (revoga a Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro). Assembleia da República. 3 - 267. ELI: <https://data.dre.pt/eli/lei/99/2019/09/05/p/dre>.

Portaria n.º 56/2019, de 11 de fevereiro. Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL). Ambiente e Transição Energética e Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural. 1095 - 1114. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 18/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/port/56/2019/02/11/p/dre/pt/html>.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006. Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios. Presidência do Conselho de Ministros. 3511 – 3559. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/65/2006/05/26/p/dre/pt/html>.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 6-B/2015. Aprova a Estratégia Nacional para as Florestas, que constitui a primeira atualização da Estratégia aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 114/2006, de 15 de setembro. Presidência do Conselho de Ministros. 692-(2) a 692-(92). (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/resolconsmin/6-b/2015/02/04/p/dre/pt/html>.

Resolução n.º 30/2015. Aprovação de diretiva relativa aos critérios e normas técnicas para a elaboração e operacionalização de planos de emergência de proteção civil e revogação da Resolução da Comissão Nacional de Proteção Civil n.º 25/2008 de 18 de julho. Ministério da Administração Interna - Comissão Nacional de Proteção Civil. 11179 - 11181

Retificação n.º 27/2017, de 02 de outubro. Declaração de retificação à Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, que «Altera o Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à quinta alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho». Assembleia da República. 5559 – 5559. (<https://dre.pt/>). [Acedido a 17/09/2019]. ELI: <https://data.dre.pt/eli/decretif/27/2017/10/02/p/dre/pt/html>.