

COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PMDFCI

2019 - 2028

PLANO DE ACÇÃO
CADERNO II



Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Vagos

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Vagos 2019 - 2028

Caderno II PLANO DE AÇÃO

Janeiro de 2019

Coordenação técnica:

- Município de Vagos

Eng.º Miguel Sá

Eng.º Pedro Santos

Equipa técnica:

- Organização Florestal Atlantis (OFA)

Eng.º António Cruz de Oliveira

Eng.º Jorge Ferreira de Sousa

Eng.º Ricardo Torres da Silva

Índice

Índice de Mapas.....	4
Índice de Tabelas	5
Índice de Figuras	5
Acrónimos.....	6
Nota Introdutória.....	8
ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	9
Estratégia Nacional para as Florestas	10
Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios	11
Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas	12
Plano Setorial da Rede Natura 2000	12
Plano Regional de Ordenamento do Território.....	13
Programa Regional de Ordenamento Florestal.....	14
Plano de Ordenamento da Orla Costeira / Ovar – Marinha Grande.....	18
Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro	18
Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios de Aveiro	19
Plano Diretor Municipal.....	20
Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil	20
Plano de Gestão Florestal	21
MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	23
Modelos de combustível.....	23
Cartografia de Risco de Incêndio Florestal.....	26
Perigosidade de Incêndio Florestal.....	26
Risco de Incêndio Florestal	29
Prioridades de Defesa	31
Regras para as Edificações em Espaço Rural, fora das Áreas Edificadas Consolidadas	33
OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI.....	35
EIXOS ESTRATÉGICOS	36
1.º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	36
Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	37
Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis	39
Rede Viária Florestal	43
Rede de pontos de água.....	47
Silvicultura preventiva no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	49
Planeamento das ações referentes ao 1º Eixo Estratégico	51
Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis	51
Rede Viária Florestal	64
Rede de Pontos de Água	64
Metas e Indicadores.....	65
Orçamentos e responsáveis	66
2º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios.....	67
Avaliação de incidência dos incêndios.....	68
Comportamentos de risco.....	68
Ações de fiscalização	71
Planeamento das ações referentes ao 2º Eixo Estratégico	71
Ações de Sensibilização.....	72
Ações de fiscalização	73
Metas e Indicadores.....	75
Orçamentos e responsáveis	78
3º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	81
Meios e Recursos.....	81
Avaliação da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	83
Vigilância e deteção	83
Primeira intervenção.....	87
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	90
Planeamento das ações referentes ao 3º Eixo Estratégico	90
Metas e Indicadores.....	90
Orçamento e Responsáveis	90
4.º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas.....	93
Avaliação e planeamento das ações referentes ao 4º Eixo Estratégico	94

Estabilização de emergência	94
Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	97
Proteção fitossanitária de povoamentos florestais.....	97
Controle de espécies vegetais invasoras.....	98
5.º Eixo Estratégico - Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	101
Avaliação	101
Formação	101
Planeamento das ações referentes ao 2º Eixo Estratégico	103
Organização do SDFCI	103
Cronograma de Reuniões da CMDF	105
Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCI	106
Bibliografia	1

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 - Enquadramento das Sub-Regiões Homogêneas do PROF-CL.....	17
Mapa 2 - Modelos de Combustíveis Florestais.....	25
Mapa 3 - Perigosidade de Incêndio.....	28
Mapa 4 - Risco de Incêndio	30
Mapa 5 - Prioridades de Defesa	32
Mapa 6 – Aglomerados Populacionais definidos pela CMDF para aplicação ou não do estabelecido pelo nº10 do Artº 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho com a alteração produzida pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto	38
Mapa 7 - Faixas de Gestão de Combustível	40
Mapa 8 - Rede Viária	44
Mapa 9 - Rede de Pontos de Água	48
Mapa 10 - Ações de silvicultura preventiva realizadas em 2017 e 2018.....	50
Mapa 11 - Intervenção prevista em FGC em 2019.....	53
Mapa 12 - Intervenção prevista em FGC em 2020.....	54
Mapa 13 - Intervenção prevista em FGC em 2021.....	55
Mapa 14 - Intervenção prevista em FGC em 2022.....	56
Mapa 15 - Intervenção prevista em FGC em 2023	57
Mapa 16 - Intervenção prevista em FGC em 2024.....	58
Mapa 17 - Intervenção prevista em FGC em 2025.....	59
Mapa 18 - Intervenção prevista em FGC em 2026.....	60
Mapa 19 - Intervenção prevista em FGC em 2027	61
Mapa 20 - Intervenção prevista em FGC em 2028.....	62
Mapa 21 - Prioridades de Fiscalização	74
Mapa 22 - Rede de Vigilância e Detecção.....	85
Mapa 23 - Tempo de chegada da 1ª intervenção	88
Mapa 24 - Estabilização de Emergência	95
Mapa 25 - Reabilitação de Povoamentos e Habitats florestais.....	100

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição dos modelos de combustível no concelho de Vagos	24
Tabela 2 - Objetivos e metas de DFCI para o concelho de Vagos	35
Tabela 3 - Relação de prioridades na gestão das FGC	39
Tabela 4 - Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável.....	41
Tabela 5 - Distribuição da rede viária florestal por tipologia de via	43
Tabela 6 - Distribuição da rede viária florestal por freguesia.....	45
Tabela 7 - Capacidade da Rede de Pontos de Água, por freguesia	47
Tabela 8 - Distribuição da área total de FGC com e sem necessidade de intervenção por ano para o período de vigência do PMDFCI	63
Tabela 9 - Distribuição anual (2019-2028) da beneficiação/manutenção dos pontos de água.....	64
Tabela 10 - Metas e Indicadores	65
Tabela 11 - Orçamentos e responsáveis.....	66
Tabela 12 - Comportamento de Risco – Diagnóstico Resumo (2013-2017)	70
Tabela 13 - Descrição e metas das propostas de ações de sensibilização e fiscalização a desenvolver no período de vigência do PMDFCI Vagos (2019-2028)	75
Tabela 14 - Estimativa de orçamento das ações de sensibilização e fiscalização e respetivos responsáveis.....	78
Tabela 15 - Meios e recursos, ação e inventário de equipamento e ferramenta de sapador	82
Tabela 16 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção	86
Tabela 17 - Índice entre o número de incêndios florestais, equipas e número de elementos de 1ª intervenção	89
Tabela 18 - Identificação das ações e definição das metas e indicadores, por ano, para o período de vigência do PMDFCI, e por níveis de empenho	91
Tabela 19 - Orçamento e responsáveis, por ano, para o período de vigência do PMDFCI	92
Tabela 20 - Principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios	96
Tabela 21 - Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade.....	102
Tabela 22 - Entidades responsáveis pelas ações	103
Tabela 23 - Programa de formação e estimativa de orçamento.	104
Tabela 24 - Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de vigência do PMDFCI	105
Tabela 25 - Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Vagos.....	106

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Enquadramento do PMDCI no âmbito do Sistema de DFCI e de Gestão Territorial.....	9
Figura 2 - Processo de definição da Perigosidade de Incêndio.....	26
Figura 3 - Processo de definição do Risco de Incêndio.....	29

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Tempo de chegada médio para a 1ª Intervenção por Freguesia	87
---	----

ACRÓNIMOS

AFN - Autoridade Florestal Nacional

AHBVV - Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Vagos

ANPC - Autoridade Nacional de Proteção Civil

CDOS - Comando Distrital de Operações de Socorro

CMV - Câmara Municipal da Vagos

CMDF - Comissão Municipal de Defesa da Floresta

CMPC - Comissão Municipal de Proteção Civil

CNOS - Comando Nacional de Operações de Socorro

CNR - Conselho Nacional de Reflorestação

COM - Comandante Operacional Municipal

CRR - Comissão Regional de Reflorestação

DFCI - Defesa da Floresta Contra Incêndios

DGPC - Direção-Geral do Património Cultural

ECIN - Equipa de Combate a Incêndios Florestais

ELAC - Equipa Logística de Apoio ao Combate

ENF - Estratégia Nacional para as Florestas

EPF - Equipa de Proteção Florestal

EPNA - Equipa de Proteção da Natureza

FGC - Faixa de Gestão de Combustível

GIPS - Grupo de intervenção Proteção e Socorro

GNR - Guarda Nacional Republicana

GTF - Gabinete Técnico Florestal

ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas

IGT - Instrumento de Gestão Territorial

IP - Infraestruturas de Portugal

IPPAR - Instituto Português do Património Arquitetónico

JF - Junta de Freguesia

LEE - Local Estratégico de Estacionamento

MAI - Ministério da Administração Interna

MPGC - Mosaico de Parcela de Gestão de Combustíveis

NPA - Núcleo de Proteção Ambiental

PAUE - Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades

PBH - Plano de Bacia Hidrográfica

PDDFCI - Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PDM - Plano Diretor Municipal

PGF - Plano de Gestão Florestal

PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

PMEPC - Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil

PNDFCI - Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

POAP - Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas

POM - Plano Operacional Municipal

PROF - Programa Regional de Ordenamento Florestal

PROT - Plano Regional de Ordenamento do Território

PSP - Polícia de Segurança Pública

PSRN - Plano Sectorial da Rede Natura

PV - Posto de Vigia

RAN - Reserva Agrícola Nacional

REN - Reserva Ecológica Nacional

RDFCI - Rede Regional de Defesa da Floresta Contra os Incêndios

RIF - Risco de Incêndio Florestal

RPA - Rede de Pontos de Água

RVF - Rede Viária Florestal

SIC - Sítio de Interesse Comunitário

SEPNA - Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente

SIOPS - Sistema Integrado de Operações de Socorro

SMPC - Serviço Municipal de Proteção Civil

VECI - Veículo Especial de Combate a Incêndios

VFCI - Veículo Florestal de Combate a Incêndios

VTGC - Veículo Tanque de Grande Capacidade

VTU - Veículo Tanque Tático Urbano

ZIF - Zona de Intervenção Florestal

ZPE - Zona de Proteção Especial

NOTA INTRODUTÓRIA

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) visa estabelecer a estratégia municipal de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, definindo a responsabilidade das entidades e dos particulares sobre a execução das redes de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI), de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com o respetivo Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI)¹.

Da responsabilidade da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Município de Vagos e com um horizonte temporal² de 10 anos (2019-2028), o PMDFCI divide-se em três partes:

- Diagnóstico (Informação de Base) - CADERNO I;
- Plano de Ação - CADERNO II;
- Plano Operacional Municipal (POM) - CADERNO III.

Este documento constitui o segundo caderno do PMDFCI, denominado de “Plano de Ação”³ e apresenta propostas que visam estruturar o modelo florestal do concelho de Vagos com vista à redução do surgimento e desenvolvimento de incêndios florestais e a proteção das atividades humanas, valorização da floresta e ordenamento florestal. Foi elaborado com base na informação do Caderno I - Diagnóstico (Informação de Base) - que caracteriza o concelho de Vagos nos principais critérios a considerar na ótica da Defesa da Floresta Contra Incêndios.

¹ Objetivo estratégico dos PMDFCI, de acordo como Despacho n.º 443-A/2018 de 9 de janeiro

² O horizonte temporal é definido pelo Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) homologado pelo Despacho n.º 443-A/2018 de 9 de janeiro, alterado pelo Despacho n.º 1222-B/2018 de 2 de fevereiro

³ Este documento obedece às orientações definidas no “Guia Técnico para a Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios”, da autoria da Autoridade Florestal Nacional, atual Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, de Abril de 2012.

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

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) visa operacionalizar ao nível municipal as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), em particular o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho (diploma que estrutura o Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios), alterado pela Lei de 28 de junho, alterado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto e pelo Decreto-Lei nº 10/2018 de 14 de fevereiro (diploma que estrutura o Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios) e pelo Decreto-Lei nº 14/2019 de 21 de janeiro, bem como a legislação complementar contida no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (resolução de Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio e posteriores alterações). O PMDFCI resulta igualmente do enquadramento de um amplo conjunto de instrumentos de gestão de território de vários níveis (nacional, regional, distrital, municipal e local). O enquadramento do PMDFCI de Vagos está ilustrado na Figura 1.

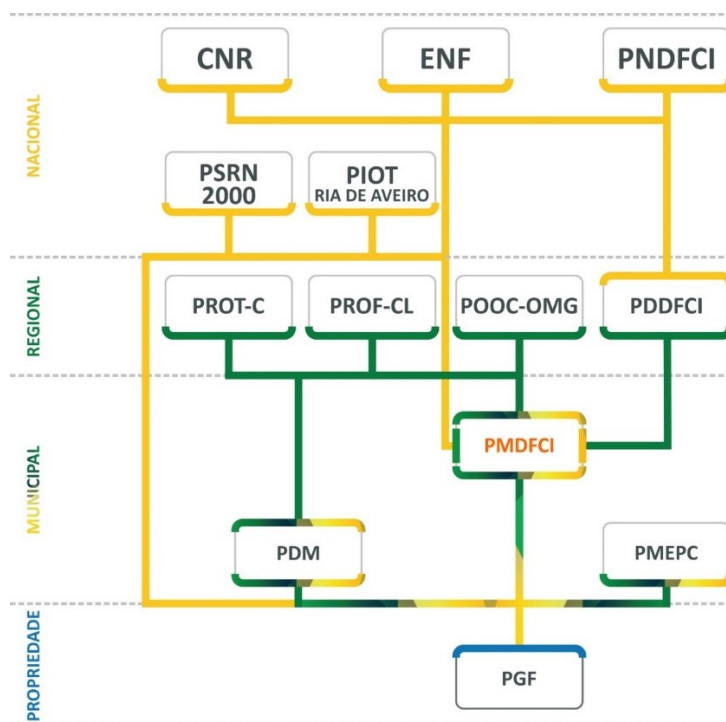


Figura 1 - Enquadramento do PMDCCI no âmbito do Sistema de DFCI e de Gestão Territorial

ESTRATÉGIA NACIONAL PARA AS FLORESTAS

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

A RCM n.º 6-B/2015, de 4 de fevereiro de 2015, vem atualizar a ENF e considerar que existe a necessidade de desenvolver algumas áreas fulcrais para incorporação de temas emergentes, sendo, contudo, mantidas as grandes linhas de orientação estratégica e a estrutura global da ENF de 2006, de acordo com os resultados do estudo de avaliação desenvolvido.

Esta atualização visou, de uma forma geral, aprofundar e melhorar os seis objetivos estratégicos traçados em 2006, através do refinamento dos objetivos específicos e operacionais e dos seus indicadores, com o intuito de melhorar a capacidade de intervenção, monitorização e acompanhamento das ações a desenvolver.

São objetivos estratégicos da Estratégia Nacional para as florestas a:

- Minimização dos riscos de incêndios e de agentes bióticos - Os objetivos específicos que integram esta componente estratégica agrupam-se em três áreas temáticas: a defesa da floresta contra incêndios, a proteção contra agentes bióticos e a reabilitação dos ecossistemas afetados;
- 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

A avaliação da Estratégia Nacional para as Florestas ocorre quinquenalmente e tem como objetivo avaliar o progresso alcançado quanto à implementação das ações e verificar a necessidade de atualização ou de revisão da Estratégia, em função dos resultados da sua implementação e das alterações de contexto que, entretanto se verificarem, nomeadamente os resultados de avaliação da implementação de outros programas relevantes como, por exemplo, o PNDFCI.

De uma forma geral a ENF pretende identificar as ações necessárias à equilibrada gestão dos recursos florestais nas dimensões, económica, social e ambiental.

A elaboração do PMDFCI de Vagos, enquadra-se no primeiro objetivo estratégico da ENF, mais precisamente nas três, áreas temáticas em que se subdivide, ou seja, na defesa da floresta contra incêndios, reabilitação dos ecossistemas afetados por incêndios e proteção da floresta contra agentes bióticos.

PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), aprovado pela RCM n.º 65/2006, de 26 de maio e define os objetivos gerais de prevenção, pré-supressão e recuperação da floresta contra incêndios.

É um plano plurianual onde estão delineadas as políticas e medidas de defesa da floresta contra incêndios. Como tal, o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios deve adaptar-se a este plano de âmbito nacional de modo a assegurar estabilidade das políticas, instrumentos, medidas e ações de gestão territorial.

No PNDFCI considera-se que o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios é “um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas”, que visa concretizar os objetivos do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, assente em cinco eixos estratégicos de atuação:

- Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- Redução da incidência dos incêndios;
- Melhoria da eficácia e eficiência do ataque e da gestão dos incêndios;
- Recuperação e reabilitação dos ecossistemas e comunidades;
- Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.

Estes objetivos estão inseridos na reforma do setor florestal, que engloba propósitos mais amplos, entre os quais: garantir o envolvimento ativo dos cidadãos na defesa dos espaços florestais; promoção do ordenamento dos espaços florestais e a sua gestão sustentável; consolidação do sistema de prevenção, deteção e primeira intervenção na defesa da floresta contra incêndios; aproximação dos serviços às populações; e partilha de responsabilidades com as organizações do setor.

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDF) de Vagos, apoiada pelo Gabinete Técnico Florestal, pelos Serviços Municipais de Proteção Civil e pela Organização Florestal Atlantis, desenvolveu o presente PMDFCI, que será executado pelas diferentes

entidades envolvidas, pelos proprietários e outros produtores florestais, transferindo para o território do Município a concretização dos objetivos distritais, regionais e nacionais da Defesa da Floresta Contra Incêndios.

ORIENTAÇÕES ESTRATÉGICAS PARA A RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS ARDIDAS

As Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas visam dar cumprimento da alínea a) do n.º 8 da RCM n.º 17/2004, que determina que cabe ao Conselho Nacional de Reflorestação (CNR) “definir as orientações estratégicas de carácter geral para a recuperação das áreas afetadas pelo fogo, com respeito pelos objetivos e funções dominantes dos espaços florestais” e à RCM N.º 5/2006 que determina que as Orientações Estratégicas sejam integradas nos diversos instrumentos de estratégia e planeamento florestal de conservação da natureza, de ordenamento do território e desenvolvimento rural.

No PMDFCI de Vagos, estas orientações enquadram-se, essencialmente, no Eixo 4 -Recuperação e reabilitação dos ecossistemas e comunidades, pelo que deverão ser tidas em conta, de forma genérica, três fases distintas na recuperação de áreas ardidas:

- a primeira fase normalmente designa-se por “intervenção” ou “estabilização de emergência”, ocorre imediatamente após o incêndio (ou ainda durante e visa não só o controlo da erosão e a proteção da rede hidrográfica, mas também a defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis;
- a segunda fase, a “reabilitação”, procede-se à avaliação dos danos e da reação dos ecossistemas, à recolha de salvados, ao controlo fitossanitário, a ações de recuperação biofísica e mesmo já à reflorestação de zonas mais sensíveis;
- na terceira fase são planeados e implementados os projetos definitivos de recuperação/reflorestação, normalmente a partir dos três anos após a passagem do fogo.

PLANO SETORIAL DA REDE NATURA 2000

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia resultante da aplicação das Diretiva 2009/147/CE, de 30 de novembro (Diretiva Aves) e da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats) que tem como finalidade assegurar a conservação a longo prazo das espécies e dos habitats mais ameaçados da Europa, contribuindo para parar

a perda de biodiversidade. Adicionalmente, considera em simultâneo as exigências económicas, sociais, culturais e regionais, contribuindo para o objetivo geral de desenvolvimento sustentável (PSNR2000, 2005). Constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia.

Conforme descrito no Caderno I, o território do município de Vagos é parcialmente abrangido pela ZPE da Ria de Aveiro (Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro), pelo Sítio Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas e Sítio da Ria de Aveiro, áreas classificadas no âmbito da Rede Natura 2000 que albergam valores do património natural de elevada importância, tanto a nível nacional como internacional.

Apesar dos incêndios florestais não surgirem como principal fator de ameaça para a ZPE e SIC referidas, não implica que este não possa constituir alguma relevância decorrente da invasão de espécies vegetais invasoras, com particular destaque para o género *Acacia*. Neste sentido, o presente PMDFCI, deverá contemplar ações de conservação dos habitats, nomeadamente através do controlo das espécies invasoras.

Complementarmente, deve-se assegurar a mitigação de outros fatores de ameaça identificados, como a expansão urbano-turística, atividades agrícolas e outras intervenções com implicações nos habitats.

PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Os programas regionais de ordenamento do território são enquadrados pela Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo (Lei nº 31/2014, de 30 de maio, alterado pela lei 74/2017 de 16 de agosto) e pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (DL 80/2015, de 14 de maio).

O Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) centra-se sobretudo na construção de uma nova visão sobre a inserção da região no enquadramento do espaço nacional e europeu de forma a definir um modelo territorial que reforce o potencial dos seus sistemas urbano e científico-tecnológico, explore as vantagens das novas acessibilidades e promova a proteção e valorização dos seus recursos naturais e culturais.

O concelho de Vagos encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro (PROT-C), cuja elaboração foi determinada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de março que estabeleceu orientações relativas aos objetivos estratégicos, ao modelo territorial e delimitou o respetivo âmbito territorial.

Assim, o presente PMDFCI deve enquadrar as opções estratégicas de base territorial para o desenvolvimento da região Centro, nomeadamente as que promovam o ordenamento e o equilíbrio florestal:

- Respeito pelos princípios gerais da coesão, da equidade, da competitividade, da sustentabilidade dos recursos naturais e da qualificação ambiental, urbanística e paisagística do território;
- Proteção, valorização e gestão sustentável dos recursos hídricos e florestais.
- Adequado ordenamento agrícola e florestal do território, bem como a salvaguarda e valorização da paisagem, das áreas protegidas ou classificadas e de outras áreas ou corredores ecológicos relevantes;

PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL

Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são instrumentos de política sectorial, previstos na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, na sua redação atual) e regulados pelo Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, na sua redação atual, que incidem exclusivamente sobre os espaços florestais, e em articulação com os instrumentos de gestão territorial estabelecem normas específicas de utilização e exploração dos seus espaços, com a finalidade de minimizar conflitos relacionados com categorias de usos do solo e modelos silvícolas concorrentes para o mesmo território e garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados.

O Despacho n.º 782/2014, de 17 de janeiro determinou a revisão dos PROF e estabeleceu o seu âmbito territorial.

Através da portaria nº56/2019 de 11 de fevereiro, e ao abrigo o disposto no n.º 5 do artigo 6.º e n.º 1 do artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 16/2009, de 14 de janeiro, na sua redação atual, e subalínea xi) da alínea b) do n.º 5 do Despacho n.º 5564/2017, na redação dada pelo Despacho n.º 7088/2017, de 14 de agosto foi aprovado o novo Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF CL), no qual o concelho de Vagos está inserido.

A revisão do PROF CL traduziu-se na definição dos 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.

Segundo o Capítulo C do Documento Estratégico do PROF CL, o Concelho de Vagos compreende três sub-regiões homogéneas (SRH): Gândaras Norte, Dunas Litorais e Baixo Mondego e Calcários de Cantanhede (Mapa 1).

A SRH Gândaras Norte tem uma elevada apetência para o desenvolvimento de espaços florestais vocacionados para produção de material lenhoso com elevado valor de mercado. Segundo o Capítulo acima referido “o eucalipto apresenta aptidão produtiva classificada como “Boa” em 94,5% do território da SRH. O pinheiro-bravo apresenta aptidão produtiva classificada como “Regular” em 96% do território da SRH”. Aliado ao desenvolvimento destas potencialidades é necessário ainda tomar em consideração a proteção do litoral e do solo, nomeadamente a PTCON0055-Dunas de Mira, Gândara e Gafanha. A importância destas potencialidades e condicionantes refletem-se nas três funções principais desta SRH (sem diferença de prioridade entre si):

- Produção
- Conservação
- Proteção

A SRH Dunas Litorais e Baixo Mondego é uma importante zona húmida, com necessidades especiais de proteção contra a erosão eólica, ambiental, microclimática e da rede hidrográfica. Apresenta uma boa apetência para o desenvolvimento de espaços florestais vocacionados para produção de material lenhoso com elevado valor de mercado, nomeadamente o eucalipto e o pinheiro-bravo.

A importância destas potencialidades e condicionantes refletem-se nas três funções principais desta SRH (sem diferença de prioridade entre si):

- Produção
- Proteção
- Silvopastorícia, Caça e Pesca

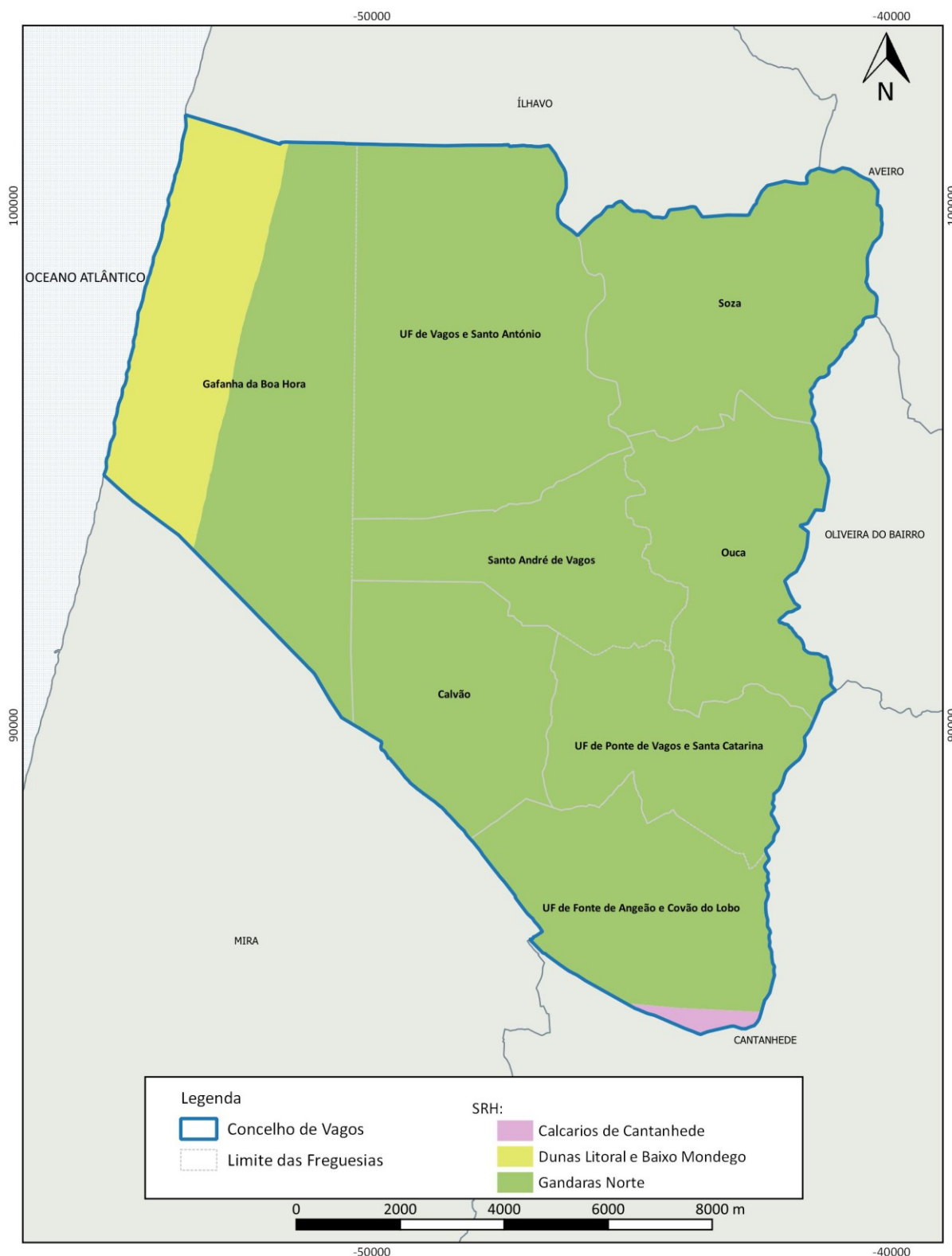
A SRH Calcários de Cantanhede apresenta uma boa apetência para o desenvolvimento de espaços florestais vocacionados para produção de material lenhoso com elevado valor de mercado, nomeadamente o eucalipto e o sobreiro. Aliado ao desenvolvimento desta potencialidade é necessário ter em consideração a proteção dos solos calcários, as vertentes dos principais cursos de água e a extensa rede de corredores ecológicos desta SRH (mais de 50% da área florestal). A importância destas valências e condicionantes refletem-se nas três funções principais desta SRH (sem diferença de prioridade entre si):

- Produção
- Silvo pastorícia, caça e pesca;
- Proteção.

Para efeitos de planeamento florestal local, o PROF-CL estabelece que a dimensão mínima a partir da qual as explorações florestais privadas ficam sujeitas à elaboração de um Plano de Gestão Florestal (PGF) é de 25 hectares (art. 37.º Portaria nº 56/2019 de 11 de fevereiro).

Objetivos das SRH's com implicação no PMDFCI

- Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;
- Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- Aumentar a resiliência dos espaços florestais aos incêndios — DFCl;
- Diminuir a perigosidade de incêndio florestal;
- Promover sistemas de exploração florestal articulados com o ordenamento cinegético e silvopastoril em sistemas de produção, numa lógica de aumento de rendimento, defesa da floresta contra incêndio e promoção da biodiversidade;



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 1	PROF CENTRO LITORAL SUB-REGIÕES HOMOGÉNEAS SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 28/08/2018 FONTE(S): ICNF	Para: município de vagos
--	--	---

Mapa 1 - Enquadramento das Sub-Regiões Homogêneas do PROF-CL

PLANO DE ORDENAMENTO DA ORLA COSTEIRA / OVAR – MARINHA GRANDE

O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Ovar - Marinha Grande (POOC - OMG), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/2000, de 20 de outubro, tem como objetivo diversificar e garantir os usos e funções da orla costeira, proteger os ecossistemas naturais e assegurar a exploração sustentável dos recursos, melhorar as condições de vida das populações reforçando as infraestruturas e equipamentos, regular o uso balnear e promover uma oferta turística de qualidade.

As áreas naturais integradas no POOC - OMG correspondem aos espaços com importância para a conservação dos recursos e do património natural existentes, estando interditas atividades que promovam alteração do coberto vegetal, exceto quando decorrente das práticas normais da gestão agrícola e florestal. Estão também interditos alguns atos e atividades que contribuem para o DFCl, designadamente a prática de atividades desportivas motorizadas, a alteração da morfologia do solo ou do coberto vegetal e a circulação de veículos fora das estradas e caminhos existentes com exceção das situações previstas no respetivo Regulamento (art. 7.º da RCM n.º 142/2000, de 20 de outubro).

Dada a importância das manchas florestais existentes no território de Vagos, nomeadamente no que respeita ao essencial papel que estas desempenham na proteção dos sistemas dunares e na manutenção da dinâmica costeira, é importante assegurar, em termos de ordenamento, que as intervenções associadas à instalação, manutenção, beneficiação e exploração florestal dos povoamentos promovam a salvaguarda e a proteção dos recursos hídricos; a conservação, valorização, proteção e desenvolvimento dos solos e da sua atividade microbiana e da biodiversidade (para aumento da resiliência dos sistemas; e a reflorestação das áreas ardidas e o aumento dos espaços com espécies autóctones; e a sensibilização das populações para os perigos e para as práticas de autoproteção (CEDRU-UA, 2015).

PLANO INTERMUNICIPAL DE ORDENAMENTO DA RIA DE AVEIRO

O Plano Intermunicipal de Ordenamento da Ria de Aveiro - UNIR@RIA foi publicado pelo Aviso n.º 19308/2008, de 3 de julho, após deliberação da Assembleia Intermunicipal da Associação de Municípios da Ria que o aprovou a 28 de abril de 2008.

Este plano surge no seguimento da necessidade de estabelecer orientações integradas para o território envolvente ao sistema territorial da ria de Aveiro e seu prolongamento natural através da bacia hidrográfica do Vouga até à Pateira de Fermentelos e ao rio Cértima.

Neste, desenvolvem-se os estudos de caracterização e diagnóstico da situação atual (incluindo do coberto florestal da área envolvente do “sistema Ria”), a análise de tendências e previsões, e ainda a exposição de sugestões e propostas de atuação. Com o objetivo de qualificar e desenvolver de forma sustentável a Ria de Aveiro e território envolvente, o Plano Intermunicipal de ordenamento da Ria define 3 eixos estratégicos a promover:

- A Ria enquanto espaço natural privilegiado;
- A Ria enquanto espaço socioeconómico dinâmico;
- A Ria enquanto espaço integral coeso;

No âmbito do 1º eixo estratégico referido, estabelecem-se objetivos estratégicos a alcançar e que deverão ser considerados PMDFCI de Vagos:

- Proteção do ambiente e dos recursos naturais;
- Ordenamento da ocupação urbana e qualificação da paisagem;
- Renaturalização de áreas degradadas;
- Educação ambiental;
- Minimização e prevenção dos impactes das atividades económicas;

PLANO DISTRITAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS DE AVEIRO

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) visa estabelecer a estratégia distrital de DFCI, através da definição de medidas adequadas para o distrito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades. Este planeamento é estruturado de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes da Estratégica Nacional, do PNDFCI e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF -CL).

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

PLANO DIRETOR MUNICIPAL

O concelho de Vagos, possui um PDM em vigor, ratificado pelo Despacho 104/92, publicado em Diário da República em 7/12/1992. A última Revisão do PDM de Vagos (publicado em Diário da República, 2.ª Série, n.º 115 de 18 de junho de 2018, no Aviso n.º 8230/2018) estabelece a Alteração por Adaptação do Plano Diretor Municipal de Vagos ao Programa da Orla Costeira — Ovar/Marinha Grande.

O Plano Diretor Municipal (PDM) é o instrumento, de carácter obrigatório, que estabelece a estratégia de desenvolvimento e o modelo de organização espacial do território municipal. Constitui uma síntese estratégica do desenvolvimento e ordenamento local e integra as opções e outros imperativos de âmbito nacional e regional.

Neste sentido, e de acordo com a Lei de Bases da Política 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. Como tal, deverão os municípios assegurar a compatibilidade entre o PMDFCI e o Plano Diretor Municipal (PDM).

Neste contexto, por força das disposições legais que enquadram os planos municipais de ordenamento do território (PMOT), verifica-se que o PMDFCI transfere para o PDM um conjunto de medidas, designadamente as seguintes:

- A classificação e qualificação do solo devem refletir a cartografia de risco;
- As Cartas da Rede Regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio, constantes do 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 muita alta no PMDFCI.

PLANO MUNICIPAL DE EMERGÊNCIA E PROTEÇÃO CIVIL

O Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil (PMEPC) de Vagos, aprovado no dia 20 de novembro de 2015, define o modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas aquando do envolvimento em operações de proteção civil a nível municipal.

O PMEPC insere-se na organização nacional de emergência e articula-se com os níveis de Proteção Civil Distrital (Comando Distrital de Operações de Socorro - CDOS), na eventualidade

de ocorrência de um acidente de dimensão tal que ultrapasse com intensidade apreciável os limites do concelho, ou a capacidade de intervenção do Serviço Municipal de Proteção Civil.

Um dos objetivos na elaboração do PMEPC, é a identificação das necessidades operacionais do Município, através da recolha criteriosa de informação no âmbito dos riscos. Estes dados objetivam permitir antecipar os cenários suscetíveis de desencadear um acidente grave ou catástrofe, definindo a estrutura organizacional e os procedimentos para preparação e aumento da capacidade de resposta à emergência.

Deste modo, exprime um conjunto de medidas, normas, procedimentos e missões, destinado a fazer face a uma situação de acidente grave ou catástrofe e a minimizar as suas consequências.

O PMEPC articula com o presente plano na medida que o PMDFCI pormenoriza a análise de um dos mais significativos riscos do concelho, o risco de incêndio florestal. Permite identificar as áreas com maior risco e vulnerabilidade aos incêndios florestais, assim como, as áreas onde se registam classes de perigosidade alta ou muito alta, e respetivas medidas especiais de proteção.

PLANO DE GESTÃO FLORESTAL

O Decreto Lei n.º 16/2009, de 14 de Janeiro, na sua redação atual aprova o regime jurídico dos planos de ordenamento de gestão e intervenção de âmbito florestal, nomeadamente os relativos ao reconhecimento da floresta como um recurso natural renovável, à necessidade de o uso e a gestão da floresta serem levados a cabo de acordo com políticas e prioridades de desenvolvimento nacionais articuladas com as políticas sectoriais de âmbito agrícola, ambiental e de ordenamento do território e ainda de os recursos da floresta e dos sistemas naturais associados serem geridos num quadro de desenvolvimento rural integrado, a necessidade da adoção e aplicação de planos de gestão florestal (PGF) que estabeleçam normas específicas de intervenção sobre a ocupação e utilização dos espaços florestais, promovendo a produção sustentada de bens e serviços por eles fornecidos.

Os PGF são instrumentos de ordenamento florestal, à escala da propriedade, que regulam, no tempo e no espaço, com subordinação aos planos regionais de ordenamento florestal (PROF) da região onde se localizam os respetivos prédios e às prescrições constantes da legislação florestal, as intervenções de natureza cultural e ou de exploração e visam a produção

sustentada dos bens ou serviços originados em espaços florestais, determinada por condições de natureza económica, social e ecológica.

O planeamento apresentado nos Planos de gestão florestal desenvolvidos no concelho de Vagos, nomeadamente o do Perímetro Florestal das Dunas de Vagos, deverá enquadrar o que está previsto nos eixos estratégicos do presente plano.

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

MODELOS DE COMBUSTÍVEL

O famoso triângulo de fogo é composto por combustível, comburente e fonte de ignição. É claro que a eliminação de uma das 3 faces deste triângulo permite extinguir um incêndio. A fonte de ignição é motivada por fatores ambientais extremos, como faíscas de trovões (em que o homem não pode intervir) e por atividades antrópicas de risco como a realização de fogueiras (onde a sensibilização, fiscalização e controle são essenciais). O comburente é o oxigénio que alimenta a combustão (em que o homem não pode intervir). Por último temos o combustível, que influencia fortemente o desenvolvimento e propagação do incêndio. Por isso é fundamental conhecer a forma como o território é ocupado pelos combustíveis e conhecer perfeitamente os tipos de combustíveis presentes em cada local. Só assim se pode prever o desenvolvimento dos incêndios em conjunto com os restantes fatores edafo-climáticos.

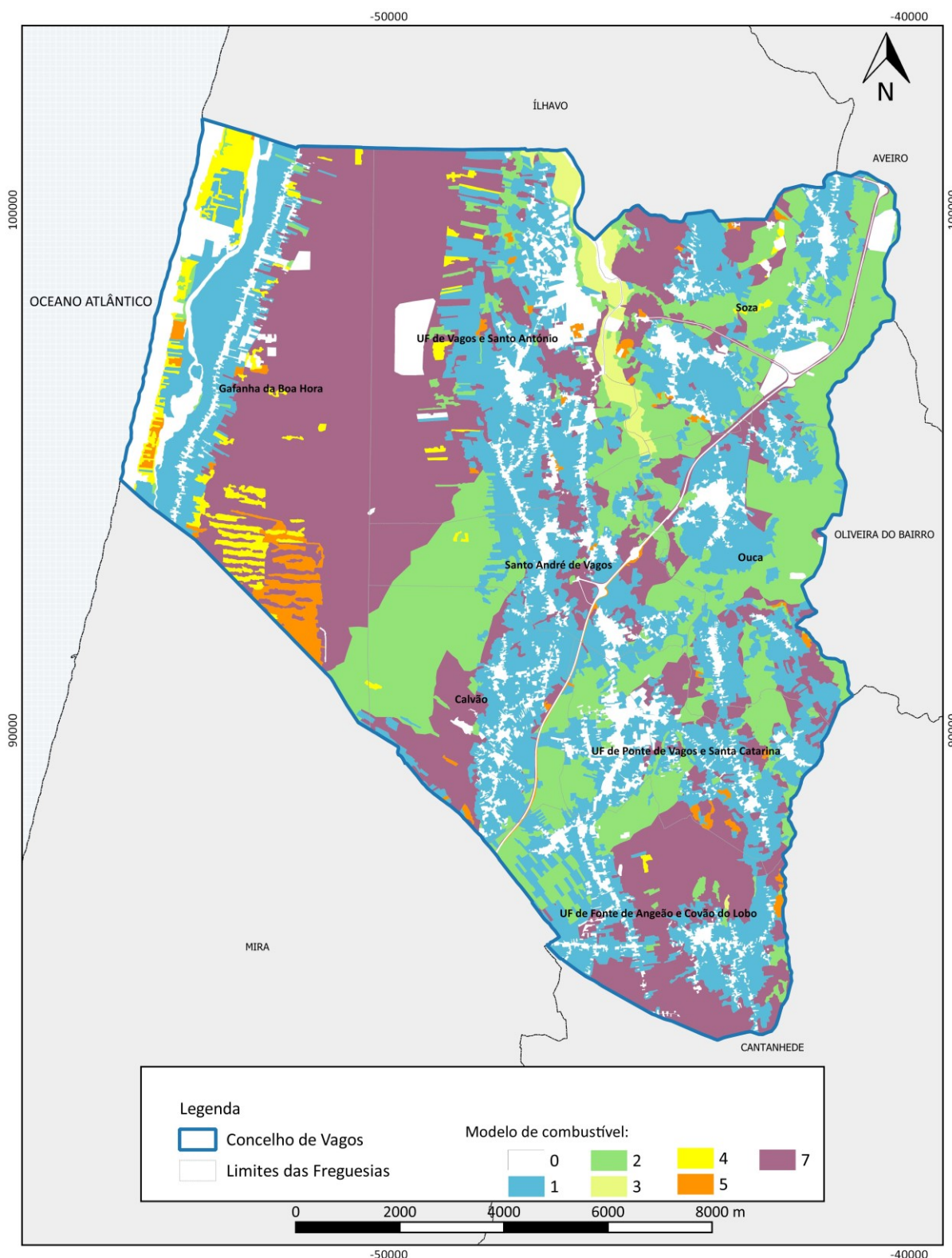
A classificação implementada, na caracterização e cartografia das estruturas da vegetação, do ponto de vista do comportamento em caso de incêndio florestal, rege-se pela classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory, adaptada pelo ICONA, para a Península Ibérica, descrita no guia técnico para a elaboração do PMDFCI Apêndice 3. Os modelos de combustível variam entre um e treze, e estão relacionados com a quantidade de combustível de determinado local, e com o perigo de incêndio e a dificuldade de combate.

De acordo com a Tabela 1, o concelho de Vagos tem maioritariamente matos de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propagam o fogo debaixo das árvores (ocupam cerca de 34% da totalidade da área). O grupo dos combustíveis herbáceos, compostos por pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo (índice NFFL 1), por pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície (índice NFFL 2), característicos de áreas agrícolas e por pasto contínuo, espesso e (superior ou igual a 1 metro) um terço ou mais do pasto deverá estar seco (índice NFFL 3) representam 50% da totalidade da área. Os matos densos (índice NFFL 4 e 5) ocupam cerca de 4% da área enquanto os restantes 12 % são ocupados com edificações, superfícies aquáticas e improdutivos.

Tabela 1 – Distribuição dos modelos de combustível no concelho de Vagos

Índice NFFL	Área (ha)	Grupo	Descrição
0	2007	Não aplicável – Edificações, superfícies aquáticas e improdutivos	
1	4851	Herbáceo	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.
2	3255		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.
3	217		Pasto contínuo, espesso e (superior ou igual a 1 metro) um terço ou mais do pasto deverá estar seco, os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.
4	335	Arbustivo	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.
5	288		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.
7	5574		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.

No Mapa 2, faz-se a representação da distribuição geográfica dos diferentes modelos de combustíveis florestais no concelho de Vagos. De salientar que as Freguesias de Gafanha da Boa Hora e Vagos e Santo António de Vagos concentram, juntamente com Fonte de Angeão e Calvão a maior percentagem de modelo 7. Os modelos 1 e 2 distribuem-se no entorno aos espaços sociais e aquáticos, enquanto os modelos 4 e 5 não têm um padrão de distribuição claro.



Elaborado por:  Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 2	MODELOS DE COMBUSTÍVEL SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 05/09/2019 FONTE(S): ICNF / IGEO / CMV	Para: 
--	--	--

Mapa 2 - Modelos de Combustíveis Florestais

CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

A perigosidade é, segundo a definição de Varnes (1984), a probabilidade de ocorrência de fenómenos potencialmente destruidores, num determinado intervalo de tempo e numa dada área. Equivale ao que na literatura anglo-saxónica se designa por *hazard*. Esta noção de perigosidade engloba duas dimensões: tempo e espaço. Assim sendo, engloba as duas componentes descritas anteriormente, a probabilidade, cujo cálculo se pode basear no histórico existente para o evento, e a suscetibilidade, que endereça os aspetos relacionados ao território para o qual se estuda o fenómeno.

A metodologia seguida para produzir o mapa de perigosidade consta no apêndice 4 do Guia Técnico para a elaboração do PMDFCI (AFN, 2012) que segue o estudo de Verde & Zêzere, 2007 onde se refere: "Probabilidade expressa a verosimilhança de que um determinado evento ocorra e, deste modo, pode entender-se como um indicador de certeza da ocorrência desse evento. Numa abordagem clássica, entende-se que todos os eventos, não estando condicionados à existência prévia de outros, têm a mesma possibilidade de ocorrer e, portanto, uma probabilidade igual. Em probabilidades condicionadas, entende-se que um determinado evento tem uma dada probabilidade de ocorrer, condicionada à probabilidade de que um evento anterior tenha ocorrido.

Por sua vez a suscetibilidade expressa a propensão de uma dada área ou unidade territorial para ser afetada pelo fenómeno estudado, avaliada a partir das propriedades que lhe são intrínsecas. Uma unidade territorial será mais ou menos suscetível conforme seja mais afetada ou potencie a ocorrência e desenvolvimento do fenómeno. No caso dos incêndios florestais, uma determinada área será tanto mais suscetível quanto melhor permitir a deflagração e/ou progressão do incêndio.



Figura 2 - Processo de definição da Perigosidade de Incêndio

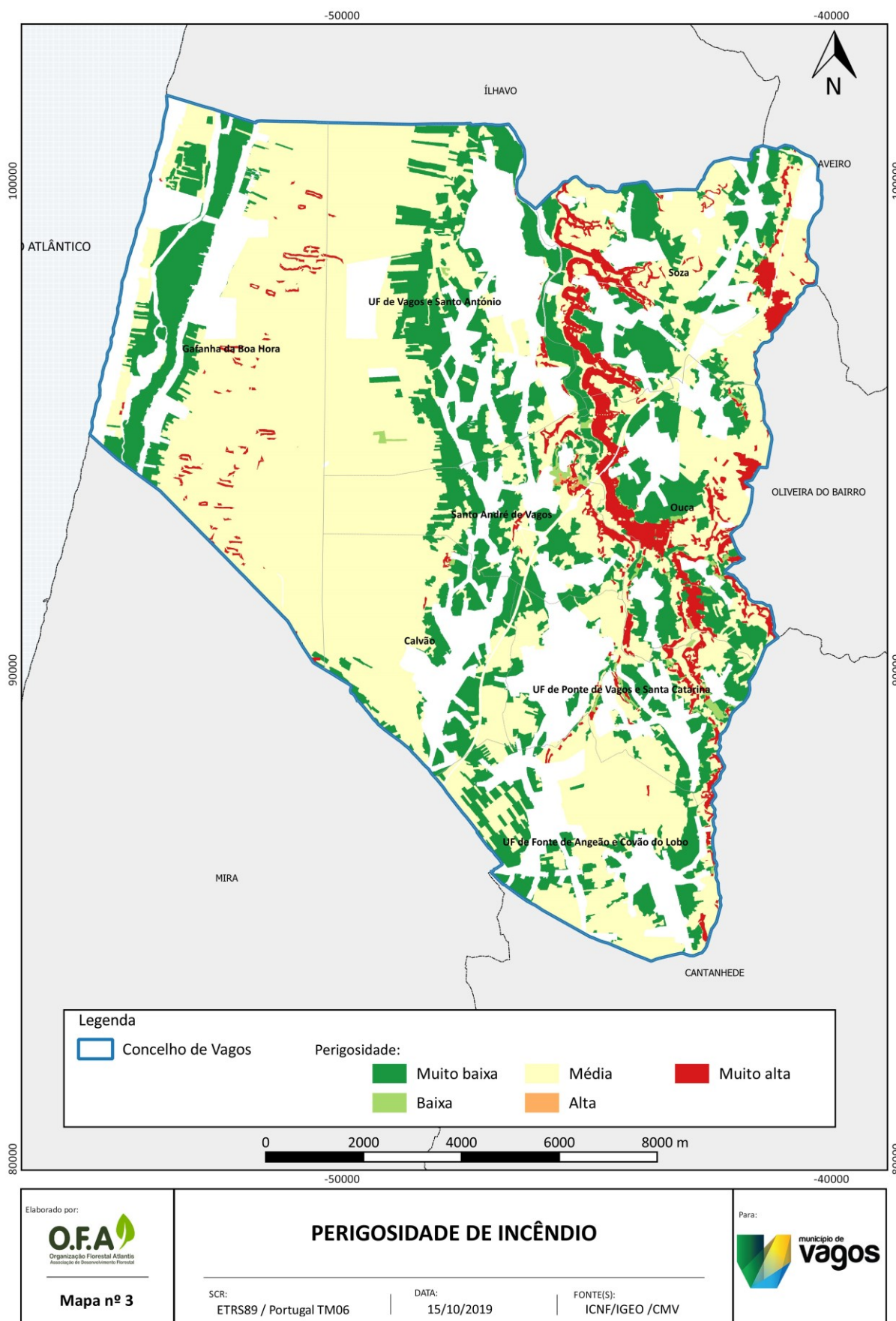
Para a análise foi utilizada informação sobre incêndios existente no portal do ICNF (1990 a 2017). É evidenciado no guia, o facto que, um incêndio que não se repete nesse horizonte temporal

mais que uma vez, não é considerado gravoso, logo toma o valor semelhante às áreas que não arderam. No concelho de Vagos apenas se registam áreas de pequena dimensão, sujeitas a dois incêndios no período retratado. Não se regista qualquer área sujeita a três ou mais incêndios. Deste modo, a carta da perigosidade terá como critérios fundamentais a suscetibilidade. A suscetibilidade calculou-se mediante cruzamento da reclassificação da carta de ocupação do solo (classes de suscetibilidade) e dos declives.

O mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal apresenta a distribuição dos vários níveis de perigosidade do concelho de Vagos. A análise do mesmo revela que os valores de perigosidade 4 e 5 (alta e muito alta) localizam-se, principalmente, nos locais com reincidência de incêndios no período temporal estipulado (1990 a 2017) e nos locais de inclinação acentuada, precisamente na proximidade de linhas de água e formações dunares com maior declive / elevação da Mata Nacional das Dunas de Vagos. Os valores de perigosidade média a baixa/muito baixa representam a maioria do concelho, constituídos por povoamentos florestais contínuos. Em branco, representam-se as áreas identificadas pelo município, constituídas por áreas sociais, vias de comunicação, edificado e improdutivos existentes no concelho, assim como Zonas Industriais e Planos de Pormenor.

O Mapa 3 apresenta a Perigosidade de Incêndio⁴ para o município de Vagos.

4 De realçar que a distribuição dos valores da Perigosidade e de Risco segundo o método de quantis, apresentam para o município de Vagos algumas limitações, dado a elevada percentagem de pixéis que apresentam o mesmo valor absoluto.



Mapa 3 - Perigosidade de Incêndio

RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

Segundo Bachmann e Allgöwer (1999), “Risco é a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra num local específico, sob determinadas circunstâncias, e as suas consequências esperadas, caracterizadas pelos impactes nos objetos afetados. Com base nesta definição, e transportando para os incêndios florestais o mesmo quadro conceptual internacionalmente aceite noutros domínios, o risco será aqui entendido como o produto entre a perigosidade e o dano potencial”.

Por sua vez, o dano potencial é o produto do valor económico do elemento em risco com a vulnerabilidade, expressando esta, o grau de perda a que um determinado elemento está sujeito em face da ocorrência do fenómeno tratado. A vulnerabilidade expressa-se numa escala que varia entre zero - não ocorre qualquer dano - e um - o dano é total, resultando na destruição do elemento em risco (Varnes, 1984; Cardona, 2003).

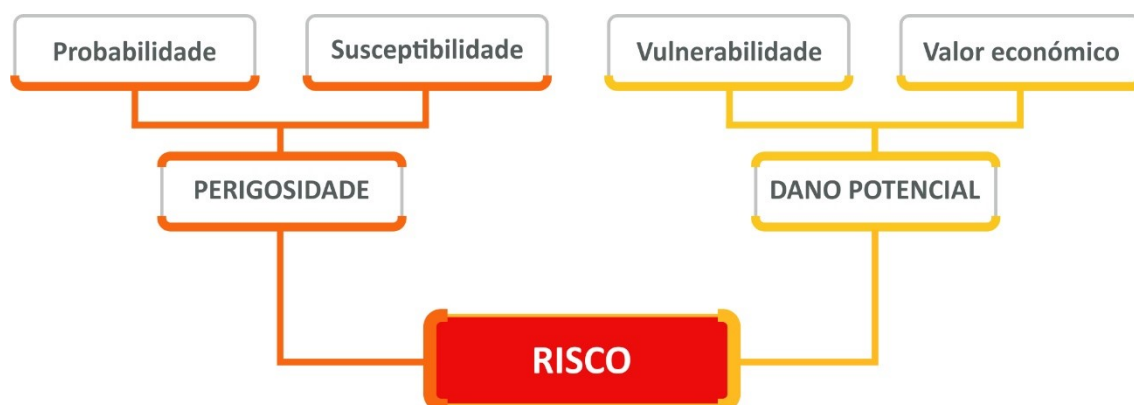
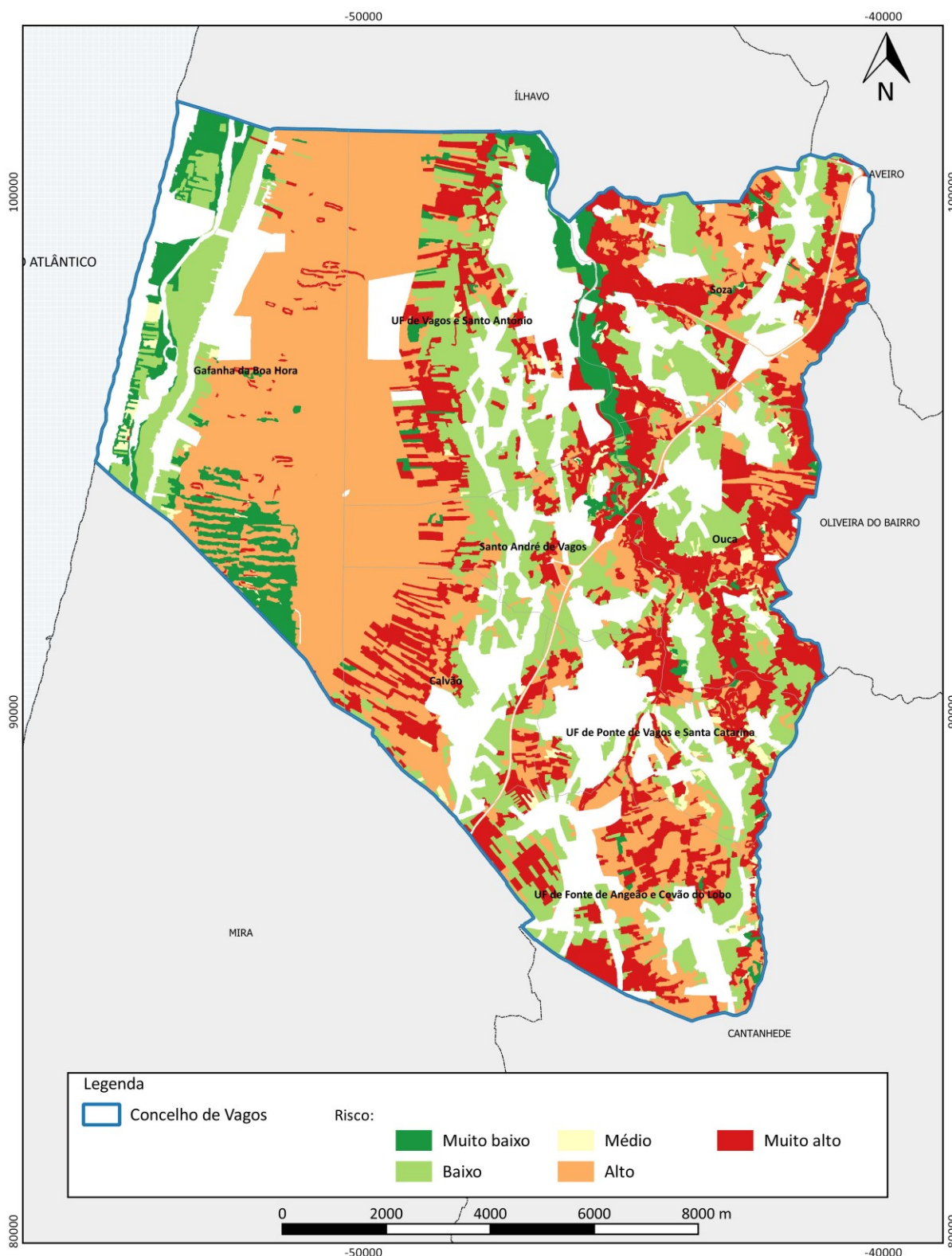


Figura 3 - Processo de definição do Risco de Incêndio

Numa aplicação direta aos incêndios florestais, o risco é “a probabilidade de que um incêndio florestal ocorra, num local específico, sob determinadas circunstâncias, e as suas consequências esperadas, caracterizadas pelos impactos nos objetos afetados”.

Para a determinação da vulnerabilidade e valor dos espaços utilizou-se a informação disponível no guia técnico e valores de mercado praticados atualmente na região.

De acordo com o Mapa 4, as áreas de risco elevado e muito elevado são consideráveis e coincidem genericamente com as áreas florestais, e com alguns locais com declive mais acentuado.



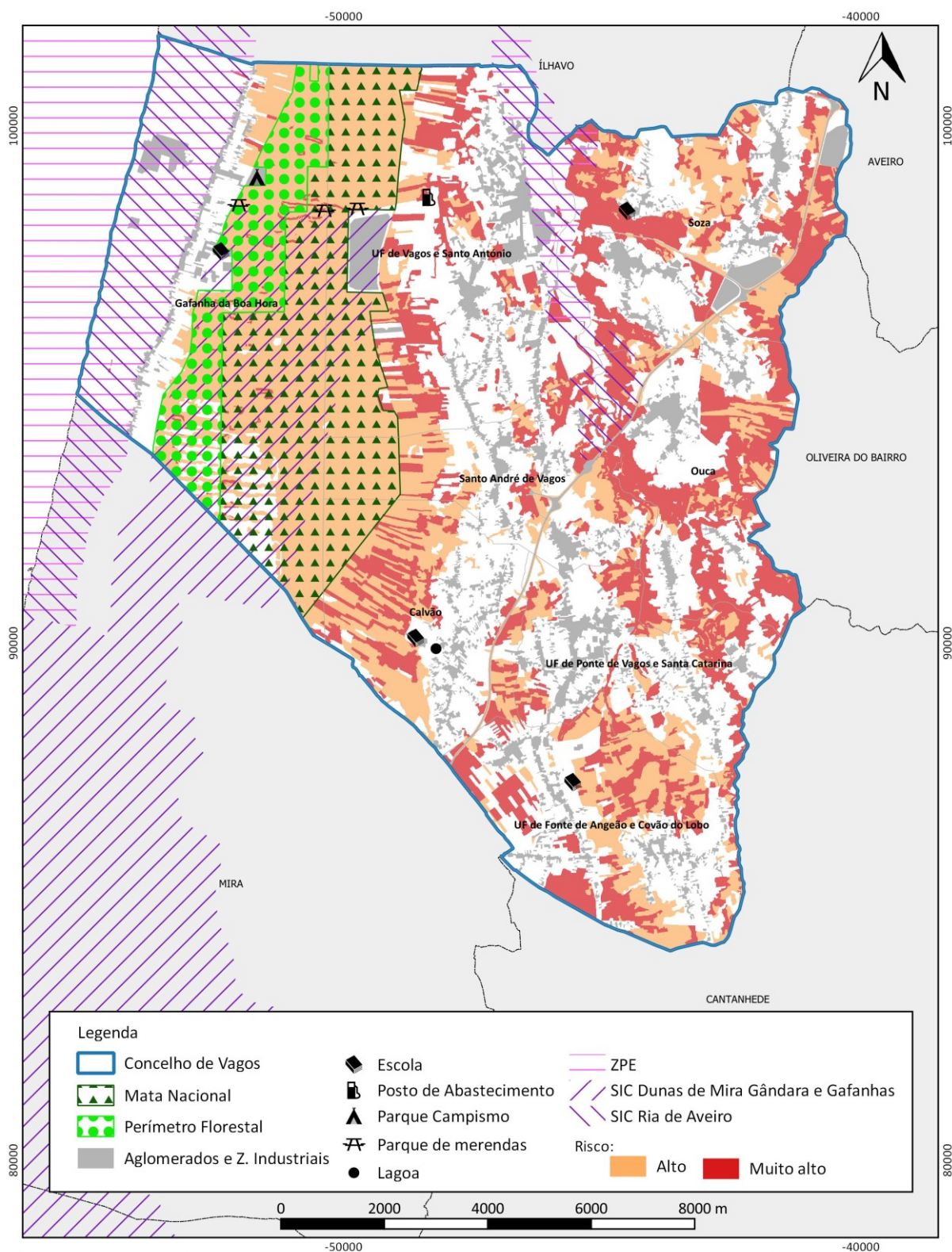
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 4	RISCO DE INCÊNDIO SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 15/10/2019 FONTE(S): ICNF/IGEO /CMV	Para: município de vagos
---	--	---

Mapa 4 - Risco de Incêndio

PRIORIDADES DE DEFESA

No Mapa 5 faz-se o enquadramento das áreas de risco de incêndio elevado e muito elevado com os elementos de reconhecido valor social, cultural, ecológico ou ambiental, que deverão ser de defesa/proteção prioritária. Consideraram-se como elementos/infraestruturas prioritários:

- Aglomerados populacionais
- Zonas industriais
- Escolas
- Bombas de combustível
- Parque de campismo
- Parques de merendas
- Parque de lazer
- Mata Nacional
- Perímetro Florestal
- Zona de Proteção Especial
- Sítios da RN 2000



Elaborado por:  Mapa nº 5	PRIORIDADES DE DEFESA SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 15/10/2019 FONTE(S): ICNF/IGEO /CMV	Para: 
---	--	--

Mapa 5 - Prioridades de Defesa

REGRAS PARA AS EDIFICAÇÕES EM ESPAÇO RURAL, FORA DAS ÁREAS EDIFICADAS CONSOLIDADAS

Sem prejuízo da observância integral da legislação em vigor, de acordo com o nº2 do Artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, 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 combustível, de acordo com as normas constantes no anexo do presente diploma e que dele faz parte integrante, numa faixa com as seguintes dimensões:

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

Sem prejuízo da observância integral do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, a construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes, no espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas devem respeitar as seguintes regras:

- a) A construção de novos edifícios, fora das áreas edificadas consolidadas são proibidas nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como alta ou muito alta perigosidade;
- b) 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:
 - i. Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando inseridas ou confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;

- ii. Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 15 metros, quando inseridas ou confinantes com espaços agrícolas considerando-se para este efeito os seguintes afastamentos:
 - 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.
- iii. A faixa de proteção deve ser sempre medida a partir da alvenaria exterior da edificação.
- c) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- d) Existência de parecer favorável da CMDF.
- e) 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.

OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Os objetivos e metas definidos no PMDFCI de Vagos têm como intuito cumprir o preconizado em cada um dos eixos estratégicos definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, designadamente:

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

Para identificar a tipologia do concelho no que respeita aos incêndios florestais recorreu-se à avaliação reelaborada pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF) para todo o país, tendo por base a relação entre número de ocorrências e número de hectares de área ardida (séries de 15 anos ao longo do período 2002-2017), ponderados pela área de povoamentos e matos do concelho (Corine Land Cover 2000). Esta avaliação revela que o concelho de Vagos é enquadrado na tipologia T4, ou seja, apresenta muitas ocorrências e muita área ardida. (AFN, Metodologia de Tipificação dos Municípios, 2010)

De acordo com a análise histórica do número de ocorrências no concelho da Vagos (Caderno I), verifica-se que entre 2005 e 2017 registaram-se 594 ocorrências. Relativamente à extensão da área ardida entre 2005 e 2017 regista-se um total de área ardida de 1.246,72 ha (equivalente a aproximadamente 7.5% da área total do concelho).

Face ao exposto e tendo em conta o que está definido no PNDFCI, foram definidos os objetivos e metas anuais para concelho de vagos, aqui apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Objetivos e metas de DFCI para o concelho de Vagos

Objetivos	Metas para o horizonte temporal de 10 anos (2019 a 2028)
Reduzir a área ardida anual	< 3 ha/ ano ⁵
Reduzir o número de ocorrências	< 20 ocorrências/ ano ⁶
Reduzir o número de reacendimentos	< 0,5%
Área ardida anual inferior a 0,8 % da superfície florestal constituída por povoamentos	< 0,8%/ ano ⁷
Assegurar a 1.ª intervenção em menos de 20 minutos	Em todo o concelho

⁵ Com base na média dos 9 anos com menor área ardida entre 2005 e 2017, conforme caderno 1.

⁶ Com base na média dos 3 anos com menor número de ocorrências entre 2013 e 2017, conforme caderno 1.

⁷ Com base no guia técnico do PMDFCI e de acordo com os dados apresentados no caderno 1.

EIXOS ESTRATÉGICOS

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

FLORESTAIS

Neste primeiro eixo perspetiva-se o planeamento de ações e estratégias que visam o aumento do nível de segurança de pessoas e bens e da resiliência do concelho de Vagos aos incêndios florestais/rurais, através da aplicação estratégica de sistemas de gestão de combustível.

Trata-se de um eixo diretamente ligado ao ordenamento do território e planeamento florestal cujo objetivo operacional visa, essencialmente, a proteção de zonas de interface urbano/florestal e a redução de combustíveis. Simultaneamente, este eixo pretende introduzir princípios de DFCI no uso e ocupação do solo e na gestão multifuncional do espaço florestal do concelho, designadamente nas áreas estratégicas como, povoamentos florestais com elevado valor económico, áreas florestais de importante valor natural e paisagístico, habitats naturais de proteção e áreas de proteção especial.

No plano das ações específicas a desenvolver neste eixo, este PMDFCI pretende responder aos seguintes pontos:

- Criar e manter a rede de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios;
- Implementar mosaicos de parcelas de gestão de combustível em articulação com os agentes do território (i.e. ICNF)
- Promover ações de silvicultura no âmbito da DFCI;
- Criar/manter redes de infraestruturas (RVF e RPA).

Na definição das ações e metas que consubstanciam este 1º eixo estratégico teve-se em consideração a informação base relativa à caracterização física, caracterização da população, do uso e ocupação do solo e das zonas especiais. Foi ainda considerada a análise do histórico e causalidade dos incêndios (Caderno I) e também os mapas de combustíveis, de perigosidade e risco de incêndio e de prioridades de defesa (Caderno II).

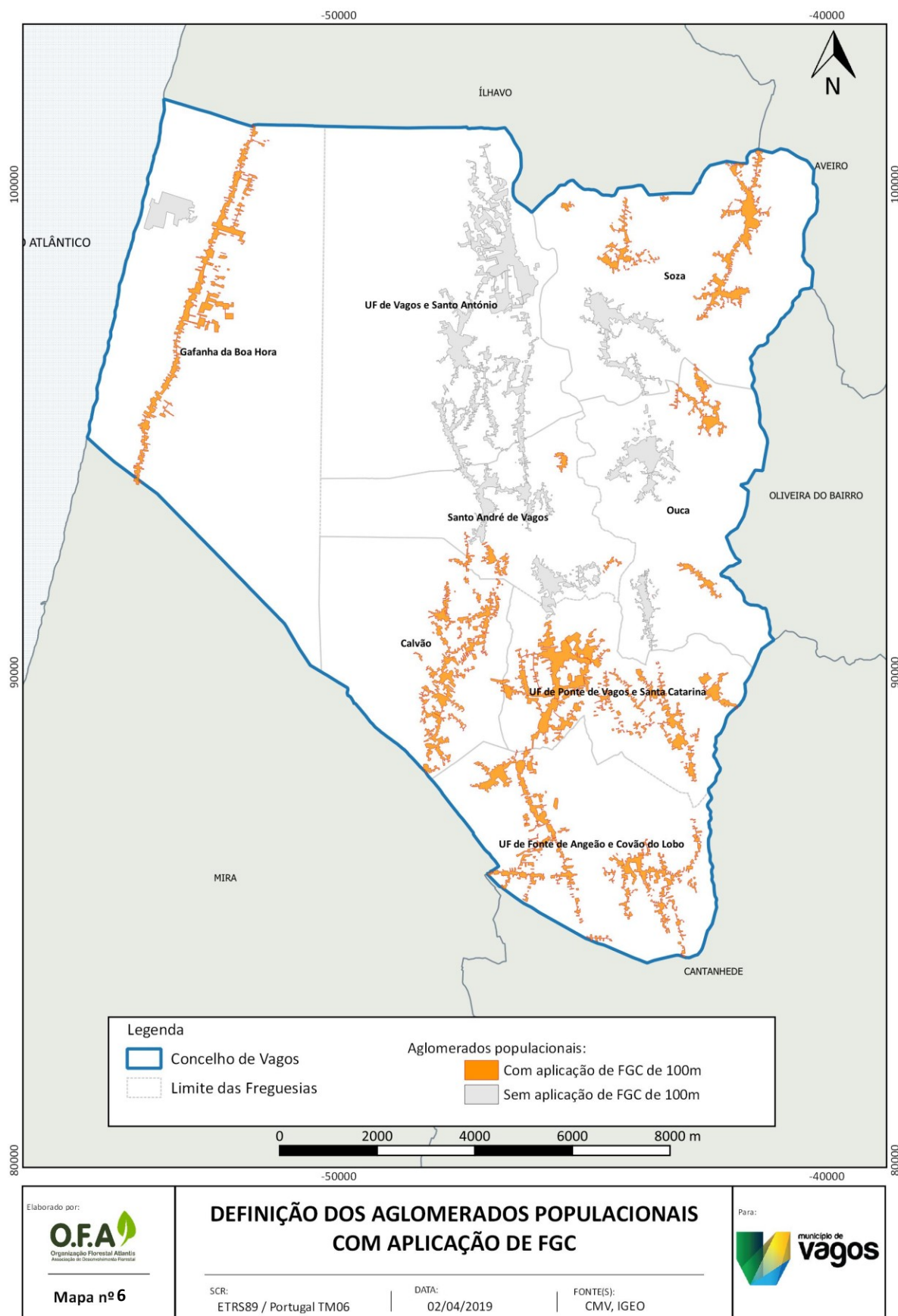
LEVANTAMENTO DA REDE MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta do Município de Vagos na sua XVIII reunião do dia 26/10/2018, deliberou, de acordo com o estabelecido pelo nº10 do Artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua redação atual, reavaliar e redefinir de acordo com a especificidade do território do concelho, quais os Aglomerados Populacionais que, inseridos ou confinantes com espaços florestais, devam ser previamente definidos neste PMDFCI como sendo obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima não inferior a 100m.

Ficou a cargo de uma comissão técnica, constituída por técnicos do Município, do ICNF e da AFBV, a análise e redefinição dos Aglomerados Populacionais. Desta análise, que teve em conta critérios como o declive, áreas florestais de grande dimensão e o uso do solo na área envolvente aos Aglomerados e a perigosidade de incêndio, resultou o Mapa 6.

De salientar que a definição dos Aglomerados Populacionais para aplicação de Faixa de Gestão de Combustível de 100m, implica, para os edifícios localizados fora do Aglomerado, a aplicação do estabelecido pelo nº 2 do Artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua redação atual, ou seja, a obrigatoriedade dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, de procederem 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 no PMDFCI, com o mínimo de 10 m e o máximo de 50 m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos ocupados com outras ocupações.



Mapa 6 – Aglomerados Populacionais definidos pela CMDF para aplicação do estabelecido pelo nº10 do Artº 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho na sua redação atual

REDE DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

A rede de Faixas de Gestão de Combustíveis (FGC) é constituída por FGC de nível primário, secundário e terciário, conforme estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual. Estão localizadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções no âmbito da prevenção de incêndios (e.g. facilitar o controlo da frente de chamas, permitir o acesso seguro das forças de combate a determinadas áreas, reduzir significativamente os efeitos da passagem do fogo, proteger vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas, povoamentos florestais, entre outros.).

Nesta rede de FGC deve proceder-se à modificação e remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio. Os Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis (MPGC) são um conjunto de parcelas estrategicamente localizadas, onde através de ações de silvicultura, se procede à gestão de vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objetivo primordial de DFCI.

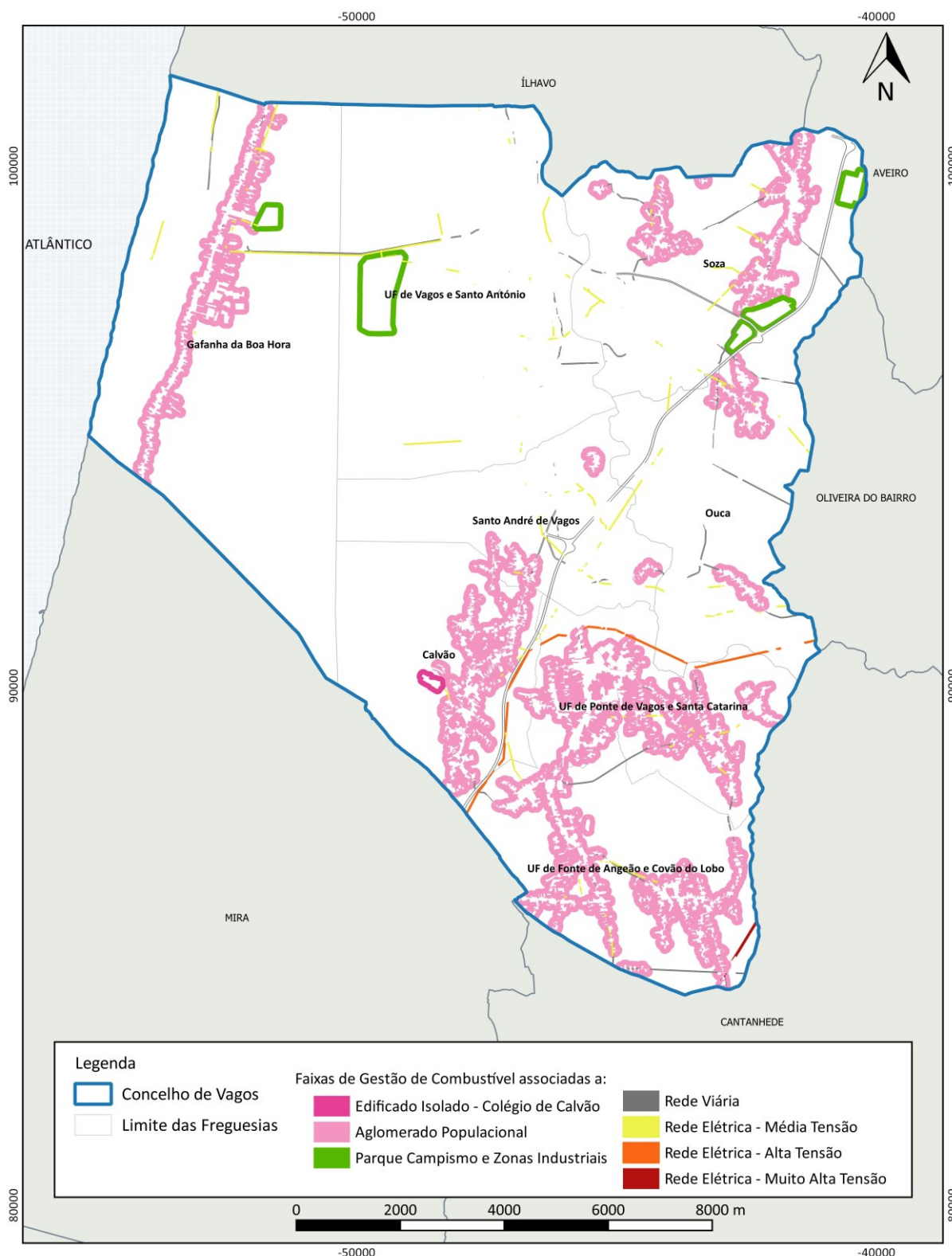
Na delimitação das FGC do concelho de Vagos, teve-se em consideração o tipo de edificações e de infraestruturas localizadas ou confinantes com os espaços florestais e o cumprimento integral do estabelecido no artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.

Nas situações de sobreposição de FGC e de forma a evitar a duplicação de esforços na gestão dos combustíveis, é estabelecida a seguinte relação de prioridades (Tabela 3).

Tabela 3 - Relação de prioridades na gestão das FGC

	ASCENDI	REN	EDP	IP	CMV	PAUE
ASCENDI		ASCENDI	ASCENDI	ASCENDI	ASCENDI	ASCENDI
REN	ASCENDI		REN	REN	REN	REN
EDP	ASCENDI	REN		EDP	EDP	EDP
IP	ASCENDI	REN	EDP		IP	IP
CMV	ASCENDI	REN	EDP	IP		CMV
PAUE	ASCENDI	REN	EDP	IP	CMV	

No Mapa 7 e na Tabela 4 identificam-se as FGC associadas às diferentes infraestruturas localizadas no concelho de Vagos, com identificação do responsável pela intervenção.



Elaborado por:  Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 7	FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL			Para: 
	SCR: ETRS89 / Portugal TM06	DATA: 15/04/2019	FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	

Mapa 7 - Faixas de Gestão de Combustível

Tabela 4 - Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável

Código	Descrição da Faixa de Gestão de Combustível	Entidade Responsável	Área	
			ha	%
1	Edificações integradas em Espaços Rurais	PAUE	13,5	0,54%
2	Aglomerados Populacionais	PAUE	2217,2	89,02%
3	Parques de Campismo e Polígonos industriais	CMV	111,5	4,48%
4	Rede Viária Florestal	CMV	47,7	1,92%
		IP	10,0	0,40%
		ASCENDI	32,3	1,30%
7	Rede Elétrica de Muito Alta Tensão	REN	4,3	0,17%
10	Rede Elétrica de Média Tensão	EDP	36,8	1,48%
13	Rede Elétrica de Alta Tensão	EDP	17,4	0,70%
Total PAUE			2230,7	89,56%
Total CMV			159,2	6,39%
Total IP			10	0,40%
Total ASCENDI			32,3	1,30%
Total REN			4,3	0,17%
Total EDP			54,2	2,18%
Total			2490,7	100,00%

A partir da análise da Tabela 4, constata-se que a rede de FGC abrange um total de 2490,7ha da área do concelho de Vagos (cerca de 15% da área total do concelho). Observa-se ainda que as FGC mais representativas são as referentes aos aglomerados populacionais com 2217,2ha (representam cerca de 89% da área da rede de FGC).

Relativamente à responsabilidade de execução e gestão das FGC, verifica-se que o maior esforço, será exigido aos Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades (PAUE) responsáveis pela gestão de 2217,2ha que corresponde a 89% do esforço total. De realçar que o esforço solicitado aos PAUE será ainda maior, uma vez que nesta contabilização não são consideradas as obrigações legais associadas às áreas envolvidas às Edificações Isoladas e aos aglomerados definidos pela CMDf como não necessitados de Faixa de Gestão de Combustível de 100 metros.

Relativamente às Edificações Isoladas enquadradas em Espaços Rurais, de referir que neste Plano apenas se fez a identificação e enquadramento do Colégio de Calvão, pela sua relevância enquanto infraestrutura prioritária ao nível de DFCI. Sendo que todas as outras Edificações Isoladas enquadradas em Espaços Rurais, não identificadas neste Plano, deverão cumprir o estipulado na legislação.

A Câmara Municipal de Vagos é responsável pela gestão de 6,4% da área a intervencionar, repartindo-se o esforço restante pela IP com 0,4%, a ASCENDI com 1,3%, a REN com 0,2% e a EDP com 2,2% da área total.

De realçar que as FGC agora definidas têm carácter dinâmico e que deverão ser ajustadas ao surgimento de novas infraestruturas (edificado, rede viária, etc...) de acordo com a legislação em vigor. As FGC definidas neste PMDFCI, agora classificadas como sem 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, de salientar 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 de RVF assinaladas nos mapas deste PMDFCI, 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.

REDE VIÁRIA FLORESTAL

A rede viária florestal (RVF) constitui um recurso preponderante na estruturação do território e um elemento de grande importância no planeamento da DFCI.

Neste contexto a RVF deverá:

- Garantir o acesso aos espaços florestais para a execução das atividades de silvicultura preventiva e de infraestruturação;
- Garantir o acesso e a interligação das restantes infraestruturas da RDFCI;
- Compartimentar os espaços florestais;
- Permitir as ações de vigilância, deteção e fiscalização;
- Facilitar o acesso e melhorar a eficiência das ações de supressão no ataque inicial e no ataque ampliado;
- Contribuir para a segurança dos intervenientes nas ações de supressão;
- Permitir a evacuação em caso de incêndio das pessoas que residem, trabalham ou visitam os espaços florestais.

A manutenção da transitabilidade e a boa sinalização da RVF torna-se assim fundamental para o sucesso da estratégia de DFCI.

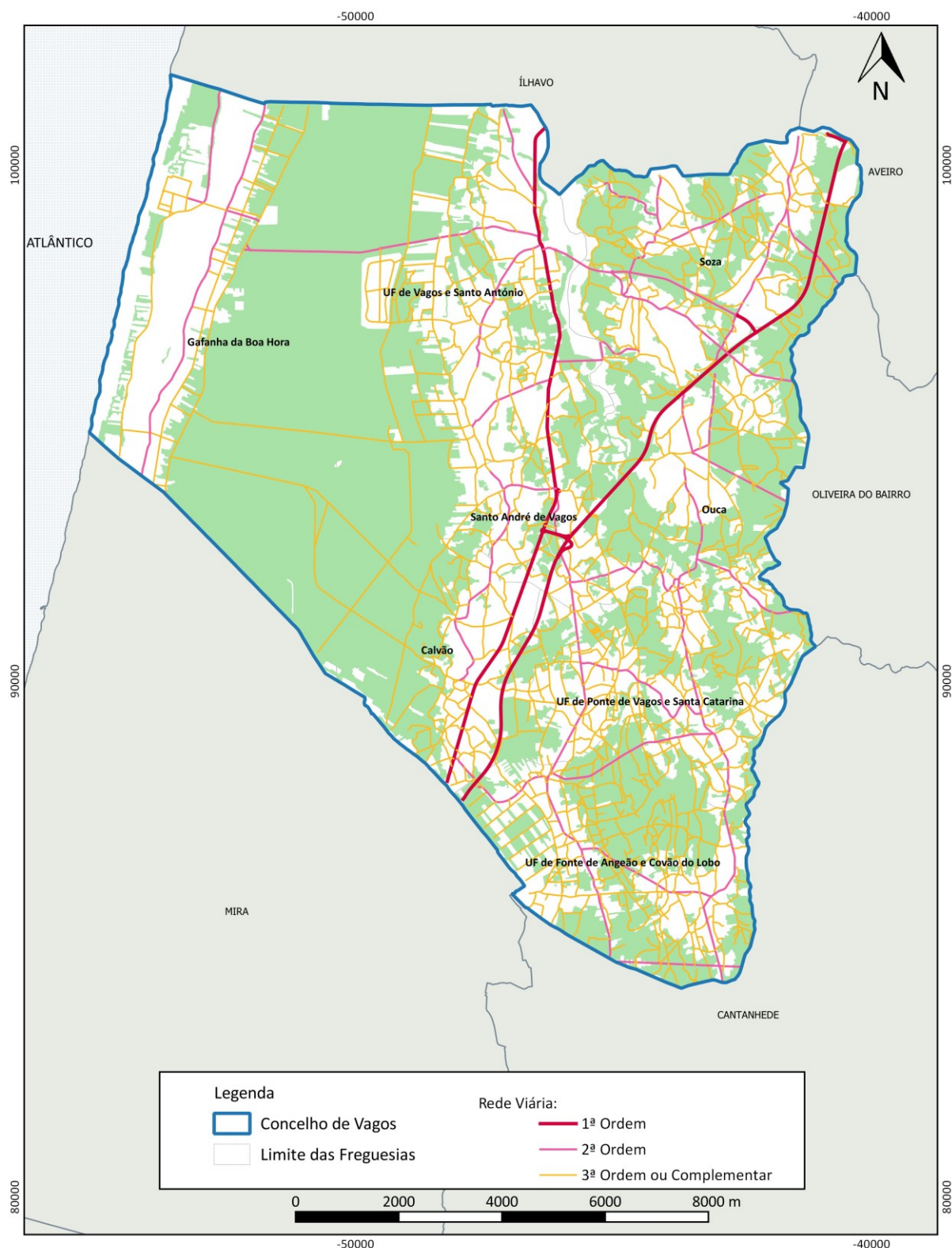
No concelho de Vagos a RVF é composta por um conjunto complexo de vias (Mapa 8), formado por estradas do sistema nacional rodoviário, outras estradas, caminhos municipais e troços de terra batida.

Estas vias encontram-se classificadas como RVF de 1ª ordem, 2ª ordem e 3ª ordem ou complementar, de acordo com as características das estruturas e localização estratégica para a DFCI (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição da rede viária florestal por tipologia de via

Tipologia de Via	Extensão (Km)	% no concelho
1ª Ordem	31,1	4,7%
2ª Ordem	96,4	14,6%
3ª Ordem/Complementar	532,2	80,7%
TOTAL	659,7	100,0%

A distribuição da RVF por freguesia é apresentada na Tabela 6.



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº8	REDE VIÁRIA SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 15/04/2019 FONTE(S): CMV, IGEO	Para: município de vagos
---	---	---

Mapa 8 - Rede Viária

Tabela 6 - Distribuição da rede viária florestal por freguesia

Freguesia	Tipologia de Via	Designação	Extensão (Km)	% na Freguesia	% no concelho
Calvão	1ª Ordem	A 17	3	4,97%	0,46%
		N 109	4,2	6,83%	0,63%
	2ª Ordem	EM 594-4	3	4,99%	0,46%
		EM 598-2	0,6	0,96%	0,09%
		EM 594	2,8	4,64%	0,43%
	Complementar	GB.3	9,7	15,97%	1,47%
		Estradão Florestal Calvão	0,2	0,36%	0,03%
		LN.3	37,3	61,29%	5,65%
Total da Freguesia			60,8	100,00%	9,22%
Gafanha da Boa Hora	2ª Ordem	EM 593	2	3,63%	0,30%
		EM 592	2,5	4,59%	0,38%
		EM 591-1	0,7	1,20%	0,10%
		EM 591	7,6	13,87%	1,16%
	Complementar	Estrada Florestal 1	8,1	14,62%	1,22%
		Estradão Florestal Calvão	5,1	9,19%	0,77%
		Estradão Florestal Lomba	2,9	5,17%	0,43%
		LN.3	26,3	47,74%	3,99%
Total da Freguesia			55,1	100,00%	8,36%
Ouça	1ª Ordem	A 17	2,8	3,42%	0,42%
	2ª Ordem	N 333-1	3,3	4,03%	0,49%
		M 585	6	7,41%	0,91%
		M 596	0,3	0,32%	0,04%
		M 598	2,8	3,48%	0,43%
	Complementar	GB.3	65,7	81,33%	9,96%
Total da Freguesia			80,8	100,00%	12,25%
Santo André de Vagos	1ª Ordem	A 17	4	7,43%	0,61%
		N 109	3,1	5,81%	0,48%
	2ª Ordem	EM 596	2	3,75%	0,31%
		EM 598	2	3,67%	0,30%
		EM 594	2	3,73%	0,31%
		EM 594-3	1,1	1,94%	0,16%
	Complementar	GB.3	21,5	39,67%	3,26%
		LN.3	18,4	34,01%	2,79%
Total da Freguesia			54,2	100,00%	8,21%
Soza	1ª Ordem	A 17	6,5	5,76%	0,98%
	2ª Ordem	EM 587	2,7	2,41%	0,41%
		EM 585	3,3	2,94%	0,50%
		GB.3.1147	2,1	1,83%	0,31%
		EN 335	3,3	2,92%	0,50%
		EM 595	1,2	1,06%	0,18%
		GB.3.172	1,4	1,22%	0,21%
		EN 333	7,6	6,74%	1,15%
	Complementar	GB.3	84,5	75,13%	12,81%
Total da Freguesia			112,5	100,00%	17,05%

Freguesia	Tipologia de Via	Designação	Extensão (Km)	% na Freguesia	% no concelho
UF de Fonte de Angeão e Covão do Lobo	1ª Ordem	A 17	0,7	0,61%	0,10%
	2ª Ordem	M 334	2,4	2,14%	0,36%
		M 535	3,6	3,24%	0,55%
		M 585	0	0,03%	0,01%
		M 598	4,1	3,68%	0,63%
		M 598-2	1,6	1,46%	0,25%
		M 599	2,8	2,47%	0,42%
	Complementar	GB.3	96,9	86,37%	14,69%
	Total da Freguesia		112,2	100,00%	17,01%
UF de Ponte de Vagos e Santa Catarina	1ª Ordem	A 17	0,7	0,87%	0,11%
	2ª Ordem	M 585	3,1	3,86%	0,48%
		M 598	3,1	3,81%	0,47%
		M 598-1	3,1	3,79%	0,47%
	Complementar	GB.3	71,3	87,67%	10,81%
	Total da Freguesia		81,3	100,00%	12,33%
UF de Vagos e Santo António	1ª Ordem	N 109	6,1	5,98%	0,93%
	2ª Ordem	N 333	0,9	0,85%	0,13%
		M 590	1,8	1,72%	0,27%
		M 593	4	3,91%	0,61%
		M 594	2,9	2,81%	0,44%
		M 594-2	1,8	1,76%	0,27%
		M 595	0,9	0,90%	0,14%
	Complementar	Estrada Florestal Lomba	2,7	2,63%	0,41%
		GB.3	3,7	3,56%	0,55%
		LN.3	77,9	75,88%	11,81%
	Total da Freguesia		102,7	100,00%	15,57%

A RVF apresenta uma extensão total de cerca de 659,7 km reflete uma densidade de aproximadamente 40m/ha para a área total do concelho (16.526 ha) e aproximadamente 71m/ha quando considerada a área dos espaços florestais (8.937,5 ha).

Conforme pode ser observado na Tabela 6, o tipo de via da RVF predominante no concelho é o de 3ª Ordem ou Complementar que representa cerca de 80% da rede total, seguido das vias de 2ª Ordem (cerca de 15% da RVF). De salientar ainda que a RVF (em particular as rodovias de comunicação relevantes) representa, ela própria, locais onde o risco de surgimento de ignições é elevado, sobretudo resultantes de projeções de cigarros mal apagados por parte dos automobilistas. Com o objetivo de prevenir esse tipo de ocorrências, estão previstas ações de sensibilização e fiscalização.

REDE DE PONTOS DE ÁGUA

A Rede de Pontos de Água (RPA) é constituída por um conjunto de estruturas de armazenamento de água acessíveis aos meios aéreos e terrestres de combate ao fogo.

A proximidade do concelho de Vagos ao mar e à Ria de Aveiro favorecem uma cobertura adequada com capacidade para reabastecimento dos tanques dos meios de combate, o que pode ser determinante no apoio ao combate e supressão de incêndios florestais.

As tomadas de água são pontos de ligação a redes de abastecimento de água canalizada, redes públicas, redes privadas e pontos de água existentes no próprio maciço.

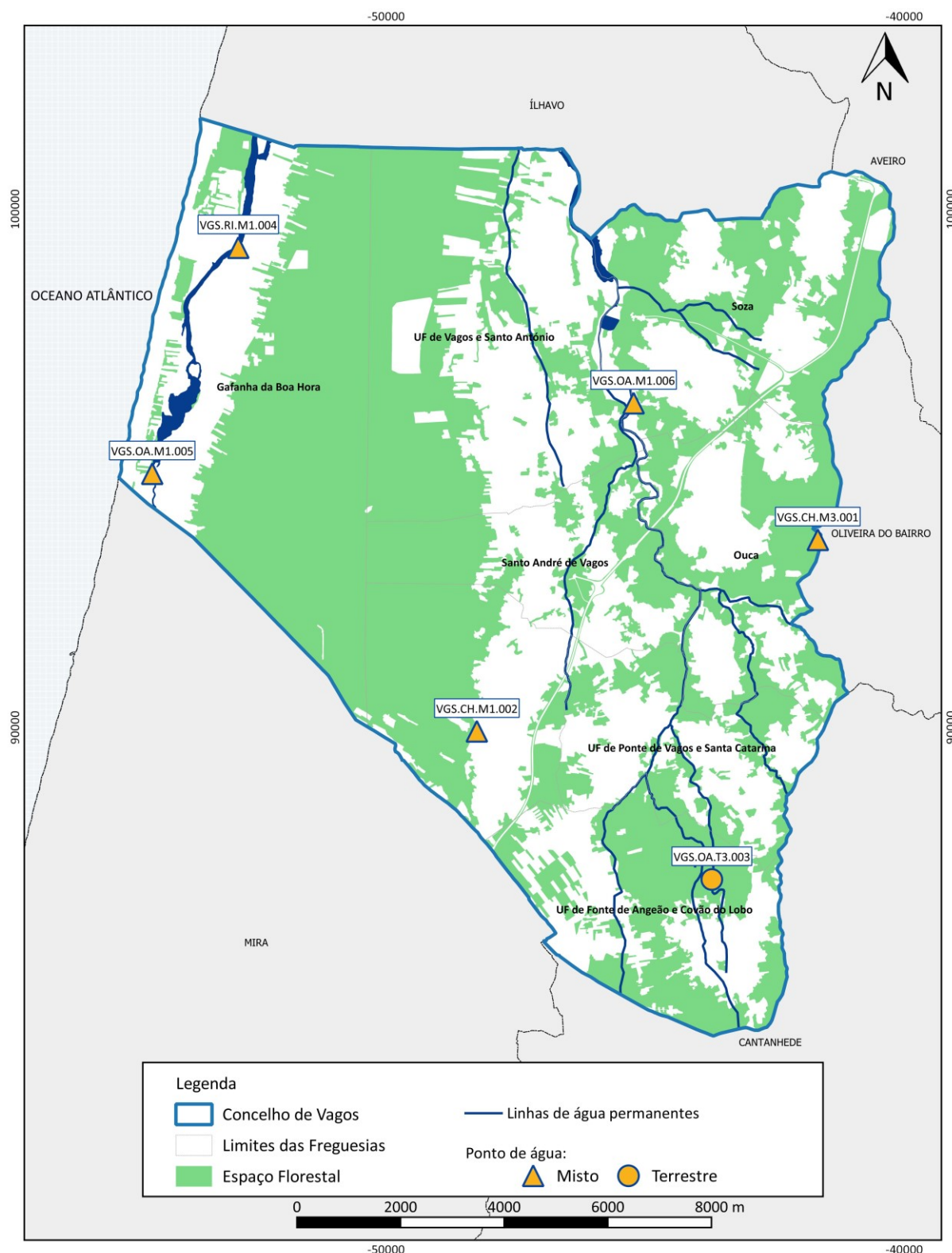
A Tabela 7 apresenta os pontos de água existentes no concelho, por freguesia. O concelho não dispõe de tomadas de água relevantes para o rápido abastecimento de viaturas, com exceção da Zona Industrial de Vagos.

Tabela 7 - Capacidade da Rede de Pontos de Água, por freguesia

Freguesia	ID Ponto de água	Designação	Tipo PA	Classe PA	Código	Designação da RPA	Quantidade	Capacidade (m³)
Ouca	1	Barreiro	214	M	VGS.CH.M3.001	Charca	1	1050000
Calvão	2	Calvão	214	M	VGS.CH.M1.002	Charca	1	100
UF Fonte de Angeão e Covão do Lobo	3	Covão do Lobo	225	T	VGS.OA.T3.003	Linha de água	1	-
Gafanha da Boa Hora	4	Vagueira	222	M	VGS.RI.M1.004	Rio	1	-
	5	Areão	225	M	VGS.OA.M1.005	Linha de água	1	-
Soza	6	Rio Boco	225	M	VGS.OA.M1.006	Linha de água	1	-

Este problema tem sido minimizado pela existência de várias viaturas de grande capacidade da corporação de Bombeiros Voluntários de Vagos e pela existência de diversas superfícies naturais de água que permitem o abastecimento dos meios aéreos e terrestres.

A localização dos pontos para de abastecimento de água para combate a incêndios na área do Município é evidenciada no Mapa 9.

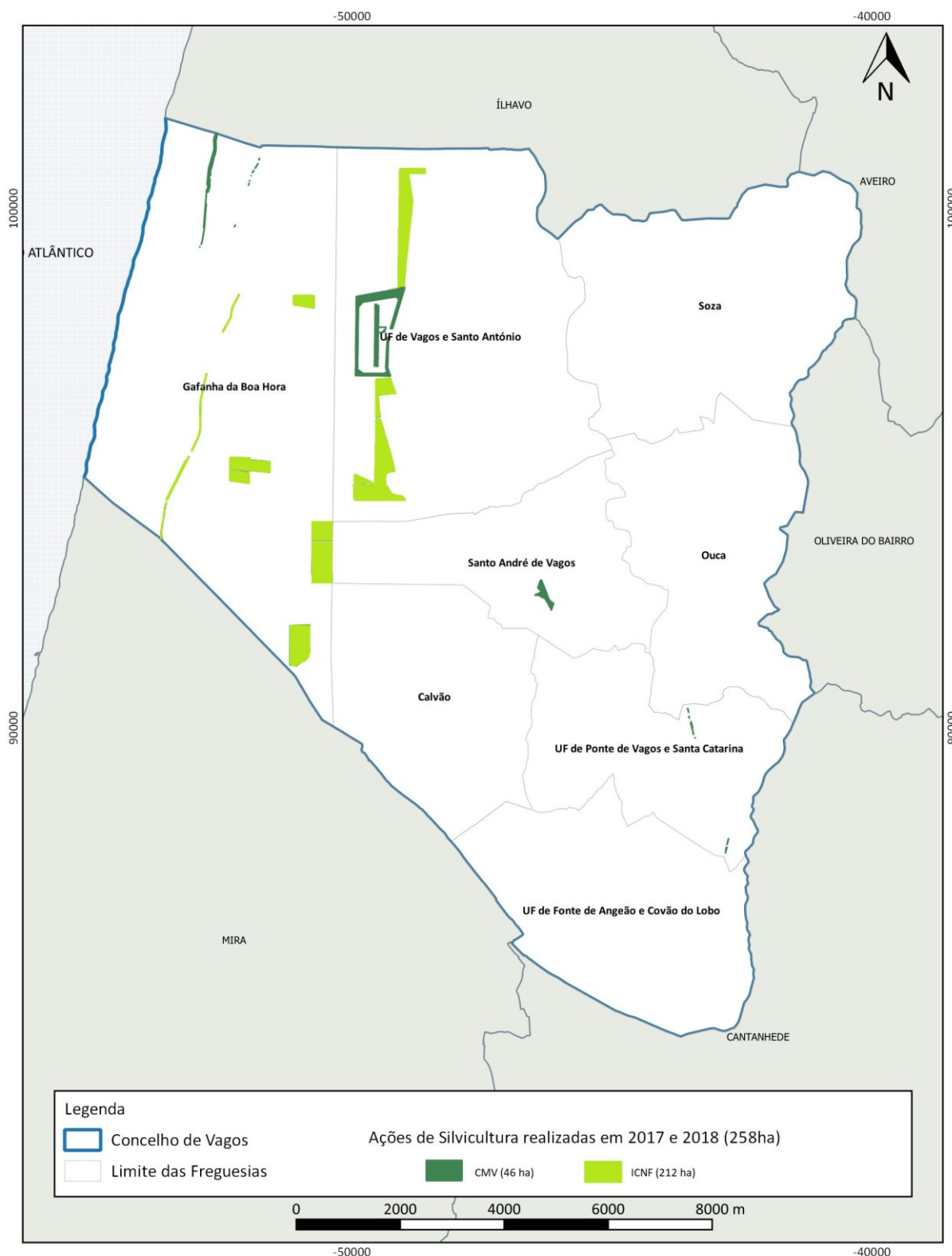


Elaborado por:  Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa n° 9	REDE DE PONTOS DE ÁGUA SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 05/09/2019 FONTE(S): ICNF / IGEO / CMV	Para: 
---	---	--

Mapa 9 - Rede de Pontos de Água

SILVICULTURA PREVENTIVA NO ÂMBITO DA DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Nos últimos dois anos de vigência do anterior PMDFCI, foram realizadas ações de gestão dos vários estratos de combustível e de diversificação da estrutura e composição das formações vegetais em cerca de 258 hectares. Sendo impossível, à data, identificar as ações realizadas pelos PAUE, faz-se no Mapa 10, a identificação das ações promovidas pela CMV (46 ha) e pelo ICNF (212 ha).



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº10	SILVICULTURA PREVENTIVA SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 24/05/2019 FONTE(S): IGEO / ICNF/CMV	Para: município de vagos
--	---	---

Mapa 10 - Ações de silvicultura preventiva realizadas em 2017 e 2018

PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1º EIXO ESTRATÉGICO

O comportamento e a alteração do modo de vida das populações conduziram a um aumento da carga de combustível existente nas áreas rurais e florestais, existindo uma carga elevada de matéria disponível para a propagação de incêndios. Estes terão maior probabilidade em se desenvolver e progredir, aumentando a dificuldade de quem os combate.

Tendo em conta os custos e a eficácia das ações de gestão e manutenção das faixas de gestão de combustíveis, é necessário promover um planeamento que priorize a defesa de pessoas e bens, em locais estratégicos.

REDE DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

As ações preconizadas neste plano deverão realizar-se preferencialmente fora do período crítico (1 de julho a 30 de setembro podendo a sua duração ser alterada, em situações excecionais, por despacho do membro do governo responsável pela área das florestas). No entanto, sempre que se tenha de intervir neste período, deverá ser obrigatório o cumprimento das normas legais existentes (nomeadamente o disposto no Artigo 22º, 23º e 30.º do DL n.º 124/06, de 28 de junho, versão atualizada).

A operacionalização deste plano no terreno tem início em 2019 e deverá terminar em 2028, no entanto a manutenção destas intervenções será garantida nos anos seguintes. Importa ainda referir que a monitorização de campo destas FGC deverá ser realizada anualmente, com o mesmo pressuposto de intervenção.

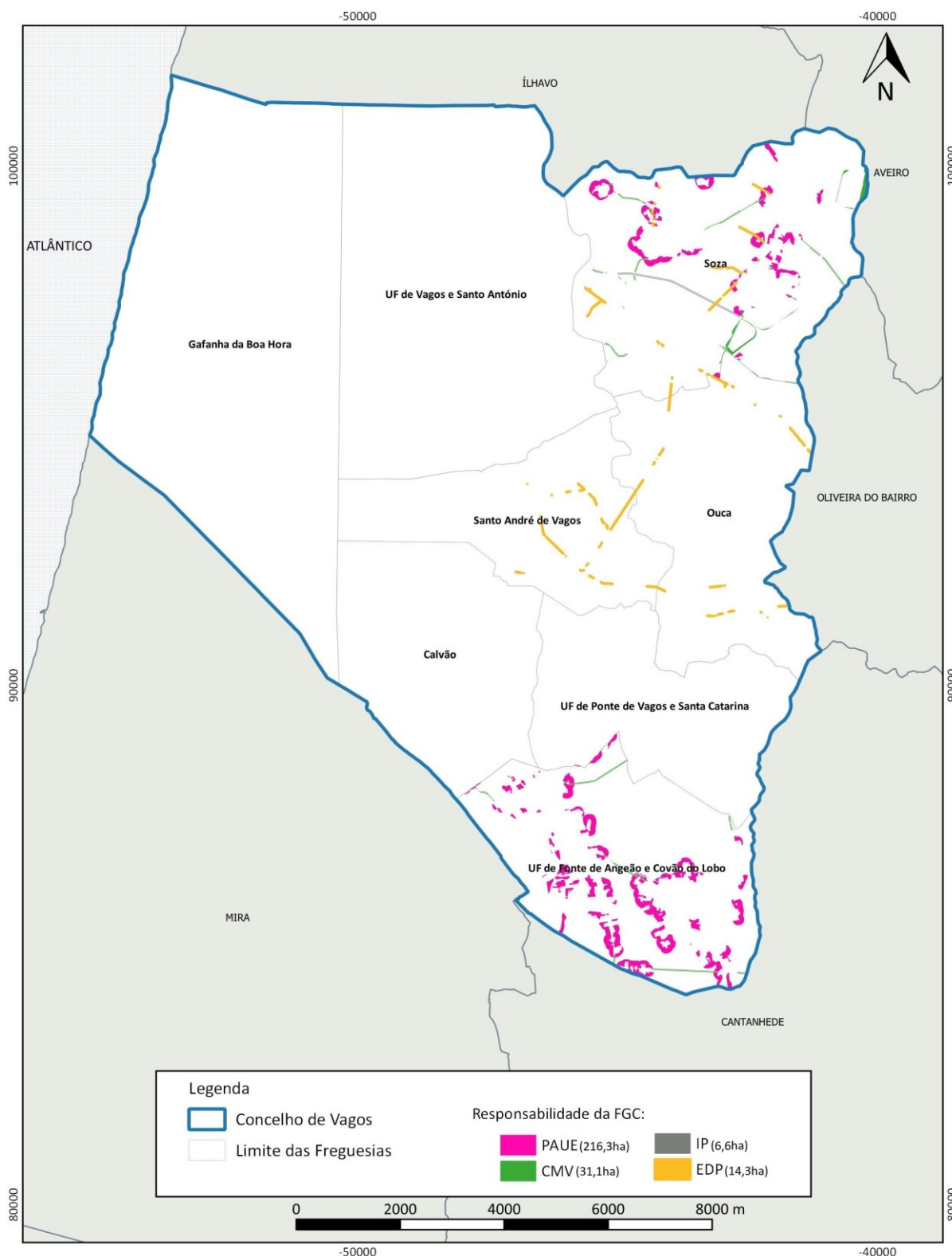
A execução da rede de DFCI é suportada financeiramente pelos responsáveis da gestão das FGC, isto é, pelas diferentes entidades públicas ou privadas e proprietários, arrendatários ou usufrutuários que possuam parcelas de terreno, inseridas nas faixas delimitadas no PMDFCI, que poderão recorrer a instrumentos de financiamento disponíveis à data da execução.

Salienta-se que nas áreas de maior suscetibilidade ecológica, nomeadamente, a Zona de Proteção Especial da Ria de Aveiro e os Sítios das Dunas de Mira Gândara e Gafanhas e da Ria de Aveiro, a CMV em articulação com o ICNF deverá assegurar o correto cumprimento da gestão de combustíveis, de forma a garantir a devida proteção do solo e assegurar boas práticas de conservação da flora e da fauna.

É importante alertar todas as entidades públicas e privadas para o facto de que, apesar do planeamento proposto para a criação e manutenção das FGC nas datas referidas, isso não as

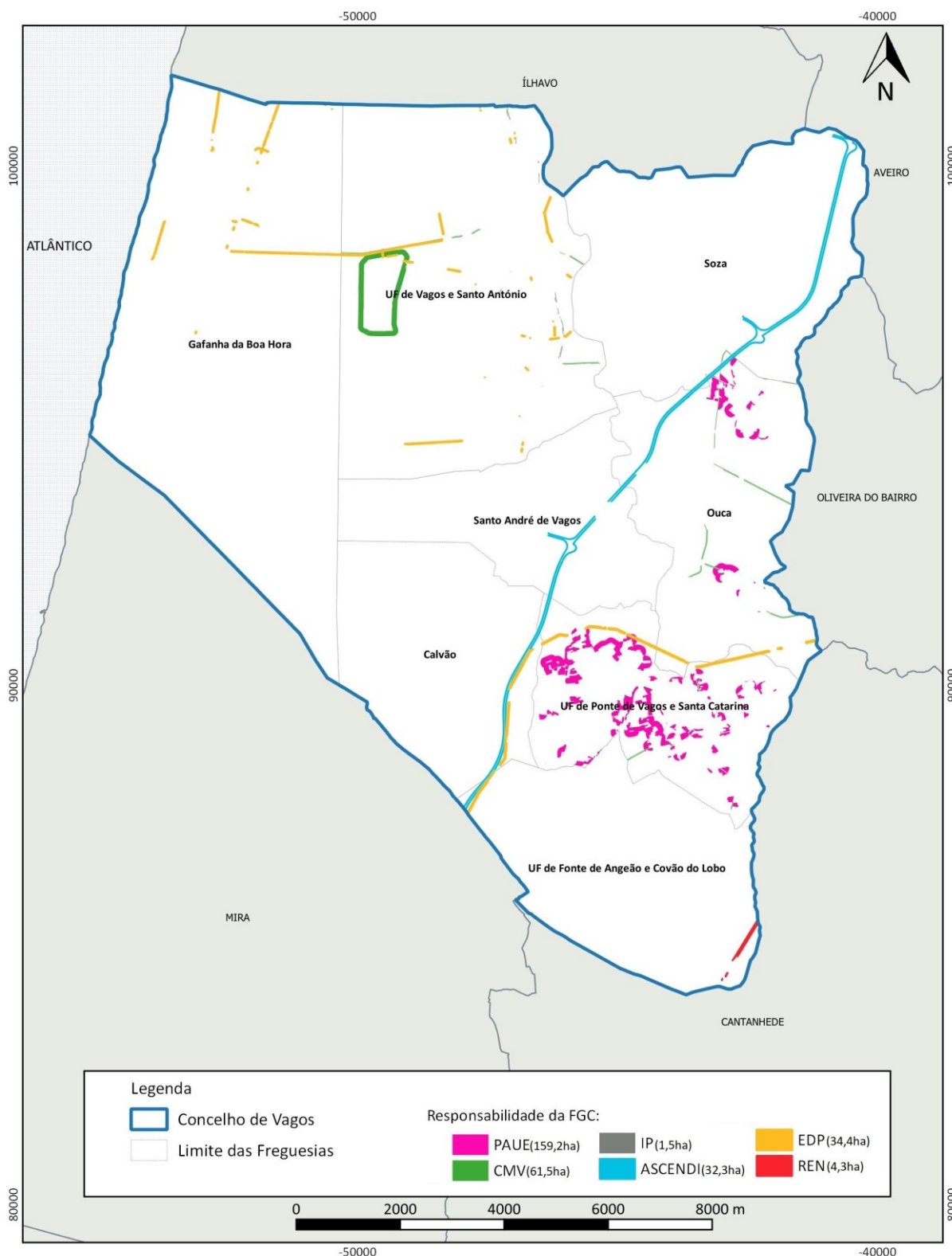
isenta da necessidade de intervenções nas faixas onde ocorra um crescimento anormal de combustíveis. Coma referido anteriormente, a intervenção em FGC agora classificadas como não necessitando de intervenção deverá ser feita logo que esta mude a sua ocupação para floresta, matos ou pastagens permanentes.

Nos mapas seguintes (Mapa 11 a Mapa 20) encontra-se representado o plano de ação referente à execução/manutenção da Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios (RDFCI), para o período de vigência do PMDFCI (2019-2028), definido pelo município de Vagos.



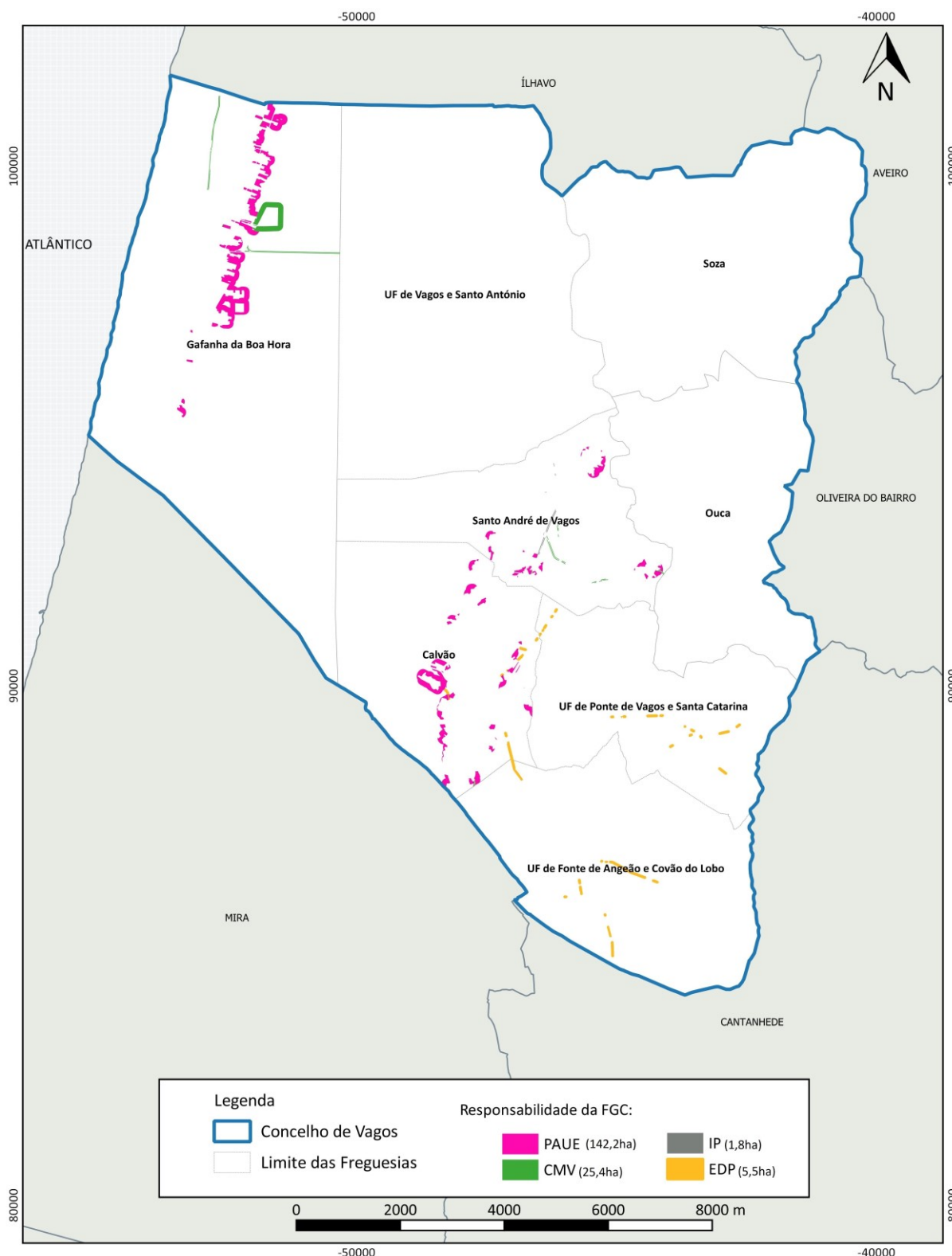
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 11	INTERVENÇÃO EM FGC 2019 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 02/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
--	--	--

Mapa 11 - Intervenção prevista em FGC em 2019



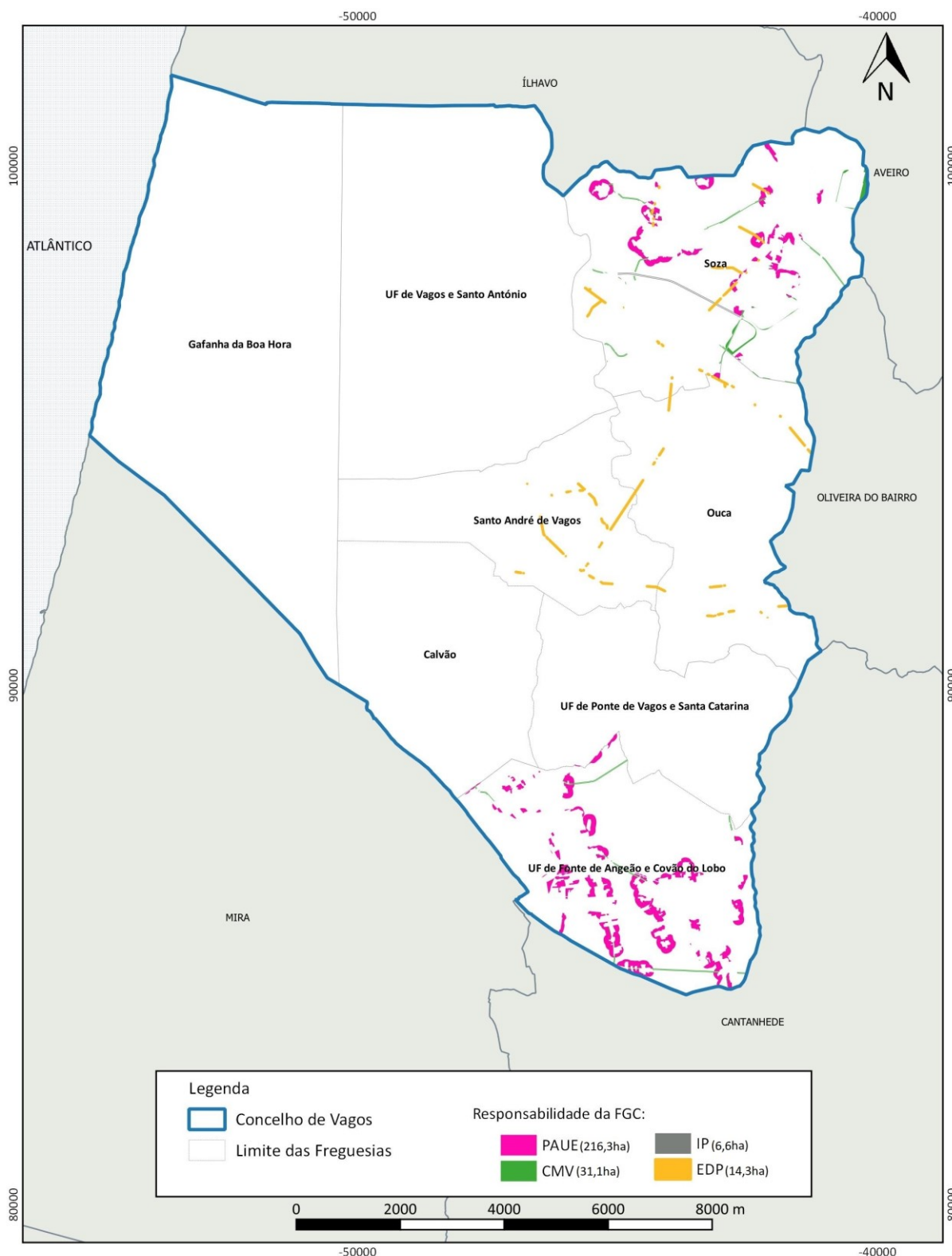
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 12	INTERVENÇÃO EM FGC 2020			Para:  município de Vagos
	SCR: ETRS89 / Portugal TM06	DATA: 02/04/2019	FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	

Mapa 12 - Intervenção prevista em FGC em 2020



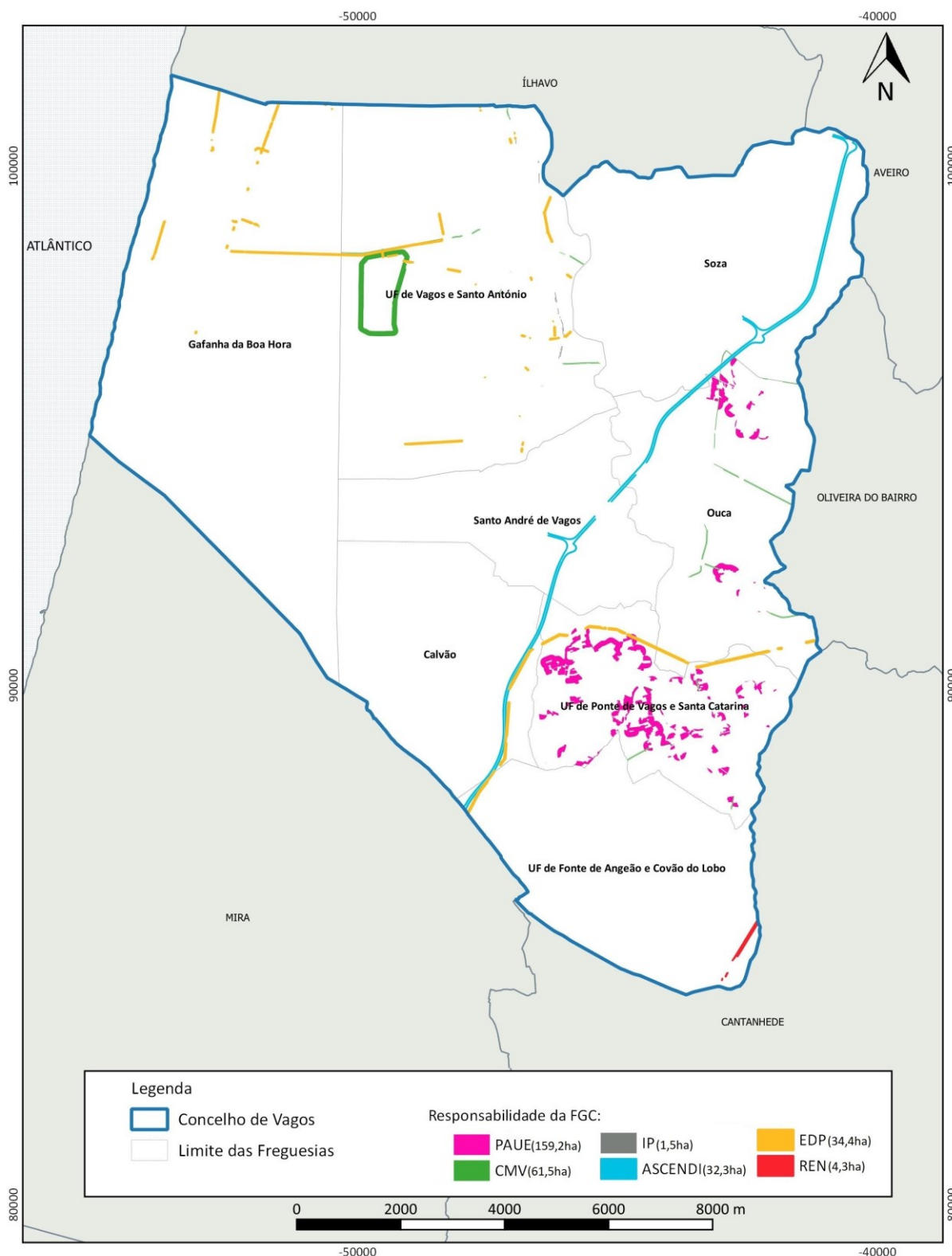
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº13	INTERVENÇÃO EM FGC 2021 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 15/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
---	--	---

Mapa 13 - Intervenção prevista em FGC em 2021



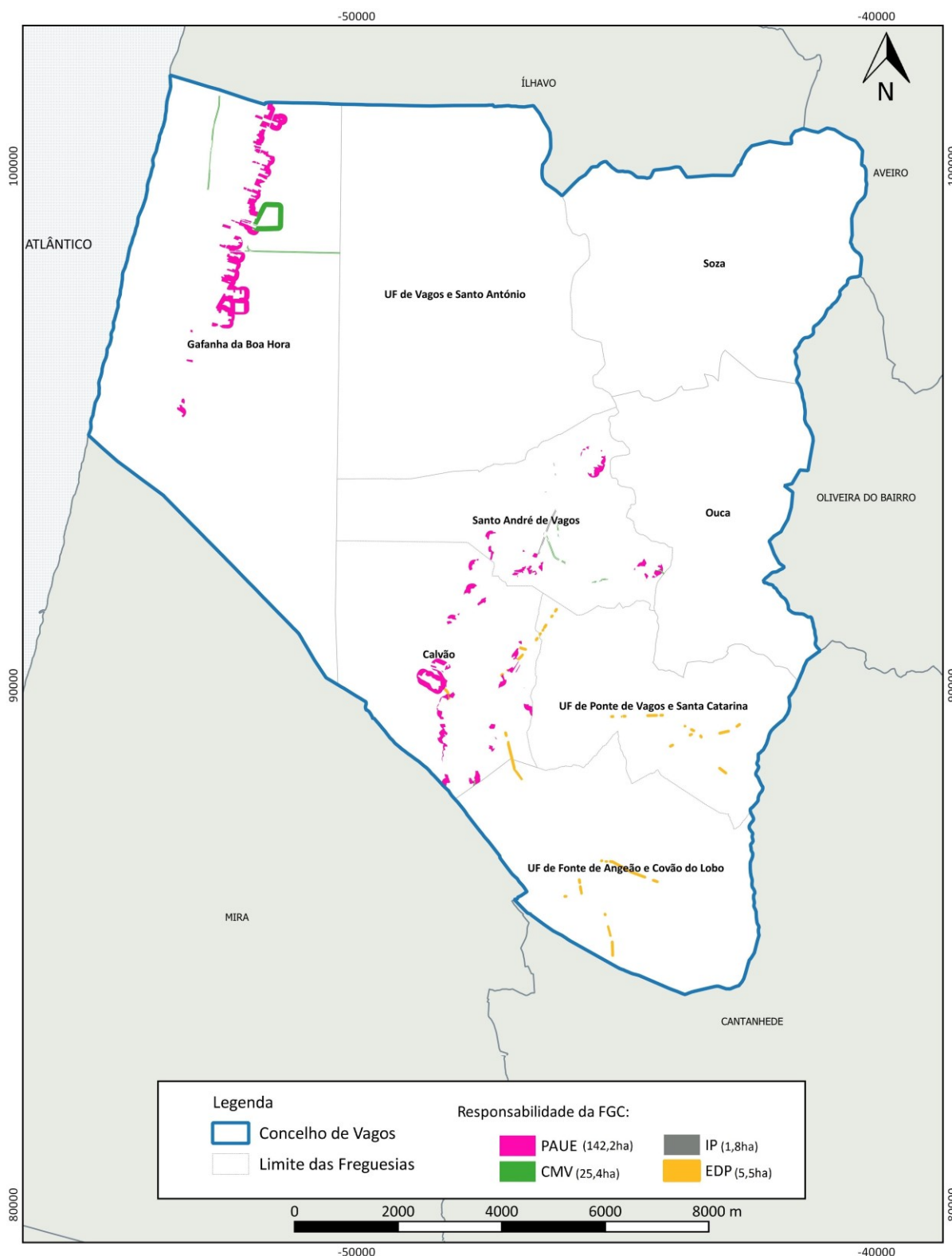
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 14	INTERVENÇÃO EM FGC 2022 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 02/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
--	--	---

Mapa 14 - Intervenção prevista em FGC em 2022



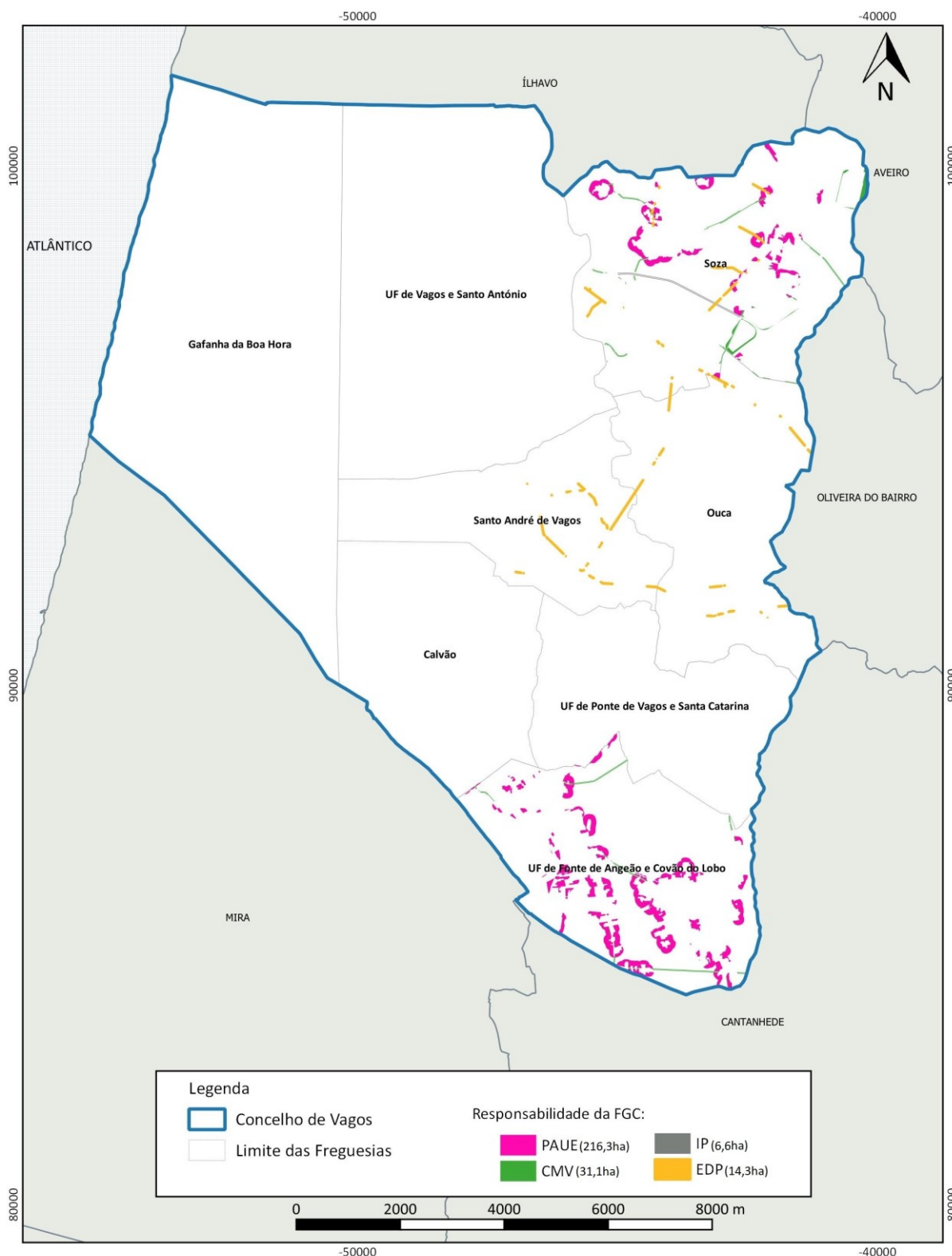
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 15	INTERVENÇÃO EM FGC 2023 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 02/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
--	--	---

Mapa 15 - Intervenção prevista em FGC em 2023



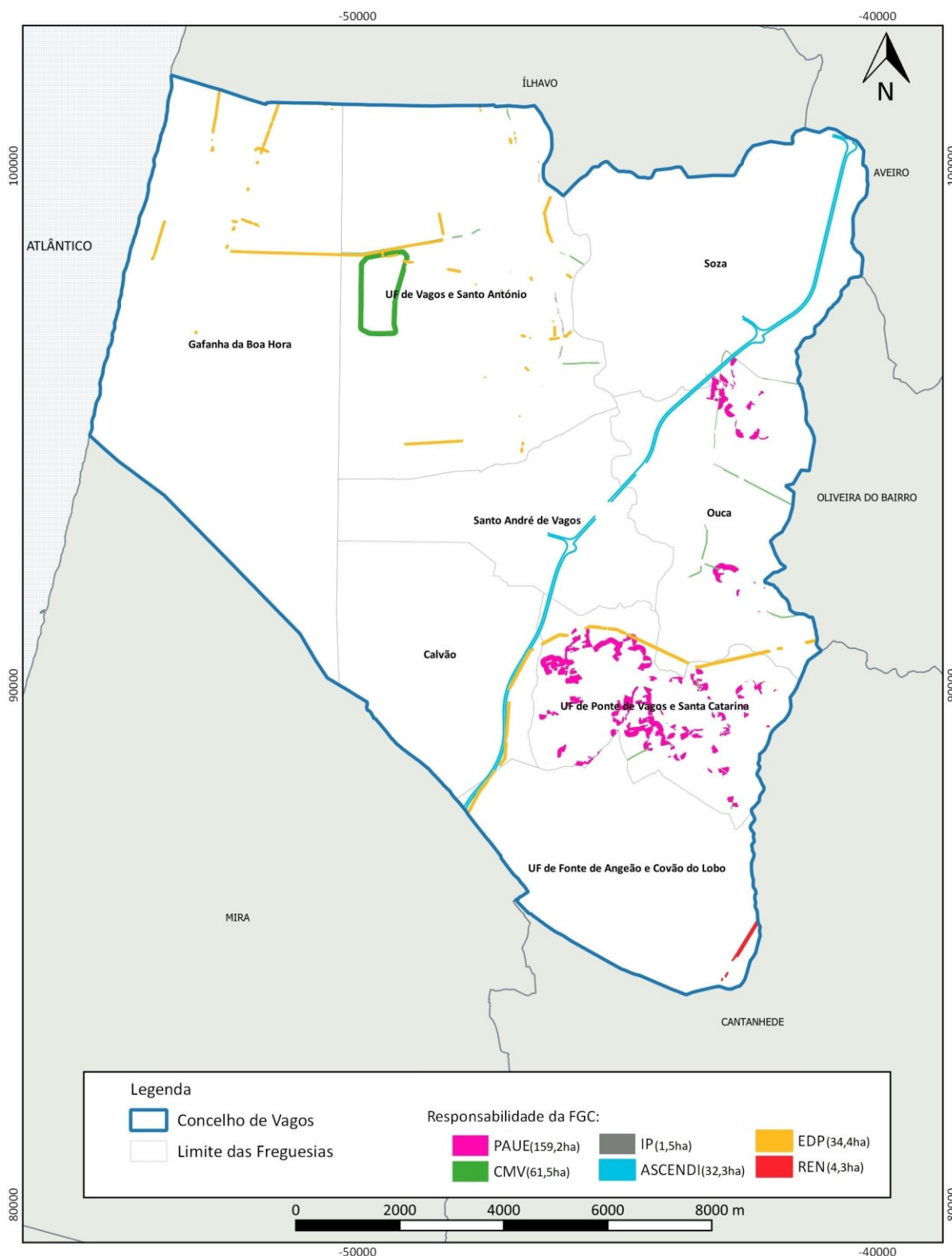
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº16	INTERVENÇÃO EM FGC 2024 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 15/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
---	---	---

Mapa 16 - Intervenção prevista em FGC em 2024



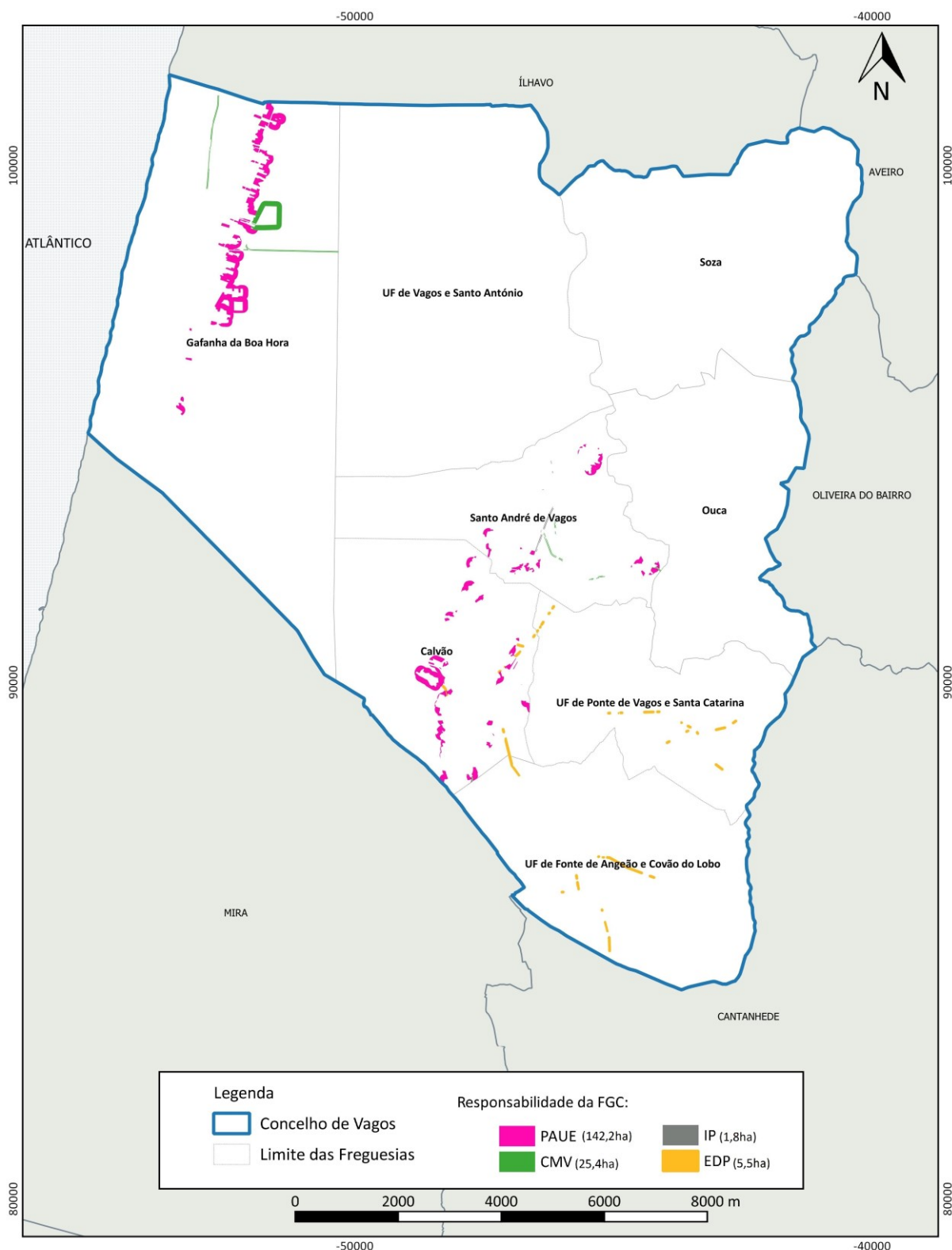
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 17	INTERVENÇÃO EM FGC 2025 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 02/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
--	---	---

Mapa 17 - Intervenção prevista em FGC em 2025



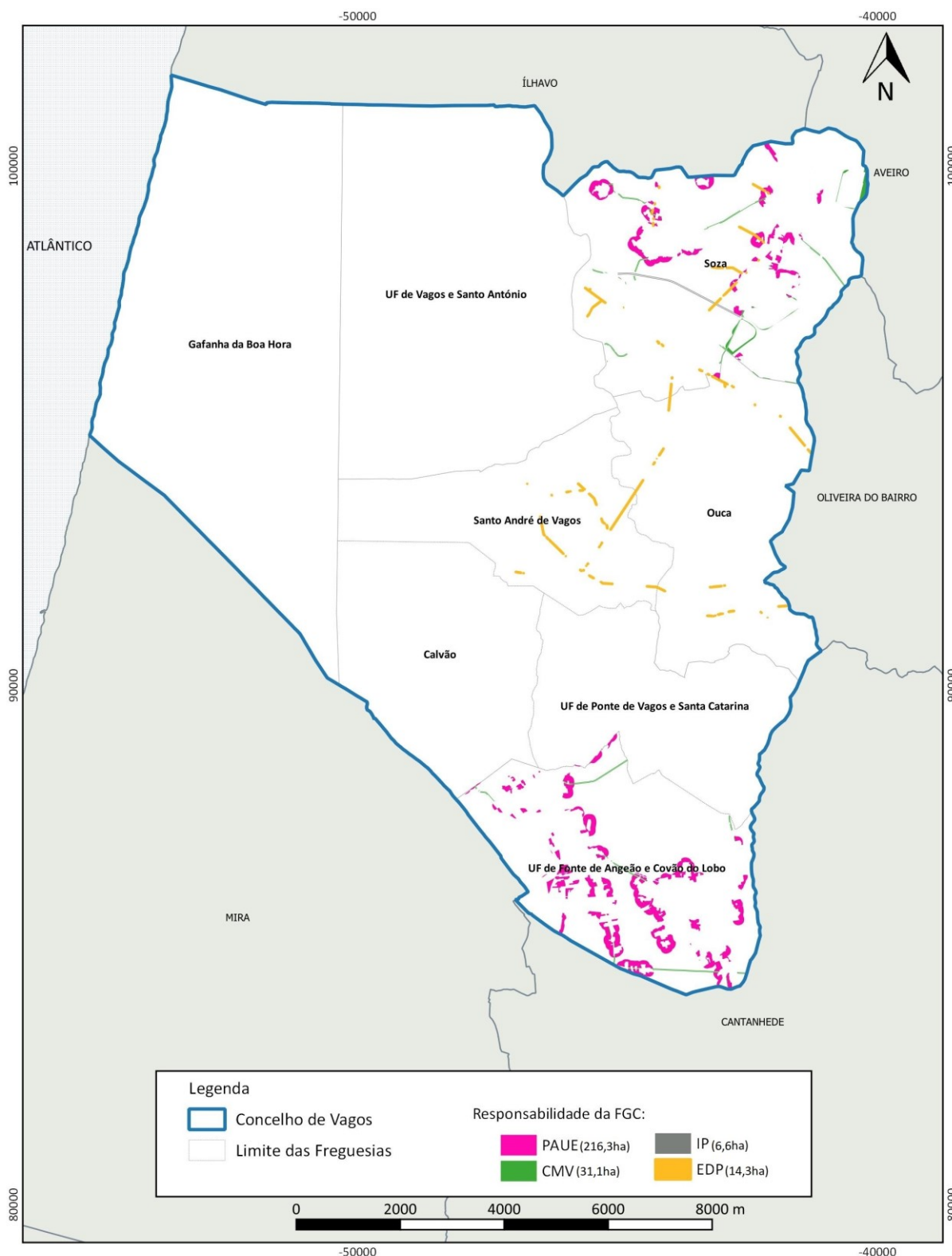
Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 18	INTERVENÇÃO EM FGC 2026 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 02/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
--	--	---

Mapa 18 - Intervenção prevista em FGC em 2026



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 19	INTERVENÇÃO EM FGC 2027 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 15/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para:  município de vagos
--	--	---

Mapa 19 - Intervenção prevista em FGC em 2027



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlantis Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 20	INTERVENÇÃO EM FGC 2028 SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 02/04/2019 FONTE(S): ICNF, CMV, IGEO	Para: município de vagos
--	--	---

Mapa 20 - Intervenção prevista em FGC em 2028

Tabela 8 - Distribuição da área total de FGC com e sem necessidade de intervenção por ano para o período de vigência do PMDFCI

Código da FGC	Descrição da FGC	Responsável	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)										Área total com necessidade de intervenção (ha)	Área total sem necessidade de Intervenção (ha)	Distribuição da área total com necessidade de intervenção (%)
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028			
1	Edificações integradas em Espaços Rurais	PAUE	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	34,8	5,6	86%
2	Aglomerados Populacionais	PAUE	216,3	159,2	130,6	216,3	159,2	130,6	216,3	159,2	130,6	216,3	1734,6	5743,5	23%
3	Parque de Campismo e Polígonos industriais	CMV	11,4	43,2	16,0	11,4	43,2	16,0	11,4	43,2	16,0	11,4	223,2	162,4	58%
4	Rede Viária Florestal	CMV	19,7	18,3	9,4	19,7	18,3	9,4	19,7	18,3	9,4	19,7	161,8	1,2	99%
		IP	6,6	1,5	1,8	6,6	1,5	1,8	6,6	1,5	1,8	6,6	36,3	0,3	99%
		ASCENDI	0,0	32,3	0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	97,0	0,0	100%
7	Rede Elétrica de Muito Alta Tensão	REN	0,0	4,3	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	12,8	0,0	100%
10	Rede Elétrica de Média Tensão	EDP	14,3	17,0	5,5	14,3	17,0	5,5	14,3	17,0	5,5	14,3	124,8	0,0	100%
13	Rede Elétrica de Alta Tensão	EDP	0,0	17,4	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	52,1	0,0	100%
Total			268,3	293,1	175,0	268,3	293,1	175,0	268,3	293,1	175,0	268,3	2477,4	5913,1	

A Tabela 8 representa as intervenções preconizadas na Rede de Defesa da Floresta contra Incêndios (RDFCI) para o período de vigência deste plano (2019-2028).

REDE VIÁRIA FLORESTAL

De acordo com os dados do município de Vagos não se afigura necessária a construção ou manutenção de nenhum troço viário no âmbito da DFCl, uma vez que a malha existente assegura, aos intervenientes, uma razoável ação no que diz respeito à garantia da circulação dos meios de combate em todo o território.

REDE DE PONTOS DE ÁGUA

O PMDFCI não prevê nenhuma construção de pontos de água para o seu período de vigência. Contudo serão desenvolvidas ações de beneficiação/ manutenção nos pontos de água existentes, conforme preconizado na Tabela 9.

Tabela 9 - Distribuição anual (2019-2028) da beneficiação/manutenção dos pontos de água

ID Ponto de água	Designação	Tipo PA	Classe PA	Código	Designação da RPA	Quantidade	Capacidade (m³)	Ano de Beneficiação/ Manutenção
1	Barreiro	214	M	VGS.CH.M3.001	Charca	1	1050000	
2	Calvão	214	M	VGS.CH.M1.002	Charca	1	100	2020 2025
3	Covão do Lobo	225	T	VGS.OA.T3.003	Linha de água	1	-	2020 2025
4	Vagueira	222	M	VGS.RI.M1.004	Rio	1	-	2020 2025
5	Areão	225	M	VGS.OA.M1.005	Linha de água	1	-	
6	Rio Boco	225	M	VGS.OA.M1.006	Linha de água	1	-	2020 2025

Nas tabelas seguintes são apresentadas as Metas e Indicadores (Tabela 10) e o Orçamento e Responsáveis (Tabela 11) para as ações estabelecidas para o *1º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território a incêndios florestais* deste PMDFCI.

METAS E INDICADORES

Tabela 10 - Metas e Indicadores

Ação	Descrição	Responsável	Meta	Un.	Indicadores										
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
FGC	Edificações integradas em Espaços Rurais	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	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	11,6	0,0	34,8
	Agglomerados Populacionais	PAUE			216,3	159,2	130,6	216,3	159,2	130,6	216,3	159,2	130,6	216,3	1734,6
	Parque de Campismo e Polígonos industriais	CMV			11,4	43,2	16,0	11,4	43,2	16,0	11,4	43,2	16,0	11,4	223,2
	Rede Viária Florestal	CMV			19,7	18,3	9,4	19,7	18,3	9,4	19,7	18,3	9,4	19,7	161,8
		IP			6,6	1,5	1,8	6,6	1,5	1,8	6,6	1,5	1,8	6,6	36,3
		ASCENDI			0,0	32,3	0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	32,3	0,0	0,0	97,0
	Rede Elétrica de Muito Alta Tensão	REN			0,0	4,3	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	12,8
	Rede Elétrica de Média Tensão	EDP			14,3	17,0	5,5	14,3	17,0	5,5	14,3	17,0	5,5	14,3	124,8
	Rede Elétrica de Alta Tensão	EDP			0,0	17,4	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	52,1
TOTAL					268,3	293,1	175,0	268,3	293,1	175,0	268,3	293,1	175,0	268,3	2477,4
RPA	Linhas de água	CMV	Beneficiação /Manutenção	Nº	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	4
	Charcas	CMV			0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
	Rios	CMV			0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	2
TOTAL					0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	8

ORÇAMENTOS E RESPONSÁVEIS

Tabela 11 - Orçamentos e responsáveis

Código da FGC	Descrição da FGC	Responsável	Orçamento										Total
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1	Edificações integradas em Espaços Rurais	PAUE	-€	-€	14527€	-€	-€	14527€	-€	-€	14527€	-€	43582€
2	Aglomerados Populacionais	PAUE	290226€	213964€	173742€	290226€	213964€	173742€	290226€	213964€	173742€	290226€	2324022€
3	Parque de Campismo e Polígonos industriais	CMV	15350€	58328€	21010€	15350€	58328€	21010€	15350€	58328€	21010€	15350€	299412€
4	Rede Viária Florestal	CMV	26487€	24181€	12709€	26487€	24181€	12709€	26487€	24181€	12709€	26487€	216619€
		IP	8889€	1872€	2426€	8889€	1872€	2426€	8889€	1872€	2426€	8889€	48451€
		ASCENDI	-€	43616€	-€	-€	43616€	-€	-€	43616€	-€	-€	130847€
7	Rede Elétrica de Muito Alta Tensão	REN	-€	4718€	-€	-€	4718€	-€	-€	4718€	-€	-€	14154€
10	Rede Elétrica de Média Tensão	EDP	18517€	21585€	7408€	18517€	21585€	7408€	18517€	21585€	7408€	18517€	161044€
13	Rede Elétrica de Alta Tensão	EDP	-€	23371€	-€	-€	23371€	-€	-€	23371€	-€	-€	70112€
Total			359468€	391634€	231823€	359468€	391634€	231823€	359468€	391634€	231823€	359468€	3308243€
Beneficiação/ Manutenção RPA	Linhas de água	CMV	-€	2000€	-€	-€	-€	-€	2000€	-€	-€	-€	4 000 €
	Charcas	CMV	-€	1000€	-€	-€	-€	-€	1000€	-€	-€	-€	2 000 €
	Rios	CMV	-€	1000€	-€	-€	-€	-€	1000€	-€	-€	-€	2 000 €
Total			0 €	4 000 €	0€	0€	0€	0€	4000€	0€	0€	0€	8000€
TOTAL			359468€	395634€	231823€	359468€	391634€	231823€	363468€	391634€	231823€	359468€	3316243€

2º EIXO ESTRATÉGICO - REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

Uma estratégia de prevenção de incêndios bem delineada e em articulação com os agentes do território permitirá responder e alcançar o objetivo primordial deste eixo - diminuir o risco de incêndio, tanto ao nível de controlo de ignições como ao nível de propagação.

Tendo em conta que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, a resolução da problemática dos incêndios florestais passará, no curto prazo, pelo reforço da fiscalização do cumprimento da lei e pela dissuasão dos comportamentos de risco identificados e, pela adequação da ação policial, no espaço e no terreno, às motivações e causas dos incêndios. A médio e longo prazo, deverá incidir na gestão de comportamentos humanos (para diminuir o número de ocorrências), através de ações de sensibilização e informação da população e públicos-alvo, bem como, promover o correto uso do fogo.

Torna-se imperativo educar os diferentes segmentos populacionais no sentido de os dotar com competências que permitam reconhecer na floresta um património coletivo, com valor económico, social e ambiental e assumindo responsabilidades do legado às suas gerações futuras, minimizando comportamentos de risco.

No plano das ações específicas a desenvolver neste eixo, este PMDFCI pretende responder aos seguintes pontos:

- Desenvolvimento de programas de sensibilização ao nível local, dirigidos a grupos alvo em função dos comportamentos de risco identificados na fase de avaliação;
- Desenvolvimento de programas de sensibilização e educação escolar;
- Definição de áreas prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação dos principais comportamentos de risco, o valor dos espaços florestais e a suscetibilidade à ignição;

AVALIAÇÃO DE INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

Sendo a maioria dos incêndios causados pela negligência humana, é fundamental delinear uma estratégia para redução da incidência de incêndios com base no historial de ocorrências registadas no concelho. Estas informações estão vinculadas ao registo individual da ocorrência de incêndios, que é a principal fonte de toda a estatística a respeito dos mesmos. Os dados mais relevantes a ter em atenção para a implementação dos programas de prevenção são: as causas dos incêndios que ocorrem; a época e o local de ocorrência; e a extensão da área queimada.

Outro fator importante para a redução da incidência de incêndios será o desenvolvimento de ações de fiscalização, que permitirão eliminar comportamentos incorretos e consolidar as ações de DFCI previstas no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho com redação atual, nomeadamente o controlo da quantidade de combustíveis nas áreas envolventes às habitações e infraestruturas.

De seguida identificam-se os comportamentos de risco associados aos pontos de início ocorridos recentemente no concelho, os grupos alvo que lhes estão na origem e as ações de sensibilização e fiscalização realizadas nos últimos anos.

COMPORTAMENTOS DE RISCO

De acordo com Caderno I – Diagnóstico (informação de base) o concelho de Vagos registou entre 2005 e 2017, em média, 46 ocorrências de incêndio por ano e uma área ardida média anual de 6 ha, exceto os anos de 2005, 2006 e 2017 que se registou uma área ardida média anual de 395 ha.

Para analisar as causas dos incêndios recorreu-se aos dados apresentados no caderno I, referente ao período 2013 a 2017. Importa referir que durante período registaram-se 188 ocorrências, de entre as quais 26% tem origem desconhecida. Em relação aos incêndios com causas determinadas, verificou-se que, cerca de 42% das ocorrências foram provocadas por negligencia e cerca de 14% com intenção. Salienta-se ainda que, do total das ocorrências por negligencia (79), 61% foram registadas na União de Freguesia (UF) de Vagos e Santo António de Vagos, na freguesia da Gafanha da Boa Hora e na freguesia de Soza. Relativamente às ocorrências provocadas com intenção, verificou-se que 59% do total registaram-se na freguesia de Ouça e Soza.

Através dos dados apresentados conclui-se que deverão ser realizadas ações de sensibilização em todo o concelho, mas com especial enfoque na UF de Vagos e Santo António de Vagos e na freguesia da Gafanha da Boa Hora. As ações de fiscalização em todo o concelho também serão um elemento fundamental para a redução da incidência dos incêndios. Por fim salienta-se a importância de melhorar/aumentar os sistemas de vigilância de todo o concelho, nomeadamente a freguesia de Ouça e Soza.

A Tabela 12 identifica, de forma resumida, os comportamentos de risco associados a cada grupo alvo, tendo em conta o histórico de incêndios dos últimos anos (2013-2017).

Tabela 12 - Comportamento de Risco – Diagnóstico Resumo (2013-2017)

Grupos Alvo		Diagnóstico - resumo			
Comportamento de risco		Principais freguesias	Período com mais incidência	Dia da semana mais frequente	Nº de ocorrências por causa
Agricultores/ Proprietários Florestais	• queima de combustíveis florestais empilhados (p.e. Restos de cortes); • limpeza de solo florestal através do uso do fogo (queimada); • fumar em espaços rurais; • utilização de maquinaria e equipamento agroflorestal;	Maior incidência global: • Ouça • Soza Pontualmente com maior incidência (causa negligencia): • Gafanha da Boa Hora; • UF Vagos e Santo António de Vagos	julho a setembro	Sexta-feira	Negligente -79 Desconhecida - 48 Intencional - 27 Reacendimento -25 Sem informação - 9
Caçadores	• fumar em espaços rurais; • realização de fogueiras;		Época de caça		
Turistas	• uso do fogo em atividades de recreio e lazer;		julho a setembro		
População em geral	• queima de lixo e entulho acumulado em locais não permitidos; • incendiarismo; • atividades clandestinas (uso do fogo); • utilização de artefactos pirotécnicos (p.e. Festas, romarias, etc.):				

Face aos comportamentos de risco identificados na Tabela 12, as ações de sensibilização a desenvolver no período de vigência do presente PMDFCI deverão focar-se na população rural, em particular nos agricultores e proprietários florestais. Para além deste grupo específico, deverão ser realizadas ações de sensibilização mais generalistas de modo a consciencializar a população em geral e os visitantes do concelho relativamente às medidas de prevenção a ter em conta para minimizar o número de ignições em espaços florestais e agrícolas e de recreio. A considerar pelas entidades competentes, o reforço das ações de sensibilização e fiscalização durante o fim-de-semana, nomeadamente na época balnear.

AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO

A sensibilização da população tem um papel de extrema relevância na mudança de comportamentos de risco. Contudo, 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. À data de elaboração deste documento, o Município de Vagos não tem registos das ações de fiscalização realizadas.

PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2º EIXO ESTRATÉGICO

A Prevenção Estrutural assume um papel predominante no Sistema de DFCI e baseia-se na atuação concertada de planeamento e estabelecimento de estratégias conjuntas, visando fomentar a gestão ativa da floresta, bem como criar condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais. Neste âmbito, compete ao ICNF, I.P., a coordenação das ações de prevenção estrutural nas vertentes de sensibilização, planeamento, organização do território florestal, silvicultura e infraestruturação. A GNR e a Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC) são responsáveis, respetivamente, pelas vertentes de vigilância, deteção e fiscalização e a coordenação das ações de combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Considera-se fundamental desenvolver ações de sensibilização e fiscalização pelos efeitos que estas atividades têm ao nível da redução do número de ocorrências de incêndio florestal associadas a determinadas causas, por via da alteração de comportamentos, e ao nível da redução do impacto das ocorrências em termos de área ardida, devido às ações de gestão de combustível.

AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO

A delineação do programa de sensibilização a desenvolver no período de vigência do presente PMDFCI pretende dar resposta às fragilidades identificadas no caderno I, no que concerne aos diversos fatores de risco de incêndio, e ao plano de sensibilização promovido pelo ICNF que tem como objetivo incutir uma cultura de responsabilização individual, centrada na mudança de atitudes e na redução de comportamentos de risco, contemplando-se os seguintes objetivos operacionais:

- Sensibilizar a população, com particular enfoque na população escolar, para o valor ambiental, social e económico da floresta;
- Sensibilizar a população para a participação ativa na gestão, defesa e conservação da floresta;
- Diminuição do número de incêndios (ignições) pela redução dos comportamentos de risco e divulgação das regras a cumprir no uso do fogo;
- Sensibilizar os pastores/agricultores para o licenciamento das queimadas de renovação das pastagens e para que estas sejam efetuadas com o acompanhamento adequado;
- Sensibilizar os operadores florestais e agrícolas, bem como todos os que trabalham nas matas e respetivas envolventes para o cumprimento das obrigações legais na utilização de maquinaria e equipamento e das restrições nas áreas condicionadas;
- Aumento da resiliência do território à passagem do fogo e redução das áreas ardidas pela melhoria da gestão dos espaços florestais, gestão de combustíveis à volta dos aglomerados populacionais e das edificações isoladas e adoção de práticas de silvicultura preventiva.

Metas e Indicadores

Tabela 13 define Metas e Indicadores para o programa de sensibilização da população para a prevenção de incêndios, a ser operacionalizado pelo Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Vagos, ICNF e Guarda Nacional Republicana (GNR), com o apoio das Juntas de Freguesia do concelho, Bombeiros Voluntários de Vagos (BVV), Clube de Caçadores de Vagos, Associação Florestal do Baixo Vouga e Organização Florestal Atlantis (OFA).

Na Tabela 14 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 PMDFCI (2019 a 2028).

AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO

As ações de fiscalização terão como principal objetivo corrigir as atividades diárias das populações, no sentido de minimizar os incumprimentos e consequentemente diminuir o número de ocorrências de incêndios florestais e a área ardida. Deste modo, visam essencialmente dissuadir comportamentos perigosos e/ou negligentes e garantir o cumprimento da gestão de combustíveis nas áreas incluídas nas FGC, com particular incidência nas zonas a intervencionar em cada ano.

A fiscalização do estabelecido no Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, no município de Vagos é da competência de:

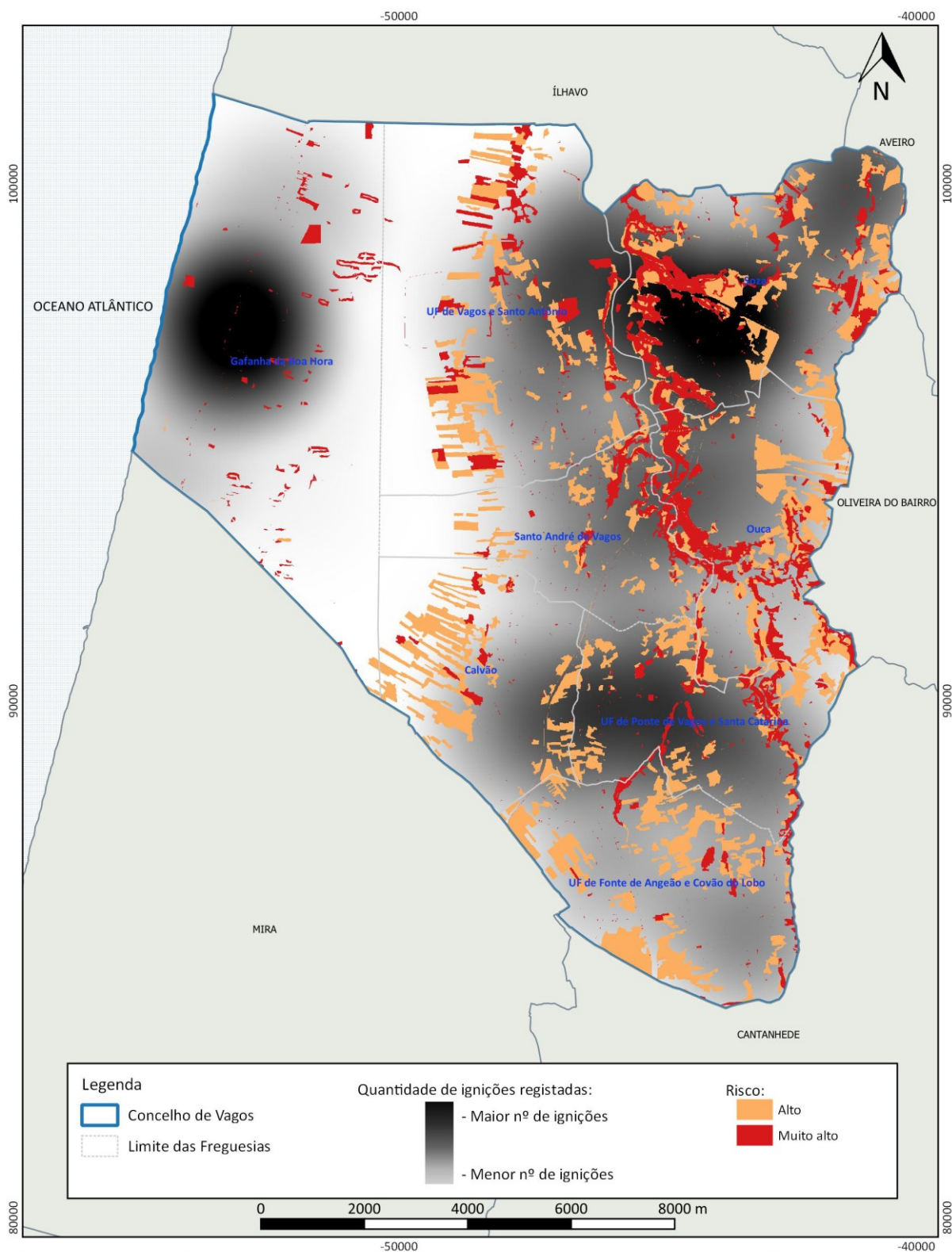
- Guarda Nacional Republicana;
- Polícia Marítima;
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas;
- Autoridade Nacional de Proteção Civil;
- Câmara Municipal;

A fiscalização ocorrerá anualmente, com maior incidência entre abril e setembro e deve ser direcionada para o cumprimento do disposto nos artigos 15.º, 16.º, 17.º, 19.º, 22.º, 26.º, 27.º, 28.º, 29.º, 30.º e 36.º do DL n.º 124/2006, de 28 de junho, com redação atual.

No cumprimento da legislação em vigor no âmbito da DFCI, nomeadamente na gestão das faixas de combustível, as ações de fiscalização devem ser reforçadas nas zonas onde existe um potencial mais elevado de ocorrência de incêndio e onde o risco é também mais elevado.

O Mapa 21, faz o enquadramento das áreas de maior risco de incêndio com o histórico de incêndios, nomeadamente com a quantidade de ignições registadas no concelho entre 2010 e 2017. As áreas mais escuras são aquelas onde se regista historicamente uma maior densidade de ocorrências. De realçar que a concentração registada na freguesia da Gafanha da Boa Hora, deve-se essencialmente ao facto de ao longo dos últimos anos, muitas das ocorrências registadas nesta freguesia terem sido formalmente assinaladas no mesmo local, o que fez aumentar a densidade específica nesta zona.

Considerando este facto, a análise a este mapa sugere a realização de ações de fiscalização em todo a área do município, devendo no entanto, a frequência destas ações, ser maior na União de Freguesias de Ponte de Vagos e Santa Catarina e na Freguesia de Soza.



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 21	PRIORIDADES DE FISCALIZAÇÃO SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 10/10/2018 FONTE(S): ICNF, IGEO, CMV	Para: município de vagos
---	---	---

Mapa 21 - Prioridades de Fiscalização

METAS E INDICADORES

Tabela 13 - Descrição e metas das propostas de ações de sensibilização e fiscalização a desenvolver no período de vigência do PMDFCI Vagos (2019-2028)

Parâmetro	Público-Alvo	Descrição da Ação / Objetivos	Entidade responsável	Unidade	2019	2020	2021	2022	Indicadores					
Sensibilização	População Rural/ População Geral	Elaborar e distribuir folhetos com conteúdos informativos acerca da versão atualizada do DL 124/2006 de 28 de junho. Divulgação através dos meios de comunicação das entidades envolvidas.	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e BVV	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
		Realizar sessões de informação, esclarecimento e sensibilização relativas à temática de DFCl, nomeadamente: • Queimas e queimadas; • Uso de maquinaria e equipamentos agroflorestais; • Cumprimento das FGC • Importância das FGC na proteção das habitações; • Utilização de artefactos pirotécnicos (p.e. festas, romarias, etc.); • Fumar em espaço rurais, • Medidas tomar em caso de incêndio; • Promoção da gestão florestal ativa; • Vigilância e deteção precoce de incêndios. Estas sessões serão realizadas nas Juntas de Freguesia e outros espaços do concelho de Vagos.	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e BVV, OPF	Nº de Sessões	≥8 ⁸	≥8	≥8	≥8	≥8	≥8	≥8	≥8	≥8	≥8
		Publicar avisos, editais e outras publicações sobre a obrigatoriedade de se gerir os combustíveis, os comportamentos de risco a evitar e boas práticas a serem seguidas nas atividades desenvolvidas na floresta	CMV; Juntas de Freguesia	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	População Urbana/ Turistas	Realizar ações individuais de sensibilização a condutores que circulam/atravessam áreas florestais, utentes e visitantes dos espaços florestais em atividades de recreio e lazer. Informar sobre as obrigações decorrentes da legislação de DFCl, regras de circulação e acesso e uso do fogo em espaços florestais e agrícolas (em especial na realização de piqueniques e acampamentos)	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e BVV	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

⁸ O número de sessões foi definido com base na Tabela 12, referente ao diagnóstico do comportamento de risco. Assim prevê-se a realização de sessões pelo menos nas 4 freguesias mais problemáticas no que respeita à incidência de incêndios.

Parâmetro	Público-Alvo	Descrição da Ação / Objetivos	Entidade responsável	Unidade	2019	2020	2021	2022	Indicadores					
					2023	2024	2025	2026	2027	2028				
Sensibilização		Afixação de painéis/cartazes junto às principais zonas e equipamentos de recreio e lazer do concelho (e.g. praias e parques de campismo), com o objetivo de informar sobre os principais aspetos a ter em consideração sobre a DFCl e em particular sobre os comportamentos de risco a evitar e espaços florestais.	CMV; Com apoio de: JF, ICNF	Nº de painéis/ Cartazes	≥8 ⁹		≥8		≥8		≥8		≥8	
	Empresas a operar no espaço florestal	Contactar empresas e empresários a título individual que laboram na área florestal ou agrícola e sensibilizar para: • O uso de dispositivos com retenção de faíscas ou faúlhas; • Dispositivos tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés; • Maquinaria equipada com 1 ou 2 extintores (de acordo com a legislação), durante o período crítico.	CMV GNR ICNF	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	População escolar	Ações de sensibilização para alertar Comportamentos de risco negligentes no uso do fogo. São realizadas ações de informação, divulgação e sensibilização nas Escolas do concelho, através do planeamento de sessões temáticas com apresentações orais. Organizar visitas de estudo a áreas florestais com ações demonstrativas e interpretativas e realização de trabalhos de campo. Estas sessões serão realizadas nas escolas do concelho de Vagos.	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e BVV	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
	Caçadores	Realização de sessões de esclarecimento e sensibilização junto de caçadores de modo a divulgar comportamentos de risco a evitar e boas práticas a serem seguidas.	CMV; CCV Com apoio de: JF	Sim/Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

⁹ O número de painéis/cartazes foi definido de acordo com o número de parques de campismos, merendas e recreio existentes no concelho. A periodicidade de dois anos definida, poderá ser alargada caso se verifique que os painéis informativos se mantenham atualizados e legíveis (em boas condições).

Parâmetro	Público-Alvo	Descrição da Ação / Objetivos	Entidade responsável	Unidade	Indicadores									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Fiscalização	População Rural/ População Geral/ Empresas/ Turistas	Verificar se as faixas de gestão de combustível definidas a intervir em cada ano (dados apresentados no ponto referente ao planeamento das ações das FGC), foram intervencionadas em tempo oportuno (Antes do período crítico).	GNR/CMV	% de FGC Definidas no programa operacional fiscalizadas	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
		Verificar a existência de queimadas e/ou queima de sobranes em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	GNR/CMV	N.º de Queimadas e/ou queimas realizadas (durante a época crítica)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Verificar nos locais em festa a existência de lançamento de foguetes ou balões com mecha acesa no período crítico. Verificar nos locais de recreio o cumprimento das normas de DFCL.	GNR/CMV	N.º de festas com lançamento de foguetes (durante a Época crítica)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Percorrer diariamente, durante o período crítico, a área florestal do concelho, com especial incidência as zonas prioritárias identificadas. Fiscalizar se as empresas que operam nas áreas agroflorestais cumprem as normas de segurança definidas na legislação.	GNR/CMV	% de zonas prioritárias percorridas diariamente	≥50	≥50	≥50	≥50	≥50	≥50	≥50	≥50	≥50	≥50

ORÇAMENTOS E RESPONSÁVEIS

Tabela 14 - Estimativa de orçamento das ações de sensibilização e fiscalização e respetivos responsáveis

Parâmetro	Público-Alvo	Descrição da Ação / Objetivos	Entidade responsável	Unidade	2019	2020	2021	2022	Orçamento						TOTAL
					2023	2024	2025	2026	2027	2028					
Sensibilização	População Rural/ População Geral	Elaborar e distribuir folhetos com conteúdos informativos acerca da versão atualizada do DL 124/2006 de 28 de junho. Divulgação através dos meios de comunicação das entidades envolvidas.	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e BVV	€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	250€	2500€
		Realizar sessões de informação, esclarecimento e sensibilização relativas à temática de DFCl, nomeadamente: • Queimas e queimadas; • Uso de maquinaria e equipamentos agroflorestais; • Cumprimento das FGC • Importância das FGC na proteção das habitações; • Utilização de artefactos pirotécnicos (p.e. festas, romarias, etc.); • Fumar em espaço rurais, • Medidas tomar em caso de incêndio; • Promoção da gestão florestal ativa; • Vigilância e deteção precoce de incêndios. Estas sessões serão realizadas nas Juntas de Freguesia e outros espaços do concelho de Vagos.	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e BVV, OPF	€	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		Publicar avisos, editais e outras publicações sobre a obrigatoriedade de se gerir os combustíveis, os comportamentos de risco a evitar e boas práticas a serem seguidas nas atividades desenvolvidas na floresta	CMV; Juntas de Freguesia	€	50€	50€	50€	50€	50€	50€	50€	50€	50€	50€	500€
	População Urbana/ Turistas	Realizar ações individuais de sensibilização a condutores que circulam/atravessam áreas florestais, utentes e visitantes dos espaços florestais em atividades de recreio e lazer. Informar sobre as obrigações decorrentes da legislação de DFCl, regras de circulação e acesso e uso do fogo em espaços florestais e agrícolas (em especial na realização de piqueniques e acampamentos)	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e BVV	€	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Legenda: n.d. – Não definido por estar dependente de projetos/programas de sensibilização promovidos pelo Fundo Florestal Permanente, ICNF ou outro

Parâmetro	Público-Alvo	Descrição da Ação / Objetivos	Entidade responsável	Unidade	2019	2020	2021	2022	Orçamento		2025	2026	2027	2028	TOTAL
Sensibilização		Afixação de painéis/cartazes junto às principais zonas e equipamentos de recreio e lazer do concelho (e.g. praias e parques de campismo), com o objetivo de informar sobre os principais aspetos a ter em consideração sobre a DFCl e em particular sobre os comportamentos de risco a evitar e espaços florestais.	CMV; Com apoio de: JF, ICNF	€	200€		200€		200€		200€		200€		1000€
	Empresas a operar no espaço florestal	Contactar empresas e empresários a título individual que laboram na área florestal ou agrícola e sensibilizar para: • O uso de dispositivos com retenção de faíscas ou faúlhas; • Dispositivos tapa-chamas nos tubos de escape ou chaminés; • Maquinaria equipada com 1 ou 2 extintores (de acordo com a legislação), durante o período crítico.	CMV GNR ICNF	€	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	População escolar	Ações de sensibilização para alertar Comportamentos de risco negligentes no uso do fogo. São realizadas ações de informação, divulgação e sensibilização nas Escolas do concelho, através do planeamento de sessões temáticas com apresentações orais. Organizar visitas de estudo a áreas florestais com ações demonstrativas e interpretativas e realização de trabalhos de campo. Estas sessões serão realizadas nas escolas do concelho de Vagos.	CMV; Com apoio de: JF, GNR, ICNF e AHBVV	€	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
	Caçadores	Realização de sessões de esclarecimento e sensibilização junto de caçadores de modo a divulgar comportamentos de risco a evitar e boas práticas a serem seguidas.	CMV; CCV Com apoio de: JF	€	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Legenda: n.d. – Não definido por estar dependente de projetos/programas de sensibilização promovidos pelo Fundo Florestal Permanente, ICNF ou outro

Parâmetro	Público-Alvo	Descrição da Ação / Objetivos	Entidade responsável	Unidade	Orçamento										TOTAL
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Fiscalização	População Rural/ População Geral/ Empresas/ Turistas	Verificar se as faixas de gestão de combustível definidas a intervir em cada ano (dados apresentados no ponto referente ao planeamento das ações das FGC), foram intervencionadas em tempo oportuno (Antes do período crítico).	GNR/CMV	% de FGC Definidas no programa operacional fiscalizadas					Enquadrado na atividade das entidades						
		Verificar a existência de queimadas e/ou queima de sobrantes em dias com risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo e Período Crítico	GNR/CMV	N.º de Queimadas e/ou queimas (durante a época crítica)					Enquadrado na atividade das entidades						
		Verificar nos locais em festa a existência de lançamento de foguetes ou balões com mecha acesa no período crítico. Verificar nos locais de recreio o cumprimento das normas de DFCL.	GNR/CMV	N.º de festas com lançamento de foguetes (durante a Época crítica)					Enquadrado na atividade das entidades						
		Percorrer diariamente, durante o período crítico, a área florestal do concelho, com especial incidência as zonas prioritárias identificadas no Mapa 21. Fiscalizar se as empresas que operam nas áreas agroflorestais cumprem as normas de segurança definidas na legislação.	GNR/CMV	% de zonas prioritárias percorridas diariamente					Enquadrado na atividade das entidades						

3º EIXO ESTRATÉGICO - MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS

Segundo o PNDFCI, as intervenções delineadas no âmbito deste eixo assentam no conceito segundo o qual, em qualquer situação de perigo, deve ser dedicada a maior atenção ao combate dos incêndios nascentes porque só assim se evitarão grandes incêndios. A disponibilidade de sistemas de apoio à decisão que permitam uma gestão operacional de meios e recursos de deteção, 1.ª intervenção, combate e rescaldo durante os grandes incêndios e em situações críticas deve ser uma prioridade ao nível do planeamento. O sucesso do combate conduz a uma diminuição da gravidade dos impactos/custos sociais.

A organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em conta a disponibilidade dos recursos, de forma a garantir a deteção e extinção rápidas dos incêndios, antes que eles assumam grandes proporções, sobretudo tendo em conta que este desafio poderá ser agravado pelos ciclos climáticos. A definição prévia de canais de comunicação, formas de atuação, levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, irá contribuir para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à questão dos incêndios rurais.

No plano das ações específicas a desenvolver neste eixo, este PMDFCI pretende responder aos seguintes pontos:

- Execução da inventariação dos meios e recursos existentes;
- Definição de setores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância, 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.

MEIOS E RECURSOS

Neste parâmetro pretende-se listar as entidades envolvidas nas ações de vigilância e deteção, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-rescaldo (Tabela 15). Pretende-se também fazer um inventário de equipamentos e ferramentas de sapador, maquinaria pesada e dispositivos operacionais (funções e responsabilidades).

Tabela 15 - Meios e recursos, ação e inventário de equipamento e ferramenta de sapador

Ação	Entidade	Identificação da Equipa	Recursos humanos (nº)	Período de atuação	Tipo de viatura			Equipamento de supressão hidráulico			Ferramenta de sapador						
					4x4	4x2	Motociclo	Capacidade de água (l)	Potência (Hp)	Comprimento Total de	Foição	Motosserra	Ancinho	Pá/Machado	Enxada	Abafador	Bomba dorsal
1ª Intervenção	Bombeiros Voluntários de Vagos	EI (ECIN + ELAC)	7	Período Reforçado	1 VLCI			500		60		1	1	1/1	1		
			7			1VTTU		9000									1
			14			1VTTU		12500		260				1	1		1
			14		1 VFCl			3300									
			14		1 VFCl			3000		200			1	1/1	1		
1ª Intervenção Combate Rescaldo Vigilância pós-incêndio	GNR	Total	74	Ano	2 VFCl 2 VLCl 2 VCDT 1 VETA	2 VTTU 1 VTPG		49000		120	4	7	7	5/5		7	2
Vigilância e Detecção		Destacamento Territorial	7	maio a outubro	2	1	2										
1ª Intervenção		GIPS	5		1			700		100	1		1	1	1	1	1
					Helicóptero			900									

Legenda: EI – Equipas de intervenção; ECIN Equipa de Combate a Incêndios; ELAC Equipa Logística de Apoio ao Combate; EIP – Equipas de intervenção permanente; VTTU Veículo Tanque Tático Urbano; VLCl Veículo Ligeiro de Combate a Incêndios; VCDT - Veículo de Comando Tático; VFCl Veículo Florestal de Combate a Incêndios; VETA Veículo com Equipamento Técnico de Apoio; VTPG- Veículo de Transporte de Pessoal Geral; VTGC Veículo Tanque Grande Capacidade; GNR – Guarda Nacional Republicana; EPNA Equipas de Proteção da Natureza e Ambiente; EPF Equipa de Proteção Floresta; GIPS Grupo de intervenção de Proteção e Socorro

AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS

VIGILÂNCIA E DETEÇÃO

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

A vigilância fixa assenta atualmente na Rede Nacional de Postos de Vigia (RNPV), constituindo-se como a primeira linha de deteção de ignições. A coordenação da RNPV é da competência da Guarda Nacional Republicana, que estabelece as orientações técnicas e funcionais para a sua ampliação, redimensionamento e funcionamento.

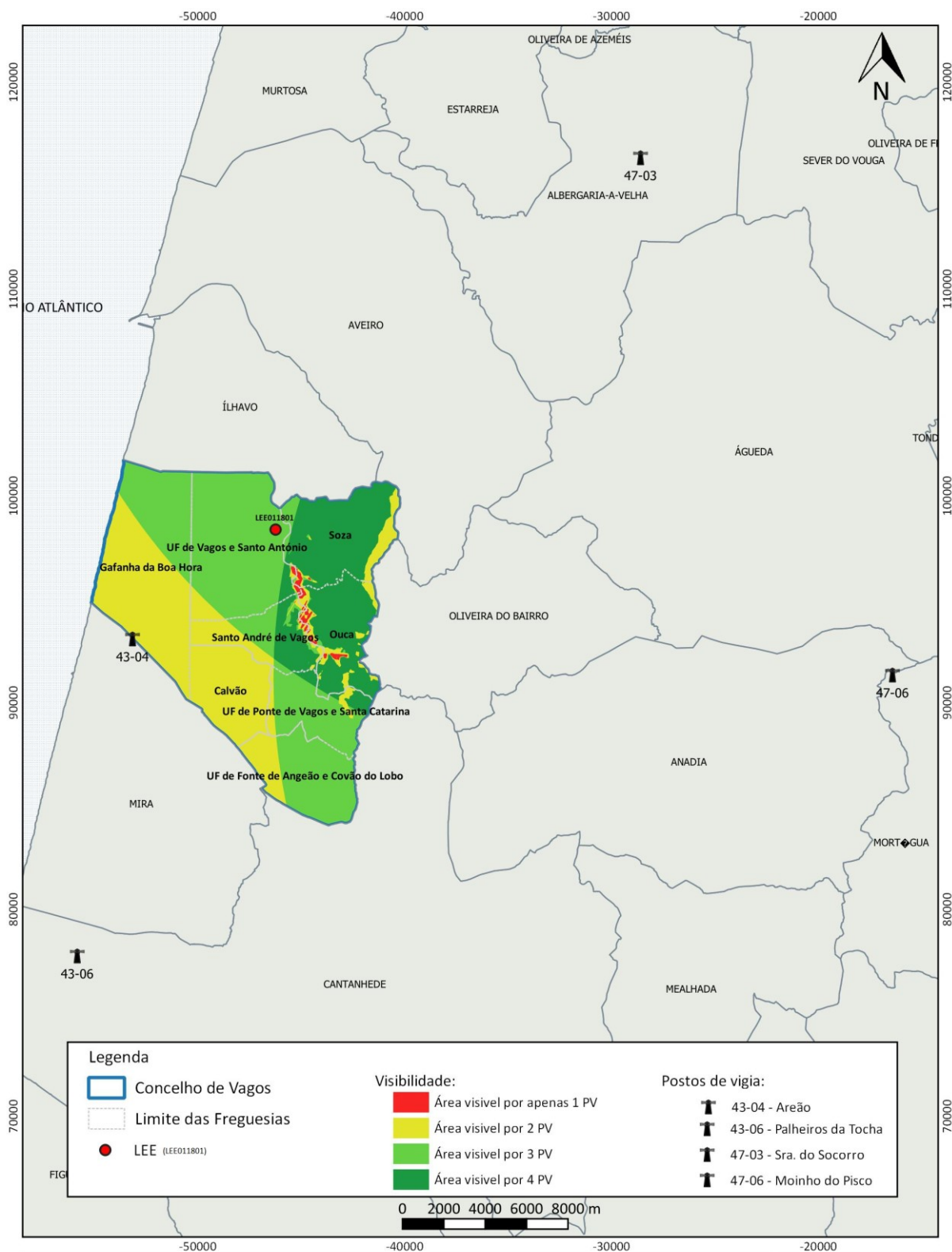
No Município de Vagos não se verifica a presença de postos de vigia, no entanto, existem postos de vigia vizinhos com significativo campo visual sobre o concelho, sendo eles os seguintes:

- 43-04 – Areão (Mira)
- 43-06 - Palheiros da Tocha (Cantanhede)
- 47-03 - Sra. do Socorro (Albergaria-a-Velha)
- 47-06 - Moinho do Pisco (Anadia)

A definição da localização do Local Estratégico de Estacionamento teve em consideração a bacia de visibilidade dos PV e o tempo de deslocação aos espaços florestais. Apesar deste LEE (Quartel dos Bombeiros Voluntários de Vagos) não apresentar condições necessárias de posto de observação, nomeadamente altura e visibilidade, apresenta uma boa localização que permite uma 1.ª intervenção mais rápida (Mapa 22).

Complementarmente à rede de vigilância fixa será importante garantir a articulação desta com ações de vigilância móvel, aspeto que se encontra vertido e explorado no Caderno III deste PMDFCI. No concelho de Vagos, a vigilância móvel é assegurada ao longo de todo o ano pelas equipas da GNR (EPNA Equipas de Proteção da Natureza e Ambiente e EPF – Equipa de Proteção Florestal) (Tabela 15), sendo esta vigilância intensificada na fase Reforçado – Nível IV Este tipo de vigilância, para além de permitir a máxima rapidez numa 1.ª intervenção, serve para colmatar as falhas de visibilidade dos postos de vigia fixos, incidindo em zonas onde a vigilância fixa não seja eficaz, em zonas de sombra (que não se avistam de nenhum posto de vigia) e em zonas críticas identificadas através da carta de risco de incêndio e da carta de perigosidade, e através do registo de ocorrências passadas.

O Mapa 22 tem por objetivo avaliar a capacidade de vigilância e deteção no período de 1 de julho a 30 de setembro (Reforçado Nível IV), através da combinação das bacias de visibilidade associadas aos postos de vigia da rede nacional com campo de visão para o concelho de Vagos. Dado que no município de Vagos apenas existe uma corporação de bombeiros e não existe à data qualquer Equipa de Sapadores Florestais, o LEE definido corresponde ao aquartelamento dos bombeiros locais, não apresentando estas características para vigilância e deteção. Assim sendo o mapa seguinte apresentará apenas a informação decorrente do cruzamento dos campos de visibilidade dos Postos de Vigia identificados.



Elaborado por:  O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal	REDE DE VIGILÂNCIA E DETECÇÃO			Para: 
	SCR: ETRS89 / Portugal TM06	DATA: 28/09/2018	FONTE(S): SCRIF-IGEO	

Mapa 22 - Rede de Vigilância e Detecção

Na Tabela 16 é apresentado o índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção (vigilância fixa e móvel) nas cinco fases de perigo, ao longo do (s) ano (s) de 2015 a 2017.

Tabela 16 - Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção

Vigilância e deteção			2015			2016			2017		
Designação antiga (até 2018)	Designação atual dos Níveis de Empenhamento Operacional		Nº de incêndios	Nº de equipas de vigilância e deteção	Índice (incêndio/equipa)	Nº de incêndios	Nº de equipas de vigilância e deteção	Índice (incêndio/equipa)	Nº de incêndios	Nº de equipas de vigilância e deteção	Índice (incêndio/equipa)
Fases de perigo	Alfa	Permanente nível I de 1jan a 14mai	5	2	2,5	0	2	0	9	2	4,5
	Bravo	Reforçado nível II de 15mai a 31mai	3	2	1,5	0	2	0,5	0	2	0,0
		Reforçado nível III de 1jun a 30jun	11	2	5,5	2	2	1	14	2	7,0
	Charlie	Reforçado nível IV de 1jul a 30set	16	7	2,3	24	7	3,4	29	7	4,1
	Delta	Reforçado nível III de 1out a 15out	1	3	0,3	2	3	1	4	3	1,3
		Reforçado nível II de 16out a 31out	0	2	0,0	1	2	1	7	2	3,5
	Echo	Permanente nível I de 1nov a 31dez	1	2	0,5	1	2	0,5	3	2	1,5

A análise à Tabela 16, mostra que é no período “Reforçado – nível IV que decorre de 1 de julho a 30 de setembro, onde ocorre o maior número de incêndios florestais e também onde o número total de equipas de vigilância e deteção é maior.

PRIMEIRA INTERVENÇÃO

Os fatores críticos de sucesso à primeira intervenção são, essencialmente, a mobilidade e a rapidez de intervenção de meios devidamente dimensionados ao risco e guarnecidos por elementos com a formação adequada. O tempo de resposta destes meios de supressão de incêndios constitui um fator crítico no âmbito do sistema municipal de DFCI, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos) poderão evitar que os incêndios florestais assumam proporções de difícil controlo. De acordo com o Gráfico 1, o tempo médio de chegada para primeira intervenção a qualquer freguesia do concelho de Vagos é inferior a 20 minutos, em qualquer fase de perigo¹⁰. De realçar que estes valores são médios, sendo espectável que os tempos de chegada aos locais mais distantes de cada freguesia sejam superiores. O Mapa 23, ilustra os tempos de chegada da 1.ª intervenção a qualquer ponto do concelho. De salientar que de acordo com este mapa, os tempos de chegada deverão ser em regra inferiores a 30 minutos. Estes tempos foram previstos pela plataforma online OpenRoute Service (<https://maps.openrouteservice.org>) e calculados para uma velocidade máxima das viaturas de 65km/h.

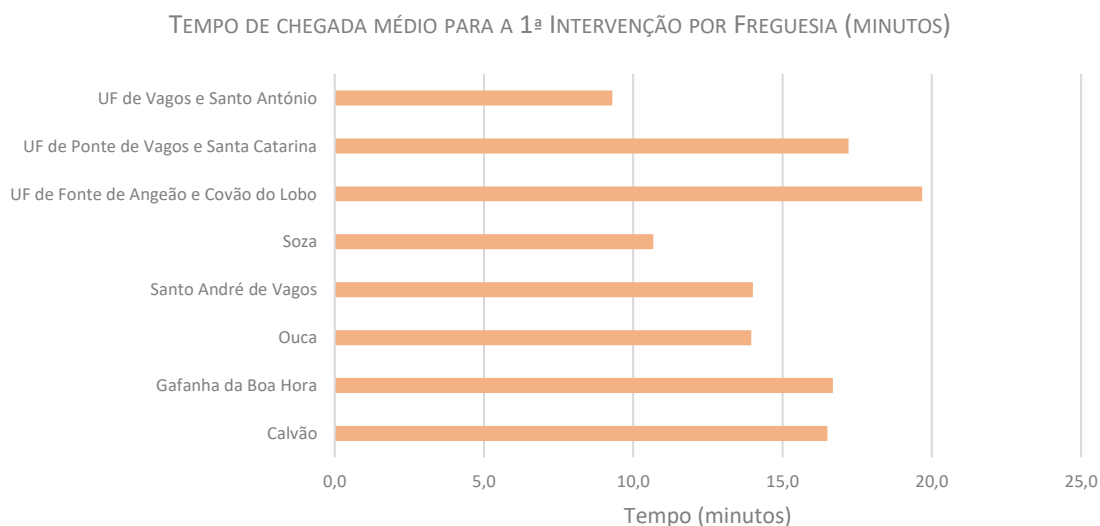
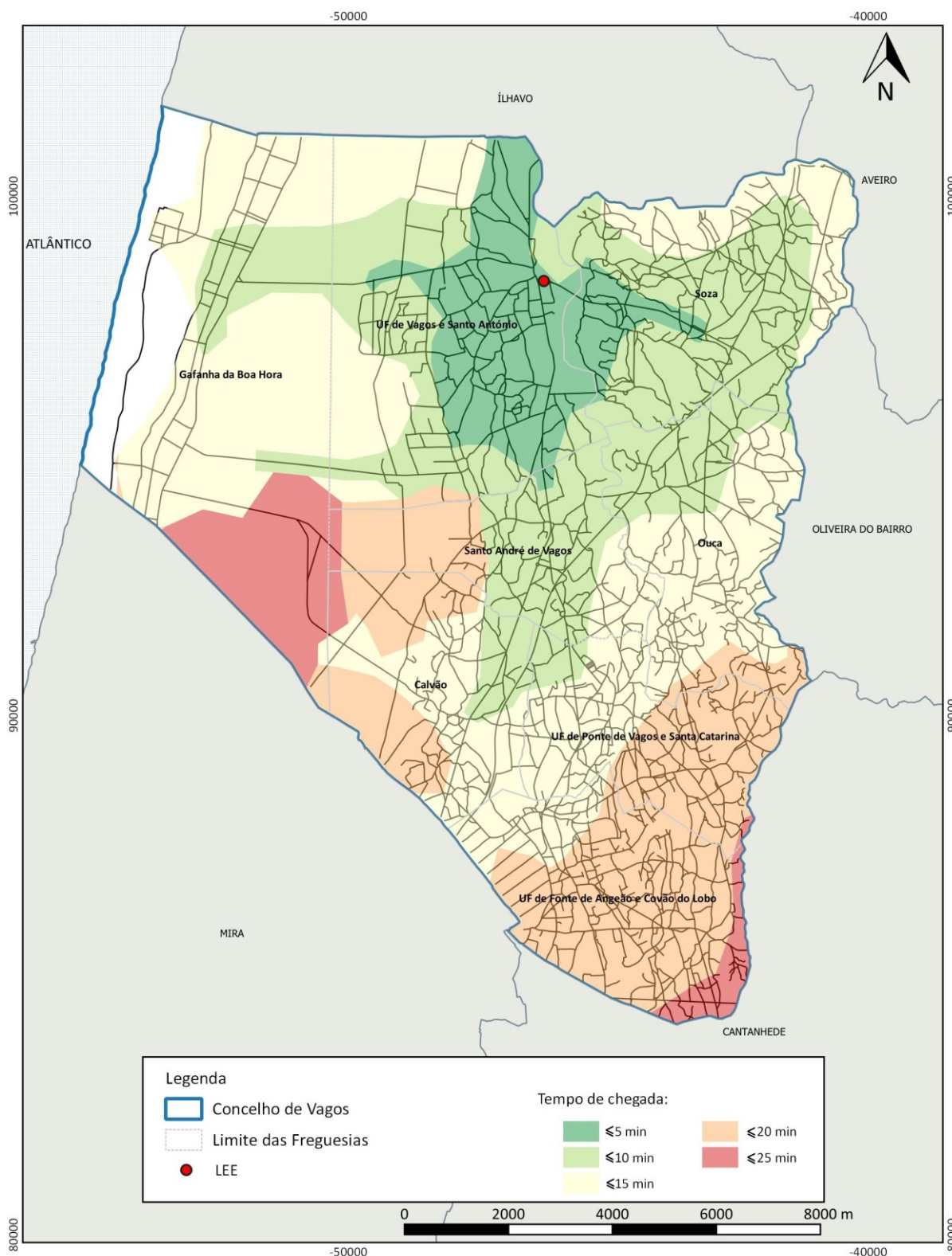


Gráfico 1- Tempo de chegada médio para a 1ª Intervenção por Freguesia

¹⁰ Os tempos de chegada são semelhantes durante todo o ano, uma vez que o município apenas tem definido um LEE, neste caso o Quartel dos BVV.



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 23	TEMPO DE CHEGADA DA PRIMEIRA INTERVENÇÃO SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 28/09/2018 FONTE(S): Openrouteservice.org	Para: município de vagos
---	---	---

Mapa 23 - Tempo de chegada da 1ª intervenção

Tabela 17 - Índice entre o número de incêndios florestais, equipas e número de elementos de 1ª intervenção

1ª Intervenção				2015					2016					2017				
	Designação antiga (até 2018)	Designação atual dos Níveis de Empenhamento Operacional		Nº de incêndios	Nº de equipas de 1ª interv.	Nº de elementos de 1ª interv.	Índice (Incêndios/equipas)	Índice (Incêndios/elementos)	Nº de incêndios	Nº de equipas de 1ª interv.	Nº de elementos de 1ª interv.	Índice (Incêndios/equipas)	Índice (Incêndios/elementos)	Nº de incêndios	Nº de equipas de 1ª interv.	Nº de elementos de 1ª interv.	Índice (Incêndios/equipas)	Índice (Incêndios/elementos)
Fases de perigo	Alfa	Permanente nível I	de 1jan a 14mai	5	2	21	2,5	0,2	0	2	21	0,0	0,0	9	2	21	4,5	0,4
	Bravo	Reforçado nível II	de 15mai a 31mai	3	2	26	1,5	0,1	0	2	26	0,0	0,0	0	2	30	0,0	0,0
		Reforçado nível III	de 1jun a 30jun	11	2	26	5,5	0,4	2	2	26	1,0	0,1	14	2	30	7,0	0,5
	Charlie	Reforçado nível IV	de 1jul a 30set	16	7	26	2,3	0,6	24	7	26	3,4	0,9	29	7	30	4,1	1,0
	Delta	Reforçado nível III	de 1out a 15out	1	3	26	0,3	0,0	2	3	26	0,7	0,1	4	3	30	1,3	0,1
		Reforçado nível II	de 16out a 31out	0	2	26	0,0	0,0	1	2	26	0,5	0,0	7	2	30	3,5	0,2
	Echo	Permanente nível I	de 1nov a 31dez	1	2	21	0,5	0,0	1	2	21	0,5	0,0	3	2	21	1,5	0,1

RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO

O rescaldo destina-se a assegurar que se extinguiu 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 perigos

Esta fase é parte integrante do combate ao incêndio, e é realizada por parte das equipas que se encontram no combate direto às chamas (Tabela 15).

Os dados de 2005 a 2017 (Tabela 18) apontam para um total de 35 reacendimentos, sendo que 20 destes ocorreram em 2017.

Tabela 18 – Número de reacendimentos por ano no município de Vagos

Ano	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Nº Reacendimentos	5	2	2	1	0	0	0	0	3	0	0	2	20	35

PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3º EIXO ESTRATÉGICO

METAS E INDICADORES

A necessidade de se promover a ação concertada de todas as entidades com responsabilidades no desenvolvimento de ações de vigilância, 1ª intervenção, combate e rescaldo, exige que se defina de forma rigorosa todas as ações que deverão ser implementadas durante a vigência do PMDFCI, de forma a otimizar-se a eficácia do ataque gestão dos incêndios.

Este exercício facilita tanto a planificação das atividades da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf), no que concerne ao esforço da melhoria da eficácia do ataque e gestão dos incêndios, como também facilita o acompanhamento da operacionalização das diferentes ações.

Neste sentido, a Tabela 19, apresenta as ações, as metas e os indicadores, por ano, para o período de vigência do PMDFCI, e por níveis de empenho.

ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Na Tabela 20 são referenciados os responsáveis pela execução das ações ao nível da vigilância, deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós incêndio para o concelho de Vagos.

Tabela 19 - Identificação das ações e definição das metas e indicadores, por ano, para o período de vigência do PMDFCI, e por níveis de empenho

Níveis de empenho	Ações	Metas	Responsáveis	Unidade	Indicadores									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Permanente Nível I	Vigilância e detecção	Diminuir o índice: n.º incêndios/n.º equipas de vigilância e deteção	GNR BVV	Nº	<5	<4	<4	<3	<3	<2	<2	<2	<1	<1
		As equipas de vigilância detetam parte significativa das ignições ocorridas no concelho	BVV GNR	% de deteções	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25
	1ª Intervenção	Diminuir o índice: n.º incêndios/n.º equipas de vigilância e deteção	BVV GNR (GIPS)	Nº	<5	<4	<4	<3	<3	<2	<2	<2	<1	<1
	Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Reduzir o número de reacendimentos	BVV	Nº	<3	<3	<2	<2	<1	<1	0	0	0	0
Reforçado Nível II e Nível III	Vigilância e detecção	Diminuir o índice: n.º incêndios/n.º equipas de vigilância e deteção	GNR BVV	Nº	<5	<4	<4	<3	<3	<2	<2	<2	<1	<1
		As equipas de vigilância detetam parte significativa das ignições ocorridas no concelho	BVV GNR	% de deteções	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25	>25
	1ª Intervenção	Diminuir o índice: n.º incêndios/n.º equipas de vigilância e deteção	BVV GNR (GIPS)	Nº	<5	<4	<4	<3	<3	<2	<2	<2	<1	<1
	Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Reduzir o número de reacendimentos	BVV	Nº	<3	<3	<2	<2	<1	<1	0	0	0	0
Reforçado Nível IV	Vigilância e detecção	Maioria das ignições ocorridas no concelho são detetadas pelos postos de vigia e vigilância móvel na sua fase inicial.	BVV GNR ICNF	% (deteções de incêndios ainda em fase inicial)	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75
		Diminuir o índice: n.º incêndios/n.º equipas de vigilância e deteção	BVV GNR ICNF	Nº	<5	<4	<4	<3	<3	<2	<2	<2	<1	<1
	1ª Intervenção	Diminuir o índice: n.º incêndios/n.º equipas de vigilância e deteção	BVV GNR (GIPS)	Nº	<5	<4	<4	<3	<3	<2	<2	<2	<1	<1
	Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Reduzir o número de reacendimentos	BVV	Nº	<3	<3	<2	<2	<1	<1	0	0	0	0

Tabela 20 - Orçamento e responsáveis, por ano, para o período de vigência do PMDFCI

Ações	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)										Total
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
Vigilância e deteção	GNR	* ¹¹	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	BVV	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	ICNF	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	CMV (Voluntários)	** ¹²	**	**	**	**	**	**	**	**	**	
1ª Intervenção	GNR	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	BVV	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	BVV	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
TOTAL												

Legenda: **GNR** Guarda Nacional Republicana; **BVV** – Bombeiros Voluntários de Vagos; **CMV** – Camara Municipal de Vagos

¹¹ *O orçamento insere-se no normal funcionamento daquela entidade

¹² ** No âmbito do Programa de Voluntariado Jovem para as Florestas do Instituto Português da Juventude (IPJ), quando aplicável

4.º EIXO ESTRATÉGICO - RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais.

A recuperação e reabilitação dos espaços rurais pressupõem dois níveis de atuação identificados:

Intervenções de curto prazo, designadas por estabilização de emergência, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulica).

Intervenções de médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que tem por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou agentes bióticos na sequência dos mesmos.

A implementação destas intervenções é da responsabilidade do proprietário/arrendatário florestal ou de entidades públicas em zonas especiais de gestão (perímetros florestais, áreas protegidas, albufeiras de águas públicas, etc.); à exceção de anos com épocas severas de fogos florestais. Nesta última situação são instituídos mecanismos excecionais de apoio ao controlo da erosão, à recolha de salvados, à silvopastorícia, entre outras intervenções que visem a diminuição do impacto dos incêndios florestais.

O planeamento municipal de DFCI deve avaliar e identificar, a vulnerabilidade dos ecossistemas face aos incêndios florestais, com base na capacidade potencial de regeneração da vegetação após o fogo, no potencial de degradação do solo e na prioridade territorial para execução das ações em caso de incêndio florestal.

Assim, no plano das ações específicas a desenvolver neste eixo, este PMDFCI pretende responder aos seguintes pontos:

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.

AValiação e Planeamento das Ações referentes ao 4º Eixo Estratégico

Estabilização de Emergência

As intervenções de emergência adequadas pós fogo, devem prever os impactos, sobre os ecossistemas e paisagens, assim como as consequências sociais e económicas. Deverão ser estabelecidas prioridades de ação em função do declive, do comprimento de encosta e da cobertura do solo.

Na sequência do incêndio “Cova da Serpe - Quiaios” no dia 15 de Outubro de 2017, que afetou os concelhos de Vagos, Figueira da Foz, Cantanhede, Mira, Aveiro e Oliveira do Bairro, resultando numa área ardida total de 23959 ha, dos quais 3943 ha no concelho de Vagos, foi identificada pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), através de Relatório de Estabilização de Emergência (REE), a necessidade de intervenção de estabilização de emergência pós-incêndio, por forma a evitar a degradação dos recursos naturais (solo e água), a perda de biodiversidade e a recuperação de infraestruturas florestais (rede viária florestal e rede divisional). No Mapa 24 estão representadas as áreas sujeitas a estabilização de emergência pós-incêndio.

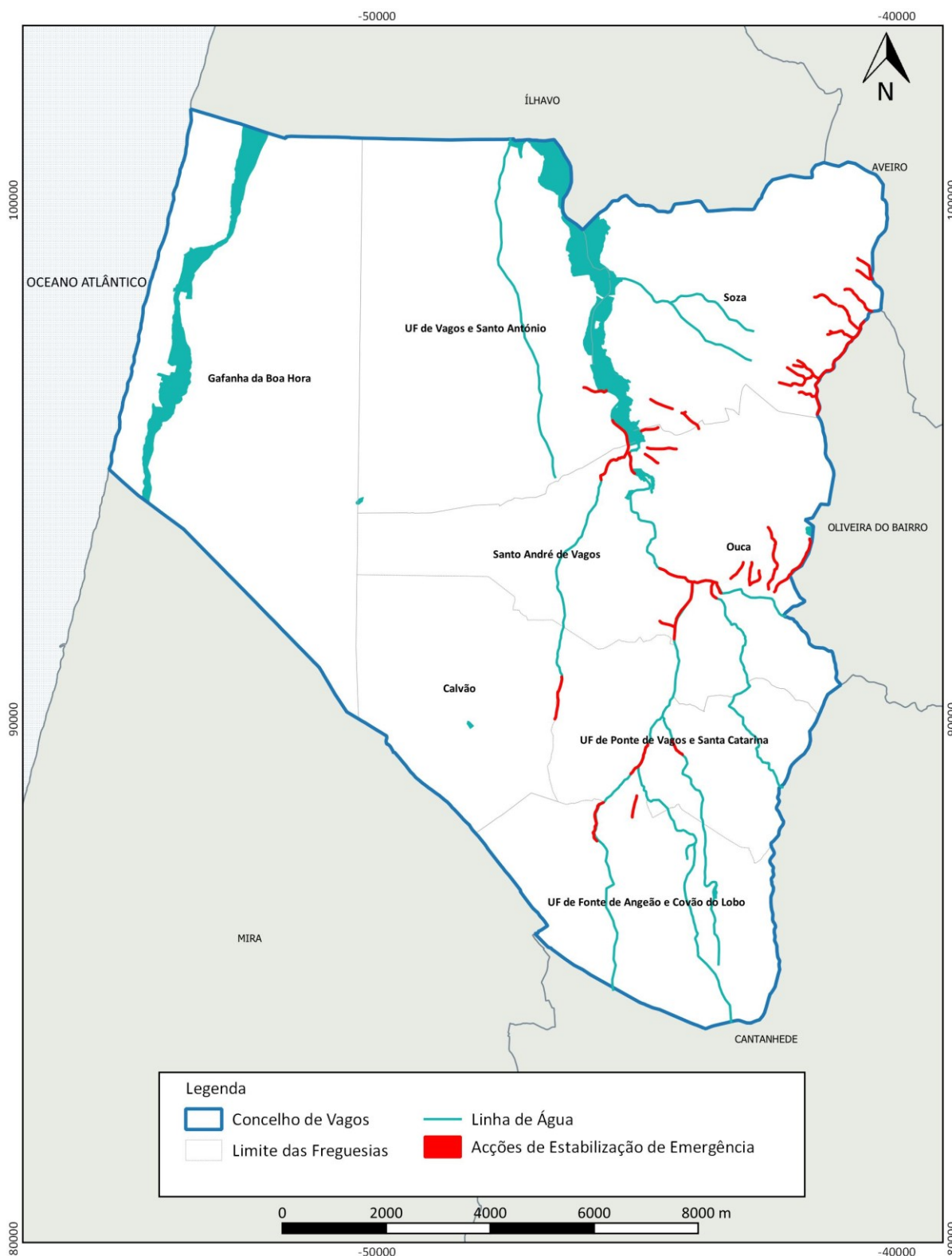
Foi submetida uma candidatura ao 7º anúncio da Operação 8.1.4 «Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos ou por acontecimentos catastróficos», do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente (PDR 2020). Esta Operação, está inserida na Ação 8.1 «Silvicultura Sustentável», enquadrada na Medida 8 «Proteção e Reabilitação dos Povoamentos Florestais»

As intervenções propostas foram as seguintes:

- Regularização do regime hidrológico das linhas de água;
- Obras de correção torrencial de pequena dimensão.

Adicionalmente, na Tabela 21 identificam-se, resumidamente, os principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios florestais. 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 (NMP).

Sendo as intervenções de estabilização de emergência especialmente vocacionadas para o controlo de erosão, em função dos elementos fisiográficos mais relevantes (declives e extensão das encostas) e da cobertura do solo e dadas as características do município de Vagos (sem declives e encostas significativas), o planeamento de ações futuras deverá ser sempre feito mediante a localização e as características de futuras ocorrências.



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº24	ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 15/06/2019 FONTE(S): ICNF/IGEO /CMV	Para: município de vagos
--	--	---

Mapa 24 - Estabilização de Emergência

Tabela 21 - Principais procedimentos de intervenção adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios

Objetivo	Local	Procedimentos de intervenção	Responsável
Conservação da água e do solo	Encostas (declives superiores a 10°)	– Caso as espécies arbustivas regenerem predominantemente por via seminal deverá recorrer-se à técnica de <i>mulching</i> ;	Proprietário (1)
		– Aproveitamento de material lenhoso existente e disposição dos sobrantes à curva de nível com o intuito de diminuir os processos erosivos (em estrito cumprimento da legislação vigente, nomeadamente DL 123/2015 de 3 de junho);	
		– Criação de valas ao longo das curvas de nível e/ou construção de pequenas represas com pedras, sacos de areia ou gabiões.	
	Linhas de água	– Nas zonas de declives mais acentuados ou caso o diferencial de custo para a técnica anterior mostre não ser significativo deverá proceder-se à técnica de hidrossementeira.	Proprietário (1)
		– Monitorização da recuperação da vegetação arbustiva e, em caso de necessidade, repetir o tratamento do ano anterior.	Proprietário (1)
Manutenção da RVF e das passagens hidráulicas	Rede viária floresta	– Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e de passagens hidráulicas	Proprietário (2)
		– Colocar estacas vivas das espécies arbóreas e arbustivas características do local ao longo das margens do curso de água afetado (consolidação das margens)	Proprietário (2)
		– Caso os declives sejam muito acentuados e os caudais assim o justifiquem deverão realizar-se “faxinas” ao longo das margens onde a vegetação foi destruída (sem a devida Regeneração natural).	Proprietário (2)
	Passagens hidráulica	– Verificar a taxa de germinação e intervir nas zonas que mostrem uma reduzida taxa de recuperação.	Proprietário
Recolha do arvoredo danificado	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	– Proceder à regularização e consolidação dos caminhos florestais através de:	Proprietário (1)
		– Drenagem de escoamento dos Pavimentos;	
		– Regularização e consolidação da superfície de caminhos;	
	Passagens hidráulica	– Construção de valetas e valas de drenagem.	Proprietário (1)
		– Proceder às necessárias ações de manutenção da rede viária florestal	Proprietário (1)
	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	– Remover os materiais queimados numa faixa mínima de 25 metros para cada lado das faixas de circulação rodoviária	Proprietário (1)
		– Proceder à limpeza e desobstrução das passagens hidráulicas.	Proprietário (1)
		– Sempre que for necessário, proceder a obras de correção torrencial.	Proprietário (1)
	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	– Remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens (bermas das estradas e caminhos, habitações ou locais de recreio e lazer, etc.).	Proprietário (3)
		– Remover as árvores resinosas que apresentem mais de 2/3 da copa queimada e orifícios de entrada de escolitídeos	Proprietário (3)
	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	– Remover, separar e tratar adequadamente o material lenhoso dos locais onde seja verificada a presença de escolitídeos (insetos subcorticais) ou outras pragas	Proprietário (3)
		– Destroçar mecanicamente o material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e que constitua um potencial foco de risco.	Proprietário (3)
		– Armazenar temporariamente o material lenhoso removido a pelo menos 200 m dos povoamentos	Proprietário (3)

Legenda: (1) - Com apoio da CMV e ICNF (2) - Com apoio da CMV E APA (3) - Com apoio do ICNF

REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

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

As ações de médio prazo, denominadas de reabilitação de povoamentos ou habitats florestais, devem ter como objetivo o restabelecimento do equilíbrio ambiental e o potencial produtivo das áreas afetadas por incêndios ou por agentes bióticos nocivos.

Neste sentido, a definição das áreas com necessidade de reabilitação de povoamentos e habitats florestais, foi efetuada de forma a assegurar as seguintes prioridades:

- Áreas que foram alvo de incêndios florestais, com necessidade de intervenção;
- Áreas classificadas do concelho (Rede Natura 2000) com problemas fitossanitários;

Prevê-se assim, que as áreas afetadas por incêndios e as áreas classificadas, existentes no concelho, concretamente na ZPE da Ria de Aveiro e os Sítios PTCON0055 - Dunas de Mira, Gândara e Gafanhas e PTCON0061 – Ria de Aveiro, sejam alvo, conforme identificado no caderno I, de ações de proteção fitossanitária de povoamentos florestais e controle de espécies invasoras, problemática com grande impacto na recuperação das áreas ardidas e na conservação dos habitats.

No período de vigência deste PMDFCI, prevê-se a intervenção das áreas definidas no Mapa 25. Contudo, dependendo do tempo de execução dos trabalhos e de linhas de financiamento futuras, as áreas de intervenção poderão ser alargadas para outras manchas com necessidade de reabilitação.

PROTEÇÃO FITOSSANITÁRIA DE POVOAMENTOS FLORESTAIS

No âmbito desta ação pretende-se promover a remoção de material lenhoso queimado, com problemas fitossanitários e a beneficiação das áreas florestais da seguinte forma:

- Remoção prioritária das árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens, nomeadamente nas bermas das estradas e caminhos, proximidade de habitações ou locais de recreio e lazer em áreas florestais;
- 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)

- Remoção, separação e tratamento adequado de material lenhoso onde seja verificada a presença de escolitídeos (insetos subcorticais) ou outras pragas;
 - Destroçamento mecânico de material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e que constitua um potencial foco de risco;
 - Corte de árvores em declínio nos povoamentos, que se encontram particularmente vulneráveis;
- Identificação de problemas fitossanitários;

Paralelamente, deve efetuar-se a monitorização/acompanhamento destas áreas de forma a detetar eventuais situações de risco nas vertentes referidas.

CONTROLE DE ESPÉCIES VEGETAIS INVASORAS

As espécies invasoras constituem uma das maiores ameaças à conservação da biodiversidade, à sustentabilidade atividades económicas associadas ao setor florestal e ao bem-estar social (saúde pública) (Downey, 2010). Neste sentido, é fundamental que o presente PMDFCI apresente estratégias que visem mitigar esta problemática.

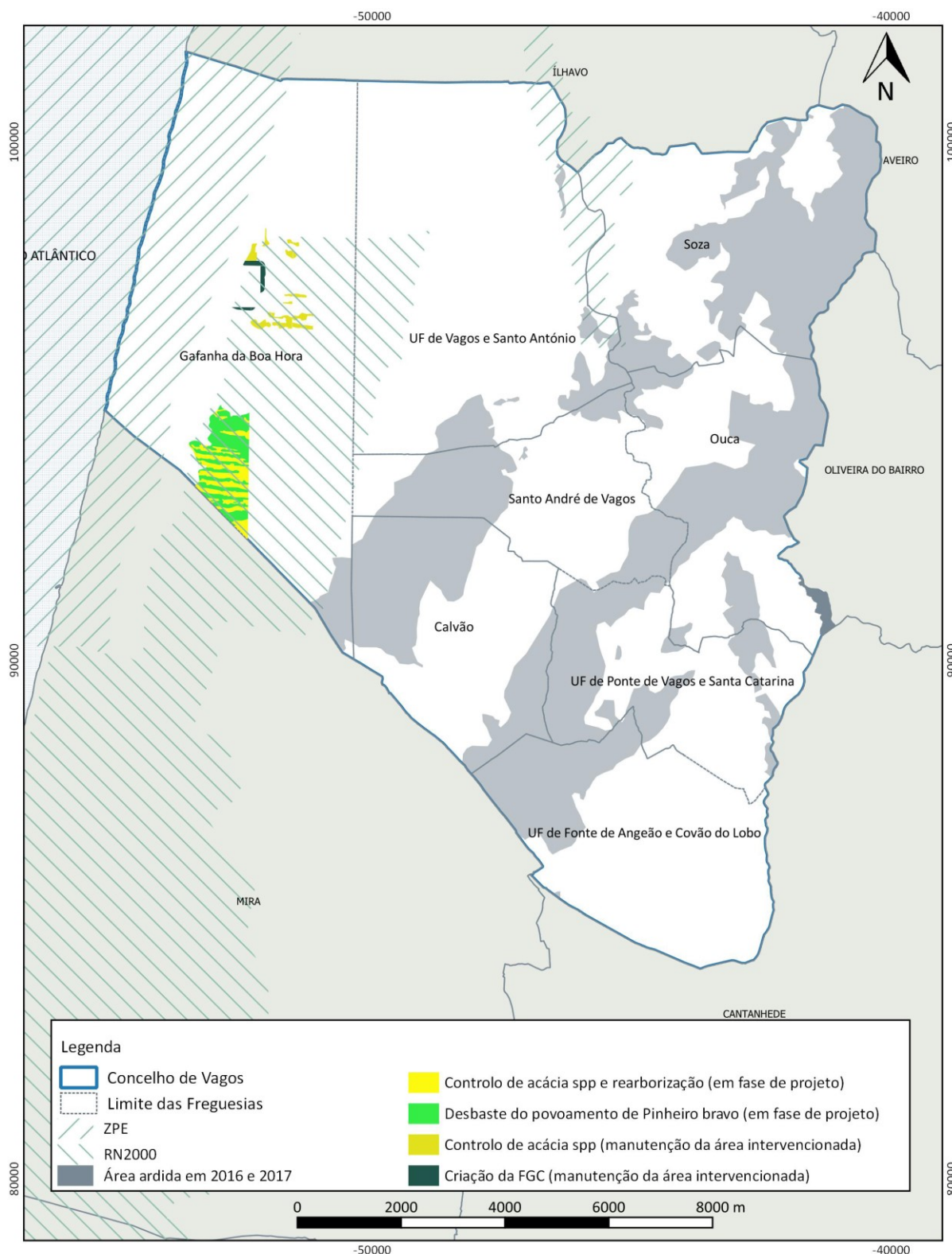
As ações de controlo de plantas invasoras serão realizadas nas áreas previamente identificadas com maior necessidade de intervenção (Mapa 25). No entanto, dado o impacto deste problema, os proprietários florestais e outras entidades, deverão promover ações de controlo de plantas invasoras nas suas propriedades, segundo as normas técnicas recomendadas.

De acordo com Marchante, et al., 2005 devem ser tomadas medidas para a gestão das espécies vegetais invasoras, nomeadamente ações de controlo e erradicação:

- Prevenção/Deteção - promover ações de formação junto dos funcionários que operam no terreno para que tenham capacidade de identificar as espécies invasoras. Complementarmente, quando estes desenvolvam trabalhos de controlo em locais de recreio tenham capacidade de elucidar/sensibilizar os visitantes acerca da temática.
- Deteção - devem ser efetuadas monitorizações regulares ao terreno, para que se possam detetar e identificar precocemente as espécies invasoras quando o seu

número é ainda reduzido, permitindo que os custos associados à mitigação/erradicação sejam menores.

- Controlo - após a identificação de focos de espécies com potencial invasor, deve proceder-se à identificação de espécies ou de áreas prioritárias a intervir com base na observação do seu comportamento no terreno (de maior ou menor proliferação) e proceder ao seu controlo através dos seguintes métodos:
 - Controlo físico no caso de se tratar de indivíduos ainda jovens ou de pequenas dimensões (dever-se-á proceder ao arranque incluindo toda a parte radicular). Sendo o género *Acacia* um dos mais comum (das espécies invasoras) no concelho de Vagos, nomeadamente através da austrália (*Acacia melanoxylon* R.Br.) e da mimosa (*Acacia dealbata* Link), viabiliza a aplicação da técnica do descasque, especialmente nos indivíduos de maior dimensão. Importa ainda referir que a erva-das-pampas (*Cortaderia selloana* Asch. & Graebn) é invasora e tem apresentado grandes índices de proliferação nesta região. Como tal é fundamental promover o seu controle, através preferencialmente do arranque, independentemente do seu porte.
 - Controlo físico e químico - este tipo de intervenção deverá ser feito quando sejam identificados grandes focos de invasão. Deve proceder-se ao corte tão rente ao solo quanto possível e aplicar de imediato na toija, por pincelagem ou pulverização, um fitocida. O surgimento de rebentos deve ser igualmente eliminado quando estes atingirem cerca de 15 a 30 cm.
 - Monitorização - Quando se procede aos trabalhos de controlo, devem ser identificados os indivíduos ou as áreas intervencionadas, de forma a assegurar a monitorização dos trabalhos efetuados, bem como a sua eficácia.
- Os custos de todas as intervenções referidas estão associados ao normal funcionamento das entidades que as executam (CMV, ICNF) ou serão suportados por candidaturas submetidas a fundos comunitários (p.e. PDR2020).



Elaborado por: O.F.A. Organização Florestal Atlântica Associação de Desenvolvimento Florestal Mapa nº 25	REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS SCR: ETRS89 / Portugal TM06 DATA: 20/08/2018 FONTE(S): CMV	Para: município de vagos
---	---	---

Mapa 25 - Reabilitação de Povoamentos e Habitats florestais

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

A concretização das ações definidas no PMDFCI depende da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na DFCI. 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 (AFN, Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - GUIA TÉCNICO, 2012).

No plano das ações específicas a desenvolver neste eixo, este PMDFCI pretende responder aos seguintes pontos:

- Identificação das entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações.
- Planificação da formação das entidades intervenientes no SDFCI.
- Promoção da articulação entre as entidades intervenientes SDFCI, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM.
- Promoção da harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões fronteira entre concelhos.
- Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF. Estabelecimento da data de aprovação do POM, que não deve ultrapassar 15 de abril de cada ano.
- Explicitação do período de vigência, devendo o mesmo estar em conformidade com o definido no regulamento.

AVALIAÇÃO

FORMAÇÃO

A partilha de informação e experiências constitui uma mais-valia para a operacionalização das ações de DFCI e apresenta a vantagem de familiarizar as forças de combate a incêndios com a realidade do concelho. Deste modo, para aumentar a eficiência das ações que poderão vir a ser desenvolvidas, dever-se-á promover a realização, de forma frequente e continuada, de ações de formação.

As ações de formação são fundamentais para que todos os elementos com responsabilidades em matéria de DFCI (comando e intervenientes em ações de combate e 1ª intervenção) renovem as suas competências relativamente a técnicas e estratégias de combate a incêndios e ao modo como estas se deverão articular com os procedimentos anteriormente usados. Às equipas com responsabilidades no combate deverá demonstrar-se como operacionalizar no terreno as novas estratégias adquiridas

A Tabela 22 apresenta as necessidades de formação, durante o período de vigência do PMDFCI.

Tabela 22 - Identificação das necessidades de formação em DFCI por entidade

Temática da Formação	Nº de elementos por entidade			
	GTF	SMPC	AHBVV	GNR
Organização de teatros de operações, gestão operacional e estratégias e procedimentos de combate a incêndios florestais.			10	
Curso em Fogo Controlado	1	1	1	
SIG e gestão florestal	1	2		
Implementação e gestão de FGC	1	2		4
Identificação de agentes bióticos e proteção florestal	1	2		4
Segurança e comportamento do Incêndio Rural	1	2	10	

PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5º EIXO ESTRATÉGICO

ORGANIZAÇÃO DO SDFCI

A Tabela 23 apresenta as entidades intervenientes no Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFCI) previstas no PMDFCI, e identifica as competências de cada uma na implementação das diferentes ações, por eixos estratégicos.

Tabela 23 - Entidades responsáveis pelas ações

	Entidades com competências de coordenação e implementação das ações										
	CMV	ICNF	EDP	REN	IP	GNR	PJ	AHBVV	OPF	JF	PF
1º Eixo Estratégico	X		X	X	X					X	X
2º Eixo Estratégico	X	X				X	X	X		X	
3º Eixo Estratégico		X				X		X			
4º Eixo Estratégico	X	X									X
5º Eixo Estratégico	X	X				X		X		X	

Legenda: CMV – Câmara Municipal de Vagos; ICNF – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; IP – Infraestruturas de Portugal; GNR – Guarda Nacional Republicana; PJ – Polícia Judiciária; AHBVV – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Vagos; OPF – Organização de Produtores Florestais; JF – Juntas de Freguesia; PF – Proprietários Florestais

Tabela 24 - Programa de formação e estimativa de orçamento.

Tipo de Formação	Entidade a Formar	Nº de elementos	Orçamento (€)										
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TOTAL
Organização de teatros de operações, gestão operacional e estratégias e procedimentos de combate a incêndios florestais.	AHBVV	10	1100		1100		1100		1100		1100		5500
Curso em Fogo Controlado	GTF; AHBVV; SMPC	3				1500							1500
SIG e gestão florestal	GTF; SMPC	3		500					500				1000
Implementação e gestão de FGC	GTF; SMPC; GNR	7	900			900			900			900	3600
Identificação de agentes bióticos e proteção florestal	GTF; SMPC; GNR	7	500					500					1000
Segurança e comportamento do Incêndio Rural	AHBVV; SMPC; GTF	13	1300		1300		1300		1300			1300	6500
TOTAL			3800	500	2400	2400	2400	500	3800		1100	2200	19100

Legenda: GTF – Gabinete técnico de Vagos; SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil; AHBVV – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Vagos; GNR – Guarda Nacional Republicana

CRONOGRAMA DE REUNIÕES DA CMDF

A realização frequente de reuniões com a CMDF (Tabela 25), permitirá às entidades que a compõem acompanhar de perto o evoluir das operações e apoiar na definição de estratégias conjuntas de ação, assim como a apresentação e discussão de propostas.

Tabela 25 - Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de vigência do PMDFCI

Ordem de trabalhos da reunião	2019 a 2028											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Aprovação do POM				X								
Balanço do período crítico de incêndios florestais; Planeamento de DFCI para o ano seguinte											X	

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI) é composto por um conjunto de três Cadernos:

- Caderno I - Informação de Base;
- Caderno II - Plano de Ação;
- Caderno III - Plano Operacional Municipal (POM)

O período de vigência do PMDFCI de Vagos é de 10 anos e refere-se ao período de 2019/2028. Durante este período, a CMDF tem como responsabilidade a implementação do PMDFCI e a respetiva monitorização, garantindo dessa forma a sua execução.

O POM, a componente operacional do PMDFCI, deverá ser aprovado até dia 15 de abril de cada ano, pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

A estimativa de orçamento para a implementação do PMDFCI, resulta da compilação dos orçamentos de cada eixo estratégico para o desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação (Tabela 26).

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

- Valores da matriz de referência da CAO 2015/2016 (Comissão de Acompanhamento das Operações Florestais);
- Valores fornecidos pelas entidades;

Tabela 26 - Síntese da estimativa de orçamento do PMDFCI do concelho de Vagos

	ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO(€) PMDFCI										TOTAL
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1ºEixo Estratégico	359 468 €	395 634 €	231 823 €	359 468 €	391 634 €	231 823 €	363 468 €	391 634 €	231 823 €	359 468 €	3 316 243 €
2ºEixo Estratégico	500 €	300 €	500 €	300 €	500 €	300 €	500 €	300 €	500 €	300 €	4 000 €
3ºEixo Estratégico											
4ºEixo Estratégico											
5ºEixo Estratégico	3 800 €	500 €	2 400 €	2 400 €	2 400 €	500 €	3 800 €		1 100 €	2 200 €	19 100 €
TOTAL	363 768 €	396 434 €	234 723 €	362 168 €	394 534 €	232 623 €	367 768 €	391 934 €	233 423 €	361 968 €	3 339 343 €

De acordo com o planeado, para o período de vigência deste PMDFCI, serão necessários cerca de 3 339 343€.

BIBLIOGRAFIA

- AFN. (2009). *Normas Técnicas de Elaboração dos Planos de Gestão Florestal*. Portugal: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Obtido de Web site de ICNF: <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/gf/gloss-tec>
- AFN. (2010). *Metodologia de Tipificação dos Municípios*. Metodologia para Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Lisboa, 1p.
- AFN. (2012). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - GUIA TÉCNICO*. Portugal: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Obtido de <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dfci/Resource/doc/guia-tec-pmdfci-abril12/view>
- AFN. (2012). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) - GUIA TÉCNICO*. Portugal: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas. Obtido de <http://www2.icnf.pt/portal/florestas/dfci/Resource/doc/guia-tec-pmdfci-abril12/view>
- Butler, B., Anderson, W., & Catchpole, E. (2007). Influence of slope on fire spread rate. In: *Butler, Bret W.; Cook, Wayne, comps. The fire environment--innovations, management, and policy; conference*, pp. 2007, proceedings. 26-30 March; Destin, FL. Proceedin.
- CEDRU-UA. (2015). *Diretivas (Proposta), Programa de Orla Costeira Ovar – Marinha Grande*. Consórcio Centro de Estudos e Desenvolvimento Regional e Urbano | Universidade de Aveiro. Outubro, 2015.
- Direção-Geral do Território. (2018). *Especificações técnicas da Carta de uso e ocupação do solo de Portugal Continental para 1995, 2007, 2010 e 2015. Relatório Técnico*. Direção-Geral do Território.
- Downey, P. O. (2010). *Managing Widespread, Alien Plant Species to Ensure Biodiversity Conservation: A Case Study Using an 11-Step Planning Process.* *Invasive Plant Science and Management* 3(4): 451-461.
- GRACE. (2012). *Economia Verde 2020 – Desafos e Oportunidades para as Empresas*. (G. Cavalheiro, & F. Nobre, Edits.) Portugal: Várzea da Rainha Impressores.
- Lourenço, L., & Bernardino, S. (2013). Condições Meteorológicas e ocorrência de incêndios florestais em Portugal Continental (1971-2010). Em D. d. Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, *Cadernos de Geografia nº 32* (pp. - pp. 105-132). Coimbra, Portugal. doi:http://dx.doi.org/10.14195/0871-1623_32_9
- Marchante, H., Marchante, E., & Freitas, H. (2005). *Plantas invasoras em Portugal - fichas para identificação e controlo*. Coimbra.
- Matthew L. Brooks, C. M. (2004). Effects of Invasive Alien Plants on Fire Regimes. Em *BioScience*. Volume 54, Issue 7, 1 July 2004, Pages 677–688. doi: [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2004\)054\[0677:EOIAP0\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2004)054[0677:EOIAP0]2.0.CO;2)

- Viegas, D. (2004). Slope and Wind effects on fire Propagation. *International Journal of WildlandFire*, 13 (2), 143-156. Obtido de https://www.adai.pt/docs/Papers_CEIF/2004_Slope%20and%20wind%20effects%20on%20fire%20propagation.pdf
- Zezere, V. &. (2007). AVALIAÇÃO DA PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL. Lisboa: Actas do VI congresso de geografia.