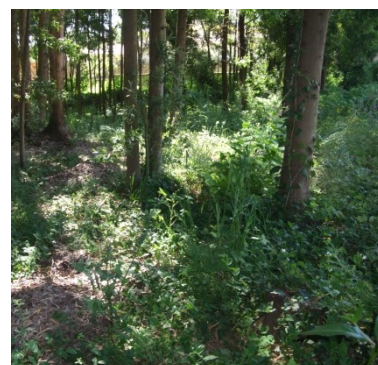
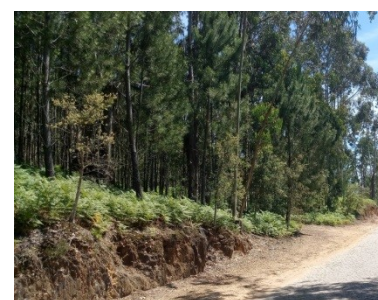


Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 2020 – 2029

Caderno II



Página em branco

INDICE

INTRODUÇÃO	8
1. Enquadramento do Plano no âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios	9
2. Análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e da zonagem do território	12
2.1 Carta dos Combustíveis Florestais	13
2.2 Cartografia de Risco	14
2.2.1 Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural	15
2.2.2 Mapa de Risco de incêndio florestal	16
2.3 Mapa de Prioridades de Defesa	17
3. Objetivos e Metas do PMDFCI	18
3.1 Identificação da tipologia do concelho	18
3.2 Objetivos e metas	20
4. Eixos estratégicos	21
4.1 - 1º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	21
4.1.1 Levantamento da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios (RDFCI)	22
4.1.2 Planeamento das Ações Referentes ao 1º Eixo Estratégico	29
4.1.3 Regras para as novas edificações em espaço florestal ou rural	39
4.2 - 2º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios	40
4.2.1 Avaliação	42
4.2.1.2 Fiscalização	45
4.2.2 Planeamento das ações referentes ao 2º Eixo Estratégico	46
4.3 - 3º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	50
4.4 - 4º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar ecossistemas	61
4.4.1 Avaliação	62
4.4.2 Planeamento das ações referentes ao 4º eixo estratégico	65
4.5 - 5º Eixo Estratégico - Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	69
4.5.1 Avaliação	71
4.5.2 Planeamento das ações referentes ao 5º eixo estratégico	72
5. Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCI	78
6. Referências	79

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Carta das Sub-regiões Homogêneas (SRH)
- Figura 2 – Mapa de Modelos de Combustível Florestal no Concelho de V. N. Gaia
- Figura 3 – Mapa de perigosidade do Concelho de V. N. Gaia (Metodologia – Guia Técnico PMDFCI)
- Figura 4 – Mapa de risco do Concelho de V. N. Gaia (Metodologia – Guia Técnico PMDFCI)
- Figura 5 – Mapa de prioridades de defesa do Concelho de V. N. Gaia
- Figura 6 – Taxa de área ardida dos 5 últimos quinquênios
- Figura 7 – Mapa de faixas de gestão de combustível do Concelho de V. N. Gaia
- Figura 8 – Mapa da rede viária florestal do Concelho de V. N. Gaia
- Figura 9 – Mapa de rede de pontos de água do Concelho de V. N. Gaia
- Figura 10 – Mapa com áreas sujeitas a silvicultura preventiva no âmbito da DFCI do Concelho de V. N. Gaia
- Figura 11 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2020
- Figura 12 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2021
- Figura 13 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2022
- Figura 14 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2023
- Figura 15 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2024
- Figura 16 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2025
- Figura 17 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2026
- Figura 18 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2027
- Figura 19 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2028
- Figura 20 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2029
- Figura 21 – Causalidade dos Incêndios Rurais 2011-2018 no concelho de V. N. Gaia (Fonte SGIF)
- Figura 22 – Zonas prioritárias para as ações de fiscalização e dissuasão
- Figura 23 – Mapa de Vigilância e Detecção no concelho de V. N. Gaia
- Figura 24 – Mapa do Potencial do Tempo de Chegada (1.^a intervenção) no concelho de V. N. Gaia
- Figura 25 – Mapa de Estabilização de Emergência no Concelho de V. N. Gaia
- Figura 26 – Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais no Concelho de V. N. Gaia

LISTA DE QUADROS

- Quadro 1 – Descrição dos Modelos de Combustível Florestal
- Quadro 2 – Linhas de atuação prioritárias definidas no PNDFCI para concelhos T4.
- Quadro 3 – Objetivos e metas para o PMDFCI de V. N. Gaia
- Quadro 4 – Programa ação e entidades responsáveis pelas FGC para 2020 a 2029 p/a o concelho de V. N. Gaia
- Quadro 5 – Programa de ação RFV (km) para 2020 a 2029 para o concelho de V. N. Gaia
- Quadro 6 – Metas e Indicadores das Intervenções da RDFCI de 2020 a 2029 no concelho de V. N. Gaia
- Quadro 7 - Intervenções e responsabilidade da RDFCI de 2020 a 2029 no concelho de V. N. Gaia
- Quadro 8 – Orçamento das Intervenções da RDFCI de 2020 a 2029 no concelho de V. N. Gaia
- Quadro 9 – Orientações do PNDFCI para o nível de planeamento municipal no âmbito do 2º eixo estratégico
- Quadro 10 – Ações PDDFCI c/ implicações p/a o nível planeamento municipal no âmbito do 2º eixo estratégico
- Quadro 11 – Identificação dos comportamentos de risco mais representativos em V. N. Gaia
- Quadro 12 – Identificação dos comportamentos risco dos incêndios mais representativos e c/ causas conhecidas
- Quadro 13 – Processos de contra-ordenação
- Quadro 14 – Síntese das propostas das ações de sensibilização
- Quadro 15 – Metas e indicadores (Educar e sensibilizar as populações)
- Quadro 16 – Orçamento e Responsáveis (Educar e sensibilizar as populações)
- Quadro 17 – Índice entre o número de ocorrências e o número de equipas de Vigilância por fase do DECIF.
- Quadro 18 – Valor Médio do Tempo de Chegada da 1.ª intervenção por freguesia
- Quadro 19 – Índice entre o número de ocorrências e o número de equipas de 1ª Intervenção por fase do DECIF
- Quadro 20 – Reacendimentos no período de 2011 a 2018
- Quadro 21 – Metas e Indicadores para o 3º Eixo Estratégico
- Quadro 22 – Metas e indicadores (Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações)
- Quadro 23 – Orientações do PNDFCI para o nível de Planeamento Municipal no âmbito do 3º Eixo Estratégico
- Quadro 24 – Ações do PDDFCI para o nível de Planeamento Municipal no âmbito do 3º Eixo Estratégico
- Quadro 25 – Orientações do PNDFCI para o nível de planeamento Municipal no âmbito do 5º Eixo Estratégico
- Quadro 26 – Necessidades de formação, por entidade, no âmbito da DFCI
- Quadro 27 – Entidades e suas responsabilidades do Dispositivo do SDFCI do concelho de Vila Nova de Gaia
- Quadro 28 – Programa de formação para 2020 a 2029
- Quadro 29 – Orçamento do programa de formação para 2020 a 2029
- Quadro 30 – Cronograma de reuniões da CMDF para 2020 a 2029
- Quadro 31 - Orçamento geral do PMDFCI 2020-2029

LISTA DE ABREVIATURAS

AENOR – Auto Estradas do Norte
AGRI – Programa de apoio ao desenvolvimento agrícola e florestal
ANEPC – Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil
CBS – Companhia de Bombeiros Sapadores
CBV - Corpo de Bombeiros Voluntários
CDOS - Centro Distrital de Operações de Socorro
CMA – Centro de Meios Aéreos
CMDF - Comissão Municipal de Defesa da Floresta
CMOS - Comando Municipal de Operações de Socorro
CNOS - Comando Nacional de Operações de Socorro
CODIS - Comandante Operacional Distrital
CPD - Centro de Prevenção e Detecção.
DFCI - Defesa da Floresta contra Incêndios
DGT – Direção Geral do Território
DL – Decreto-Lei
ECIN - Equipas de Combate a Incêndios Bombeiros
EDP – Electricidade de Portugal
EME – Estado-maior do Exército
EPNA – Equipa de Protecção da Natureza e Ambiente
ESF – Equipa de Sapadores Florestais
GIPS - Grupo de Intervenção de Protecção e Socorro da GNR.
GNR - Guarda Nacional Republicana
GPS – Sistema de posicionamento global (global positioning system)
GTF - Gabinete Técnico Florestal
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e Florestas
IGEOE – Instituto Geográfico do Exército
IGP - Instituto Geográfico Português
IA – Instituto do Ambiente
IM - Instituto de Meteorologia
IP – Infraestruturas de Portugal
LUSOSCUT – Auto Estradas Costa da Prata
MADRP - Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas
MAI - Ministério da Administração Interna
OPF - Organização de Produtores Florestais
ORP – Outra Rede Viária Prioritária
PDM – Plano Director Municipal
PDDFCI - Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios
PJ - Polícia Judiciária
PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios
PNDFCI - Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios
PNR – Plano Nacional Rodoviário
POM - Plano Operacional Municipal
PROF- EDM – Plano Regional de Ordenamento Florestal Entre Douro e Minho
PV - Posto de Vigia
REM – Rede de Estradas Municipais

REN – Rede Eléctrica Nacional
RNPV - Rede Nacional de Postos de Vigia
RVF – Rede Viária Florestal
SEPNA / GNR - Serviço da Protecção da Natureza e do Ambiente da GNR
SRH – Sub-Região Homogénea
SIG - Sistema de Informação Geográfica.
SMPC - Serviço Municipal de Protecção Civil
SNDFCI - Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.
TO - Teatro de Operações
TRANSGÁS – Sociedade Portuguesa de Gás Natural
ZIF - Zona de Intervenção Florestal

INTRODUÇÃO

O plano de ação está sustentado nas características específicas do território, nomeadamente as enunciadas no diagnóstico síntese, concretiza-se na avaliação e no planeamento de ação que suportam a estratégia municipal de DFCI, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental, de acordo com os eixos estratégicos do PNDFCI.

Este plano identifica um conjunto equilibrado de atividades que suportam a prevenção, gestão de combustíveis e silvicultura, a deteção, a primeira intervenção e o combate, assumindo a função de figura de planeamento de DFCI de nível municipal, abaixo do PNDFCI e do PDDFCI, procurando satisfazer os objetivos e as metas definidas no planeamento nacional.

O PMDFCI obedece à seguinte estrutura:

1. Diagnóstico (informação de base) — Caderno I
2. Plano de ação — Caderno II
3. Plano operacional municipal (POM) — Caderno III

O POM servirá para operacionalizar as metas, os objetivos e as ações aqui propostas para um período de 10 anos (2020 a 2029) e descreve as medidas necessárias que assegurar a defesa da floresta contra incêndios. Para além de medidas de prevenção, inclui a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios.

Tendo presente a sua função operacional, o plano de ação do PMDFCI está estruturado de acordo com o Guia Metodológico para a sua elaboração, estando em constante atualização, de forma a garantir a melhoria contínua das medidas de prevenção e combate a incêndios florestais e o reforço da coordenação das entidades públicas bem como entidades privadas com responsabilidade na gestão das áreas florestais.

1. Enquadramento do Plano no âmbito do Sistema de Gestão Territorial e no Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, define um conjunto de medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

A Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia desenvolve o presente Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), que visa operacionalizar, ao nível municipal, as orientações emanadas no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), em consonância com os PROF e com o Plano Distrital de Defesa da Floresta contra Incêndios (PDDFCI).

A elaboração do PMDFCI foi sustentada nas características específicas do território, nomeadamente as decorrentes da sua natureza urbana, periurbana ou rural e das funções dominantes desempenhadas pelos espaços florestais. É com este espírito que, a nível municipal, é operacionalizada e implementada a estratégia de DFCI. As ações que sustentam o PMDFCI procuram satisfazer os objetivos e as metas preconizadas nos cinco eixos estratégicos definidos no PNDFCI, sendo organizadas e hierarquizadas em função do impacto esperado na resolução dos problemas identificados. Tendo por base o conhecimento das causas dos incêndios, as suas motivações e localização geográfica (com base no historial da freguesia), a estratégia municipal foi delineada para:

- Reduzir o número de incêndios causados por negligência, designadamente através de sensibilização, sinalização, informação, divulgação do risco, e ações de queima tecnicamente assistida de resíduos agrícolas e florestais;
- Reduzir o número de incêndios com causa intencional, designadamente através da deteção e da resolução local de conflitos entre vizinhos, da estabilização dos usos e ocupações do solo (construção, limpeza, outros), do controlo dos danos provocados por animais bravios, e do aumento das tarefas de dissuasão;
- Reduzir o tempo de intervenção, melhorando os circuitos de vigilância, a rede de comunicação, a organização do dispositivo local e o pré-posicionamento dos recursos de combate;
- Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais, nomeadamente através da definição das funções de uso do solo, da adoção de modelos de silvicultura adequados, do ordenamento do território e da promoção da gestão florestal ativa.

O presente PMDFCI apoia-se nos cinco eixos estratégicos de atuação do PNDFCI e da Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, e tem como objetivo proceder à caracterização do estado das áreas florestais do Município e propor um conjunto de medidas que visem a prevenção e redução do risco de incêndio.

Articulação com o PLANO NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

O PMDFCI assenta nos cinco eixos estratégicos de atuação definidos no PNDFCI:

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

Os objetivos definidos 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 das populações;
- Partilha de responsabilidades com as organizações do setor.

Articulação com o PLANO DISTRITAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Do mesmo modo o PMDFCI articula-se com o PDDFCI que também está em consonância com o que está preconizado no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), nomeadamente com os eixos estratégicos, assim como com as orientações contidas nos Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) que dizem respeito ao Distrito do Porto.

Articulação com o PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL DA ÁREA ENTRE DOURO E MINHO – PROF EDM

A elaboração do PMDFCI teve em conta o descrito no Plano – PROF EDM, onde Vila Nova de Gaia apresenta em termos de aptidão florestal, valores desde o elevado, a sem aptidão florestal, pertencendo à classe de elevada o valor de maior área.

A espécie dominante é o eucalipto.

Em termos de distribuição por regime simplificado de fogo, Vila Nova de Gaia apresenta reduzida área ardida com fogos pequenos a intermédios.

O PROF EDM insere Vila Nova de Gaia em 3 Sub-Regiões Homogéneas (SRH), Douro-Vouga, Grande Porto e Mindelo-Esmoriz, apresentando as mesmas classes de funcionalidade - Produção, Proteção, Silvopastorícia, Caça e Pesca nas Águas Interiores.

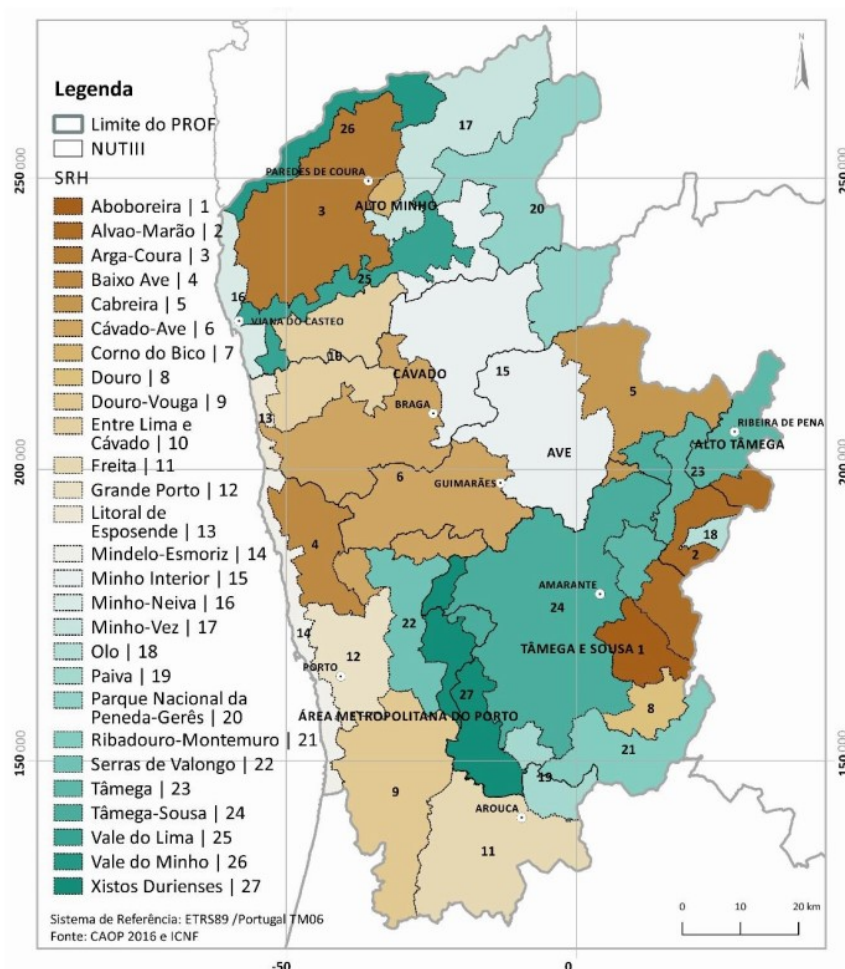


Figura 1 – Carta das Sub-regiões Homogêneas (SRH)

Perigosidade de incêndio florestal para cada uma das 3 SRH:

- SRH Douro-Vouga - Varia de Reduzida ou Muito Reduzida, a oeste, a Muito Elevada ou Elevada, a este, coincidente com os declives acentuados. A recorrência é quase nula na maior parte desta SRH, com exceção do setor norte/nordeste, onde a recorrência se concentra e chega a atingir até 5 ocorrências no mesmo local para os 25 anos de análise;
- SRH Grande Porto - Excluindo o espaço urbano e os corpos de água, é Reduzida ou Muito Reduzida a oeste, agravando-se para Moderada no sentido este. A recorrência de incêndios florestais é praticamente nula para todo o território, com exceção do nordeste, em que se registam até 7 ocorrências, fazendo com que, nesta porção da SRH, se eleve a perigosidade de incêndio florestal para Elevada e Muito Elevada;
- SRH Mindelo-Esmoriz - Reduzida ou Muito Reduzida, salvo algumas situações muito pontuais. A recorrência de incêndio é praticamente nula.

Articulação com o PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE VILA NOVA DE GAIA

O Plano Diretor Municipal (PDM) é o instrumento definidor da política de ordenamento do território traduzida no respetivo modelo de organização e assente na identificação dos valores e recursos naturais e territoriais.

O regime jurídico dos diversos Instrumentos de Gestão Territorial, designadamente, dos Planos Diretores Municipais encontra-se definido na seguinte moldura legal:

- Lei n.º 48/98, de 08 de agosto – Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e do Urbanismo;
- Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de dezembro – Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Neste quadro legal, encontra-se estabelecido que os Planos Municipais de Ordenamento do Território, e entre estes, os Planos Diretores Municipais, devem acautelar, nomeadamente, a programação e a concretização das políticas com incidência no território, promovidas pela Administração Central através de Planos Setoriais.

Apesar do PMDFCI não se encontrar enquadrado pelo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, é, por força das disposições legais que o enquadra, transferido para o PDM um conjunto de obrigações:

- A classificação e qualificação do solo definida no âmbito dos instrumentos de gestão territorial deve refletir a cartografia de risco de incêndio;
- Delimitação e regulamentação da cartografia da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio constantes do PMDFCI;
- A construção de edificações destinadas a uso habitacional, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas, fica sujeita às regras estabelecidas no PMDFCI.

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

Neste ponto iremos apresentar o Mapa de Modelos de Combustíveis Florestais, a Cartografia de Risco (Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural e o Mapa de Risco de Incêndio Rural) e o Mapa de Prioridades de Defesa, com base no Guia Técnico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, de abril de 2012 e utilizando o software SIG ArcGis 10.2.

2.1 Carta dos Combustíveis Florestais

A metodologia utilizada para a definição dos modelos de combustíveis no concelho de Vila Nova de Gaia é a aconselhada pelo ICNF no seu Guia Metodológico para a elaboração dos PMDFCI. A classificação tem como referência a criada pela Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvida por Fernandes, P.M. (2007). Estes modelos assentam na caracterização das estruturas de vegetação e não tanto no tipo de povoamentos existentes.

A elaboração do Mapa dos Combustíveis Florestais (Fig. 2) teve por base a classificação criada pelo NORTHERN FOREST FIRE LABORATORY (NFFL).

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes de mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
	3	Pasto contínuo, espesso e (>= 1m) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade.	Campos cerealíferos (antes daceifa). Pastagens altas. Feteiras. Junciais.
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sub-lenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de Quercus pyrenaica (antes da queda da folha).
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que nos outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	
Manta morta	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Apenas condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso.	Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: Quercus mediterrânicos, medronhal, vidoal, folhosas rípicolas, choupal, eucaliptal jovem, Pinus sylvestris, cupressal e restantes resinosas de agulha curta.
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do Pinus pinaster, ou por folhas grandes e frisadas como as do Quercus pyrenaica, Castanea sativa, outras. Os fogos são mais rápidos e com chamas mais compridas do que as do modelo 8.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (Pinus pinaster, P. pinea, P. nigra, P. radiata, P. halepensis), carvalhais (Quercus pyrenaica, Q. robur, Q. rubra) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).
	10	Restos lenhosos originados naturalmente, incluindo lenha grossa caída como consequência de vendavais, pragas intensas ou excessiva maturação da massa, com presença de vegetação herbácea que cresce entre os restos lenhosos.	
Resíduos lenhosos	11	Resíduos ligeiros (<7,5 cm) recentes, de tratamentos silvícolas ou de aproveitamentos, formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a operações de desramação, desbaste, selecção de toças (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.
	12	Resíduos de exploração mais pesados do que no modelo 11, formando uma capa contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas estão ainda presas aos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes.	Formações florestais sujeitas a desbaste ou corte parcial intenso, ou a corte raso.
	13	Grandes acumulações de resíduos de exploração grossos (<7,5 cm) e pesados, cobrindo todo o solo.	

Quadro 1 – Descrição dos Modelos de Combustível Florestal

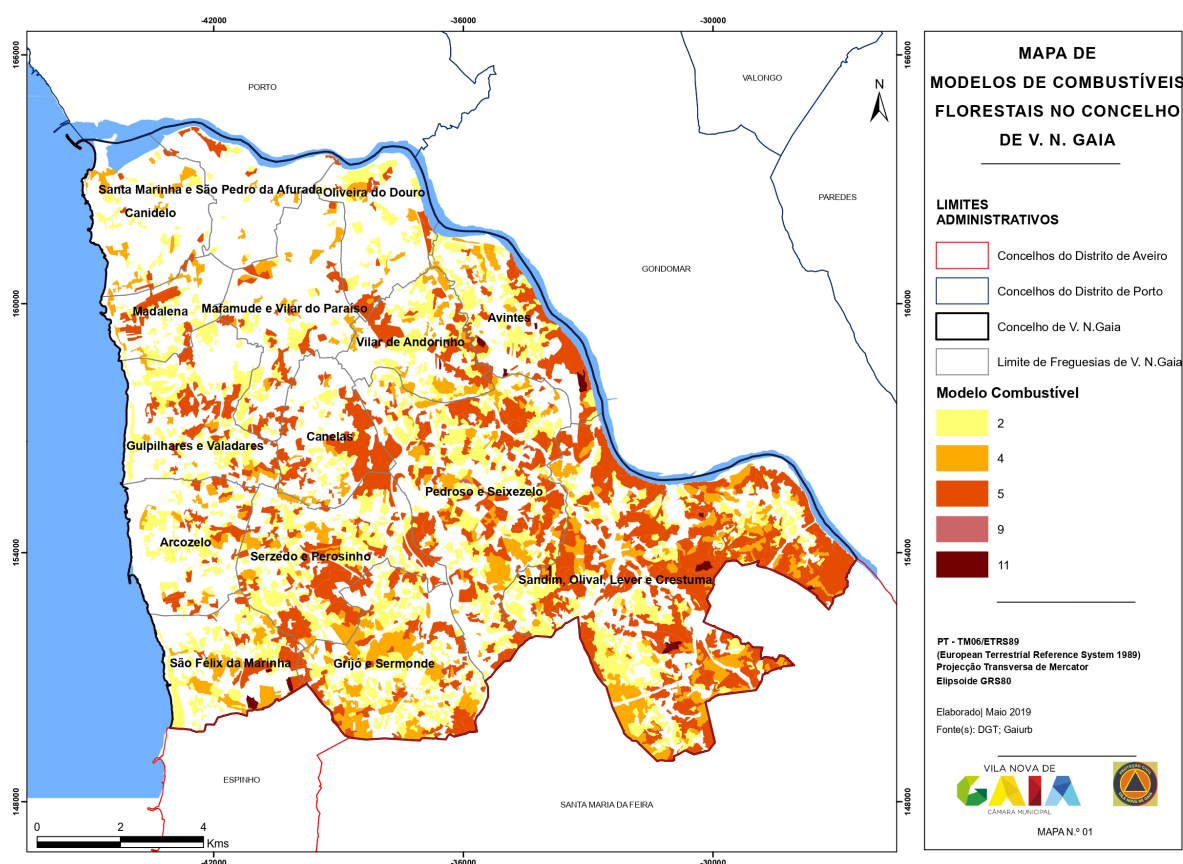


Figura 2 – Mapa de Modelos de Combustível Florestal no Concelho de V. N. Gaia

2.2 Cartografia de Risco

A elaboração da Cartografia de Risco foi realizada com software SIG ArcGis 10.2 e empregou a metodologia descrita no guia técnico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Assim, a Cartografia de Risco de Incêndio resulta do modelo multiplicativo da Perigosidade (probabilidade x suscetibilidade) que o concelho apresenta, pelo Dano Potencial (vulnerabilidade x valor económico). Dado o modelo ser multiplicativo, os valores nulos apresentam um risco nulo e após o cálculo, foi aplicado um tratamento que englobou em classes adjacentes mais representativas, pixels isolados circundados por outras classes, tendo a dimensão consideradas cumprido os critérios definidos no Manual Técnico do Inventário Florestal Nacional.

2.2.1 Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural

O Mapa da Perigosidade (Fig. 3) é o resultado da multiplicação dos dados matriciais da Probabilidade pela Suscetibilidade, sendo o produto final um modelo matricial (raster), reclassificado em 5 classes quantílicas.

No cálculo da Probabilidade, que traduz a verosimilhança de ocorrência de um fenómeno num determinado local em determinadas condições, atendeu-se ao histórico de ocorrências, tendo sido considerados dados cartográficos de áreas ardidas oficiais, para o intervalo de tempo de 1990 a 2018.

A Suscetibilidade expressa as condições que esse território apresenta para a ocorrência e potencial de um fenómeno danoso, resultando a multiplicação das variáveis topografia e ocupação do solo. Aplicou-se um tratamento de agregação de pixéis a esta cartografia, tendo por base os rasters obtidos após a distribuição em quintis e recorrendo às ferramentas Region Group e Nibble, do Saptial Analyst Toolbox. Admitiu-se a agregação de áreas inferiores a 5.000 m², ou seja, para grupos inferiores a 40 pixéis na vizinhança horizontal, vertical e diagonal, dado o tamanho do pixel ser de 100 m². Foi assegurado que a diferença entre as classes (4 e 5) que passem para classes (1,2 e3) é inferior a 2% da área com cálculo de perigosidade/risco.

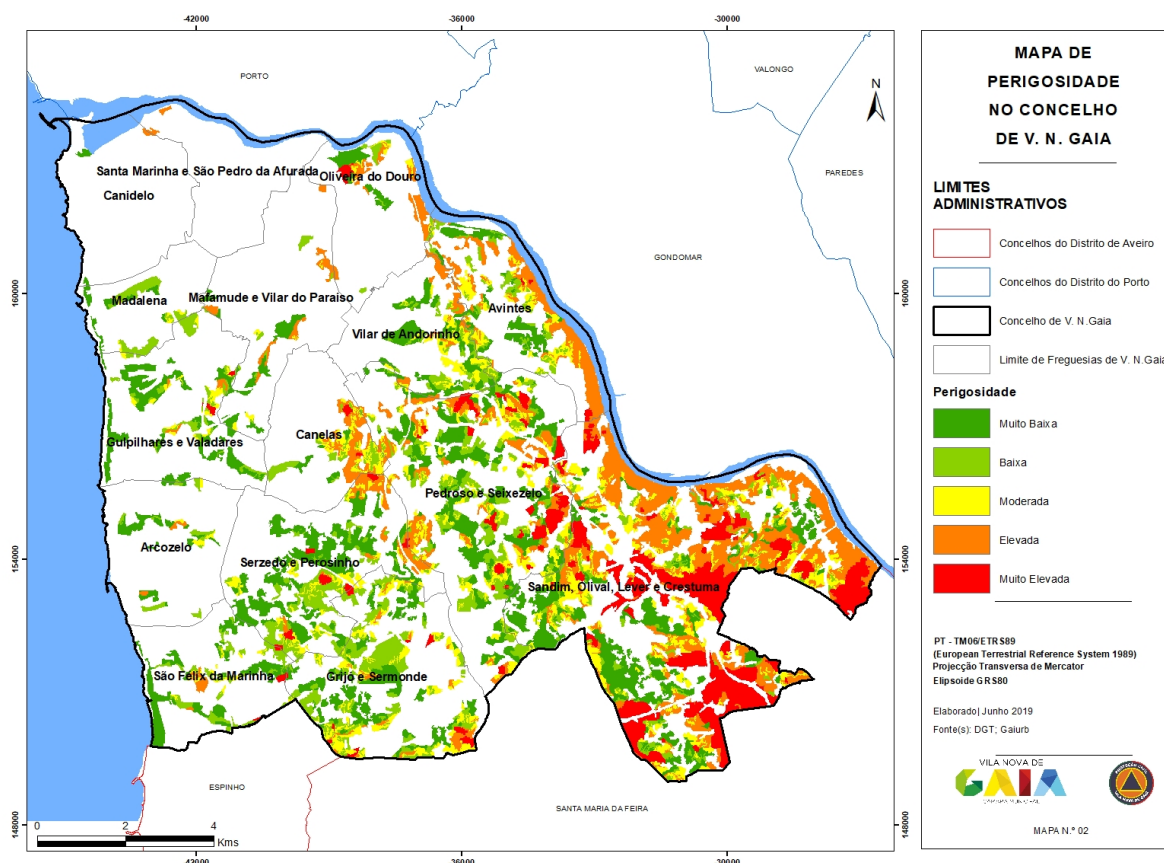


Figura 3 – Mapa de perigosidade do Concelho de V. N. Gaia (Metodologia – Guia Técnico PMDFCI)

2.2.2 Mapa de Risco de incêndio florestal

O Risco é o produto da Perigosidade pelo Dano Potencial, sendo este o produto da Valor Económico pela Vulnerabilidade, tendo sido utilizados os valores de referência descritos no Apêndice 4 do guia técnico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, de Abril de 2012.

A Vulnerabilidade expressa o grau de perda a que um determinado elemento em risco está sujeito e expressa-se numa escala de zero (elemento impérvio) a um (elemento totalmente destrutível). O Valor Económico quantifica o investimento necessário para recuperar o elemento, após destruição ou perda de performance por exposição ao fenómeno danoso.

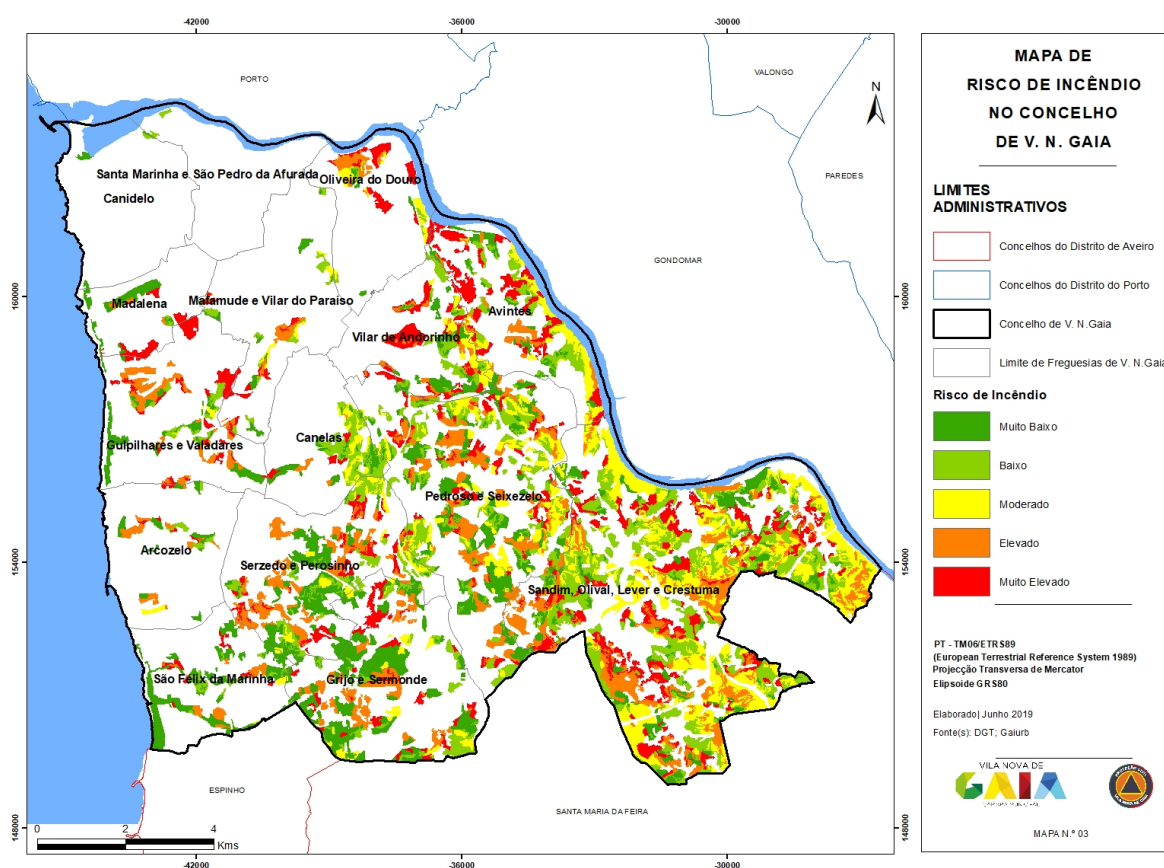


Figura 4 – Mapa de risco do Concelho de V. N. Gaia (Metodologia – Guia Técnico PMDFCI)

2.3 Mapa de Prioridades de Defesa

No Mapa de Prioridades de Defesa pretende-se identificar claramente quais os elementos que interessa proteger, para tal, sobre as manchas de risco de incêndio elevado e muito elevado, foram desenhados os elementos prioritários, com as suas localizações e limites bem definidos. Foram ainda adicionados elementos, que apesar de localizados em zonas de risco moderado a muito baixo, têm localizações limítrofes a áreas florestais, podendo ser afetados de forma difícil de valorar.

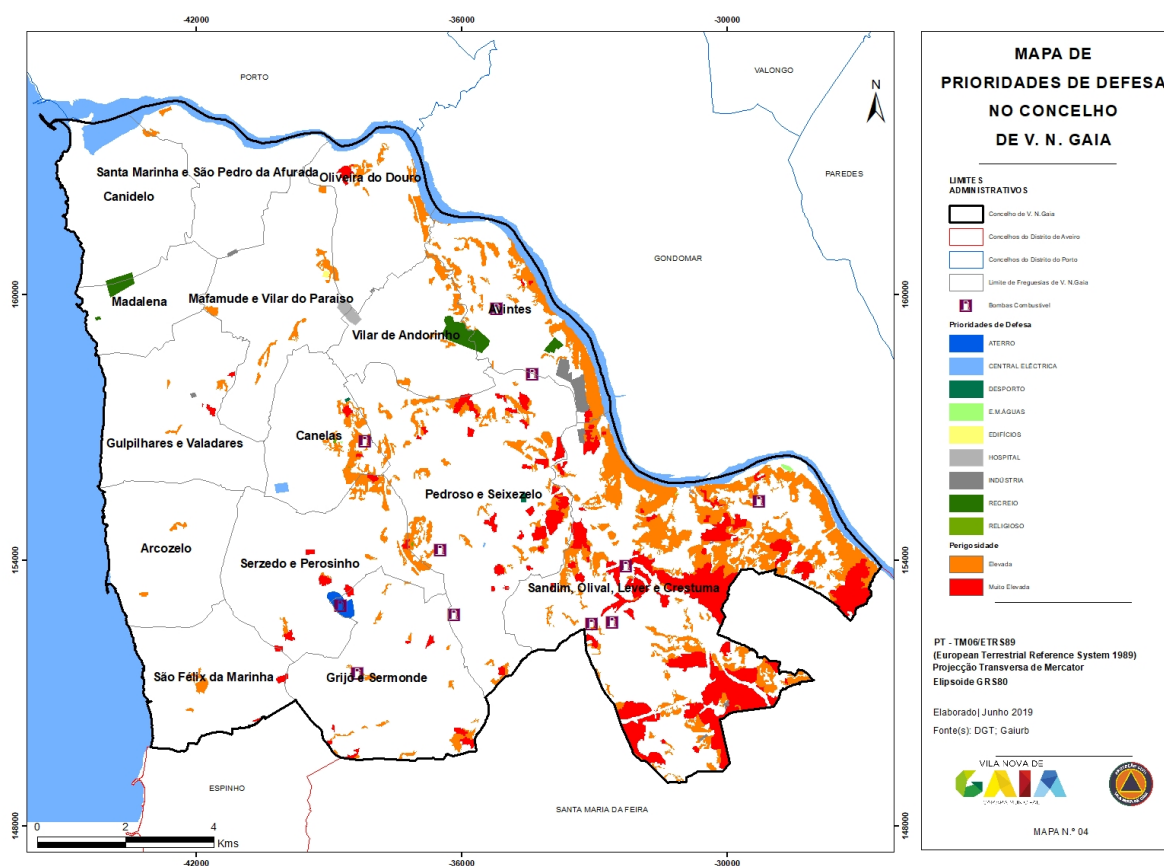


Figura 5 – Mapa de prioridades de defesa do Concelho de V. N. Gaia

3. Objetivos e Metas do PMDFCI

3.1 Identificação da tipologia do concelho

A tipologia dos concelhos resulta da tipificação definida pelo ICNF com base no número de ocorrências e área ardida de cada concelho, para distinguir os grandes tipos de problemas/soluções associados à incidência dos incêndios. Deste modo, os municípios do território Continental foram divididos em quatro tipos:

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

Com base no diagnóstico do caderno I, o concelho Vila Nova de Gaia enquadra-se na tipologia T3 no período (2003-2017) muitas ocorrências e pouca área ardida. O trabalho que tem vindo a ser desenvolvido nestes últimos 10 anos (2009 a 2018) contribuiu para uma redução significativa da área ardida.

Na Fig. 6, apresenta-se a taxa da área ardida dos 5 últimos quinquênios, onde se pode observar que no quinquénio 2009/2013 houve uma redução significativa da taxa de área ardida para menos de 10%, verifica-se ainda que no último quinquénio houve uma ligeira subida que se deveu a uma única ocorrência em 15 de Outubro de 2017.

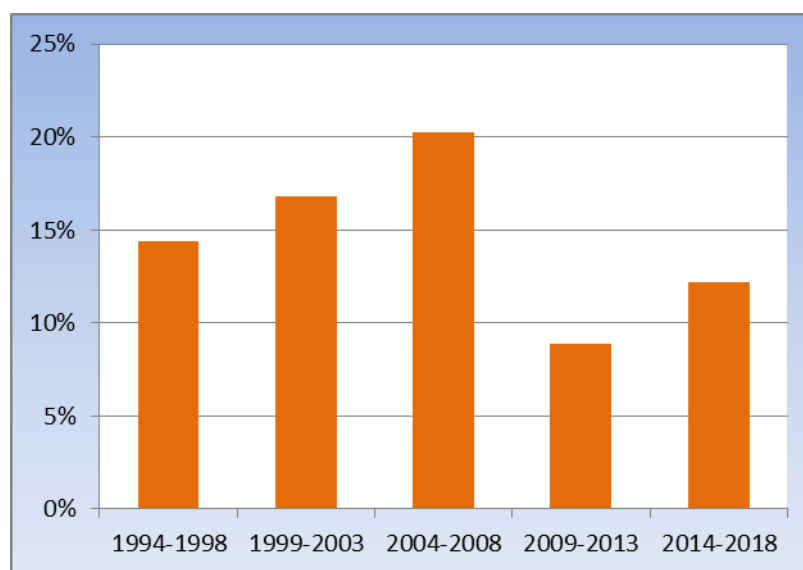


Figura 6 – Taxa de área ardida dos 5 últimos quinquênios.

O PNDFCI ao tipificar o concelho de V. N. Gaia como uma unidade de planeamento T3, adequa os objectivos estratégicos do PMDFCI e a definição do seu plano acção de acordo com as seguintes linhas de atuação prioritárias – Quadro 2:

Linhas de Atuação	Linhas de atuação prioritária	Sub-Objetivos do PNDFCI
Gerais	Redução do número de incêndios por negligência – Sensibilizar as populações	Educar e sensibilizar as populações
	Reforço da dissuasão e fiscalização	Organizar ações móveis de dissuasão e fiscalização, face ao risco Organizar ações de dissuasão e fiscalização, com base nas comunidades
	Construção de faixas de proteção de aglomerados, polígonos industriais e edificações isoladas	Proteção em zonas de interface urbano/floresta

Quadro 2 – Linhas de atuação prioritárias definidas no PNDFCI para concelhos T3

3.2 Objetivos e metas

De acordo com as análises estatísticas das áreas ardidas e ocorrências registadas até ao final de 2018, é possível fazer uma avaliação de algumas metas operacionais previstas no âmbito do PNDFCI - Quadro 3.

ACÇÃO	META										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Prevenção de incêndios florestais - Queima de sobrantes e Lançamento de Balões de São João	Diminuir o número de ocorrências	10%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Ações de sensibilização	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Prevenção De incêndios - Execução de Faixas de Gestão de Combustível	Diminuir o número de ocorrências	5%	5%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%	15%
	Ofícios de sensibilização	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Promoção de uma cultura de segurança e de valorização da floresta	Sessões de sensibilização da população escolar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Quadro 3 – Objetivos e metas para o PMDFCI de V. N. Gaia

O elevado n.º de ocorrências em V. N. Gaia está associado em muito ao n.º de reacendimentos, valores que não estão explanados no SGIF, mas que são evidentes por todos aqueles que acompanham os incêndios rurais em V. N. Gaia. Para se cumprir a meta da redução do n.º de ocorrências, teremos que nos debruçar seriamente nesta problemática, envolvendo todos aqueles que nela intervém.

4. Eixos estratégicos

O PMDFCI contém as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, inclui a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, como preconizado no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 124/2009, de 28 de junho, na sua redação atual.

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

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

4.1 - 1º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Neste eixo é definida a estratégia para aumentar o nível de segurança das pessoas e bens e tornar os espaços florestais mais resistentes à ação do fogo, através da delimitação de áreas para a gestão de combustível. Desta forma, pretende-se que a gestão funcional dos espaços possa diminuir a intensidade e a área percorrida por grandes incêndios e facilitar as ações de pré-supressão e supressão.

Este eixo está interligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, promovendo a estabilização do uso do solo e garantindo que essa ocupação visa potenciar a sua utilidade social.

Objetivo estratégico:

- Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas

Objetivos operacionais:

- Proteger as zonas de interface urbano/florestal;
- Implementar um programa de gestão de combustível;

Ações:

- Criar e manter redes de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios;
- Criar e manter redes de infraestruturas (rede viária florestal).

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

Entende o PNDFCI que, para otimizar todo o esforço de gestão florestal é fundamental intervir preventivamente no território, em áreas estratégicas e de risco elevado generalizando a introdução de princípios de DFCI, protegendo as zonas de interface urbano/floresta e reduzindo a carga combustível nos espaços florestais, com o objetivo de minimizar os danos, a intensidade e a superfície percorrida por grandes incêndios, bem como de apoiar e facilitar as ações de pré-supressão e supressão dos incêndios.

Neste eixo estratégico encontra-se delineada a linha de ação que, através da gestão ativa dos espaços florestais, pela aplicação de sistemas de gestão de combustível e desenvolvimento de processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens, visa tornar os espaços florestais mais resilientes ao fogo. É aqui que operacionaliza ao nível municipal a Rede de Faixas de Gestão de Combustível (RFGC) e onde se encontram definidos os espaços florestais onde é obrigatória a gestão de combustíveis na envolvente das diferentes infraestruturas presentes e previstas no artigo 15.º do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de Junho (na sua última redação), designadamente, para o município de Vila nova de Gaia:

- 1) Faixa de proteção de 50 metros à volta das edificações integradas em espaços rurais (habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos);
- 2) Faixa envolvente, de largura mínima não inferior a 100 metros, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e aterros sanitários;
- 3) Faixa lateral de terreno confinante à rede viária florestal nos espaços florestais numa largura não inferior a 10 metros;
- 4) Faixa associada à rede de transporte de gás nos espaços florestais, com largura não inferior a 10 metros;
- 5) Faixa correspondente às linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 metros nos espaços florestais;
- 6) Faixa correspondente às linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7 metros nos espaços florestais;
- 7) Faixa correspondente às linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 10 metros nos espaços florestais;

Sempre que exista a sobreposição de faixas as mesmas serão realizadas pela seguinte ordem – Nacional / Distrital / Municipal.

4.1.1.1 Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC)

O objetivo principal das FGC é o de reduzir os efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas, povoamentos florestais e outros, através da redução/modificação dos combustíveis, atuando sobre a quantidade e arranjo estrutural da vegetação no sentido de diminuir a intensidade de um fogo, pelo corte manual ou mecânico do combustível de superfície (herbáceo, subarbustivo e arbustivo) e posterior remoção ou destroçamento, à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos.

As FGC definidas neste Plano (Fig. 7), que se enquadram na Rede Secundária de Faixas de Gestão de Combustível, conforme referido no Art.º 15.º do referido D.L., de interesse municipal e no âmbito da proteção civil de populações e infraestruturas, desenvolvem-se sobre o edificado, indústria, rede viária, rede de gás e a rede de linhas de transporte e distribuição de energia elétrica (muito alta, alta e média tensão), inseridos ou confinantes com espaços florestais, em que a execução das mesmas é da responsabilidade das entidades gestoras.

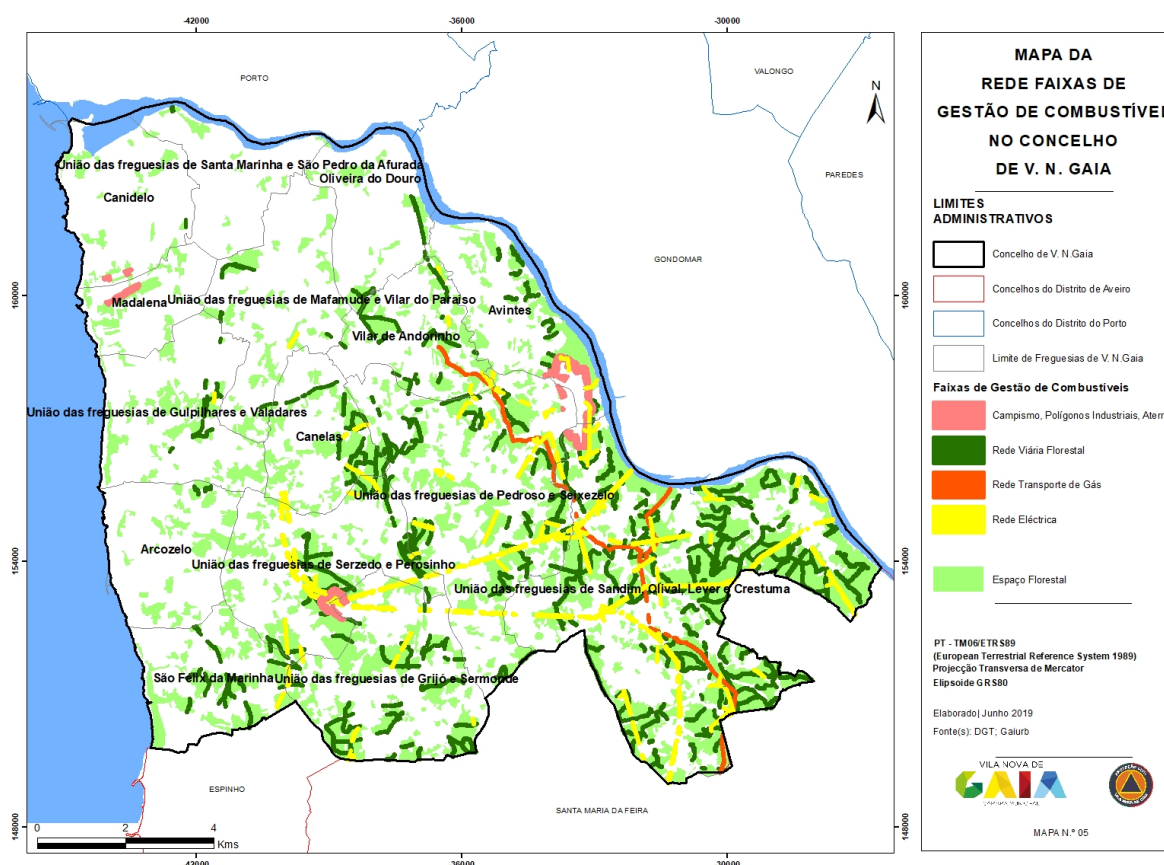


Figura 7 – Mapa de faixas de gestão de combustível do Concelho de V. N. Gaia

Ao cálculo destas áreas (Buffer) foram subtraídas as áreas sem ocupação florestal e outras sem importância em termos de DFCI.

Nos edifícios inseridos ou confluentes a espaço rural, os detentores dos terrenos são obrigados a proceder à gestão de combustíveis e de acordo com as normas previstas no anexo do Decreto-lei 124/2006, na sua atual redação, numa faixa medida a partir da alvenaria exterior dos edifícios, com a largura:

- 50 metros – sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais
- 10 metros – quando a faixa abranja exclusivamente terrenos ocupados com outras ocupações.

Entende-se que, tendo em conta o tipo de floresta periurbana, a dimensão das manchas florestais e os meios existentes, não se justifica em Vila Nova de Gaia, a definição de faixas superiores, especificamente para os aglomerados populacionais.

O único parque de campismo com envolvente florestal encontra-se localizado numa zona infra-estruturada – consolidado urbano, sendo a área rural envolvente de baixo risco de incêndio.

No que diz respeito à zona industrial de Avintes, a zona nascente apresenta continuidade florestal, estando classificada como Reserva Ecológica Nacional, pelo que temos vindo a efectuar algumas ações de gestão de combustível em substituição aos privados.

O aterro sanitário de Sermonde apresenta um programa próprio de FGC, estando o mesmo a ser efetuado anualmente.

Na rede viária de 1ª, 2ª e complementar (anterior 3ª ordem) inserida nos espaços florestais, foi delimitada uma faixa de gestão de combustível de 10 m para cada lado da via, e a sua execução é da responsabilidade das respetivas entidades gestoras.

Considerou-se para a delimitação destas faixas, apenas a rede viária fundamental inserida nos espaços florestais.

Na rede ferroviária tem o seu traçado numa zona bastante edificada e próxima da linha de costa, não tendo a faixa de gestão de combustível, da responsabilidade da Infraestruturas de Portugal, área significativa.

A faixa associada à rede de transporte de gás e respetivo cronograma foi indicada pela REN.

Pelas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica, a gestão do combustível correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores, acrescidos de uma faixa de 10 m para cada um dos lados no caso de linhas em muito alta tensão (MAT) e alta tensão (AT), e de 7 m para cada um dos lados no caso de linhas em média tensão (MT). A execução destas faixas é da responsabilidade das entidades gestoras – REN (MAT) e EDP (AT e MT).

Nas áreas de sobreposição da faixa de proteção anteriormente definida, com outras faixas de rede secundária, a hierarquia de responsabilidade é a seguinte:

- Rede de transporte de gás
- Rede de transporte e distribuição de energia elétrica (muito alta, alta e média)
- Rede viária
- Polígonos industriais.

Realizou-se o cálculo das áreas de sobreposição, tendo-se obtido o valor de aproximadamente 12,9 ha, correspondendo a aproximadamente 3% do total das faixas da rede secundária. Sendo valores pouco significativos e dado que na sua maioria não coincidem com os anos de atuação das respectivas entidades, serão realizadas as FGC mediante o estado das mesmas.

Rede Viária Florestal

A rede viária florestal (Fig. 8), composta pelas estradas e caminhos florestais (RVF), é fundamental para a gestão e ordenamento florestal, na prevenção e combate aos incêndios e ainda para o uso múltiplo da floresta. Da multiplicidade de funções que a rede viária florestal desempenha, destaca-se o facultar o acesso às habitações e outras infraestruturas, aos povoamentos e produtos florestais e ao recreio no espaço rural. Simultaneamente, a RVF assume um papel central nas diferentes vertentes da proteção civil e do sistema de DFCI, garantindo o acesso para a execução de trabalhos de silvicultura preventiva e infraestruturação, para ações de vigilância e dissuasão ou para a primeira intervenção e combate estendido. Esse papel central tem sido reconhecido não só do ponto de vista legal, mas também em diversos programas de apoio ao sector agro-florestal e à proteção contra incêndios, onde a construção e beneficiação de estradas e caminhos florestais já constituiu um dos principais eixos de intervenção, sendo, contudo, estas intervenções menos apoiadas atualmente, resumindo-se basicamente à intervenção do município e de alguns privados.

O concelho de V. N. Gaia apresenta uma extensa rede municipal de estradas e caminhos que abrange a generalidade do território e que cumpre com os propósitos do rápido acesso a toda a área florestal, dado as características do seu traçado e tipo de piso. No que respeita à rede de caminhos florestais, não obstante tratar-se de uma densa rede de trilhos florestais apresenta deficiências claras que se prendem na sua generalidade com deficiências estruturais relacionadas com:

- 1) Inexistência de valetas e travessias de água para escoamento de águas;
- 2) Inexistência de inclinações longitudinais e transversais excessivas;
- 3) Elevado número de interseções e de troços sem saída;
- 4) Falta de controlo da vegetação arbustiva existente ao longo dos caminhos florestais.

Para efeitos de classificação, cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas seguintes classes:

- **Rede viária florestal fundamental:** a de maior interesse para a DFCI, sobre a qual se desenvolve a restante RVF, garantindo o rápido acesso a todos os maciços florestais, a ligação entre as principais infraestruturas de DFCI e o desenvolvimento das ações de proteção civil em situações de emergência, subdividindo-se nas seguintes categorias:
 - Vias de 1.^a ordem;
 - Vias de 2.^a ordem que, integrando a rede fundamental, não possuem as especificações mínimas necessárias para serem classificadas nas vias de 1.^a ordem.

- **Rede viária florestal complementar:** a que engloba as restantes vias (3ª ordem).

Desta forma, na RVF do concelho integrou-se a rede viária municipal, que permite o acesso à rede viária florestal, incluindo autoestradas, estradas nacionais, municipais, caminhos municipais e caminhos/trilhos florestais.

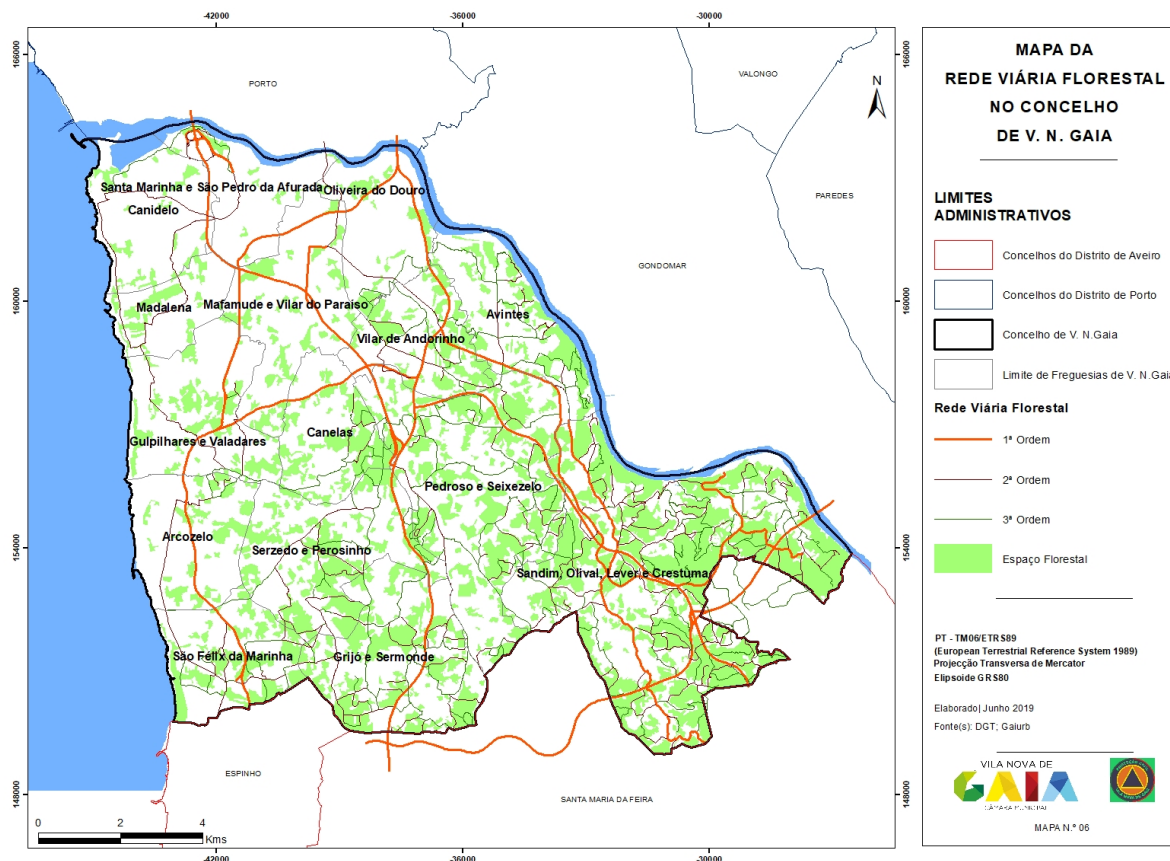


Figura 8 – Mapa da rede viária florestal do Concelho de V. N. Gaia

Rede Pontos de Água

Relativamente à rede de pontos de água (RPA) do concelho de V. N. Gaia (Fig. 9) o mesmo é constituído por um elevado conjunto de marcos de incêndio para abastecimento dos meios terrestres. Em 2001 foi realizado um levantamento de outros pontos de água, na sua maioria privados, tais como tanques, piscinas e depósitos. No entanto, não houve qualquer interesse por parte dos meios de combate na sua utilização, esta situação prende-se com a facilidade de se encontrar marcos de incêndio, próximo dos espaços florestais.

A manutenção dos marcos de incêndio é da responsabilidade da empresa municipal Águas de Gaia.

O enquadramento do concelho com rio Douro garante as condições ideais para o abastecimento de todos os meios aéreos, estando definido um ponto de scooping.

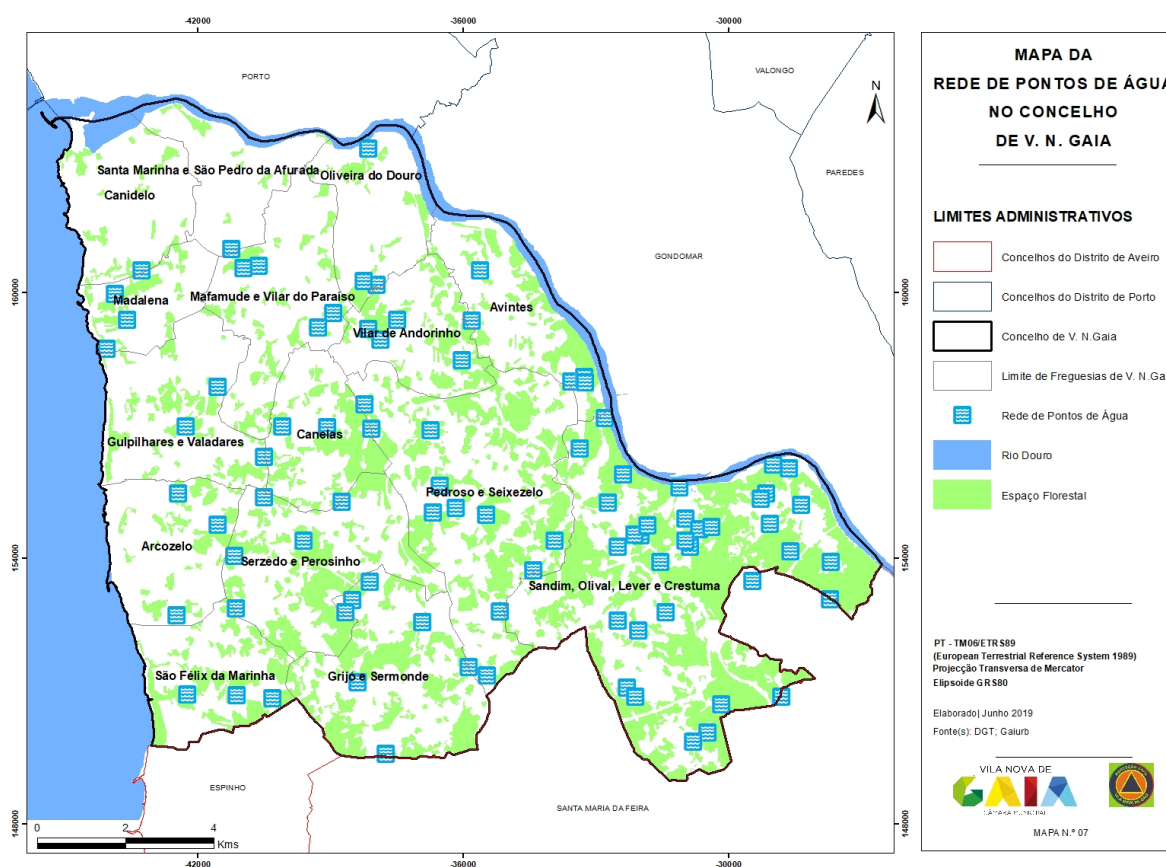


Figura 9 – Mapa de rede de pontos de água do Concelho de V. N. Gaia

Silvicultura no âmbito da DFCI

Em termos silvicultura preventiva, temos apostado, em conjunto com os Proprietários e a Associação Florestal do Grande Porto – PORTUCALEA (ESF 01-114), através de ações limpeza, desbaste e fogo controlado. Ainda no domínio da silvicultura inclui-se a gestão de alguns povoamentos, não sendo referenciadas neste Plano ações por parte de proprietários privados, dada a falta de cadastro e a existência de inúmeros proprietários florestais e parcelas de reduzida dimensão, o que resulta em intervenções pontuais e difíceis de prever.

Na Figura 10, apresentam-se os trabalhos efectuados, em 2018, pela equipa de Sapadores Florestais SF 01-114, bem como as áreas executadas pelo Município, substituindo-se aos privados.

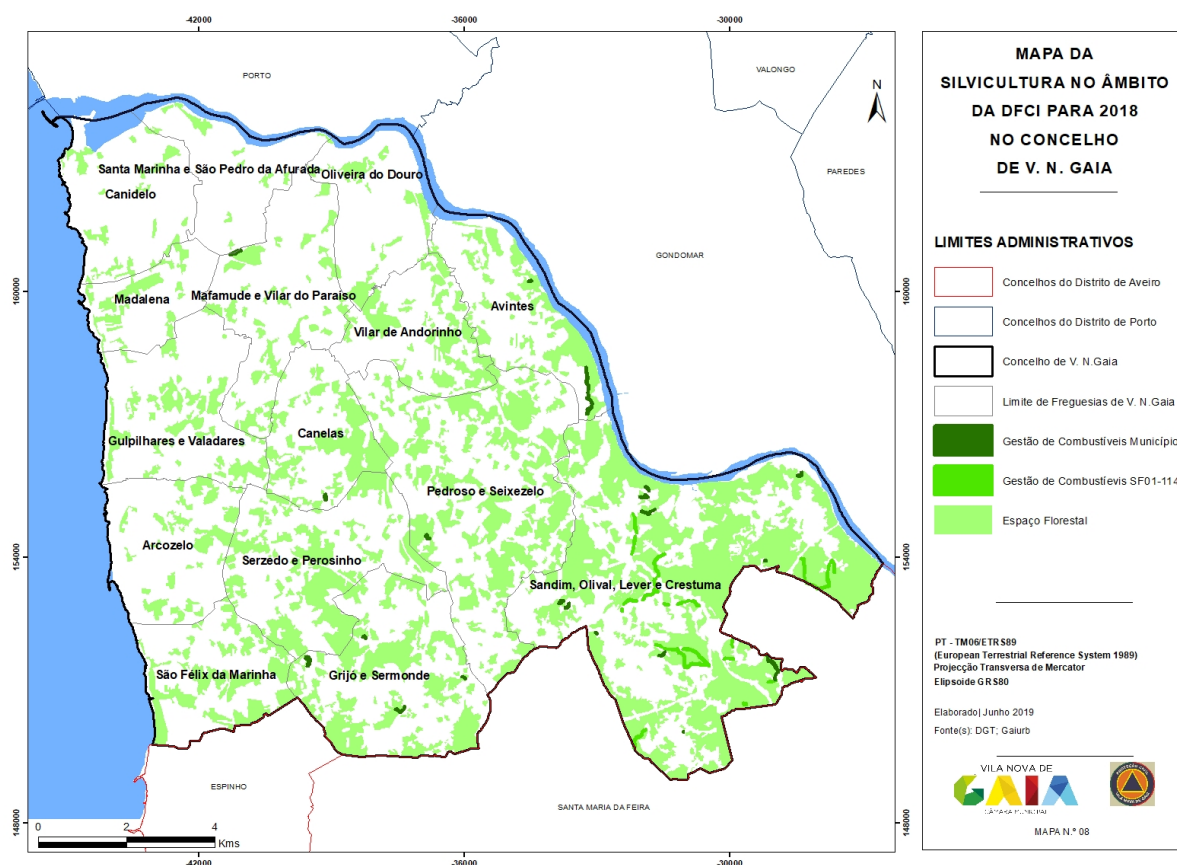


Figura 10 – Mapa com áreas sujeitas a silvicultura preventiva no âmbito da DFCI do Concelho de V. N. Gaia

4.1.2 Planeamento das Ações Referentes ao 1º Eixo Estratégico

Neste ponto, apresenta-se o Planeamento das ações preconizadas pelo município para o período (2020-2029) para a diferente tipologia de FGC.

Nas figuras 11 à 20 apresenta-se uma síntese do programa de ação, para cada ano (2020-2029), com a previsão a executar em cada ano.

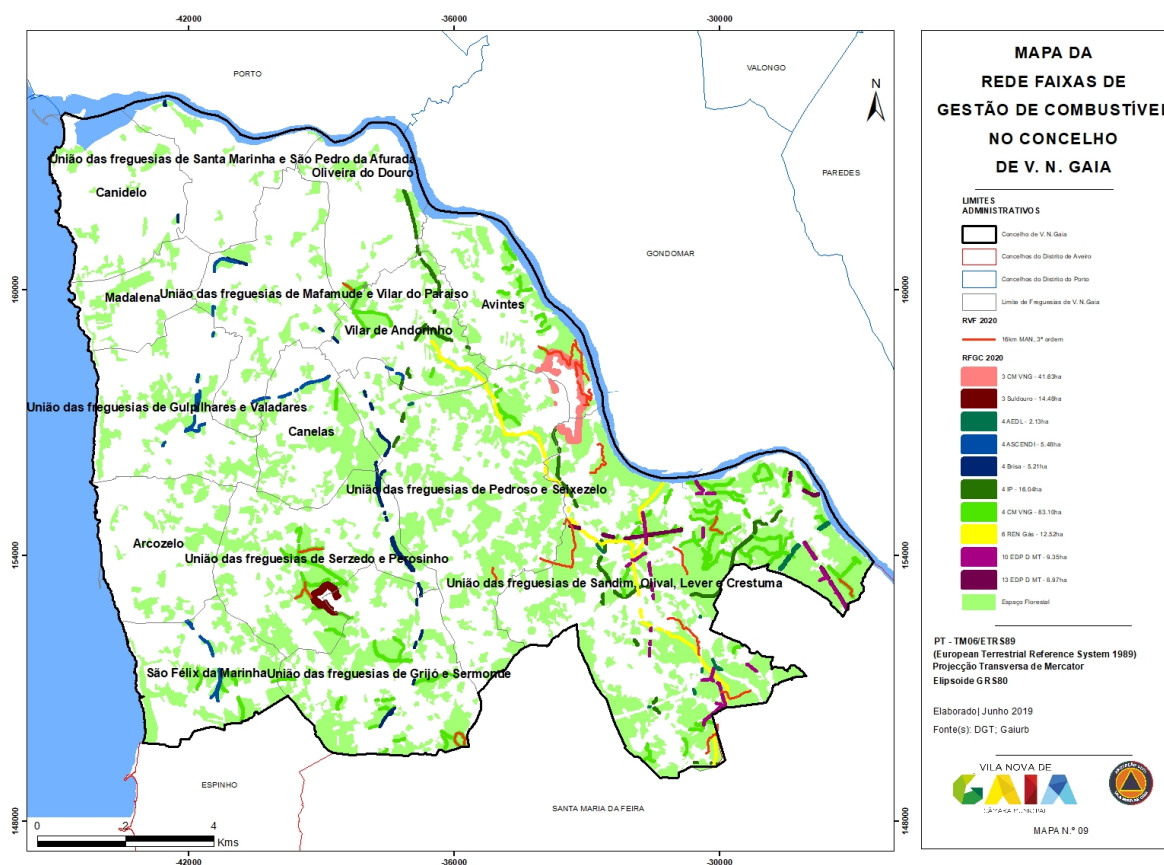


Figura 11 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2020

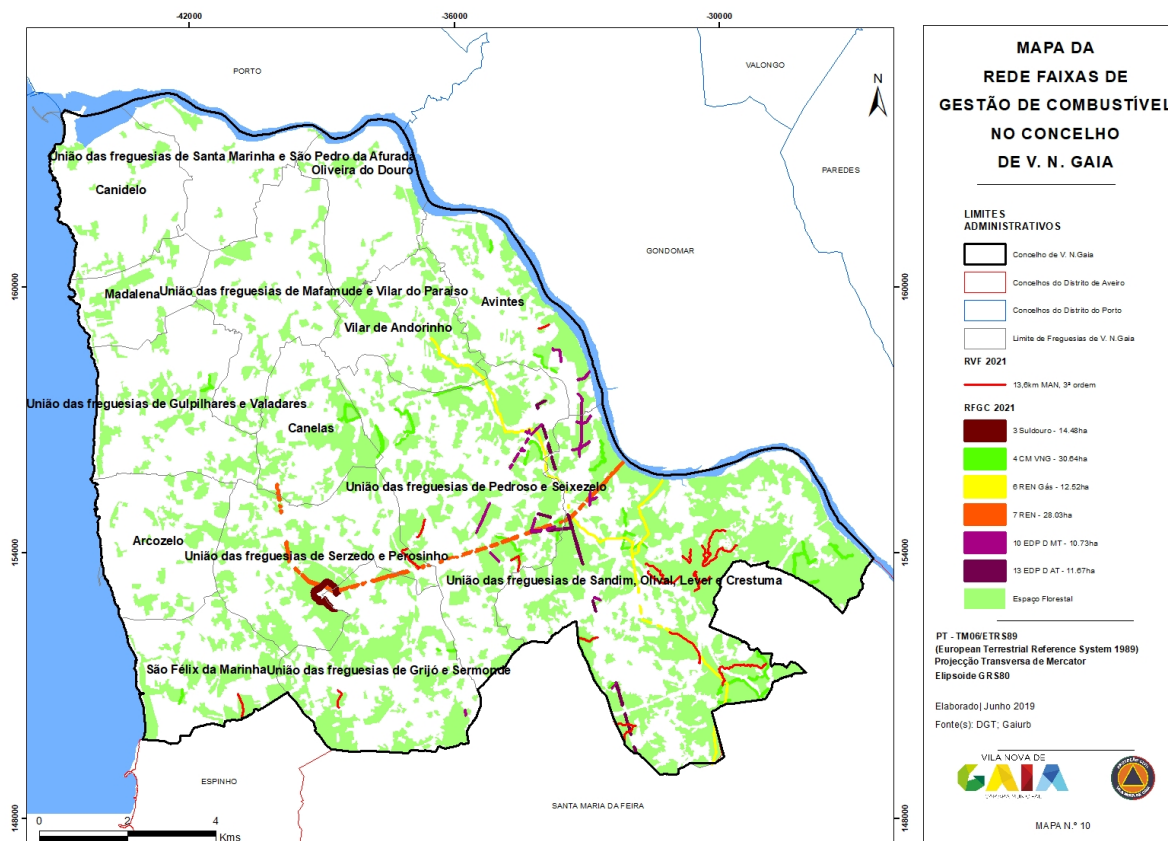


Figura 12 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2021

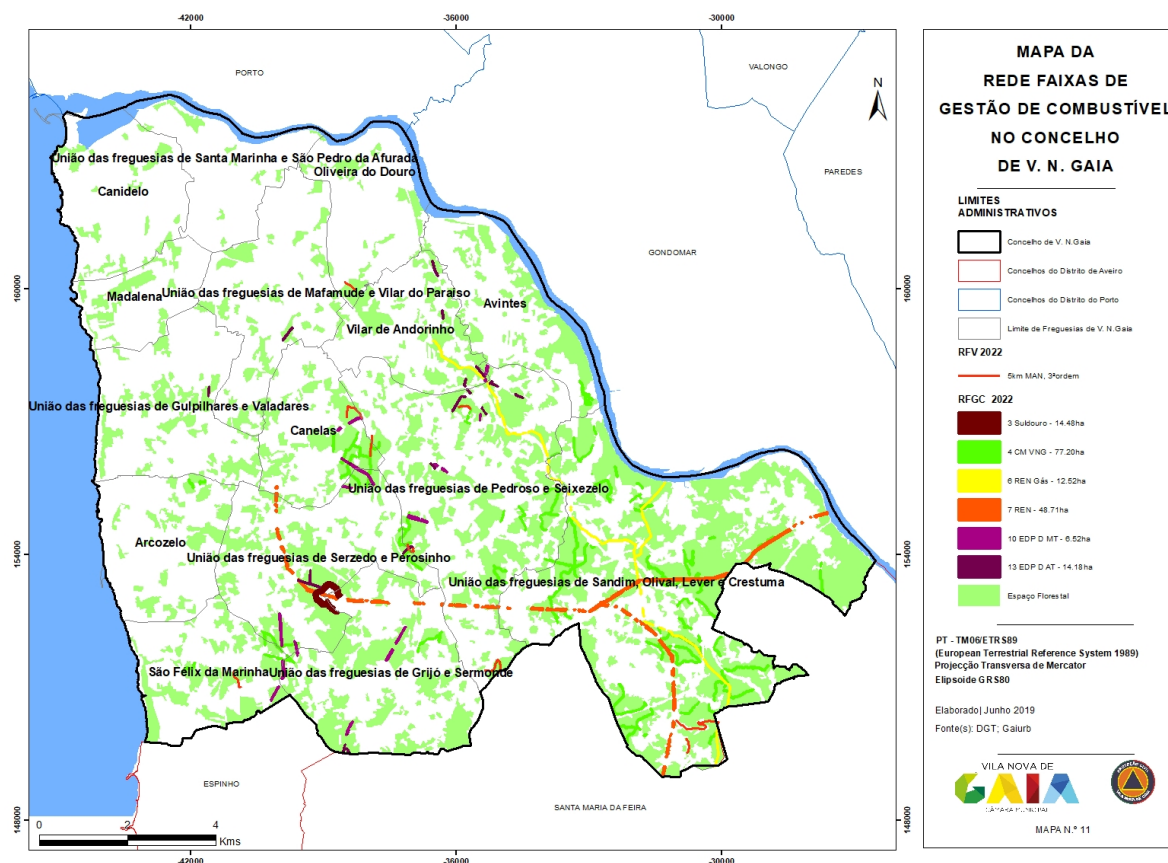


Figura 13 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2022

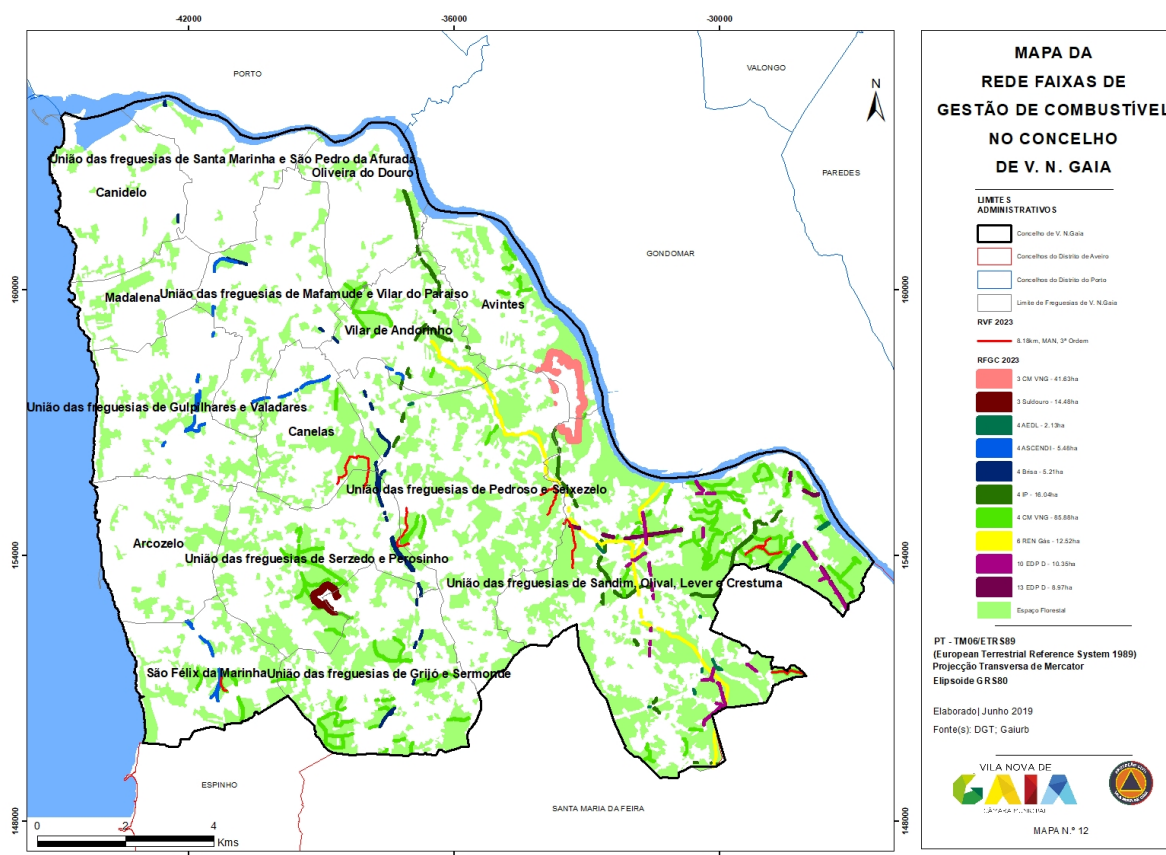


Figura 14 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2023

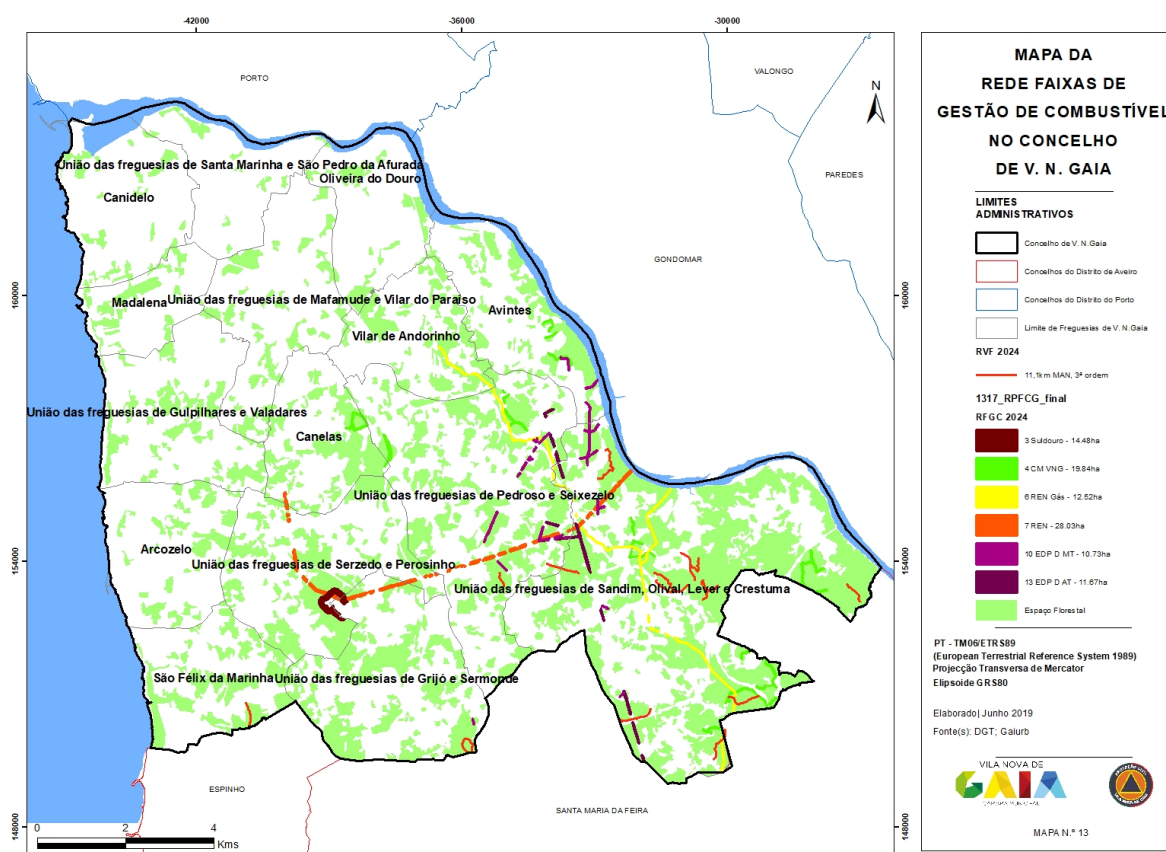


Figura 15 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2024

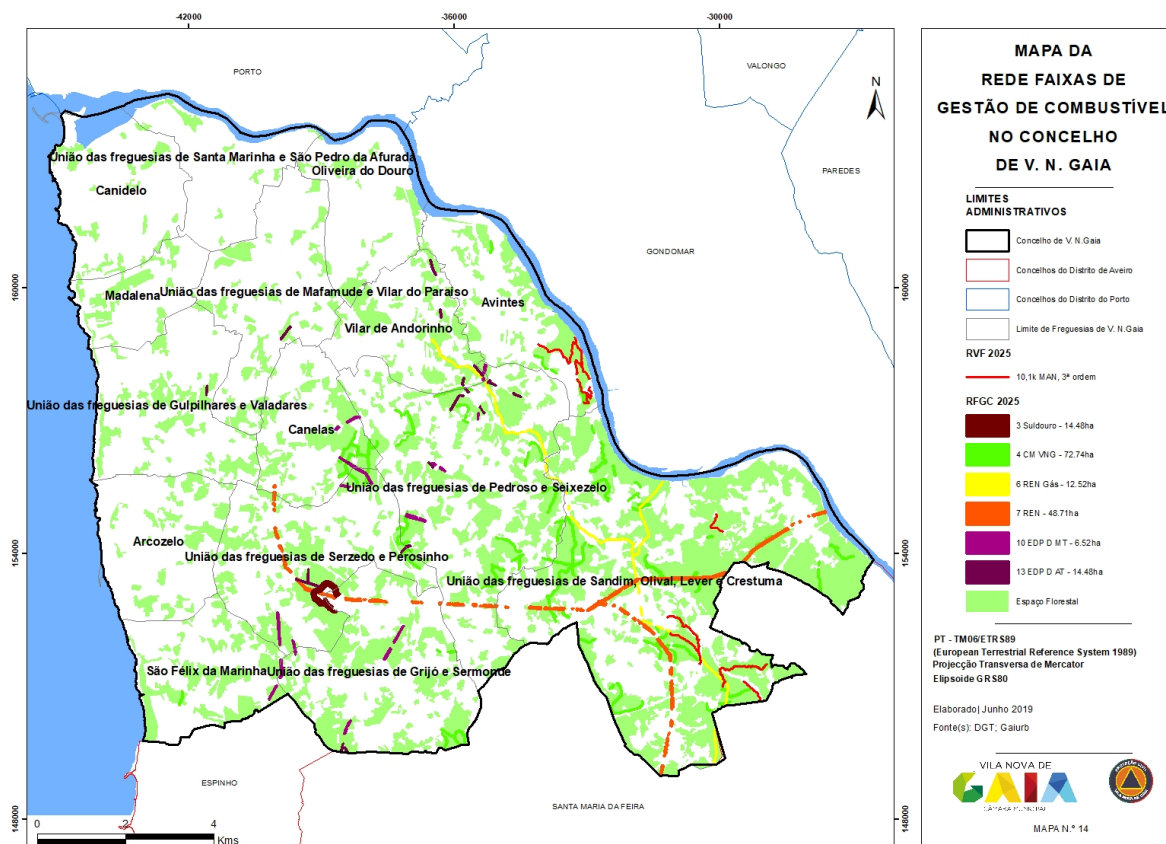


Figura 16 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2025

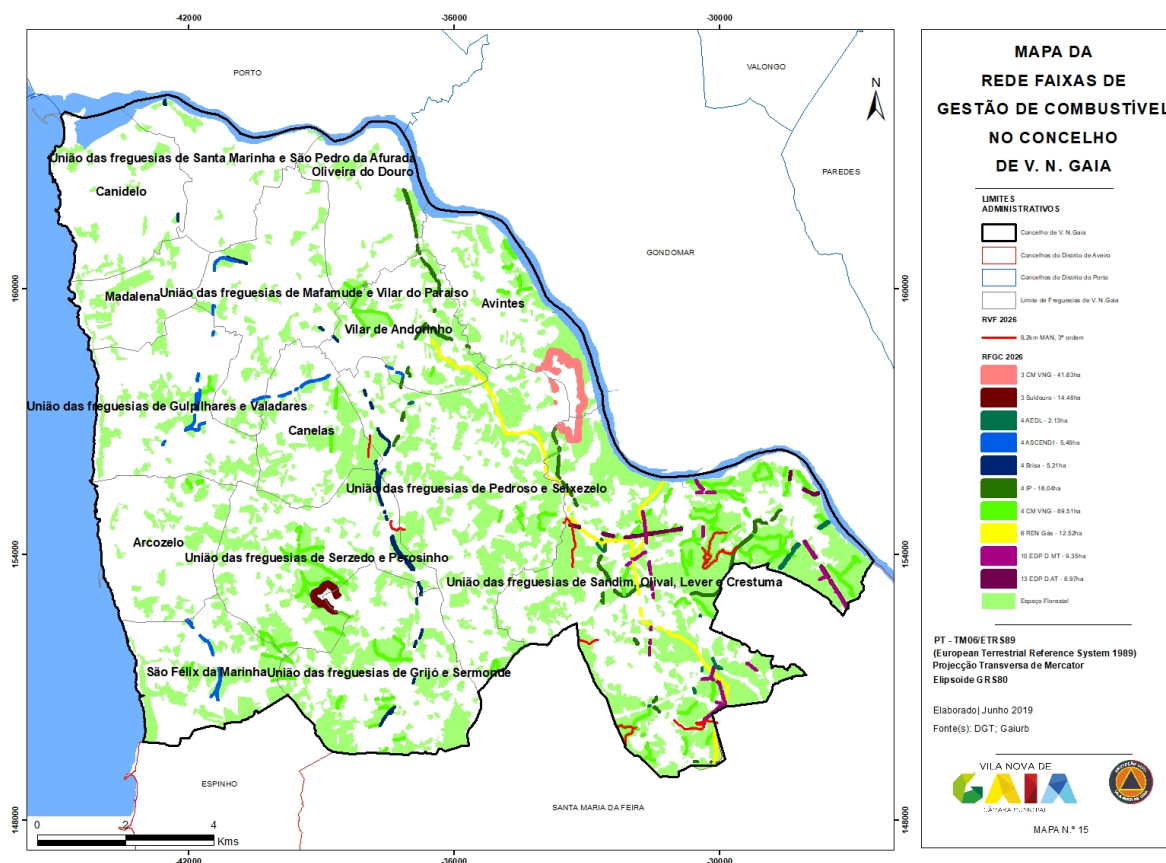


Figura 17 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2026

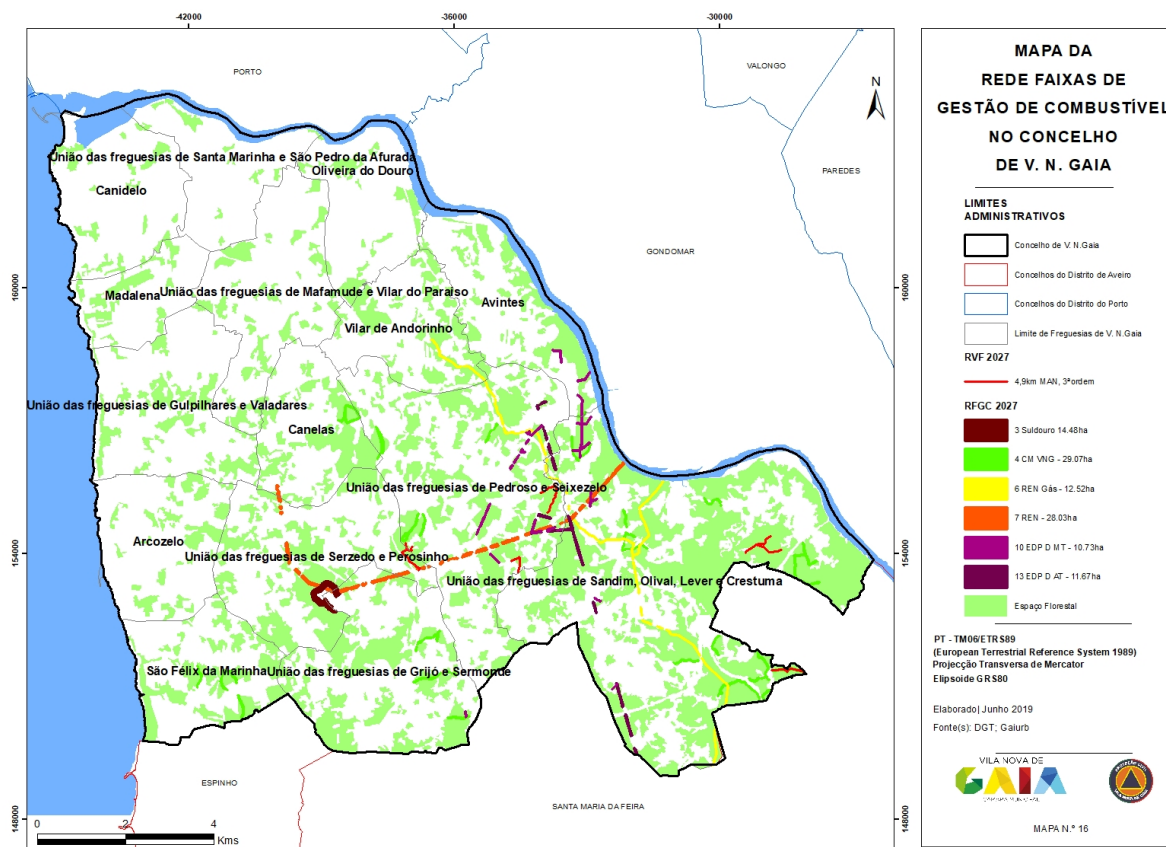


Figura 18 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2027

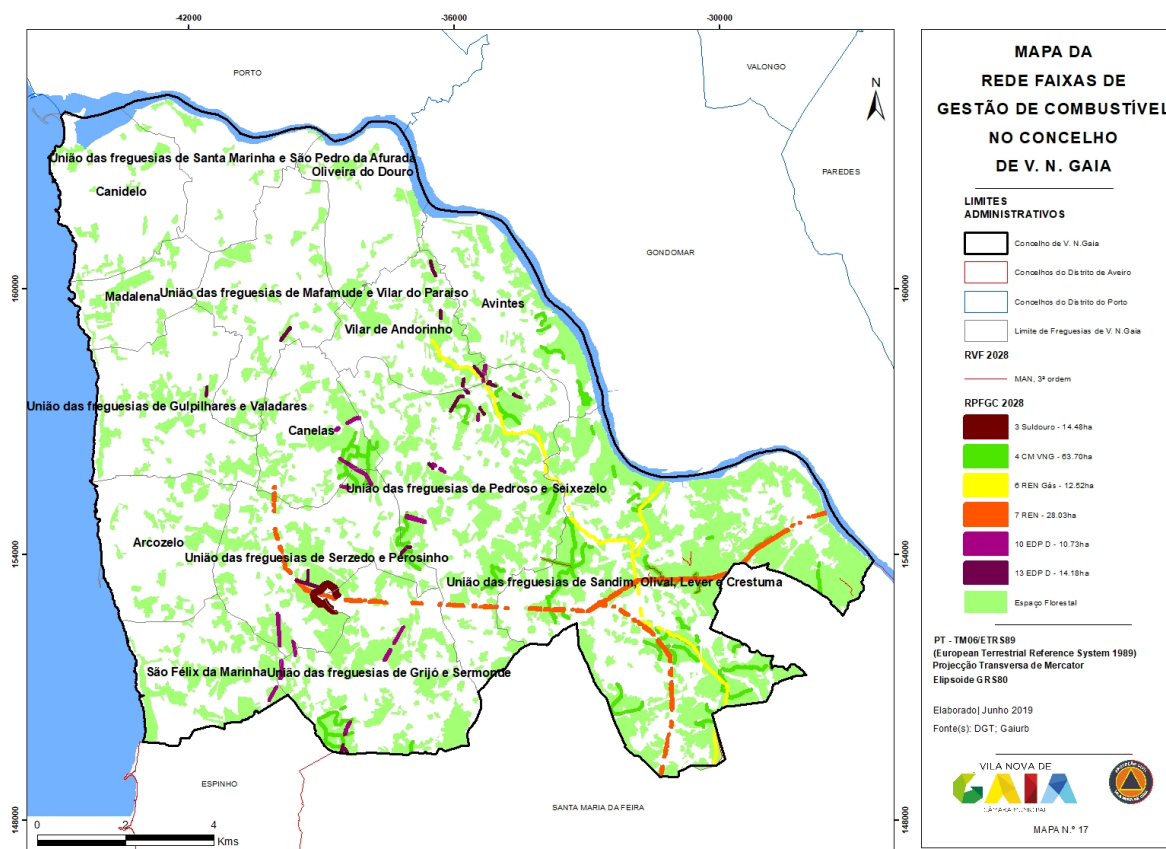


Figura 19 – Programa de acção da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2028

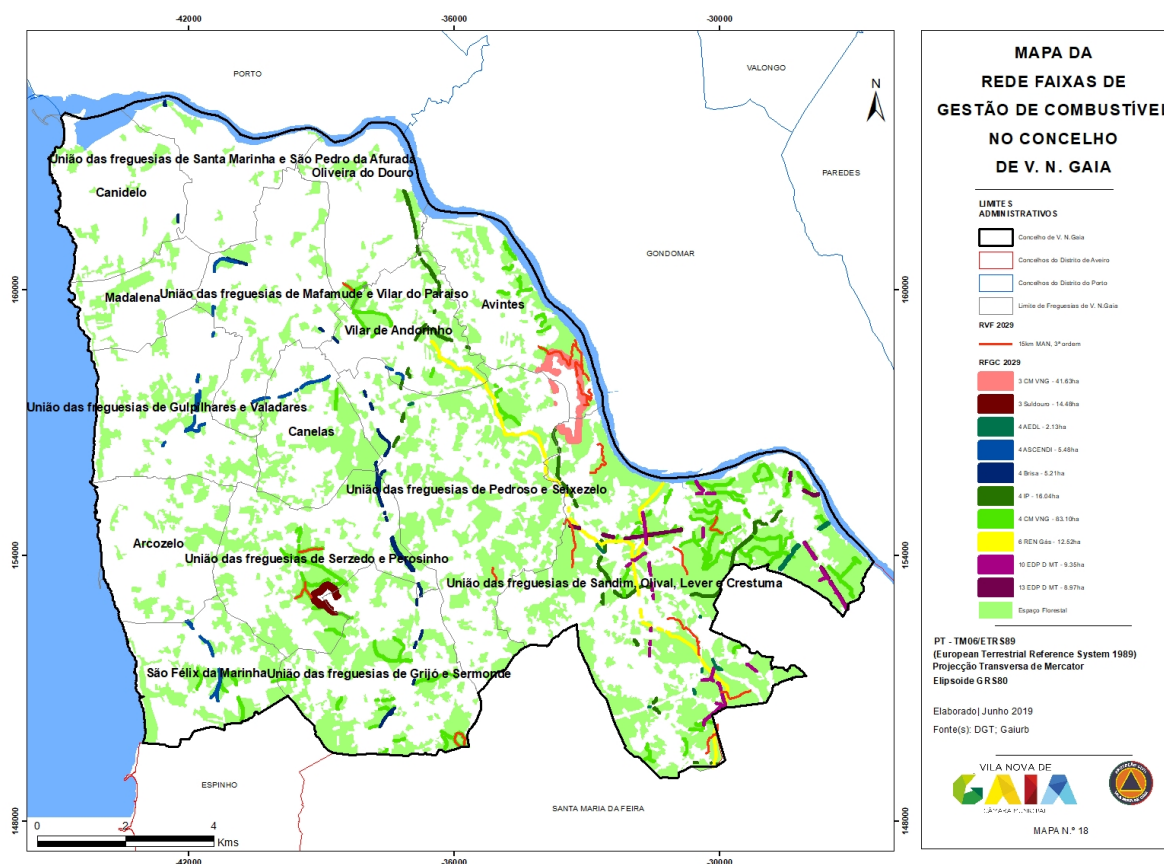


Figura 20 – Programa de ação da RDFCI no Concelho de V. N. Gaia para 2029

Rede de Faixas de Gestão de combustíveis

A silvicultura preventiva prevista neste Plano assenta nas FGC e consta de ações periódicas de redução dos combustíveis florestais nessas faixas. Estas ações periódicas de redução dos combustíveis florestais são aqui designadas de limpezas e constam do corte/trituração e remoção/queima de matos, desramações nos andares inferiores das árvores existentes, podendo ainda proceder-se à redução de densidades excessivas, de acordo com o previsto no Anexo do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, na sua atual redação.

Em termos de ordenamento e proteção florestal, é importante que todas as entidades com responsabilidade nas FGC promovam formas de substituição das espécies arbóreas mais inflamáveis e combustíveis, como o pinheiro bravo e o eucalipto, que predominam, por espécies mais resistentes ao fogo e que contribuam para uma menor acumulação de matos no sub-coberto, devendo optar-se por folhosas autóctones ou determinadas resinosas de folha curta, numa composição mista.

No Quadro 4 apresenta-se o planeamento para a execução das FGC, em hectares, por entidade e por ano.

COD	Descrição	Área	Metas									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
3	Polígonos Industriais e Aterro	56,11	56,11	14,48	14,48	56,11	14,48	14,48	56,11	14,48	14,48	56,11
4	Rede Viária	232,32	112,31	30,64	77,20	115,09	19,84	72,74	118,72	29,070	63,70	112,31
6	Rede de Gás	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52
7, 10, 13	Rede Elétrica	138,15	18,32	50,43	69,41	18,32	50,43	69,41	18,32	50,43	69,41	18,32
Total		439,1	199,26	108,07	173,61	202,04	97,27	169,15	205,67	106,5	160,11	199,3

Quadro 4 – Programa de ação e entidades responsáveis pelas FGC para 2020 a 2029 para o concelho de V. N. Gaia

Rede Viária Florestal

Na sua maioria e no que diz respeito à de 1ª e 2ª ordem, encontra-se bem conservada sem necessidade de intervenção.

No que diz respeito à rede viária florestal complementar – Quadro 5, necessita de alguma intervenção, havendo a necessidade do Município, Juntas de Freguesia e Particulares estabelecerem parcerias para a manutenção dos mesmos.

COD	Descrição	Km	Metas									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
4	Complementar	46,12	16.0	13.6	5.4	8.2	11.1	10.1	8.2	4.9	4.7	16.0

Quadro 5 – Programa de ação RFV (km) para 2020 a 2029 para o concelho de V. N. Gaia

Rede de Pontos de Água

A RPA foi definida em conjunto com as cooperações de bombeiros, estando definidas apenas bocas de incêndio, sem necessidade de execução de faixas de gestão de combustível associada.

Antes da elaboração do Plano Operacional Municipal, será realizada a vistoria a toda a rede definida e realizada alguma intervenção de manutenção, se necessário.

Metas, indicadores, responsáveis e orçamento

Os quadros 6, 7 e 8 apresentam um resumo sobre a execução e manutenção da RDF, referindo-se às metas e às entidades responsáveis pela execução, para o período deste Plano.

Relativamente à estimativa orçamental para execução da RDF, foram considerados os valores unitários médios de mercado.

Indicação dos valores unitários médios:

- Limpeza de faixa de gestão de combustíveis por meios mecânicos - 550€/ha;
- Limpeza de faixa de gestão de combustíveis moto-manuais - 1.400€/ha;
- Beneficiação de caminhos – 3.000€/km

Relativamente ao orçamento estimado, o Plano poderá ser reajustado em função de eventuais alterações aos valores unitários previstos ou a outras circunstâncias que não são possíveis de prever neste momento.

Metas										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Execução e manutenção FGC (ha)	199,26	108,07	173,61	202,04	97,27	169,15	205,67	106,50	160,11	199,26
Beneficiação RVF (km)	16,0	13,6	5,4	8,2	11,1	10,1	8,2	4,9	4,7	16,0
Manutenção RPA	Todos os anos aquando da elaboração do POM, de acordo com as necessidades									

Quadro 6 – Metas e Indicadores das Intervenções da RDFCI de 2020 a 2029 no concelho de V. N. Gaia

Descrição		Entidade	Uni.	Área	Área 2020-2029	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Polígonos Industriais	3	CM VNG	ha	41,63	166,52	41,63	0	0	41,63	0	0	41,63	0	0	41,63
Aterro	3	Suldouro	ha	14,48	144,80	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48	14,48
Rede Viária	4	IP	ha	16,39	65,56	16,39	0	0	16,39	0	0	16,39	0	0	16,39
	4	CM VNG	ha	203,11	634,78	83,10	30,64	77,20	85,88	19,84	72,74	89,51	29,07	63,70	83,1
	4	IMT-Brisa	ha	5,21	20,84	5,21	0	0	5,21	0	0	5,21	0	0	5,21
	4	IMT-AEDL	ha	2,13	8,52	2,13	0	0	2,13	0	0	2,13	0	0	2,13
	4	IMT-ASCENDI	ha	5,48	21,92	5,48	0	0	5,48	0	0	5,48	0	0	5,48
Rede Transporte de Gás	6	REN	ha	12,52	125,20	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52	12,52
Rede MAT	7	REN	ha	76,74	230,22	0	28,03	48,71	0	28,03	48,71	0	28,03	48,71	0
Rede MT	10	EDP	ha	26,60	89,15	9,35	10,73	6,52	9,35	10,73	6,52	9,35	10,73	6,52	9,35
Rede AT	13	EDP	ha	34,81	113,43	8,97	11,67	14,18	8,97	11,67	14,18	8,97	11,67	14,18	8,97
RVF complementar		CM VNG	Km	46,1	98,20	16,0	13,6	5,4	8,2	11,1	10,1	8,2	4,9	4,7	16,0

Quadro 7 - Intervenções e responsabilidade da RDFCI de 2020 a 2029 no concelho de V. N. Gaia

Descrição		Entidade	Un.	Área	Área 2020-2029	2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		Total (€)	Total (€)
						Valor	€	Valor	€	Valor	€	Valor	€	Valor	€	Valor	€	Valor	€	Valor	€	Valor	€	Valor	€		
Polígonos Industriais	3	CM VNG	ha	41,63	124,9	41,63	45.793	0	0	0	0	41,63	45.793	0	0	0	0	41,63	45.793	0	0	0	0	41,63	45.793	183172	1.768.316
Aterro	3	Suldouro	ha	14,48	144,8	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	14,48	15.928	159280	
Rede Viária	4	IP	ha	13,06	391,18	13,06	14.366	0,0	0	0	0	13,06	14.366	0	0	0	0	13,06	14.366	0	0	0	0	13,06	14.366	57464	
	4	CM VNG	ha	203,1	551,7	83,10	91.410	30,64	33.704	77,20	84.920	85,88	94.468	19,84	21.824	72,74	80.014	89,51	98.461	29,07	31.977	63,70	70.070	83,10	91.410	698258	
	4	IMT-Brisa	ha	5,21	15,63	5,21	5.731	0	0	0	0	5,21	5.731	0	0	0	0	5,21	5.731	0	0	0	0	5,21	5.731	22924	
	4	IMT-AEDL	ha	2,13	6,39	2,13	2.343	0	0	0	0	2,13	2.343	0	0	0	0	2,13	2.343	0	0	0	0	2,13	2.343	9372	
	4	IMT-ASCENDI	ha	5,48	16,44	5,48	6.028	0	0	0	0	5,48	6.028	0	0	0	0	5,48	6.028	0	0	0	0	5,48	6.028	24112	
Rede Transporte de Gás	6	REN	ha	12,52	125,20	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	12,52	13.772	137720	
Rede MAT	7	REN	ha	76,74	278,93	0	0	28,03	30.833	48,71	53.581	0	0	28,03	30.833	48,71	53.581	0	0	28,03	30.833	48,71	53.581	0	0	253242	
Rede MT	10	EDP	ha	26,60	79,80	9,35	10.285	10,73	11.803	6,52	7.172	9,35	10.285	10,73	11.803	6,52	7.172	9,35	10.285	10,73	11.803	6,52	7.172	9,35	10.285	98065	
Rede AT	13	EDP	ha	34,81	104,46	8,97	9.867	11,67	12.837	14,18	15.598	8,97	9.867	11,67	12.837	14,18	15.598	8,97	9.867	11,61	12.771	14,18	15.598	8,97	9.867	124707	
RVF complementar		CM VNG	Km	46,12	94,20	16,0	48.000	13,6	40.800	5,4	16.200	8,2	24.600	11,1	33.300	10,1	30.300	8,2	24.600	4,7	14.100	2,0	6.000	16,0	48.000	285900	285.900
Total							263.523		159.677		207.171		243.181		140.297		216.365		247.174		131.184		182.121		263.523	2.054.216	2.054.216

Quadro 8 – Orçamento das Intervenções da RDFCI de 2020 a 2029 no concelho de V. N. Gaia

4.1.3 Regras para as novas edificações em espaço florestal ou rural

A obrigatoriedade da implementação da rede de faixas de gestão de combustível procura reduzir os efeitos da passagem de incêndios e, deste modo, garantir a proteção passiva de pessoas e bens legalmente prevista, designadamente pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação.

1. Para observância do n.º 2 do artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, aplicável aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, é obrigatório que estes procedam à gestão de combustível 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 mínima de 10 metros, estabelecida por este PMDFCI, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos com outras ocupações.

2. Os condicionalismos à construção de novos edifícios ou à ampliação de edifícios existentes, fora de áreas edificadas consolidadas seguem, sem prejuízo da observância integral do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na atual redação, as seguintes regras decorrentes do mesmo:

- a) A construção de novos edifícios ou a ampliação com aumento da área de implantação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, em áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida neste PMDFCI como de média, baixa e muito baixa;
- b) Garantir na implantação no terreno dos edifícios e ampliações referidos na alínea anterior, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50m, quando os mesmos sejam confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- c) A largura da faixa de proteção referida na alínea anterior, estabelecida por este PMDFCI, será de 10 m quando inseridas ou confinantes com outras ocupações, desde que esteja assegurada uma faixa 50 m sem ocupação florestal (floresta, matos ou pastagens naturais);
- d) Quando a faixa de proteção mencionada nas alíneas anteriores integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a faixa de proteção.

4.2 - 2º Eixo Estratégico - Redução da incidência dos incêndios

O elevado número de ocorrências no Município de Vila Nova de Gaia leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção/sensibilização. A maioria dos incêndios é causada por actividade humana, sendo necessário alterar os comportamentos relativamente ao uso do fogo em espaços rurais.

A resolução do problema dos incêndios florestais, com a dimensão e intensidade atuais, segundo o PNDFCI, passará pelo reforço da fiscalização para o cumprimento da lei e pela dissuasão dos comportamentos de risco, pela adequação da ação policial, no espaço e no tempo, às motivações e causas dos incêndios. A médio e longo prazo, passará por educar, sensibilizar e informar a população e públicos-alvo, bem como promover a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo.

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

A definição da estratégia de atuação no âmbito deste 2º Eixo assenta nos objetivos estratégicos de “Educar e sensibilizar as populações” e de “Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações”. Neste sentido, identificam-se no PNDFCI objetivos operacionais cujo planeamento se pretende enquadrado no nível municipal e dos quais resultam o conjunto de ações e indicadores/metasp que se apresentam no Quadro 9.

Objetivos estratégicos	Objetivos operacionais	Ação a desenvolver	Indicadores/Metas	Nível de planeamento	Entidades responsáveis
Educar e sensibilizar as populações	Sensibilização das populações	Programas a desenvolver ao nível local, e dirigida a grupos específicos da população rural, em função das informações históricas de investigação das causas dos incêndios.	Anualmente as CMDf, de acordo com o PMDFCI, desenvolvem estas ações.	Municipal	CMDf
Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização	Coordenação das ações de vigilância, deteção e fiscalização pela GNR/ SEPNA	A partir de 2006 a GNR como entidade coordenadora enquadra estas ações nas CMDf e define estratégia de atuação ao nível municipal. Anualmente apresenta relatório de progresso.	Nacional, Municipal	GNR/SEPNA

Quadro 9 – Orientações do PNDFCI para o nível de planeamento municipal no âmbito do 2º eixo estratégico

Decorrente dos objetivos estratégicos definidos pelo PNDFCI para o 2º Eixo, o PDDFCI do Porto estabeleceu também a execução, no nível de planeamento municipal, do conjunto de objetivos operacionais, ações e indicadores/metastas que se apresentam no Quadro 10.

Objetivos estratégicos	Objetivos operacionais	Ação a desenvolver	Indicadores/Metas	Entidades responsáveis
Educar e sensibilizar as populações	Sensibilização das populações	Utilizar atividades já existentes para divulgar a DFCI	Identificar todas as atividades onde paralelamente se possa sensibilizar os diferentes públicos-alvo para as questões da DFCI	CM + ICNF + OPF + GNR + ANPC
		Desenvolver atividades para todos os públicos-alvo	Estimar de forma indireta as ações de sensibilização (redução do número de ocorrências na área onde a sensibilização teve lugar)	CM + ICNF + OPF + GNR + ANPC
		Utilização de uma imagem única	No final do período de vigência do PDDFCI todos os municípios utilizam nos seus folhetos de DFCI a imagem a nível nacional de "Portugal sem fogos depende de todos"	CM + ICNF
Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações	Comportamentos de risco e causas	Aperfeiçoamento da metodologia de apuramento das causas dos incêndios florestais	Percentagem do número de causas apuradas/número de ocorrências	GNR
	Fiscalização	Interface Urbano-florestal	Promover a estabilização das florestas peri-urbanas através da estabilização das FGC de 2ª ordem Realização de uma carta de compromisso para o Distrito do Porto que visa o controlo do alastramento da interface urbano-florestal e a aplicação das medidas de DFCI aplicados ao planeamento e urbanismo, nomeadamente o artigo 16.º do SNDFCI	CM + ICNF + CCDDR-N + OPF
		Zonas de interface	Promover reuniões intermunicipais e estabelecer critérios uniformes entre concelhos, bem como questões relevantes ao nível da DFCI	ICNF + CM
	Aumentar a capacidade de dissuasão e fiscalização	Operacionalizar o registo de pontos prováveis de início	Em 2011 100% dos concelhos e das corporações de bombeiros aderem ao processo de marcação dos PPI	CM + CB + ICNF + GNR

Quadro 10 – Ações do PDDFCI com implicações para o nível de planeamento municipal no âmbito do 2º eixo estratégico

4.2.1 Avaliação

4.2.1.1 Comportamentos de risco

O concelho Vila Nova de Gaia apresenta um elevado número de ocorrências que resultam dos mais variados comportamentos de risco, os quais decorrem na sua maioria em resultado de questões culturais relacionadas com o uso do fogo nas atividades do quotidiano das populações.

De acordo com a informação apresentada no Caderno I – Diagnóstico, não obstante 83,52% das ocorrências registadas no período de 2011 a 2018 não ter sido objeto de investigação para a determinação de causa verifica-se que, do universo de incêndios investigados (16,48%), 78,58% tem causas indeterminadas e 21,18% são divididas em “negligentes e reacendimentos” – Figura 21. Dentro dos comportamentos negligentes, o uso do fogo foi a causa principal da maioria dos incêndios investigados e com causa determinada.

Atendendo ao elevado número de ocorrências registado, é difícil proceder à caracterização e zonamento temporal e espacial específico desses comportamentos de risco, uma vez que se verifica a sua ocorrência um pouco por todo o concelho. Não obstante, procedeu-se à identificação no Quadro 11 dos comportamentos de risco que concorrem para a realidade verificada no concelho, a qual decorre da perceção que é tida no acompanhamento dos incêndios florestais por parte do Gabinete Técnico Florestal e das demais entidades que integram a Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

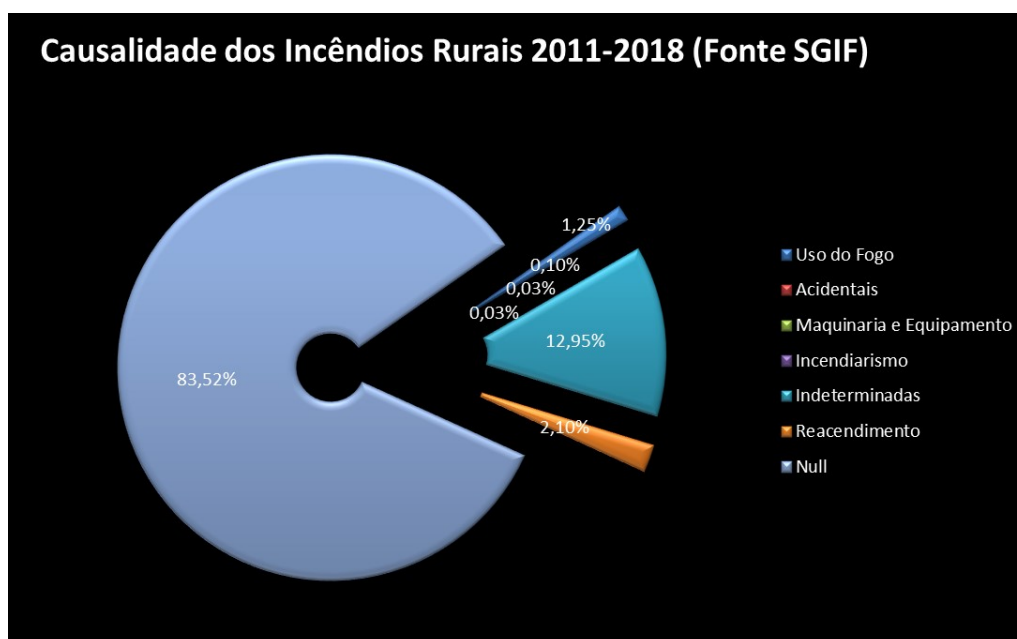


Figura 21 – Causalidade dos Incêndios Rurais 2011-2018 no concelho de V. N. Gaia (Fonte SGIF)

Grupo-alvo	Comportamentos de Risco			
	O Quê?	Como?	Onde?	Quando?
População em geral	Lançamento de balões de São João	Sem considerar as condicionantes atmosféricas	Todo o concelho	23 a 25 de junho
	Deposição e queima de lixos	Utilizando o fogo	Todo o concelho (Inseridos ou na envolvente de espaços florestais)	Todo o ano
	Controlo da vegetação arbustiva	Utilizando o fogo	Todo o concelho (Nos espaços rurais)	Período crítico
	Controlo de pragas (ratos e cobras)	Utilizando o fogo	Todo o concelho (Interface urbano-florestal)	Todo o ano
	Vinganças entre vizinhos	Utilizando o fogo	Todo o concelho (Interface urbano-florestal)	Todo o ano
	Vandalismo	Utilizando o fogo	Todo o concelho (Interface urbano-florestal)	Todo o ano
	Faixas de Gestão do Combustível	Não execução atempada	Todo o concelho (Interface urbano-florestal)	Período crítico
	Aproveitamento de metais não ferrosos	Utilizando o fogo	Todo o concelho (Inseridos ou na envolvente de espaços florestais)	Todo o ano
População rural	Realização de queima de sobrantes	Sem considerar as disposições legais e as medidas de segurança	Todo o concelho (Espaço rural)	Todo o ano
	Realização de queimadas	Sem considerar as disposições legais e as medidas de segurança	Todo o concelho (Espaço rural)	Todo o ano
	Abandono da propriedade	Aumento da carga de combustível	Todo o concelho (Espaço rural)	Todo o ano
	Abate de material lenhoso	Não remoção de sobrantes do local	Todo o concelho (Nos espaços florestais)	Todo o ano
Empresas de exploração florestal	Abate de material lenhoso	Não remoção dos sobrantes de exploração	Todo o concelho (Nos espaços florestais)	Todo o ano
	Extração de material lenhoso	Obstrução e degradação de trilhos florestais	Todo o concelho (Nos espaços florestais)	Todo o ano
	Utilização de maquinaria e equipamento florestal	Sem considerar as disposições legais e as medidas de segurança	Todo o concelho (Espaço rural)	Período crítico
Proprietários florestais	Abate de material lenhoso	Não remoção dos sobrantes e exploração	Todo o concelho (Nos espaços florestais)	Todo o ano
	Utilização de maquinaria e equipamento florestal	Sem considerar as disposições legais e as medidas de segurança	Todo o concelho (Espaço rural)	Período crítico
	Plantações florestais	Sem considerar as disposições legais	Todo o concelho (Espaço rural)	Todo o ano
	Faixas de Gestão do Combustível	Não execução atempada	Todo o concelho (Interface urbano-florestal)	Período crítico
	Abandono da propriedade	Aumento da carga de combustível	Todo o concelho (Espaço rural)	Todo o ano

Quadro 11 – Identificação dos comportamentos de risco mais representativos em V. N. Gaia

No Quadro 12 encontram-se identificados os comportamentos de risco, de causas conhecidas e dos incêndios mais representativos.

As acções de sensibilização a desenvolver, devem ter em especial atenção os comportamentos de risco. No caso dos reacendimentos, verificados com o elevado n.º de ocorrências nos mesmos locais, é deveras importante a mudança de atitudes por parte dos Bombeiros, a análise pós incêndio é tão ou mais importante como o combate. Neste campo existe bastante formação, mas não é aplicada na prática. Relativamente à prática das queimas e em especial no período crítico, o n.º de ocorrências tem diminuído face às acções de sensibilização desenvolvidas por todos as entidades de DFCI, colmatado com as acções de vigilância.

Comportamento de risco					Impacto e danos			
Grupo-alvo	O quê?	Como?	Onde?	Quando?	N.º ocorrências	Área ardida (ha)	Danos	Custos (€)
			(freguesia)					
População em geral	Lançamento de balões de S. João	Sem considerar as condicionantes atmosféricas	Grijó	Junho 2005	1	3	Pov.	300,00
População urbana	Actividades clandestinas	Resíduos urbanos e industriais	Vilar de Andorinho	Agosto 2005	1	2	Pov.	200,00
	Queima de lixo e sobrantes verdes	Sem considerar as medidas de segurança	Pedroso	Março 2008	3	2	Pov.	200,00
População rural	Actividades clandestinas	Resíduos urbanos e industriais	Olival	Março 2006	1	9,5	Pov.	950,00
	Actividades clandestinas	Intencional	Sandim	Março 2009	1	7,02	Pov.	702,00
	Actividades clandestinas	Resíduos urbanos e industriais	Olival	Março 2012	1	36,25	Pov.	3625,00
	Realização de queima de sobrantes	Negligente Período crítico	Lever	Setembro 2012	2	63,55	Pov.	6355,00
Agricultor / Proprietário Florestal	Realização de queima de sobrantes	Sem considerar as medidas de segurança	Sandim	Junho 2007	2	6,4	Pov.	640,00
Empresas de exploração florestal	Resíduos de exploração s/ qualquer tratamento	Queima dos resíduos	Sandim	Agosto 2005	1	102,62	Pov.	10262,00

Quadro 12 – Identificação dos comportamentos de risco dos incêndios mais representativos e com causas conhecidas

4.2.1.2 Fiscalização

O concelho de Vila Nova de Gaia apresenta uma ocupação florestal, com aproximadamente 30% do seu território ocupado com espaços florestais, na sua maioria relativos a povoamentos florestais.

No âmbito das atribuições conferidas aos municípios em matéria de Defesa da Floresta Contra Incêndios, o Município (Gabinete Técnico Florestal, Departamento de Ambiente e Departamento de Polícia Municipal – Divisão de Fiscalização e Contraordenações) tem atuado na fiscalização do cumprimento das faixas de gestão de combustível na envolvente a edificações.

Com vista a alargar o âmbito da sua intervenção, o Município regulamentou, no código de posturas municipal, instrumentos legais necessários para promover a fiscalização da limpeza de faixas de proteção a edificações quando não enquadradas em espaço rural. Durante o ano de 2018 e 2019 o Município diligenciou procedimentos para execução de FGC em substituição dos Proprietários em incumprimento.

Ainda em matéria do Uso do Fogo, e no período de 2009 a 2018, a Unidade Orgânica Bombeiros Sapadores e Proteção Civil procederam à avaliação e emissão de uma média de 30 pareceres por ano para emissão de licenças para lançamento de fogo-de-artifício, com base no ponto 2 do artigo 29º do D.L. 124/2006 de 28 de junho.

Enquanto terceiro pilar do Sistema Nacional de Defesa da Floresta, a GNR tem também vindo a promover ações de fiscalização no concelho no âmbito da aplicação do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua actual redação.

Encontra-se representado no Quadro 13 o resumo dos processos de contra-ordenação instaurados pelo Município de V. N. Gaia no período de 2012 a 2018, referentes ao n.º 2 do art.º 15 do Decreto-lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua actual redação.

ANO	Nº Autos Rececionados	N.º Autos não enquadrados	N.º Proc. instruídos	N.º Proc. prescritos	N.º Processos decididos		% Processos c/ coima
					Admoestações	Coima	
2012	30	3	27	2	11	14	52%
2013	22	3	19		7	12	63%
2014	22	1	21		6	15	71%
2015	67	3	64		12	52	81%
2016	122	6	116	1	18	97	84%
2017	184	8	176		21	155	88%
2018	224	16	208	2	26	180	87%
Total	671	40	631	5	101	525	83%

Quadro 13 – Processos de contra-ordenação

4.2.2 Planeamento das ações referentes ao 2º Eixo Estratégico

4.2.2.1 Sensibilização

A dimensão informativa e formativa da população é das tarefas mais importantes no planeamento a médio/longo prazo de estratégias de defesa da floresta, nomeadamente no que concerne à exposição ao risco de incêndio. Através desta dimensão contribui-se para a consciencialização dos cidadãos da importância da adoção de comportamentos responsáveis com a floresta. Deste modo, pretende-se reduzir o número de ocorrências através da definição de uma estratégia onde se insere um conjunto de ações a levar a cabo, tendo em linha de conta o público-alvo e os comportamentos de risco associados, estabelecendo assim um plano de ação de forma a atingir os expectáveis níveis de eficácia.

No que respeita à sensibilização da população escolar, e considerando o elevado potencial desta na divulgação de mensagens proactivas e de valorização da floresta, propõem-se a comemoração anual de dias temáticos como o Dia da Floresta, procurando sempre o envolvimento de todas as entidades envolvidas na DFCI. Deverão igualmente ser promovidas sessões de esclarecimento e de debate vocacionados para a população escolar junto dos agrupamentos

escolares, envolvendo as várias entidades que possam dar um importante contributo na temática da educação florestal e ambiental com uma vertente marcadamente dirigida para o contexto local.

Neste sentido, apresenta-se no Quadro 14 o planeamento das ações de sensibilização.

AÇÕES ANUAIS	OBJETIVOS	DETALHES DA AÇÃO	PUBLICO ALVO	EXECUÇÃO
Reforçar as ações de sensibilização	Sensibilizar e informar a população para o uso correto do fogo	Elaboração de folhetos e cartazes para a sensibilização do uso correto do fogo	Proprietários de Terrenos rurais Agricultores Empreiteiros Florestais Empresas periurbanas	CM VN GAIA
		Colocação de informação sobre o uso correto do fogo na página da internet e do facebook da Câmara	População em zonas de interface urbano-florestal Público em geral	CM VN GAIA
	Sensibilizar a população para os riscos do lançamento de artefactos pirotécnicos e do lançamento de balões de São João	Elaboração de folhetos para sensibilizar para o cumprimento da legislação e dos riscos associados aos lançamentos de artefactos pirotécnicos e de balões de São João	Comissão de Festas Paróquias População em geral	CM VN GAIA
		Colocação de informação sobre o uso correto do fogo na página da internet e do facebook da Câmara		CM VN GAIA
	Informar e sensibilizar a população para a limpeza das faixas de gestão de combustível	Ofício a sensibilizar para a necessidade de execução da FGC	Proprietários de Terrenos rurais Empreiteiros Florestais Empresas periurbanas	CM VN GAIA
	Promover uma cultura de segurança e incutir uma valorização do papel da floresta	Ações nas escolas do ensino básico para promover uma cultura de segurança e incutir uma valorização do papel da floresta	População Escolar	CM VN GAIA
Divulgar Medidas preventivas	Mudar atitudes e comportamentos de risco	Guia das boas práticas florestais e comportamentos de risco - parceria com empresas do ramo.	Proprietários de Terrenos rurais Agricultores Empreiteiros Florestais Empresas periurbanas	CM VN GAIA
	Diminuir o número de ocorrências	Promover a adoção de medidas preventivas para o período crítico	População em zonas de interface urbano-florestal Público em geral	CM VN GAIA

Quadro 14 – Síntese das propostas das ações de sensibilização

4.2.2.2 Fiscalização

Em matéria de comportamentos de risco e de causalidade de incêndios florestais, propõe-se que o planeamento das ações de fiscalização e dissuasão incida sobre os locais que apresentam uma elevada concentração de pontos prováveis de início e cuja prioridade se encontra representada na Figura 22 - ocorrências no período 2008 a 2018.

Refira-se que grande parte da área assinalada é periurbana, tendo pouco peso em termos de área ardida. Este mapa espelha o elevado trabalho efectuado na sensibilização da população rural e na vigilância destes espaços.

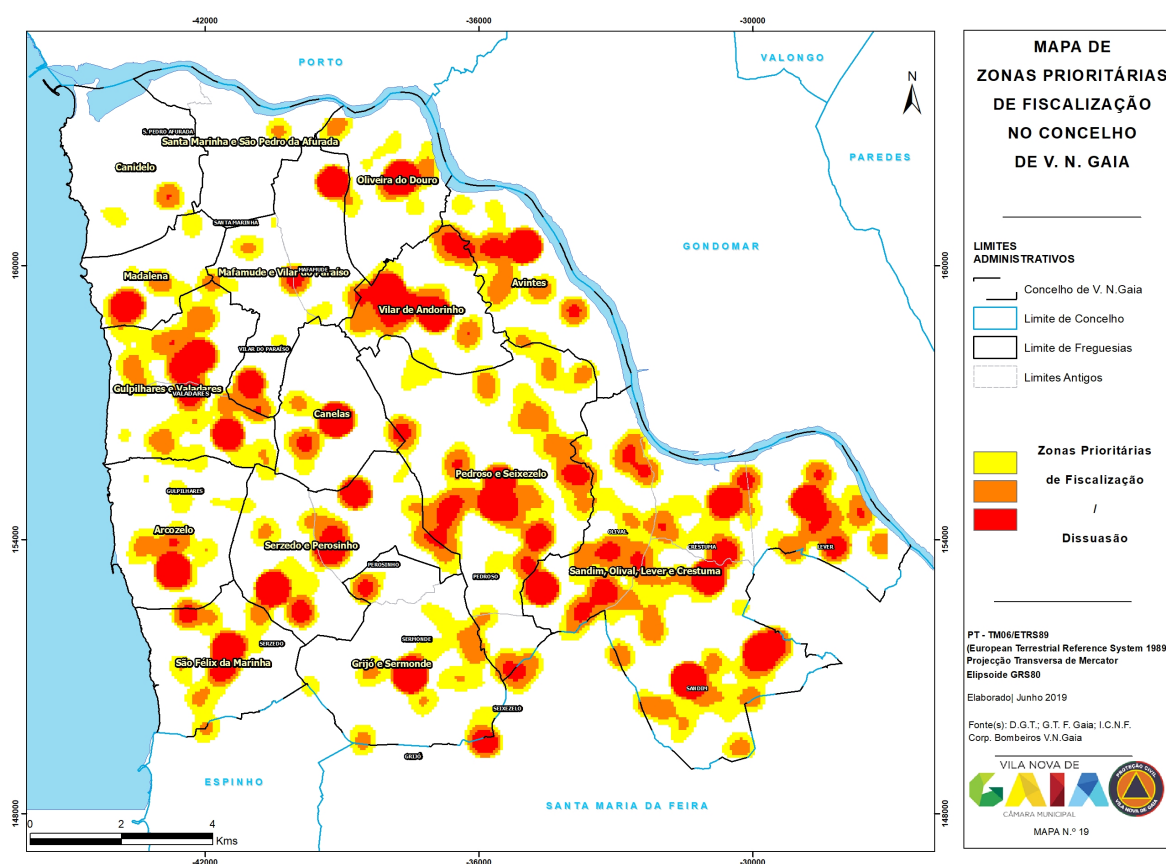


Figura 22 – Zonas prioritárias para as ações de fiscalização e dissuasão

Ainda que não especificamente enquadrado na legislação específica do SNDFCI, será imperativo que se desenvolvam estratégias de fiscalização das novas ações de arborização e rearborização de modo a garantir uma efetiva implementação da estratégia municipal de DFCI, designadamente no que à implementação da Rede de FGC e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustível que se encontram programadas.

4.2.2.3 Metas e indicadores

ACÇÃO	META										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Prevenção de incêndios florestais - Queima de sobrantes e Lançamento de Balões de São João	Diminuir o número de ocorrências	10%	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
	Ações de sensibilização	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Prevenção De incêndios - Execução de Faixas de Gestão de Combustível	Diminuir o número de ocorrências	5%	5%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%	15%
	Ofícios de sensibilização	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Promoção de uma cultura de segurança e de valorização da floresta	Sessões de sensibilização da população escolar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Quadro 15 – Metas e indicadores (Educar e sensibilizar as populações)

4.2.2.4 Orçamentos e responsáveis

ACÇÃO	META											Responsável
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	
Prevenção de incêndios florestais - Queima de sobrantes e Lançamento de Balões de São João	Diminuir o número de ocorrências	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CM VN GAIA
	Ações de sensibilização	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	2.000,00 €	CM VN GAIA
Prevenção De incêndios - Execução de Faixas de Gestão de Combustível	Diminuir o número de ocorrências	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CM VN GAIA
	Ofícios de sensibilização	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CM VN GAIA
Promoção de uma cultura de segurança e de valorização da floresta	Sessões de sensibilização da população escolar	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	CM VN GAIA
Total		5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	5.000,00 €	

* Despesa decorrente do normal funcionamento da entidade responsável

Quadro 16 – Orçamento e Responsáveis (Educar e sensibilizar as populações)

4.3 - 3º Eixo Estratégico - Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

O Município de Vila Nova de Gaia tem uma mobilização eficaz fruto de possuir 7 (sete) corporações de Bombeiros – 1 (uma) Companhia de Bombeiros Sapadores e 6 (seis) Bombeiros Voluntários e uma elevada densidade de rede viária, garantindo uma extinção rápida aos incêndios florestais. O elevado número de ocorrências com áreas ardidas muito reduzidas é sinónimo de uma rápida intervenção dos meios de combate, e da adoção e introdução, em todas as fases do combate, de técnicas eficazes.

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

Objetivo estratégico:

- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção;
- Adequação da capacidade de 1.ª intervenção;
- Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Objetivos operacionais:

- Estruturação e gestão da vigilância e da deteção como um sistema integrado;
- Estruturação do nível municipal de 1.ª intervenção;
- Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio;
- Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.

Ações:

- Execução da inventariação dos meios e recursos existentes;
- Definição dos setores territoriais de DFCL e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância, deteção, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio;
- Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção.

4.3.1 Vigilância e deteção

A vigilância das áreas florestais é fundamental para a prevenção de incêndios, permitindo dissuadir eventuais atos de negligência ou mesmo criminosos e detetar eventuais ocorrências. Neste

sentido, para além da Rede Nacional dos Postos de Vigia, recorre-se a um (1) ponto fixo de vigilância e a uma (1) Equipa Móvel motorizada, sujeita a candidatura anual.

No que diz respeito aos LEE's, os mesmos estão definidos no P.O.M.

A coordenação da vigilância será realizada pela GNR, a partir do CDOS e sempre em articulação com o serviço de Bombeiros Sapadores e Proteção Civil / Gabinete Técnico Florestal, nomeadamente para as equipas da responsabilidade da Câmara Municipal.

1. Setores e LEE

Os Sectores Territoriais definidos de DFCl são por inerência os 6 setores de atuação dos corpos de Bombeiros Voluntários, estando os Bombeiros Sapadores representados em todo o Município e com a responsabilidade quanto às ações de primeira intervenção, combate estendido, rescaldo e vigilância pós-rescaldo.

É estabelecido um zonamento do território em Sectores de DFCl, com vista à adequada planificação e execução destas ações, tendo-se em conta os princípios básicos para a identificação e demarcação dos Sectores de DFCl:

- Os Sectores abrangem a totalidade do território concelhio;
- A demarcação dos Sectores atende aos objetivos de integração e otimização dos recursos de entidades públicas e privadas disponíveis para a vigilância e primeira intervenção, garantindo que:
 - Todo o território é alvo de vigilância permanente em situações de risco;
 - A primeira intervenção se realize nos 10 minutos após a ocorrência do incêndio;

Os Sectores são identificados por uma expressão alfanumérica, com as seguintes componentes: SDDCCss em que “S” significa “Sector”, “DD” e “CC” são os Algarismos do código INE para o concelho em causa e “ss” é um número sequencial próprio para os Sectores do concelho. Foram criados 6 setores para cada área de atuação dos Corpos de Bombeiros Voluntários.

Em determinadas circunstâncias inerentes aos níveis de “Alerta”, descritos adiante, a vigilância deve ser exercida a partir de determinados pontos designados “Locais Estratégicos de Estacionamento” (LEE), nos quais as equipas de vigilância se posicionam durante determinados períodos, designando-se “Vigilância Armada”. O posicionamento das equipas de vigilância nos respetivos LEE é pré-definido, podendo ser alterado pelo CDOS/GNR.

LEE são pontos do território onde se considera ótimo o posicionamento de unidades de primeira intervenção, garantindo o objetivo de máxima rapidez nessa intervenção e, secundariamente, os objetivos de vigilância e dissuasão eficazes.

Os LEE localizam-se, na rede viária de 3ª ordem e/ou complementar ou em locais de elevado risco de incêndio, que permitam um rápido acesso a todos os pontos do Sector considerado. Para

definição de alguns LEE teve-se em conta as zonas sombra da carta das bacias de visibilidade e dos postos de vigilância fixos.

Os locais estratégicos de estacionamento são identificados por uma expressão alfanumérica, com as seguintes componentes: LEEDDCCss em que “LEE” significa “local estratégico de estacionamento”, “DD” e “CC” são os algarismos do código INE para o concelho em causa e “ss” é um número sequencial próprio para os LEE do concelho.

Foram criados 5 LEEs, para 5 Corpo de Bombeiros, com o intuito das ações de vigilância durante os alerta laranja e vermelho.

2. Rede Nacional dos Postos de Vigia

Quando em funcionamento pleno durante o período crítico de incêndios florestais, 1 de julho a 30 de setembro, a Rede Nacional de Postos de Vigia possui uma cobertura parcial do território do concelho de Vila Nova de Gaia, no entanto é visível pelos seguintes postos de vigia:

- 29-05 - Santiago do Bougado – Trofa;
- Valongo 2 - Santa Justa – Valongo;
- 21-05 - Vandoma – Paredes;
- 21-07 - Raiva – Castelo de Paiva.

Com boas condições de visibilidade a Rede Nacional de Postos de Vigia tem cobertura parcial do território de V. N. Gaia que diminui, contudo, à medida que se degradam as condições de visibilidade devido à presença de neblina, por exemplo.

3. Vigilância fixa

Como forma de complemento da rede de postos de vigia poderá realizar-se vigilância fixa durante o Período Crítico, em um local do concelho com ampla área de visibilidade, mediante projecto de candidatura ao IEFP - RSI.

4. Vigilância móvel

Além das patrulhas de vigilância de alguns Corpos de Bombeiros Voluntários, da GNR, nomeadamente pela NPA, do Serviço de Bombeiros Sapadores e Proteção Civil, nomeadamente do GTF, e pela equipa de Sapadores florestais, existe a possibilidade de se efetuar vigilância móvel motorizada através da candidatura ao IEFP – RSI.

5. Visibilidades

Na Figura 26 representam-se as visibilidades dos postos de vigia onde se verifica que as encostas do Douro e uma grande parte da área periurbana estão em zonas de sombra, ou seja, sem visibilidade. Esta situação é colmatada com o ponto fixo e a equipa móvel.

Fora do período crítico de incêndios florestais a vigilância e deteção não têm missões específicas e decorrem das ações de patrulhamento de rotina da equipa do Núcleo de Proteção Ambiental do Destacamento da GNR de V. N. Gaia e da ESF 01-114. Atendendo ao dispositivo de vigilância descrito, apresenta-se no Quadro 17 o índice entre o número de incêndios florestais (média do período de 2009 a 2018) e o número de equipas de vigilância (incluindo postos de vigia) por nível de empenhamento DECIF, sendo de destacar um rácio de 20,8 incêndios por cada equipa de vigilância no nível IV, que reduz significativamente para 16,0 e 19,0 no nível II e III respectivamente, e que aumenta para os 35,0 incêndios por equipa no nível I.

Nível Empenhamento	I	II	III	IV
Média de ocorrências	70	32	76	208
Equipas Vigilância	2	2	4	10
Índice	35,0	16,0	19,0	20,8

Quadro 17 – Índice entre o número de ocorrências e o número de equipas de Vigilância por nível de empenhamento do DECIF.

Verifica-se que o índice calculado é elevado no nível I, devendo-se ao elevado número de ocorrências de incêndios rurais e não ao reduzido número de equipas de vigilância.

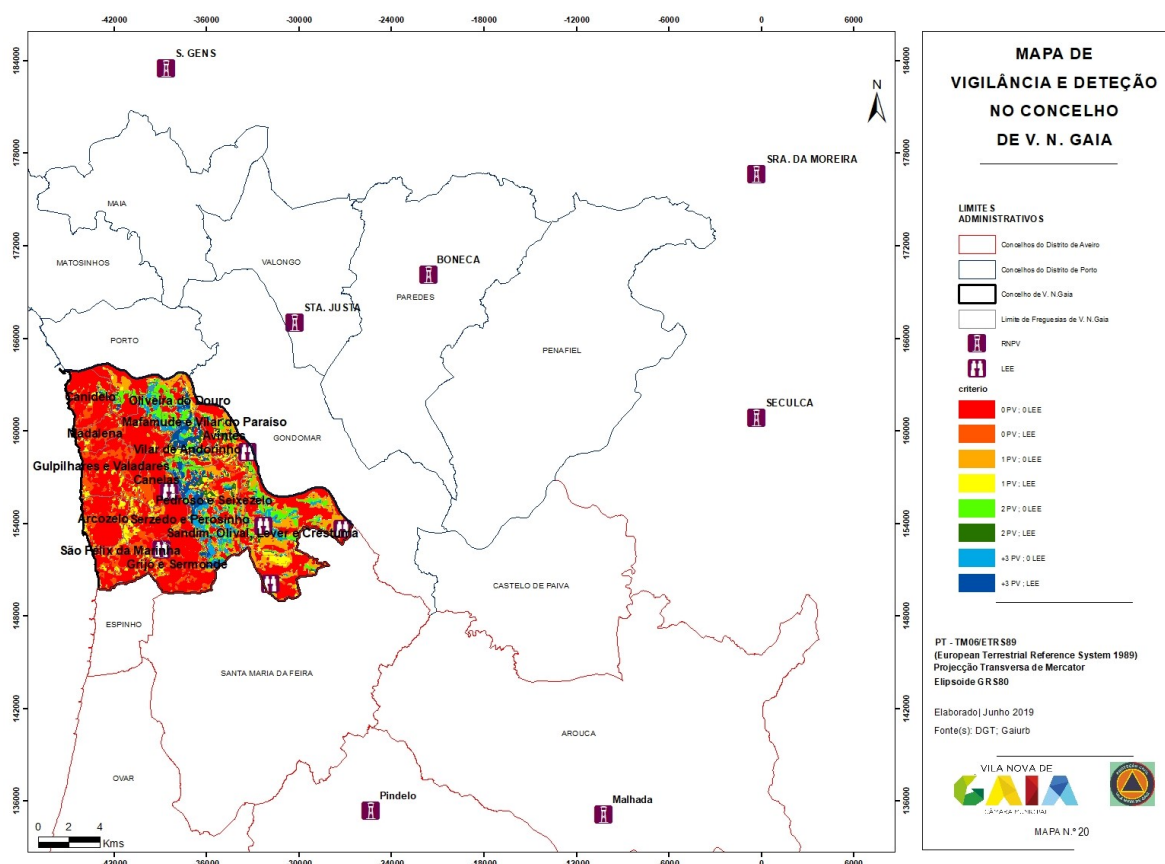


Figura 23 – Mapa de Vigilância e Detecção no concelho de V. N. Gaia

4.3.2 - 1ª Intervenção

A primeira intervenção é normalmente assegurada pelos Bombeiros Sapadores, pelas Equipas de Combate a Incêndios Florestais (ECIN) do município e previstas na Diretiva Operacional do DECIF, sendo a sua capacidade de intervenção reforçada pela atuação da Equipa de Sapadores Florestais SF 01-114 da Associação Florestal do Grande Porto - PORTUCALEA.

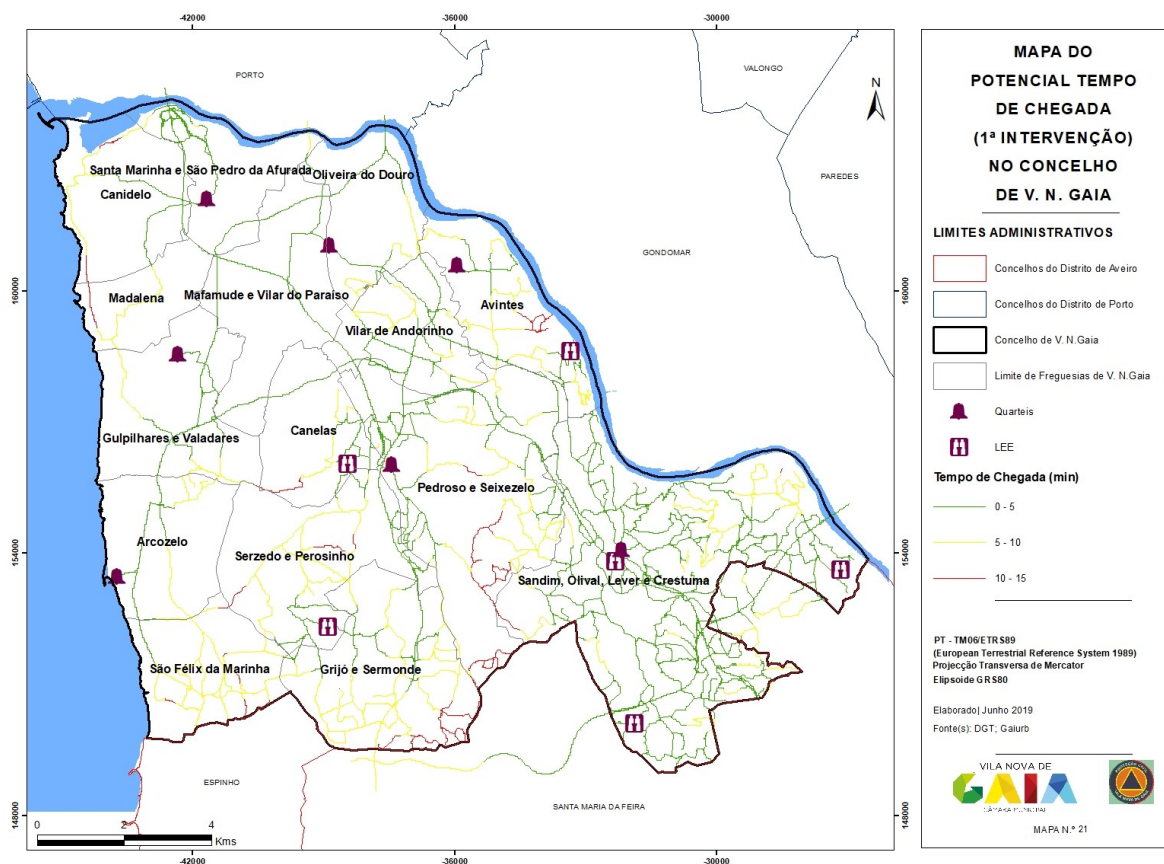
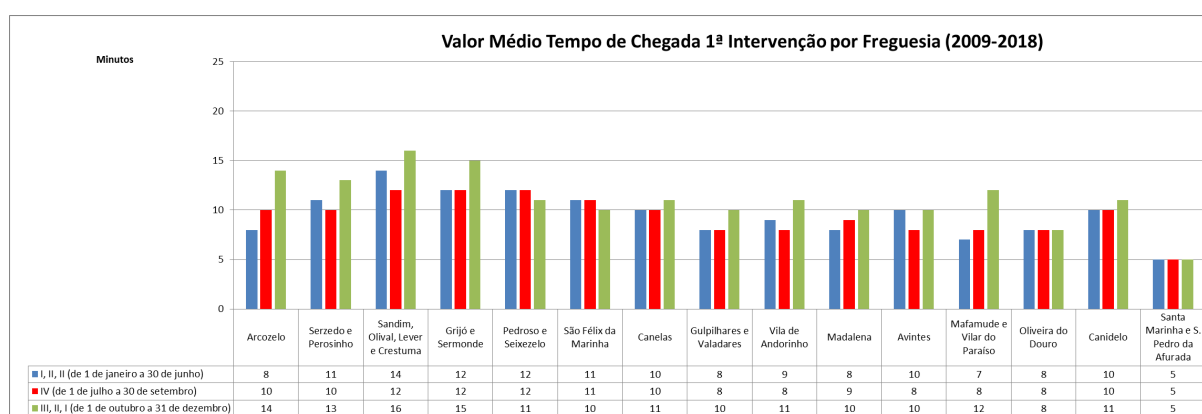


Figura 24 – Mapa do Potencial do Tempo de Chegada (1.ª intervenção) no concelho de V. N. Gaia



Quadro 18 – Valor Médio do Tempo de Chegada da 1.ª intervenção por freguesia

Em situações normais os tempos de chegada de 1ª Intervenção, no concelho de Vila Nova de Gaia, não ultrapassam os 15 minutos, face à existência de 6 corporações de Bombeiros Voluntários espalhados por todo o Município e de uma Corporação de Bombeiros Sapadores.

O número de ECIN dos Corpos de Bombeiros varia mediante o nível de empenhamento, estando a mesma definida no DECIF do respectivo ano. Tendo como referência o planeamento inscrito no Plano Operacional Municipal dos anos anteriores, o dispositivo de 1ª intervenção previsto para a fase mais crítica de incêndios florestais no concelho de V. N. Gaia é normalmente composto por:

- 1 Equipa da BSPC de Gaia
- 1 ECIN dos BV de Aguda
- 2 ECIN dos BV de Avintes
- 2 ECIN dos BV dos Carvalhos
- 1 ECIN dos BV de Coimbrões
- 1 ECIN dos BV de Crestuma
- 1 ECIN dos BV de Valadares
- 1 Equipa de Sapadores Florestais (ESF 01-114) da Associação Florestal do Grande Porto

De referir que algumas Equipas de BV e a ESF 01-114 ocupam locais estratégicos de estacionamento quando em situação de alerta laranja ou superior.

Considerando as equipas de 1ª intervenção empenhadas por nível de empenhamento do DECIF, apresenta-se no Quadro 19 o índice entre o número de ocorrências (média do período de 2009 a 2018) e o número de equipas de 1ª intervenção, sendo destacar um rácio de 20,8 de ocorrências por equipa de 1ª intervenção durante o nível IV e de 19,0 ocorrências por equipa no nível III. Nas restantes fases existe sempre no mínimo uma equipa a assegurar a 1ª intervenção.

Nível Empenhamento	I	II	III	IV
Média de ocorrências	70	32	76	208
Equipas 1ª Intervenção	1	1	4	10
Índice	70,0	32,0	19,0	20,8

Quadro 19 – Índice entre o número de ocorrências e o número de equipas de 1ª Intervenção por fase do DECIF

Atendendo aos valores apresentados verifica-se um moderado índice de ocorrências por equipas de 1ª intervenção que facilmente é alterado devido à integração das ECIN no dispositivo distrital, ou seja, nos dias de alerta durante o período crítico nunca temos no Município mais do que 3 ECIN, o que aumenta drasticamente o índice para valores próximos de 50, tal circunstância resultará invariavelmente num maior desgaste das equipas, em maiores tempos de primeira intervenção e num aumento do número de reacendimentos por deficiências nas operações de consolidação de rescaldo.

De forma a potenciar a 1ª intervenção definiram-se LEE para pré-posicionar equipas ECIN nas zonas mais críticas e menos visíveis do concelho, assegurando-se em parte deles outras zonas dos concelhos vizinhos.

4.3.3 Rescaldo e vigilância pós-incêndio

Relativamente aos reacendimentos entre 2011 e 2018 (Quadro 20), verifica-se que no ano de 2018 não foi registado qualquer reacendimento, nos anos de 2011, 2012 e 2014 o n.º de reacendimentos foi reduzido. Em 2015 e 2016 registaram-se os valores mais elevados de reacendimentos, próximos dos 10% do total de ocorrências.

Apesar do baixo número de reacendimentos registados, temos a noção que o n.º de reacendimentos é muito mais elevado, o que se justifica pelo facto de não ter sido possível apurar, durante a investigação, as causas dos incêndios, situação que se verifica no acompanhamento que é efectuado pelas Equipas pós incêndio.

Ano	N.º Ocorrências	N.º Reacendimentos	% Reacendimentos
2011	759	5	0,66%
2012	492	8	1,63%
2013	456	38	8,33%
2014	113	1	0,88%
2015	284	30	10,56%
2016	282	27	9,57%
2017	364	13	3,57%
2018	199	0	0,00%

Quadro 20 – Reacendimentos no período de 2011 a 2018

4.3.2 Planeamento das ações referentes ao 3º eixo estratégico

4.3.2.1 Metas e indicadores

Quadro 21 – Metas e Indicadores para o 3º Eixo Estratégico

OBJETIVO ESTRATÉGICO: REFORÇO DA CAPACIDADE DE 1ª INTERVENÇÃO					
OBJETIVO OPERACIONAL: ESTRUTURAR O NÍVEL MUNICIPAL DE 1ª INTERVENÇÃO					
Ação	Metas	Indicadores	2020	2021	2022 a 2029
1. Aumentar a eficácia da 1ª intervenção	1.1. Garantir o menor tempo médio de 1ª intervenção em especial nos níveis de empenhamento III e IV	Tempo médio de 1ª intervenção (min)	< 12 min	< 12 min	< 12 min

OBJETIVO ESTRATÉGICO: MELHORIA DA EFICÁCIA DO RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS RESCALDO					
OBJETIVO OPERACIONAL: GARANTIR A CORRETA E EFICAZ EXECUÇÃO DO RESCALDO					
Ação	Metas	Indicadores	2020	2021	2022 a 2029
4. Operacionalizar equipas específicas para rescaldo e vigilância pós rescaldo	4.1. Constituição de uma equipa EMIF vocacionada para as ações de rescaldo	Anualmente na fase Charlie	0	1	1
	4.2. Constituição nos corpos de bombeiros de equipas complementares de apoio para as ações de rescaldo	Nº de equipas constituídas	0	1	2
	4.3. Intervenção das equipas de rescaldo nas ocorrências de incêndios florestais na fase Charlie	% de incêndios c/ intervenção da equipa	0%	25%	30%

4.3.2.2 Orçamento e responsáveis

Quadro 22 – Orçamento e Responsáveis para o 3º Eixo Estratégico

OBJETIVO ESTRATÉGICO: MELHORIA DA EFICÁCIA DO RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS RESCALDO					
OBJETIVO OPERACIONAL: GARANTIR A CORRETA E EFICAZ EXECUÇÃO DO RESCALDO					
Metas	Responsáveis	2020	2021	2022 a 2024	2025 a 2029
4.1. Constituição de uma equipa EMIF vocacionada para as ações de rescaldo	CM + CB	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
4.2. Constituição nos corpos de bombeiros de equipas complementares de apoio para as ações de rescaldo	GTF + CB	--	--	--	--
4.3. Intervenção das equipas de rescaldo nas ocorrências de incêndios florestais na fase Charlie	CM + CB	--	--	--	--
Sub-Total		15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
Total Anual		15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
Total Geral		150.000 €			

4.4 - 4º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar ecossistemas

O PNDFCI estabelece que a recuperação de áreas ardidas deverá ter em vista o aumento futuro da resiliência, devendo desenvolver-se em dois tempos: um primeiro, considerado um nível de emergência, relacionado com a proteção dos recursos e infraestruturas; um segundo, de médio prazo, dirigido para a requalificação dos espaços florestais dentro dos princípios de defesa da floresta contra incêndios. Releva-se, deste modo, como objetivo principal a avaliação dos impactos causados pelos incêndios e a implementação de estratégias de reabilitação a longo prazo.

Pretende-se neste eixo de intervenção que se proceda ao estabelecimento de prioridades e tipos de intervenção que sejam especialmente vocacionados para o controlo da erosão do solo e avaliadas as necessidades de intervenção que incidam sobre os três elementos mais importantes: as encostas, as linhas de água e a rede viária florestal.

Por sua vez, as ações de requalificação dos povoamentos florestais e de habitats florestais deverão aproveitar a janela de oportunidade que os próprios incêndios criam, com vista à implementação de alterações estruturais no território, através da infraestruturização e requalificação dos espaços florestais de acordo com bons princípios de DFCD e com a boa gestão florestal. Pretende-se, portanto, que o planeamento municipal de defesa da floresta contra incêndios avalie e identifique a vulnerabilidade dos ecossistemas florestais, com base na capacidade potencial de regeneração da vegetação após o fogo, no potencial de degradação do solo e na prioridade territorial, para a execução das ações no caso da ocorrência de um incêndio rural.

Neste sentido, identificam-se no PNDFCI objetivos operacionais cujo processo de planeamento se pretende enquadrado no nível municipal e dos quais resultam o conjunto de ações e indicadores/metasp que se apresentam no Quadro 23.

Objetivos estratégicos	Objetivos operacionais	Ação a desenvolver	Indicadores/ Metasp	Nível de planeamento	Entidades responsáveis
Recuperar e reabilitar os ecossistemas	Avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a longo prazo.	Conduzir um programa específico dirigido à recuperação de áreas ardidas, aplicando as orientações estratégicas do Conselho Nacional de Reforestação, dos Planos Regionais de Ordenamento Florestal e as recomendações técnicas do Centro PHOENIX do Instituto Florestal Europeu.	Execução de ações imediatas de minimização de impactos, intervindo em grandes incêndio	Municipal, Intermunicipal	ICNF + INAG + IPPAR + IES + ANEFA + OPF
		Avaliar os trabalhos de reabilitação das áreas afetadas	Avaliação e monitorização das ações. Constituição de equipas pluridisciplinares ao nível das NUTII	NUT II	ICNF + IES + GTF
		Avaliar a capacidade de recuperação das áreas ardidas	Incidência em áreas ardidas superiores a 500 hectares. Constituição de equipas pluridisciplinares ao nível das NUTII	NUT II	ICNF + IES + GTF

Quadro 23 – Orientações do PNDFCI para o nível de planeamento Municipal no âmbito do 4º Eixo Estratégico

Decorrente dos objetivos estratégicos definidos pelo PNDFCI para o 4º Eixo, o PDDFCI do Porto estabeleceu também a execução, no nível de planeamento municipal, do conjunto de objetivos operacionais, ações e indicadores/metastas que se apresentam no Quadro 24.

Objetivos estratégicos	Objetivos operacionais	Ação a desenvolver	Indicadores/Metastas	Entidades responsáveis
Recuperar e reabilitar os ecossistemas	Avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a longo prazo.	Orientações para as novas arborizações	Estabelecer regras uniformes para todo o Distrito do Porto. Promover a compartimentação e diversificação da composição dos povoamentos florestais de acordo com as orientações dos PROF e do artigo 17.º do DL 124/2006 na nova redação do DL 17/2009	ICNF + CM + CCDR - N

Quadro 24 – Orientações do PDDFCI para o nível de planeamento Municipal no âmbito do 4º Eixo Estratégico

Não existem procedimentos normalizados relativamente às medidas de emergência e de médio prazo preconizadas no PNDFCI. Excepcionalmente, caso se verifique a ocorrência de épocas severas de incêndios florestais, poderão ser instituídos mecanismos excepcionais de apoio ao controlo da erosão, à recolha de salvados, entre outros.

Serão adotadas medidas excepcionais ao PMDFCI, sempre que sejam imprescindíveis e sobre a orientação da CMDf. As ações propostas respeitam as orientações para a recuperação das áreas ardidas e estão enquadradas pelos regimes jurídicos das medidas de proteção fitossanitárias, quer o regime geral (Decreto-Lei n.º 154/2005, de 6 de setembro, com redação dada pelo Decreto-Lei n.º 243/2009, 17 de setembro), quer outros regimes específicos (incluindo o do controlo de nemátodo da madeira do pinheiro), quer ainda os relativos à proteção determinadas espécies (incluindo o de proteção do sobreiro e azinheira).

4.4.1 Avaliação

A avaliação rigorosa dos impactes e dos efeitos do fogo nos ecossistemas deverá averiguar, com o detalhe possível, as áreas em que o solo perdeu o seu coberto protetivo e também o horizonte superficial orgânico. Este levantamento deve utilizar os critérios estabelecidos para a avaliação da intensidade dos incêndios e deverá ser objeto de zonamento das áreas prioritárias de intervenção nas áreas afetadas pelos incêndios florestais e com vista a constituir um suporte para o desenvolvimento futuro dos trabalhos de minimização da erosão e escorrência pós-fogo.

De salientar que, em Vila Nova de Gaia, os incêndios rurais afetam maioritariamente áreas privadas, caracterizadas pela reduzida dimensão da propriedade e por não estarem identificados os

proprietários, dada a ausência de cadastro florestal. Este cenário é certamente um obstáculo à implementação das medidas de recuperação e reabilitação dos ecossistemas, preconizadas neste plano, sendo, portanto, essencial garantir o envolvimento dos mesmos. Os proprietários deverão ser incentivados a seguir as boas práticas silvícolas e a cumprir a legislação em vigor, disponibilizando o Município, no âmbito das suas competências e recursos, apoio técnico e extensão florestal.

4.4.1.1 Estabilização de emergência

Atendendo aos objetivos da conservação da água e do solo da conservação das infraestruturas de DFCl, designadamente a rede viária florestal e as infraestruturas hidráulicas a ela associada, deverão ser consideradas como ponto de partida na priorização das ações de estabelecimento de emergência as áreas com elevado risco de erosão hídrica dos solos da Reserva Ecológica Nacional delimitadas no Plano Diretor Municipal de V. N. Gaia.

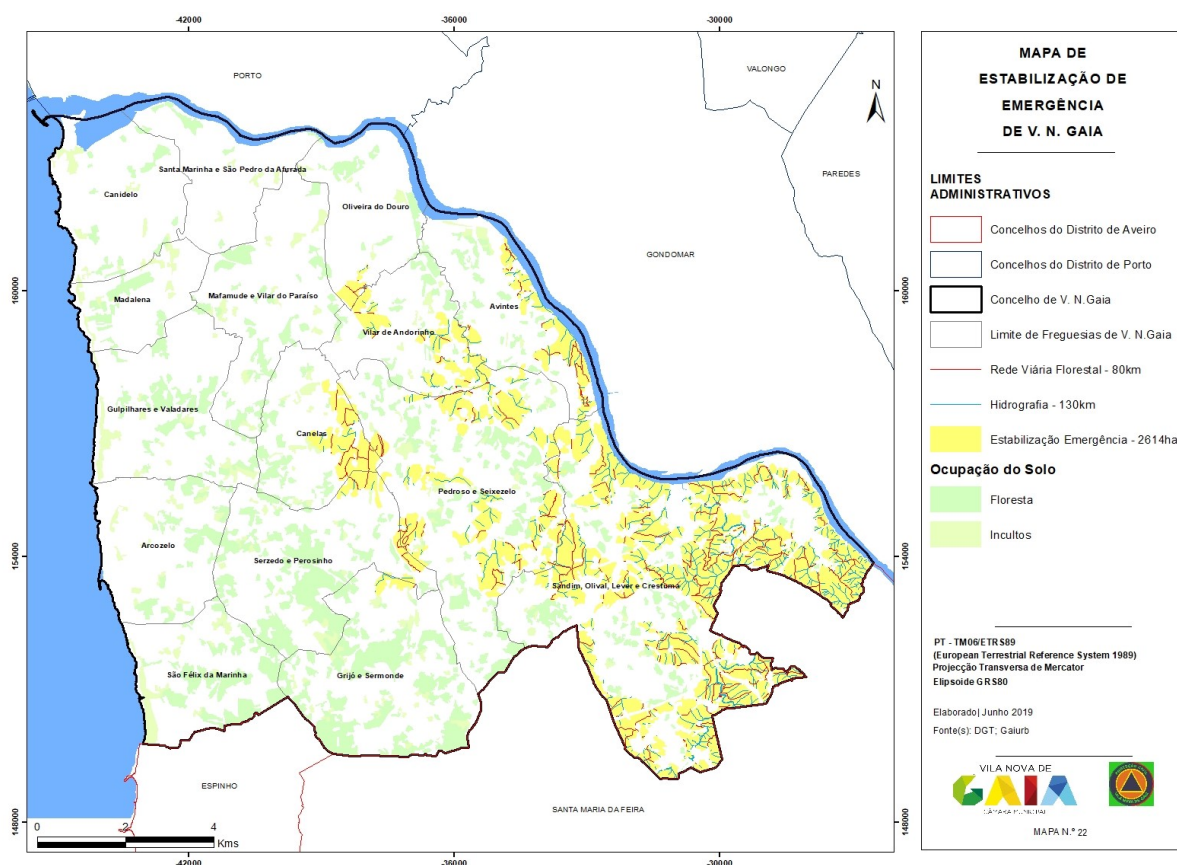


Figura 25 – Mapa de Estabilização de Emergência no Concelho de V. N. Gaia

4.4.1.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

A priorização das medidas de recuperação de áreas ardidas relativas à reabilitação de povoamentos e habitats florestais deverá atender à menor resiliência das espécies florestais que constituem os espaços florestais do concelho.

As zonas de maior declive no Município de Vila Nova de Gaia localizam-se nas vertentes viradas para o Rio Douro (Freguesia de Avintes e União de Freguesias de Sandim, Olival, Lever e Crestuma), de elevado valor ecológico e paisagístico. Seria de todo o importante que se concretizassem medidas de proteção a toda esta área de forma a recuperar as formações arbustivas e arbóreas autóctones.

Após incêndio o que sucede é o abate de grande parte do arvoredo, deixando sem qualquer preparação os sobrantes da exploração, permitindo que os mesmos sejam o principal foco de incêndio.

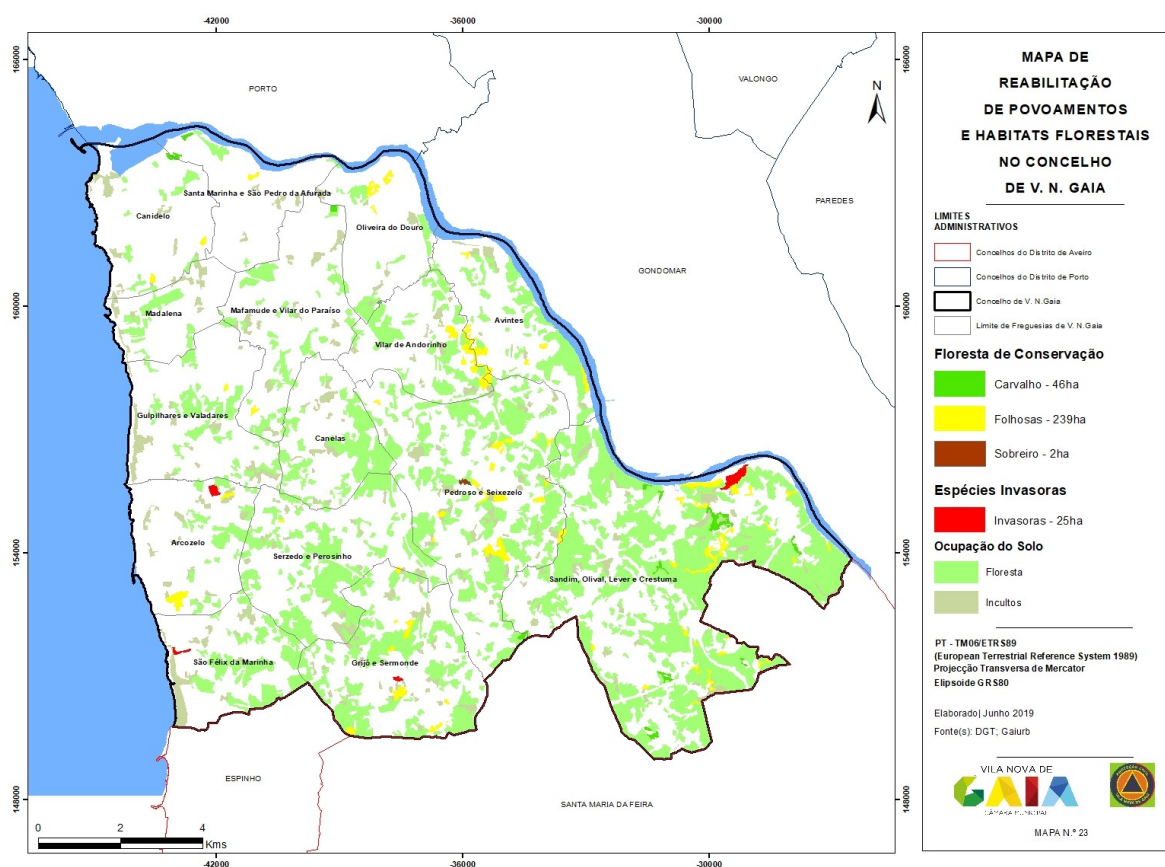


Figura 26 – Mapa de Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais no Concelho de V. N. Gaia

4.4.2 Planeamento das ações referentes ao 4º eixo estratégico

A avaliação e conhecimento da progressão e desenvolvimento dos incêndios são elemento chave no aperfeiçoamento do planeamento e da implantação de um conjunto de infraestruturas que minimizem a possibilidade de ocorrência de grandes incêndios florestais e que poderão passar pela execução das diversas componentes da rede regional, com o fortalecimento simultâneo das restantes componentes da rede regional da DFCI, sobretudo nas vertentes de gestão estratégica de combustíveis – estabelecimento e manutenção de mosaicos de parcelas e de faixas de proteção aos aglomerados populacionais.

No caso do concelho de V. N. Gaia, quase não existe espaço florestal com continuidade capaz de provocar um grande incêndio, mas a zona mais a Este e próxima do Rio Douro apresenta continuidade florestal com o Município de Santa Maria da Feira, zona que deverá ser acautelada em conjunto com ambos os Municípios e em estreita colaboração com o ICNF.

4.4.2.1 Estabilização de emergência

No combate à erosão dos solos decorrente de um incêndio florestal, existe uma janela de oportunidade muito curta para a execução de medidas preventivas, uma vez que frequentemente são as chuvas de fim de Verão e de Outono que possuem maior potencial erosivo. Neste sentido, as principais áreas de intervenção deverão centrar-se nas situações onde os impactos mais significativos, nomeadamente:

- a) Proteção e recuperação de linhas de água;
- b) Proteção de encostas e áreas suscetíveis a forte erosão laminar ou ravinamentos;
- c) Proteção de caminhos e faixas de interrupção de combustíveis.

Deve ser garantida uma monitorização mais intensa nos meses que se seguem à ocorrência do incêndio florestal, identificando as necessidades de reforço das estruturas, já que com a ocorrência das primeiras chuvas poderá ser essencial beneficiar pontualmente os sistemas hidráulicos – valetas e aquedutos, pelo previsível aumento de escorrência superficial das águas, criando alguns onde tal se verifique necessário. Poderá ser necessária a estabilização de taludes e aterros para prevenir deslizamentos de terras.

A queda de arvoredo queimado ou entretanto debilitado constitui um risco acrescido para o trânsito na rede viária que atravessam espaços florestais ou que possuam arvoredo de alinhamento. Com vista a reduzir esse risco, os troços das vias nacionais, municipais e vicinais que possuam arvoredo contíguo deverão ser sujeitos a vigilância especial pela entidade gestora com o objetivo de:

- a) Serem identificadas necessidades de intervenção, para cumprimento do disposto nos números 1 e 2 do artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 (remoção de materiais queimados numa faixa mínima de 25 m para cada lado das faixas de circulação);
- b) Serem notificados os proprietários responsáveis por essa remoção.

A responsabilidade de intervenção na estabilização de emergência decorrente dos incêndios florestais deverá ser assumida pela Câmara Municipal de V. N. Gaia, em particular no que respeita às infraestruturas de DFCI e pelos próprios proprietários florestais no que decorre das intervenções a incidir em propriedade privada.

4.4.2.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Não existindo no concelho de V. N. Gaia áreas públicas ou sob gestão do estado, a responsabilidade da implementação das medidas de reabilitação de povoamentos e habitats florestais pertence aos proprietários florestais.

Os procedimentos a adotar na efetivação da reabilitação de povoamentos e habitats florestais nas áreas percorridas por incêndios deverão atender às orientações apresentadas nos pontos seguintes.

❖ Medidas a aplicar nas galerias ribeirinhas

Os sistemas ribeirinhos mediterrânicos são caracterizados por uma forte capacidade regenerativa pós-incêndio, resultado de milhões de anos de evolução num contexto em que o fogo é um dos mais poderosos fatores ecológicos.

Numa situação normal, a regeneração das espécies lenhosas é imediata, a partir do sistema radicular não afetado (*Alnus*, *Salix*, *Populus*, *Quercus*, etc.), o mesmo sucedendo com espécies vivazes; as espécies anuais características da região surgirão após as primeiras chuvas do Outono.

As intervenções deverão centrar-se na limpeza e desobstrução das margens e leitos dos cursos de água, nos casos em que tal impeça o normal fluir dos caudais ou propicie um elevado risco de agravamento das condições fitossanitárias ou de perigo de incêndio.

A condução destas formações deverá favorecer a rápida recuperação das formações clímax (e, em especial, do estrato arbóreo), de forma a garantir a descontinuidade horizontal e vertical dos combustíveis dos níveis arbustivo, herbáceo e escandente.

A regeneração artificial de bandas ribeirinhas apenas deverá ser realizada quando se verificar uma destruição total de vegetação pré-existentes (o que acontece raramente, face ao comportamento do fogo nestas zonas) ou quando a situação pré-existente se caracterizava já por uma acentuada

degradação, por exemplo sem a presença de estrato arbóreo/arbustivo, com dominância de espécies exóticas invasoras ou com uma flora banal.

Poderá ser recomendada, ainda em ações integradas de combate à erosão ou de correção torrencial.

Atendendo à notável variedade genética e originalidade de muitas formações florestais ribeirinhas, o material vegetal a utilizar (sementes, estacas, plântulas) deverá ser proveniente de bandas ripícolas das imediações do local a regenerar. A não observância deste preceito poderá acarretar o empobrecimento ecológico e a poluição genética irreversível de numerosas espécies características dos ecossistemas afetados, especialmente ao nível dos géneros mais suscetíveis à hibridação (*Salix*, etc.).

Atender à composição e estrutura das formações florestais características da região. O acompanhamento da regeneração natural da vegetação ribeirinha deverá ter como referência as formações exóticas invasoras, da gestão hidráulica, etc.

❖ Medidas a aplicar em áreas ocupadas com resinosas

Torna-se imperioso que as árvores ardidas sejam removidas da área o mais rapidamente possível, evitando que estas se tornem atrativas e sejam colonizadas por insetos prejudiciais. Particular atenção deverá ser dada à remoção da copa das árvores, de forma a evitar que estas venham não só a albergar insetos prejudiciais como também contribuir para o aumento da carga combustível no solo.

Deve ser conferida prioridade ao corte e extração das árvores cuja percentagem de afetação pelo fogo seja superior a 75% da copa, dada a sua muito baixa capacidade de recuperação e manter sob vigilância intensiva as árvores cuja percentagem de afetação da copa se situe entre os 50 e os 75%, para que no outono se possa fazer uma nova avaliação e promover o corte e extração daqueles cujo estado vegetativo se agravou e/ou que tenham sido atacadas por pragas e doenças.

Dado que também as árvores “afoguesadas”, com ou sem sintomas, e localizadas nas bordaduras dos incêndios são extremamente atrativas e vulneráveis ao ataque de insetos, deve-se efetuar uma monitorização contínua das áreas de pinhal contíguas às áreas ardidas, numa faixa não inferior a 50 metros para lá da bordadura, pelo menos durante 2 anos, de modo a serem detetadas precocemente possíveis focos de pragas e doenças, nos quais devem de ser aplicadas medidas de controlo das populações dos agentes.

As ações de corte e transporte do material lenhoso deverão estar, respetivamente, enquadradas e acompanhadas do Manifesto de Exploração Florestal de Coníferas, nos termos da legislação específica (Decreto-Lei n.º 95/2011).

Estabelecimento de novos planos de arborização que contemplem a aplicação de medidas para a diminuição dos riscos de incêndio.

❖ Medidas a aplicar em áreas ocupadas com eucaliptos

Os povoamentos de eucalipto, em função da intensidade do incêndio, poderão manter-se vivos, rebentando ao longo do tronco e, quando cortados, podem constituir um novo povoamento. No entanto, as perdas de madeira podem ser totais para povoamentos jovens e diminuem à medida que os povoamentos são mais velhos. Estes valores dependem naturalmente da dimensão das árvores e da intensidade do fogo.

De qualquer modo, em termos de prevenção de riscos fitossanitários devem ser conduzidas ações de modo a evitar o aparecimento da broca e do cancro do eucalipto promovendo-se o aproveitamento económico da madeira, designadamente cortar as árvores queimadas, descascar e aproveitar economicamente ainda a madeira, logo que surja rebentação (para que se garanta a existência de atividade fisiológica). Caso os cepos se encontrem danificados então há que ponderar nova arborização.

❖ Medidas a aplicar em áreas ocupadas com sobreiros

Ainda que com uma expressão muito reduzida no concelho de V. N. Gaia quando comparado com outras espécies florestais, os povoamentos de sobreiro percorridos pelo fogo deverão ser objeto de monitorização o mais cedo possível.

4.5 - 5º Eixo Estratégico - Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

A integração dos esforços das múltiplas instituições e agentes envolvidos na Defesa da Floresta Contra Incêndios é fulcral para a concretização dos eixos estratégicos apresentados, pelo que se requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações.

O PNDFCI adota assim uma estrutura que assenta em três níveis de intervenção, o Municipal, o Distrital e o Nacional, pelo que se pretende que sejam estabelecidas ligações institucionais entre as organizações que mais diretamente estão envolvidas no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Conforme estabelecido no PNDFCI para o nível municipal, a Comissão Municipal de Defesa da Floresta é o elo de ligação das várias entidades, sendo o PMDCI o instrumento orientador das diferentes ações. A este nível, os Serviços Municipais de Proteção Civil deverão garantir, em sede do Plano Operacional Municipal, a coordenação de todas as operações e forças, de socorro, emergência e assistência e consequentemente da atividade operacional, garantir a ligação operacional permanente do município ao CDOS, e o apoio às operações de socorro, emergência e assistência.

Pretende o PNDFCI que esta estrutura, na dependência hierárquica e funcional do Presidente da Câmara Municipal, permita acompanhar de perto todo o trabalho de planeamento da prevenção e a operacionalização das ações de silvicultura preventiva, o acesso às manchas florestais e propondo medidas para a beneficiação de estruturas de apoio ao combate aos incêndios florestais. Será numa visão integrada ao nível municipal que, em sede da CMDF, será possível operacionalizar as ações de DFCI, integrar a componente de sensibilização e formação junto das populações para a tomada de consciência de práticas erradas do uso do fogo e da necessidade da implementação de medidas de autodefesa, e o aumento da fiscalização por parte do SEPNA/GNR.

A definição da estratégia de atuação no âmbito deste 5º Eixo assenta nos objetivos estratégicos de “Princípios” e “Ao nível municipal, organizar o Serviço Municipal de Proteção Civil”.

Neste sentido, identificam-se no PNDFCI objetivos operacionais de cujo planeamento se pretende enquadrado no nível municipal e dos quais resultam o conjunto de ações e indicadores/metapas que se apresentam no Quadro 25.

Objetivos estratégicos	Objetivos operacionais	Ação a desenvolver	Indicadores/Metas	Nível de planeamento	Entidades responsáveis
Princípios	Preparar uma estrutura para sustentar as ações e metas antes abordadas aos níveis Municipal, Distrital e Nacional.	Estabelecer a tão necessária relação de proximidade entre os níveis Nacional, Distrital e Municipal.		Municipal, Distrital, Nacional	MAI + CM
		Potenciar os recursos (humanos e materiais) para uma adequada capacidade de intervenção nos diversos Teatros de Operações.		Municipal, Distrital, Nacional	MAI + MADRP + CM
		Implementar uma adequada cultura logística suportada por uma estrutura integrada e sustentada ao nível Nacional, Distrital e Municipal.		Municipal, Distrital, Nacional	MAI + CM
		Descentralizar a formação de âmbito regional, apoiando-se nos Centros de Formação já existentes, implementar modelos de formação contínua nos CB com vista a incentivar o uso de novos métodos e técnicas de combate em incêndios florestais, de que se destaca como medidas privilegiadas as técnicas de sapador e contrafogo.		Municipal, Distrital, Nacional	ANPC + CNOS + SMPC + CDOS + ENB
		Integrar os PDFCI, elaborados ao nível do Concelho (Estrutura Municipal), numa ótica Distrital, e Nacional, sem prejuízo da necessária articulação, consolidação (através da implementação de exercícios de âmbito Municipal, Distrital e Nacional) e consequente adaptação aos três níveis.		Municipal, Distrital, Nacional	MAI + CM
Ao nível municipal, organizar o Serviço Municipal de Proteção Civ	Ao nível municipal, monitorizar as operações de socorro e assistência, e, garantir o necessário apoio técnico e logístico.	A CMDF é o elo de ligação das várias entidades, sendo o PMDFCI o instrumento orientador das diferentes ações. Anualmente, as CMDF devem assentar a sua atividade da vigilância, deteção, fiscalização, 1ª intervenção e combate, em planos expeditos de carácter operacional municipal (POM) mobilizando e tirando partido de todos os agentes na área de influência municipal. Os SMPC deverão garantir, em sede de POM a coordenação de todas as operações e forças, de socorro, emergência e assistência e consequentemente da atividade operacional, garantir a ligação operacional permanente do município ao CDOS, e o apoio aos órgãos e às operações de socorro, emergência e assistência.		Municipal	CM

Quadro 25 – Orientações do PNDFCI para o nível de planeamento Municipal no âmbito do 5º Eixo Estratégico

4.5.1 Avaliação

4.5.1.1 Formação

Com vista a potenciar a intervenção de cada uma das entidades envolvidas na Defesa da Floresta Contra Incêndios verifica-se as necessidades de formação que se identificam no Quadro 26:

Domínio	Necessidades	Entidades	N. Elementos
Combate aos incêndios florestais	Conceitos de meteorologia associada aos incêndios florestais	CBS Gaia	10
		BV Aguda	2
		BV Avintes	2
		BV Carvalhos	2
		BV Coimbrões	2
		BV Crestuma	2
		BV Valadares	2
	Técnicas de rescaldo em incêndios florestais	CBS Gaia	10
		BV Aguda	2
		BV Avintes	2
		BV Carvalhos	2
		BV Coimbrões	2
		BV Crestuma	2
		BV Valadares	2
	Utilização da Cartografia de Apoio à Decisão no combate a incêndios florestais	ESF	5
		CBS Gaia	5
		BV Aguda	2
		BV Avintes	2
		BV Carvalhos	2
		BV Coimbrões	2
		BV Crestuma	2
		BV Valadares	2
	Comunicações no Teatro de Operações	GTF	2
		ESF	5
Capacitação de autarcas locais	Introdução ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	Juntas de Freguesia	15

Quadro 26 – Necessidades de formação, por entidade, no âmbito da DFCI

4.5.2 Planeamento das acções referentes ao 5º eixo estratégico

4.5.2.1 Organização do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios

As entidades envolvidas no SDFCI são as que se encontram indicadas no Quadro 27, onde se identificam as competências de coordenação e as competências na implementação das diferentes acções.

Entidades	Áreas e vertentes Decreto-Lei n.º 124/2006 Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006	Prevenção estrutural			Prevenção			Combate				
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulhamento	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Diretor Geral	nac/dist/mun		nac/mun/loc								
	Divisão Gestão Operacional e Fiscalização Norte	reg/loc										
	Equipas de 1ª intervenção											
Câmara Municipal de Vila Nova de Gaia	CMDP/GTF	mun		mun/loc								
	CMPC	mun		mun/loc								
	Bombeiros Sapadores	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais											
	Polícia Municipal											
Juntas de Freguesia		loc		loc								
ANPC	CNOS / Meios aéreos	nac		nac					nac	nac	nac	nac
	CDOS	dist							dist	dist	dist	dist
Bombeiros Voluntários				mun/loc								
Exército	Outras unidades											
OPF	Equipa de sapadores florestais											
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			dist								
	SEPNA			loc				dist				
	Patrulhas territoriais											
Polícia de Segurança Pública												
Polícia Judiciária								dist				
Polícia Marítima												
Municípios, proprietário s florestais e visitantes												

Legenda das siglas:

Nac – nível nacional

Reg – nível regional

dist. – nível distrital

mun – nível municipal

loc – nível local

Legenda de Cores:

S/ intervenção significativa

C/ competências significativas

C/ competências de coordenação

Deveres de cívicos



Quadro 27 – Entidades e suas responsabilidades do Dispositivo do SDFCI do concelho de Vila Nova de Gaia

4.5.2.2 Programa de formação

Com vista a direcionar e potenciar os elementos das diversas entidades que se enquadram no nível municipal de intervenção do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, propõe-se o estabelecimento do programa de formação apresentado no Quadro 28:

Ação de formação	N.º Participantes	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Meteorologia associada aos incêndios florestais	22		1			1			1		
Técnicas de rescaldo em incêndios florestais	27		1			1			1		
Utilização da Cartografia de Apoio à Decisão no combate a incêndios florestais	17		1			1			1		
Comunicações no Teatro de Operações	7		1			1			1		

Quadro 28 – Programa de formação para 2020 a 2029

Para a execução do programa de formação apresentado considera-se o envolvimento e a disponibilização dos recursos de cada uma das entidades representadas na CMDf e intervenientes no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, pelo que se apresenta Quadro 29 uma estimativa do orçamento previsto para a sua concretização.

Ação de formação	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Meteorologia associada aos incêndios florestais		220 €			220 €			220 €		
Técnicas de rescaldo em incêndios florestais		270 €			270 €			270 €		
Utilização da Cartografia de Apoio à Decisão no combate a incêndios florestais		170 €			170 €			170 €		
Comunicações no Teatro de Operações		70 €			70 €			70 €		
Total		730 €			730 €			730 €		

Quadro 29 – Orçamento do programa de formação para 2020 a 2029

4.5.2.2 Atividades da CMDF

O PNDFCI estabelece, com vista a operacionalizar a execução do PMDFCI, que a CMDF deve reunir 4 vezes no ano. Pelo exposto, propõe-se o estabelecimento do cronograma de reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta para o período de vigência do Plano Municipal de Defesa da Floresta apresentado no Quadro 30.

Ano/Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2020												
2021												
2022												
2023												
2024												
2025												
2026												
2027												
2028												
2029												

Quadro 30 – Cronograma de reuniões da CMDF para 2020 a 2029

De acordo com o cronograma de reuniões apresentado, a Comissão deverá atender ao seguinte plano de trabalhos:

- Em outubro procede à avaliação do período crítico de incêndios florestais e estabelece o planeamento das ações de prevenção a desenvolver;
- Em janeiro procede à monitorização anual das ações de prevenção programadas, analisa o relatório anual de desempenho da fiscalização e estabelece a estratégia anual de fiscalização e dissuasão;
- Em abril analisa o desenvolvimento das ações de prevenção desenvolvidas e procede à aprovação do Plano Operacional Municipal até ao dia 15;
- Em Julho acompanha a situação relativa ao período crítico de incêndios florestais.

Com vista à emissão de pareceres da CMDF no âmbito da aplicação do art.º 16.º do D.L. 124/2006 na sua actual redação, a CMDF reunirá mensalmente.

Nos termos do disposto no número 11 do art.º 4.º do Regulamento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do anexo ao Despacho n.º 443-A/2018, de 5 de janeiro com as alterações introduzida pelo Despacho n.º 1222-B/2018, o PMDFCI tem um **período de vigência de 10 anos**, contados a partir da data de aprovação pelo Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, IP.

5. Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCI

Esta estimativa orçamental tem por base as ações que se propõem realizar ao longo dos diferentes Eixos Estratégicos, atendendo aos valores estimados e relativos a cada um deles, no sentido do desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas para cada ação. No entanto, salientamos que existem ações que só serão possíveis de realizar na sua totalidade dependendo de apoios por parte de outras entidades responsáveis, considerados fundamentais para uma execução global e para o êxito deste Plano. No Quadro 31 apresenta-se o orçamento geral do PMDFCI.

Eixos		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1º Eixo	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	263.523 €	159.677 €	207.171 €	243.181 €	140.297 €	216.365 €	247.174 €	131.184 €	182.121 €	263.523 €
2º Eixo	Redução da incidência dos incêndios florestais	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
3º Eixo	Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €	15.000 €
4º Eixo	Recuperar e reabilitar ecossistemas	--	--	--	--						--
5º Eixo	Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	0 €	730 €	0 €	0 €	730 €	0 €	0 €	730 €	0 €	0 €
Total Anual		278.523 €	175.407 €	222.171 €	258.181 €	156.027 €	231.365 €	262.174 €	146.914 €	197.121 €	278.523 €

Quadro 31 - Orçamento geral do PMDFCI 2020-2029

6. Referências

AFN 2012; PMDFCI - Guia técnico – Abril 2012.

Direção Geral do Território – Carta de Uso e Ocupação do Solo de Portugal Continental para 2007

GAIURB 2018; Carta de uso do solo; Relatório da estrutura ecológica da AMP; PDM.

DRAEDM; 1999. Carta de Solos e Carta de Aptidão da Terra para a Agricultura (1:25 000) em entre Douro e Minho – memórias, Direcção Regional de Agricultura de entre Douro e Minho, Agroconsultores, Geometral.

IGEO (2004). Cartografia de Risco de Incêndio Florestal Relatório do Distrito Do Porto, Instituto Geográfico Português.

INAG, 1999. Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Douro; Volume I – Síntese; Volume III – Análise; Instituto Nacional de Água.

Instituto Meteorológico e de Geofísica, 1990. O Clima de Portugal, Normais Climatológicas de Entre Douro e Minho e Beira Litoral, correspondentes a 1951-1980 (Estação Meteorológica Porto-Serra do Pilar).

Lencastre, A. Franco, F.M.; 1984. Lições de Hidrologia, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, Lisboa (pp. 27-42).

MADRP (2005). Orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004. Conselho Nacional de Reflorestação, Lisboa, 30 de Junho de 2005. 117 p.

MADRP (2006). Rede de pontos de água DFCE – Definições dos tipos (Versão 2). Equipa de Reflorestação, Lisboa, 3p.

Magalhães, M.R. 2001 A Arquitectura Paisagista – Morfologia e Complexidade, Editorial Estampa, Lisboa.

Teixeira, C. Perdigo; J. 1962. Carta Geológica de Portugal na escala 1/50 000 – Notícia Explicativa da Folha 13A Espinho, Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.



ELABORAÇÃO
SERVIÇO MUNICIPAL DE PROTEÇÃO CIVIL DE V. N. GAIA
GABINETE TÉCNICO FLORESTAL
COM APOIO DA PORTUGALEA