



Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

CADERNO II



Agosto, 2019

Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra

Anabela Martins

Sérgio Garcia

ÍNDICE

1. Introdução	8
2. Enquadramento na Estratégia Nacional	8
3. Análise do Risco	12
3.1. Modelos de Combustíveis Florestais.....	12
3.2. Cartografia de Risco de Incêndio Florestal	15
3.2.1. Perigosidade de Incêndios Florestal	16
3.2.2. Risco de Incêndio Florestal	18
3.3. Prioridade de Defesa.....	21
3.4. Regras para as Edificações em Espaço Rural, fora das Áreas Edificadas Consolidadas ..	22
3.5. Objetivos e Metas para o concelho de Pampilhosa da Serra	23
EIXOS ESTRATÉGICOS	26
4. 1º Eixo Estratégico - Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	26
4.1. Levantamento da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e Programas de Ação ..	27
4.1.1 Faixas de Gestão de Combustíveis	27
4.1.2. Rede Viária Florestal.....	31
4.1.3. Linhas de Alta Tensão	35
4.1.4. Aglomerados	35
4.2. Gestão de Galerias Ribeirinhas.....	35
4.3. Rede de Pontos de Água	36
4.4. Silvicultura Preventiva	40
4.5. Planeamento das Ações referentes ao 1º Eixo Estratégico.....	41
4.5.1. Meios de Execução e Financiamento.....	41
5. 2º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios.....	52
5.1. Comportamentos de risco.....	53
5.2. Sensibilização da População.....	54
5.3. Fiscalização.....	54
5.4. Planeamento das Ações referentes ao 2º Eixo Estratégico.....	56
6. 3º Eixo Estratégico - Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios.....	59
6.1. Vigilância e Detecção	59

6.2.	1ª Intervenção	62
6.3.	Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio	65
6.3.1.	Dispositivos Operacionais DFCI – Funções e Responsabilidade	66
6.4.	Metas e Indicadores	67
6.5.	Estimativas Orçamentais.....	68
7.	4º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas	69
7.1.	Estabilização de Emergência.....	70
7.2.	Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais	72
8.	5º Eixo Estratégico – Adaptação de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz	72
8.1.	Avaliação.....	73
8.1.1.	Formação.....	73
8.1.2.	Planeamento das Ações referentes ao 5º Eixo Estratégico	77
8.1.3.	Reuniões da CMDFCI	77
8.1.4.	Entidades Intervenientes no SDFCI.....	78
8.2.	Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCI.....	79
9.	Referências	80
Anexo I		81

Índice de Ilustrações

Figura 1. Componentes do Risco (Fonte: ICNE, 2012)	19
Figura 2. Faixas de Gestão de Combustível da EDP executadas em 2019.....	30
Figura 3. Faixas de Gestão de Combustível executadas em 2019.....	30
Figura 4. Faixa de Gestão de Combustível na rede viária florestal, executada em 2019 (3ª ordem).32	
Figura 5. Faixa de Redução de Combustível na rede viária de 2ª ordem, executada em 2019	33
Figura 6. Motobomba em Pessegueiro	36
Figura 7. Kit de primeira intervenção aos incêndios.....	65
 Quadro 1. Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Pampilhosa da Serra	13
Quadro 2. Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Pampilhosa da Serra	14
Quadro 3. Nível de perigosidade de incêndio florestal do concelho de Pampilhosa da Serra.....	18
Quadro 4. Nível de Risco de Incêndio Florestal no concelho de Pampilhosa da Serra	20
Quadro 5. Objetivos e Metas para o período de vigência do presente plano	26
Quadro 6. Objetivos e Ações referentes ao 1º Eixo Estratégico.....	27
Quadro 7. Rede Viária do concelho da Pampilhosa da Serra.....	32
Quadro 8. Rede Viária Florestal com e sem necessidade de intervenção/manutenção (km)	34
Quadro 9. Pontos de Água (Identificação, Tipo, Classe e Volume Máximo).....	40
Quadro 10. Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção, por ano (ha).....	49
Quadro 11. (continuação) Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção, por ano (ha).....	50
Quadro 12. Estimativa de orçamento e responsáveis referentes ao 1º eixo estratégico	51
Quadro 13. Objetivos e ações referentes ao 2º Eixo Estratégico	52
Quadro 14. Comportamentos de Risco	53
Quadro 15. Indicadores e orçamento de ações de sensibilização à população segundo o público alvo	57
Quadro 16. Metas, Responsabilidades e Orçamento referentes à fiscalização.....	58
Quadro 17. Objetivos e Ações referentes ao 3º Eixo Estratégico.....	59
Quadro 18. Distribuição das Torres de Vigia	60
Quadro 19. Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção	61
Quadro 20. Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de 1ª intervenção	63
Quadro 21. Percentagens médias de tempo de chegada de 1ª intervenção por intervalo de tempo e freguesia no concelho da Pampilhosa da Serra.....	64
Quadro 22. Número de reacendimentos, por ano, de 2007 a 2017	66

Quadro 23. Metas e Indicadores referentes ao 3º eixo estratégico	67
Quadro 24. Estimativa Orçamental referente ao 3º Eixo estratégico	68
Quadro 25. Objetivos e Ações referentes ao 4º Eixo Estratégico.....	69
Quadro 26. Ações no âmbito do PMDFCI.....	73
Quadro 27. Necessidades de Formação dos elementos das entidades intervenientes no sistema DFCI	75
Quadro 28. Estimativa Orçamental da formação aos elementos das entidades intervenientes no sistema DFCI.....	76
Quadro 29. Reuniões anuais da CMDFCI.....	77
Quadro 30. Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências	78
Quadro 31. Estimativa orçamental, por eixo e ano, para o período de vigência do PMDFCI.....	79
Quadro 32: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR.....	83
Mapa 1. Modelos de Combustíveis Florestais do concelho de Pampilhosa da Serra	15
Mapa 2. Perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Pampilhosa da Serra	17
Mapa 3. Risco de Incêndio Florestal no concelho de Pampilhosa da Serra.....	20
Mapa 4. Prioridades de Defesa do concelho de Pampilhosa da Serra	21
Mapa 5. Faixas de Gestão de Combustíveis do concelho de Pampilhosa da Serra	29
Mapa 6. Rede Viária Florestal do concelho de Pampilhosa da Serra	31
Mapa 7. Rede de pontos de água do concelho de Pampilhosa da Serra.....	37
Mapa 8. Rede de pontos de água do concelho de Pampilhosa da Serra (com identificação COD_SINAL).....	38
Mapa 9. Silvicultura preventiva no ano de 2018.....	40
Mapa 10. Plano de Ação 2019 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	42
Mapa 11. Plano de Ação 2020 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	43
Mapa 12. Plano de Ação 2021 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	43
Mapa 13. Plano de Ação 2022 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	44
Mapa 14. Plano de Ação 2023 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	44
Mapa 15. Plano de Ação 2024 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	45
Mapa 16. Plano de Ação 2025 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	45
Mapa 17. Plano de Ação 2026 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	46

Mapa 18. Plano de Ação 2027 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	46
Mapa 19. Plano de Ação 2028 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra	47
Mapa 20. Zonas prioritárias de dissuasão e Fiscalização do Concelho de Pampilhosa da Serra	55
Mapa 21. Vigilância e Deteção.....	60
Mapa 22. 1ª intervenção (Quartéis e Locais Estratégicos de Estacionamento)	62
Mapa 23. Estabilização de Emergência	71

1. Introdução

Os incêndios florestais durante o período estival têm contribuído para a destruição do patrimônio natural em vastas regiões do interior do país, por vezes de forma irrecuperável, regiões essas, ricas em recursos naturais, onde a floresta desempenha um papel importante na economia e qualidade de vida das populações locais que urge preservar.

No concelho de Pampilhosa da Serra, com a redução e o envelhecimento da população, os vales agrícolas foram em grande parte abandonados tendo a atividade agrícola subsistido apenas perto das povoações.

A acumulação da carga combustível nos espaços florestais, a diminuição da vigilância popular e o abandono dos vales agrícolas que interrompiam a continuidade florestal, serão as razões que justificam os violentos incêndios ocorridos principalmente nos anos de 1985 e 1990 em que arderam mais de 10 000ha por ano, o de 2005 com cerca de 20 000ha e mais recentemente o dramático ano de 2017 com mais de 27 000ha ardidos na área do concelho de Pampilhosa da Serra.

Esta região está dependente, em parte, da Floresta para evitar o aceleramento do processo de despovoamento das populações. Atualmente, através dos seus produtos diretos e indiretos, a Floresta é encarada como o eixo principal de desenvolvimento desta região em geral, e do concelho de Pampilhosa da Serra em particular.

2. Enquadramento na Estratégia Nacional

A Estratégia Nacional para as Florestas incide, como era de esperar, nos espaços florestais mas também nas áreas de pastagens e incultos. Estas são também, parte integrante e valorizadoras da floresta num todo e que se tornam participativas num planeamento e defesa eficaz da floresta contra incêndios.

O desenvolvimento do setor florestal poderá incentivar a criação de valor associado à exploração da economia e do ambiente, através da realização de ações que promovam uma utilização responsável e eficiente dos recursos e a aplicação das melhores práticas, nomeadamente no que respeita à boa aplicação das regras de ordenamento que minimizem a exposição aos riscos, designadamente, cheias, erosão ou incêndios florestais.

A Estratégia Nacional para as Florestas tem como objetivo reduzir efeitos indesejáveis dos incêndios florestais, preconizando a operacionalização da estratégia de defesa da floresta contra incêndios desenvolvendo os seguintes objetivos específicos:

- Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- Redução da incidência dos incêndios;
- Garantir o cumprimento do PNDFCI.

Com a criação das Comissões Municipais de Defesa da Floresta contra Incêndios (Dec. Lei nº 14/2004), que sob as orientações do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (Dec. Lei nº 124/2006) e do Plano de Ordenamento Florestal, é realizado o Plano de Defesa da Floresta contra Incêndios para o concelho de Pampilhosa da Serra com uma vigência de 2019-2028.

Aprovado em 2006 pela RCM n.º 65/2006, de 26 de maio, o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), pretendeu organizar os agentes do sector florestal e demais partes interessadas para fazer face à complexa situação de avultadas perdas (privadas e sociais), decorrentes de grandes incêndios florestais nos anos imediatamente anteriores.

O PNDFCI envolve a Administração Pública, os agentes privados produtores florestais, e outros elementos das fileiras florestais, bem como toda a sociedade. O Plano assenta em cinco Eixos Estratégicos de atuação que abrangem três domínios prioritários de intervenção: Prevenção estrutural, Vigilância e Combate.

Quanto aos municípios, aos mesmos compete o reforço do planeamento Defesa da Floresta Contra Incêndios e operacionalização do mesmo com a elaboração e cumprimento do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios. Articula-se também com o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI), visando estabelecer a estratégia distrital de defesa da floresta contra incêndios (DFCI), através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI) e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF).

O Plano distrital, constitui-se como o patamar intermédio de planeamento que faz a articulação entre o PNDFCI e o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios (PMDFCI).

De forma a dar continuidade ao trabalho já desenvolvido, é feita a revisão desse anterior plano e assim cumprir com o nº2 do artigo 10º do Decreto-lei nº 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo decreto-lei nº17/2009, de 14 de janeiro, que tem por objetivo estabelecer os termos para a elaboração e revisão do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra

Incêndios (PMDFCI), no âmbito das atribuições das câmaras municipais no domínio da prevenção e da defesa da floresta, estabelecidas no artigo 2º da Lei nº20/2009, de 12 de maio.

No que se refere ao enquadramento nas zonas do Instituto Florestal, o concelho de Pampilhosa da Serra pertence à Direção Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Centro.

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são "instrumentos sectoriais de gestão territorial" que estabelecem as normas de intervenção sobre a ocupação e a utilização dos espaços florestais, encontrando-se previstos na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96 de 17 de agosto) e regulados pelo Decreto-Lei n.º 204/99 de 9 de junho.

De acordo com as ferramentas de ordenamento do território, o concelho de Pampilhosa da Serra, está inserido no PROF Centro Litoral, aprovado pela Portaria n.º 56/2019 - Diário da República n.º 29/2019, de 11 de fevereiro. O PROF CL caracteriza-se como sendo uma abordagem conjunta de diversos aspetos (técnicos, económicos, ambientais, sociais e institucionais) envolvendo os agentes económicos e as populações interessadas, com vista a estabelecer uma estratégia consensual de gestão e utilização dos espaços florestais.

Compõe ainda os instrumentos de gestão do concelho, o PDM, publicado em D.R. nº26 de 6 de fevereiro de 2009, 2ª série e o Plano de Ordenamento de Cabril, Bouça e Santa Luzia (POACBSL), na Lei n.º 48/98, de 11 de Agosto, e do Decreto-Lei n.º 151/95, de 24 de Junho, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 5/96, de 29 de Fevereiro. A área abrangida pelo POAC, adiante designada por área de intervenção, é aquela que se encontra delimitada na planta de síntese, abrangendo território dos municípios de Figueiró dos Vinhos, Góis, Oleiros, Pampilhosa da Serra, Pedrógão Grande e Sertão e os seus objetivos específicos são:

- Definir regras para a utilização do plano de água e zona envolvente das albufeiras, por forma a salvaguardar a defesa e qualidade dos recursos naturais, em especial a água;
- Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes, quer do ponto de vista da gestão dos recursos hídricos quer do ponto de vista do ordenamento do território;
- Garantir a articulação com planos e programas de interesse local, regional e nacional;
- Compatibilizar os diferentes usos e atividades, existentes ou futuros, com a proteção e valorização ambiental e finalidades primárias das albufeiras, designadamente a produção de energia;
- Identificar, no plano de água, as áreas mais adequadas para a prática de atividades recreativas, prevendo as suas compatibilidades e complementaridades.

Em relação ao Serviço Nacional de Bombeiros e Proteção Civil, o concelho pertence ao Centro Distrital de Operações de Socorros de Coimbra.

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

O planeamento da recuperação das zonas florestais ardidas deve considerar os seguintes princípios:

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

O Sítio do Complexo do Açor, integrado no Plano Setorial da Rede Natura 2000 está distribuído por 4 concelhos: Arganil, Covilhã, Pampilhosa da Serra e Seia.

Ao abrigo da Decisão da Comissão das Comunidades Europeias, de 19 de Julho, notificada com o número C (2006) 3261 e publicada no Jornal Oficial da União Europeia, de 21 de Setembro de 2006, a Área de Paisagem Protegida da Serra do Açor integra o Sítio de Interesse Comunitário (SIC) “Complexo do Açor, PTCON0051”, que integra a Rede Natura 2000, o concelho de Pampilhosa da Serra integra este Sítio em 489ha correspondentes às áreas de Cebola e Fajão.

Quanto ao Enquadramento com os concelhos limítrofes, foi considerado no presente plano, na perspetiva de uma análise supramunicipal, os aglomerados integrados em áreas de transição assim como de rede viária de primeira e segunda ordem permitindo a continuidade das Faixas de Gestão de Combustível e uma intervenção complementar com a prevenção estrutural a implementar no município.

3. Análise do Risco

3.1. Modelos de Combustíveis Florestais

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação segue a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a descrição de cada modelo.

A análise do risco de incêndio florestal está dependente de fatores que se encontram em constante oscilação, isto é, variáveis que não são determinadas por qualquer pessoa ou entidade e que exigem uma atenção e preocupação elevada.

A juntar a esses fatores variáveis encontram-se outros, relativos ao solo, entre eles a carga de combustível, influenciada pela ocupação e/ou uso do mesmo. Assim, e conforme a ocupação do solo, pode-se falar no conceito de inflamabilidade que, segundo Lourenço (1992: 125) é “baseado nas espécies vegetais, no estado e acumulação de combustível vegetal e na situação meteorológica”. Este conceito incorpora os fatores variáveis já referidas (situação meteorológica momentânea) e a carga de combustão que cada solo pode apresentar, podendo ser traduzidos na temperatura, humidade relativa do ar, vento, além da precipitação, teor de água no solo ou exposição de vertentes à radiação solar.

Quanto mais fatores em situação adversa se encontrarem, maior é o risco de incêndio. Nesta linha, a enorme carga de combustível acumulada nos solos contribui para uma ignição mais facilitada destes materiais que, aliados à temperatura alta, fraca humidade relativa do ar e vento forte tornam-se muito difíceis de combater, colocando em perigo pessoas e bens.

No quadro 1 estão descritos os códigos dos modelos de combustíveis referentes à ocupação do solo presentes no concelho de Pampilhosa da Serra assim como o grupo que representam e a aplicação dos mesmos.

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
Herbáceo	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
Arbustivo	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 metros de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente com % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbórea jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sublenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície
	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 metros de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. O fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes.	Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que nos outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	-
Manta Morta	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Apenas condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso.	Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: <i>Quercus mediterrânicos</i> , medronhal, vidoal, folhosas ripícolas, choupal, eucaliptal jovem, <i>Pinus sylvestris</i> , cupressal e restantes resinosas de agulha curta.

Quadro 1. Descrição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Pampilhosa da Serra

No concelho de Pampilhosa da Serra estão presentes os modelos 1, 2 no grupo dos combustíveis herbáceos, 4, 5, 6 e 7, no grupo dos combustíveis arbustivos e ainda o modelo 8 nos combustíveis de Manta Morta.

Tendo isto em conta, foi elaborado o quadro 2 onde se verifica o peso e distribuição de cada modelo representado no concelho.

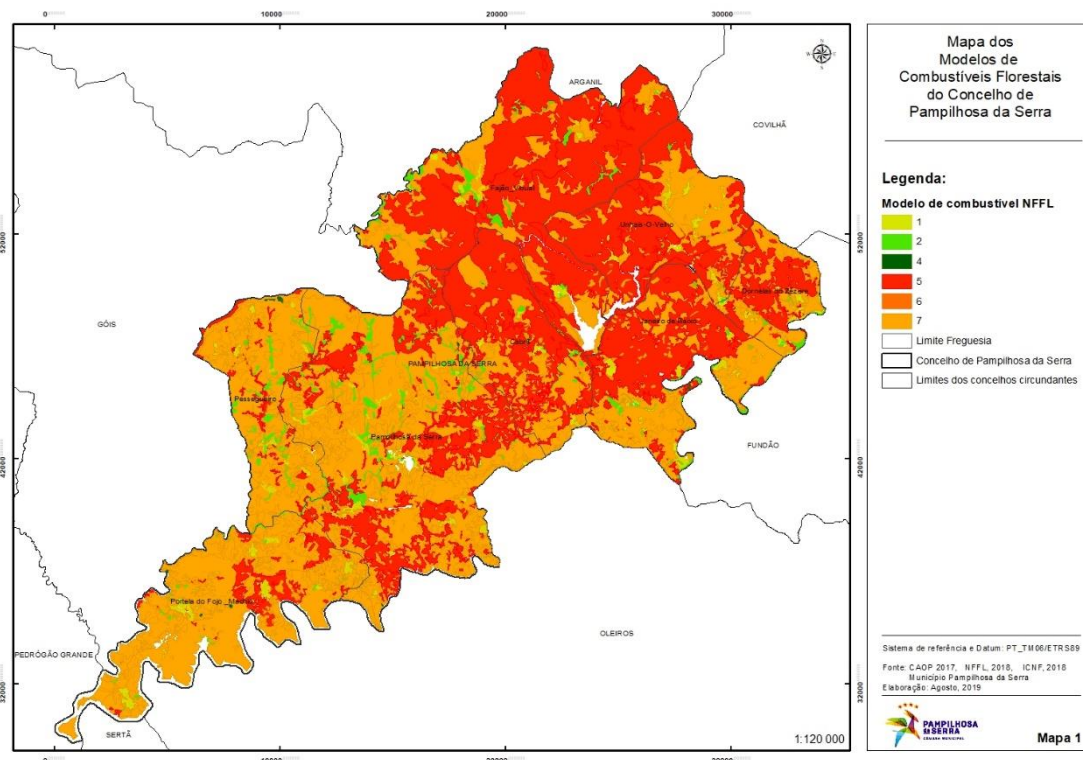
MODELO DE COMBUSTÍVEL FLORESTAL	ÁREA (ha)	DISTRIBUIÇÃO (%)
Modelo 1	1 141,28	2,99%
Modelo 2	982,94	2,57%
Modelo 4	17,52	0,05%
Modelo 5	15 342,04	40,15%
Modelo 6	26,00	0,07%
Modelo 7	20 637,76	54%
Modelo 8	66,60	0,17%

Quadro 2. Distribuição dos Modelos de Combustíveis Florestais no concelho de Pampilhosa da Serra

O modelo de combustíveis mais representado no concelho de Pampilhosa da Serra é o Modelo 7 caracterizando-se como mato de alta combustibilidade e acumulação de matéria morta no solo, com mais de metade da representação total do concelho (54%) seguido do Modelo 5 com vegetação que contribui para a propagação dos incêndios, com cerca de 40%. Estes dois modelos absorvem cerca de 94% da área de ocupação do solo, como traduzido no Mapa 1.

De acordo com o Mapa 1, Modelo de Combustíveis Florestais no concelho de Pampilhosa da Serra, verifica-se que o modelo 7 – Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, representa cerca de 20 638ha. Este modelo diz-nos que a humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.

Também com alguma representatividade, temos o modelo de combustíveis 5, com 15 342ha, constituindo mato denso, com altura inferior a 0,6m. Este modelo representa cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situações de ventos fracos fogos de intensidade moderada.



Mapa 1. Modelos de Combustíveis Florestais do concelho de Pampilhosa da Serra

O facto de estes dois modelos predominantes no concelho, implica a existência de um risco de incêndio elevado. Verificou-se este fenómeno no incêndio de 2017 onde ardeu principalmente o modelo 7.

As informações que o modelo de combustíveis florestais nos transmite pode servir como ferramenta de apoio à decisão no que respeita às áreas prioritárias no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios.

3.2. Cartografia de Risco de Incêndio Florestal

O elevado número de incêndios florestais em Portugal torna cada vez mais severas as consequências económicas e ecológicas que lhes estão associadas. Estas, são razões mais que suficientes para que a aplicação de metodologias de avaliação de risco de incêndio, na gestão dos recursos disponíveis para a prevenção e combate se tornem essenciais.

Em termos da prevenção, a avaliação da distribuição espacial do risco de incêndio numa área florestal e a sua evolução ao longo do tempo, fornece informações importantes para a localização e densidade de torres de vigia, para o dimensionamento dos pontos de água, para a arquitetura da rede viária da mata, e até mesmo para a escolha das espécies mais adequadas no planeamento de

novas arborizações. No combate, o mapeamento do risco de incêndio permite definir a disposição tática das forças no terreno, concentrando-as nas áreas de maior risco.

Genericamente, o risco de incêndio está presente por todos os povoamentos florestais. Por risco de incêndio entende-se como “a potencial ocorrência de perdas físicas, sociais, económicas e ambientais numa determinada área e num determinado período de tempo”. Tedim (2013: 655)

O que ocorreu em 2017 só vem confirmar que o concelho se encontra na classe V – muito alta. Dos 39 649ha do concelho de Pampilhosa da Serra, arderam mais de 27 000ha o que representa cerca de 70% da área territorial do concelho.

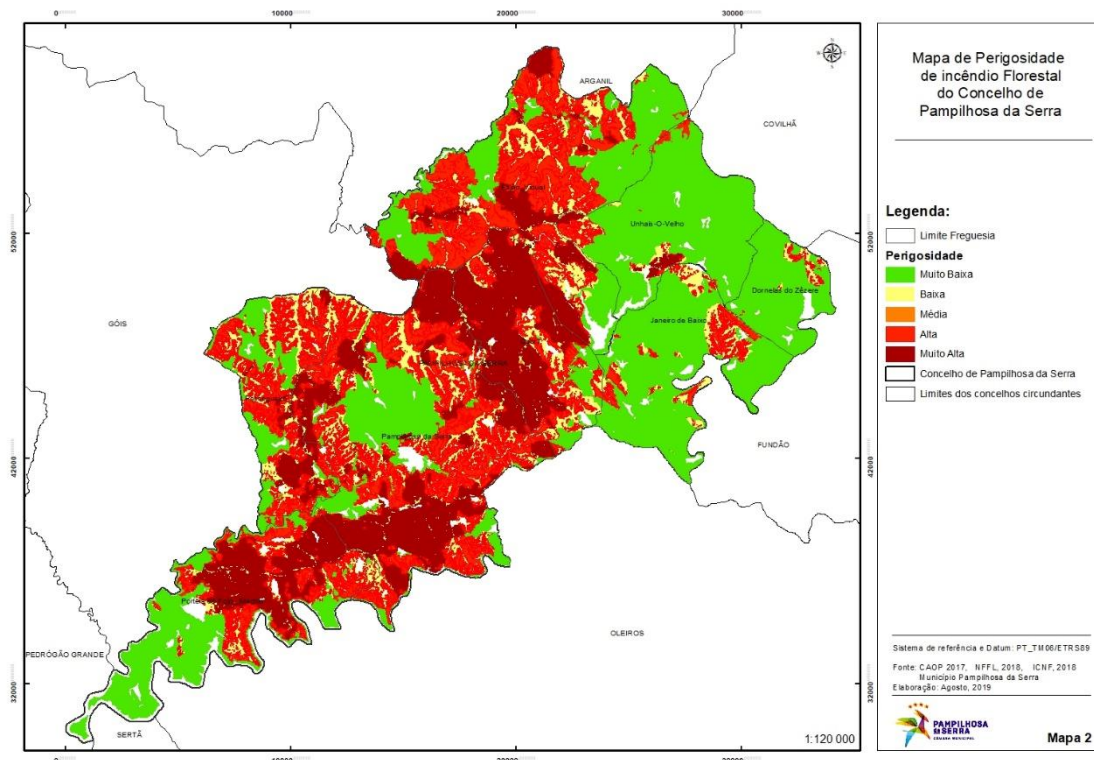
Posto isto, a cartografia de risco de incêndio rural (CRIR) foi realizada pela empresa GeoAtributo e os métodos, fontes de informação e variáveis estão descritas no Anexo I.

3.2.1. Perigosidade de Incêndios Florestal

Os incêndios florestais não são possíveis de extinguir-se completamente uma vez que estes são fenómenos naturais. Segundo Verde e Zêzere (2007), o ideal será uma convivência com o fogo devido à sua ação de renovação da paisagem e desenvolvimento de algumas espécies.

A probabilidade e a suscetibilidade dão origem ao mapa de perigosidade onde se apresenta o potencial para a ocorrência do fenómeno do fogo. Nos atuais critérios, derivados da atualização do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho, deixam de constar as áreas urbanas definidas no PDM, deixando o perigo de incêndio de ser considerado para a edificação nas áreas urbanas. Estas áreas correspondiam nos anteriores planos a locais com perigosidade de incêndios dos níveis mais baixos.

Posto isto, o mapa 2, representa a perigosidade de incêndios florestais verificada no concelho de Pampilhosa da Serra.



Mapa 2. Perigosidade de Incêndio Florestal no concelho de Pampilhosa da Serra

Através da visualização do mapa 2 e da análise do quadro 3, conclui-se que cerca de 37,4 % da área do concelho tem um nível de perigosidade 1, nível mais reduzido na escala. No entanto, o nível 5, nível de perigosidade muito alto apresenta cerca de 20%, ou seja, esta situação traduz que para estes locais existe uma maior probabilidade de ocorrência de incêndio. Pode-se entender esta percentagem como sendo o reflexo dos declives acentuados e coberto vegetal verificado.

O mapa de perigo de incêndio florestal apresenta níveis muito elevados em muitas das áreas assoladas pelos incêndios de 2017, tanto nos incêndios de junho como de outubro, nomeadamente nas freguesias de Fajão-Vidual, Pessegueiro, Pampilhosa da Serra e Portela do Fojo-Machio.

A atual área verde do concelho, ou seja, aquela que não foi fustigada pelos recentes incêndios, apresentam uma perigosidade de incêndio Muito Baixo, nomeadamente nas freguesias de Dornelas do Zêzere, Janeiro de Baixo e Unhais-O-Velho.

Em conjunto, os níveis de perigosidade Alto (4) e Muito Alto (5) estão muito representados no concelho, representando quase metade da área (42,5%).

Nível de Perigosidade	Área (ha)	Percentagem (%)
Muito Baixo	13 881,36	37,37
Baixo	7 465,38	20,10
Médio	1,23	0,003
Alto	8 434,67	22,71
Muito Alto	7 361,85	19,82
TOTAL	37 144,49	100

Quadro 3. Nível de perigosidade de incêndio florestal do concelho de Pampilhosa da Serra

Estas áreas em que os níveis Alto e Muito Alto de perigosidade estão muito representados caracterizam-se pelos elevados declives das encostas, dificultando os acessos (baixa densidade da rede viária florestal) tanto para a deteção e 1ª intervenção, combate e rescaldo como para a exploração dessas terras por parte da população, pelos extensos e pouco cuidados povoamentos de eucaliptos e resinosas, muitos deles crescendo espontaneamente e sem qualquer controlo, além das extensas áreas de inculto, acumulando elevadas cargas de combustível. Também a enorme lista de festas, nomeadamente no mês de agosto que atraem grande concentração de pessoas, pode constituir um risco acrescido em povoações próximas de povoamentos florestais.

3.2.2. Risco de Incêndio Florestal

Segundo Lourenço (1996), o risco de incêndio é dinâmico, ou seja, está sempre dependente da sua evolução de ano para ano em função de variados fatores e das condições meteorológicas.

A perigosidade é o produto da probabilidade e da suscetibilidade, ou seja, é “um evento físico potencialmente danoso ou atividade humana que possa causar perda de vidas ou ferimentos, danos em bens, interferência social e económica ou degradação ambiental...” (UN/ISDR, 2004).

Além da perigosidade, os componentes do Risco podem ser analisados na figura 1.

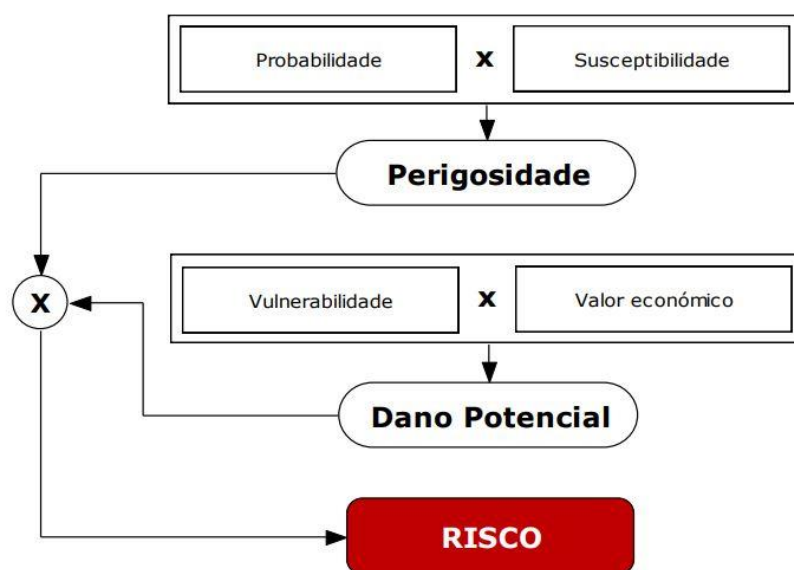
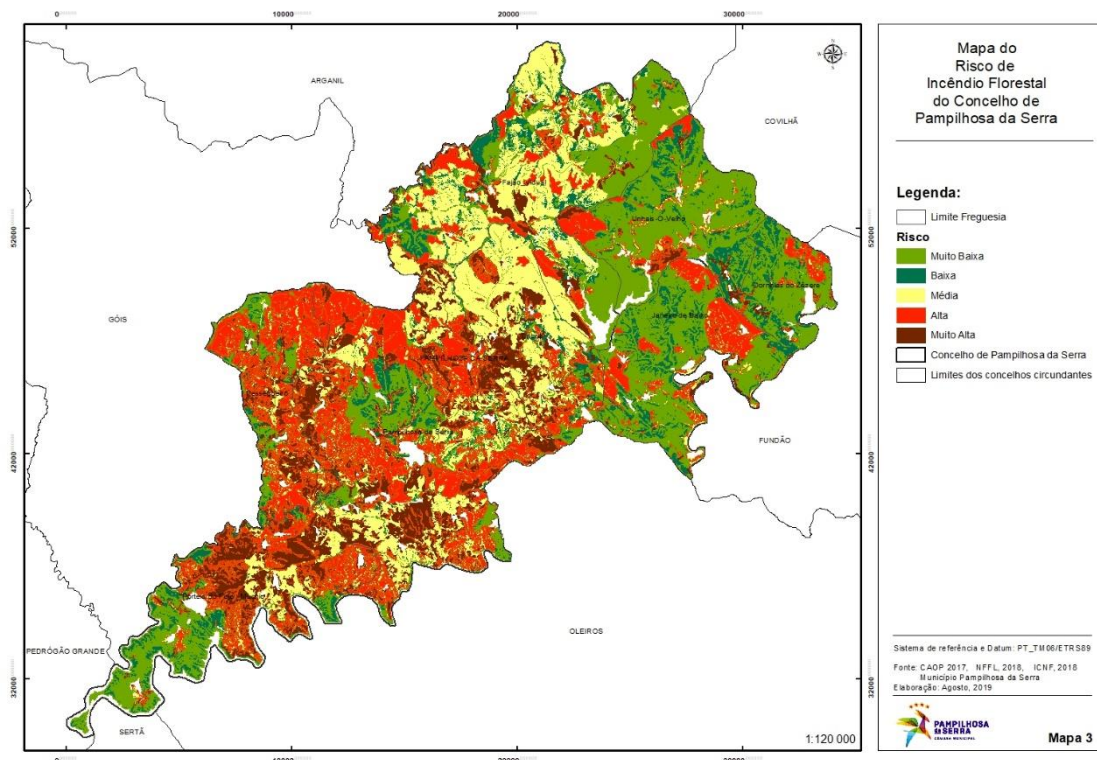


Figura 1. Componentes do Risco (Fonte: ICNF, 2012)

O mapa de risco de incêndio florestal combina a perigosidade e o dano potencial indicando o valor da perda tendo em conta o fenómeno e informa-nos das áreas onde há a possibilidade de maior perda.

No mapa seguinte (mapa 3) apresenta-se o risco de incêndio para o concelho de Pampilhosa da Serra onde está patente que o risco de incêndio mais elevado no concelho está presente, à semelhança do nível de perigosidade, nas freguesias de Fajão-Vidual, Pampilhosa da Serra, Pessegueiro e Portela do Fojo – Machio assim como na freguesia do Cabril. Continuam, salvo algumas áreas excecionais, as freguesias de Dornelas do Zêzere, Janeiro de Baixo e Unhais-O-Velho a apresentar o risco mais baixo no que ao concelho diz respeito, assim como a parte mais a sul do concelho, rodeada pela barragem do Cabril.



Mapa 3. Risco de Incêndio Florestal no concelho de Pampilhosa da Serra

O quadro 4 apresenta a área e as percentagens para cada nível de risco de incêndio no concelho de Pampilhosa da Serra.

Assim, é visível o forte equilíbrio entre todos os níveis de risco de incêndio florestal. No entanto, o nível que se destaca é o Alto que representa 25,69% da área total. O nível Muito Baixo está próximo (25,01%). Os níveis “Alto” e “Muito Alto” representam (47,41%) contribuindo para a ideia de que o concelho de Pampilhosa da Serra se encontra na tipologia T2 (poucas ocorrências mas muita área ardida).

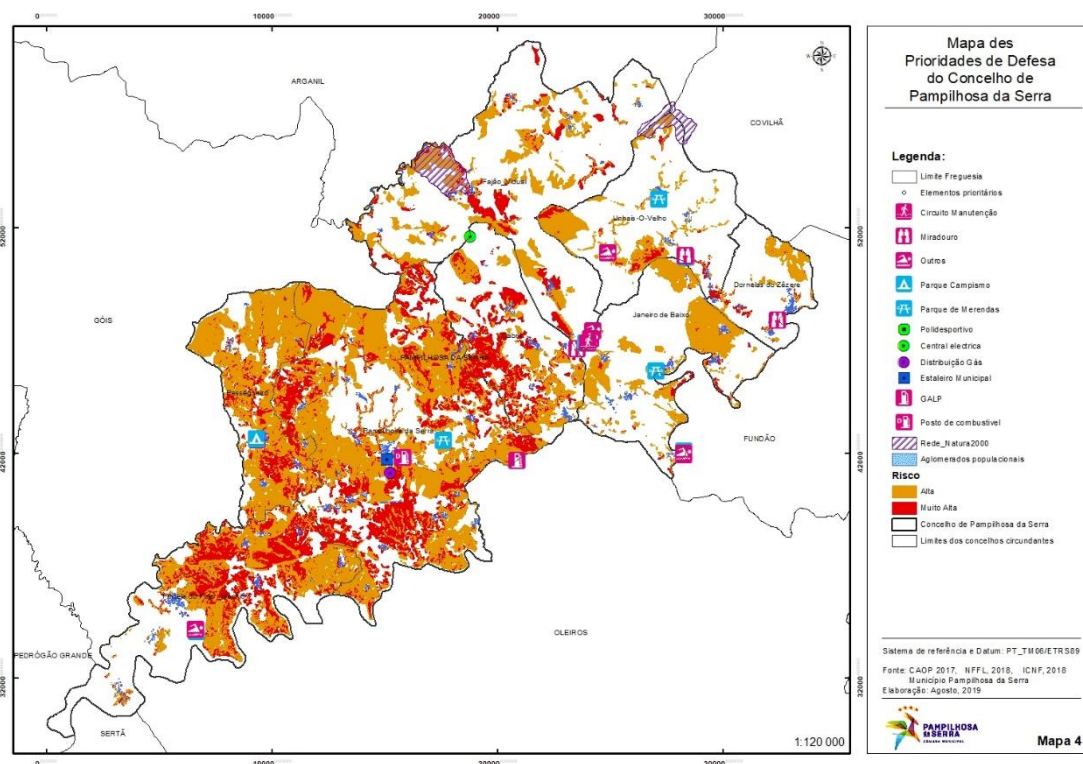
Risco de Incêndio	Área (ha)	Percentagem (%)
Muito Baixo	7595,23	25,01
Baixo	7615,51	25,08
Médio	7536,46	24,82
Alto	7801,54	25,69
Muito Alto	6595,75	21,72

Quadro 4. Nível de Risco de Incêndio Florestal no concelho de Pampilhosa da Serra

3.3. Prioridade de Defesa

Os incêndios florestais são cada vez mais uma ameaça para pessoas que habitem em áreas florestais ou próximo das mesmas ou ainda que utilizem estes espaços. O eficaz planeamento e o conhecimento de medidas preventivas podem diminuir os danos.

A carta de prioridades de defesa do concelho de Pampilhosa da Serra identifica as áreas com maior e menor necessidade de implementação de medidas preventivas no que diz respeito à defesa da floresta contra incêndios. Com esse intuito, apresenta-se o Mapa 4.



Mapa 4. Prioridades de Defesa do concelho de Pampilhosa da Serra

O mapa da prioridade de defesa identifica as áreas a proteger dentro das zonas de risco “Alto” e “Muito Alto”.

Consideram-se como prioridade de defesa todas as localidades do concelho, onde se constituem aglomerados populacionais, zonas e polígonos industriais, património natural, cultural ou outro, espaços florestais de recreio e todos os outros elementos de valor ou interesse social, ecológico ou social), as zonas da Rede Natura 2000, as zonas de risco de incêndio elevado e muito elevado, os pontos críticos, tais como as bombas de combustíveis e as manchas verdes principalmente das freguesias de Unhais-O-Velho, Janeiro de Baixo e Dornelas do Zêzere.

3.4. Regras para as Edificações em Espaço Rural, fora das Áreas Edificadas Consolidadas

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

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

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

2.1. No tocante à implantação:

a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;

b) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 10 m, quando inseridas ou confinantes com espaços agrícolas, considerando-se para este efeito:

- I. Um afastamento mínimo de 15m caso a perigosidade de incêndio seja média;
- II. Um afastamento mínimo de 10m caso a perigosidade de incêndio seja baixa ou muito baixa;

c) A faixa de proteção é medida a partir da alvenaria exterior da edificação.

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

2.3. Existência de parecer vinculativo do ICNF, solicitado pela câmara municipal.

3. Quando a faixa de proteção integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para aquela faixa de proteção.

4. Quando esteja em causa a construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes, destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo no espaço rural, à atividade agrícola, silvícola, pecuária, aquícola ou atividades industriais conexas e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, pode, em casos excecionais, a pedido do interessado e em função da análise de risco apresentada, ser reduzida até 10 m a distância à estrema da propriedade da faixa de proteção prevista na alínea a) do n.º 4, por deliberação da câmara municipal, caso sejam verificadas as seguintes condições:

- a) Medidas excecionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo;
- b) Medidas excecionais de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos;
- c) Existência de parecer favorável da CMDF.

5. Para o efeito do disposto nas alíneas do número anterior, os membros do Governo responsáveis pelas áreas da proteção civil e das florestas aprovam uma portaria que enquadra as regras a que obedecem a análise de risco e as medidas excecionais, cabendo à Comissão Municipal de Defesa da Floresta fazer o enquadramento das regras a que obedecem a análise de risco e as medidas excecionais, enquanto a portaria não for publicada.

3.5. Objetivos e Metas para o concelho de Pampilhosa da Serra

Os concelhos do país foram classificados tendo em conta a relação com o histórico de incêndios, estratificando-se geograficamente o território da forma adequada para distinguir os principais problemas/soluções associados à incidência do fogo. Isto, levou o ICNF, no PNDFCI, a definir uma tipificação do território, na qual se pondera o número de ocorrências e a área ardida pela área florestal dos respetivos concelhos.

Os Municípios de Portugal Continental foram divididos em quatro tipos tendo por base o número de ocorrências e área ardida, ocorridos em povoamentos florestais e matos:

- Poucas ocorrências: Pouca área ardida (T1)

Muita área ardida (T2)

- Muitas ocorrências: Pouca área ardida (T3)

Muita área ardida (T4)

O número de ocorrências e os valores de área ardida, para ocorrências acima de um hectare, corresponde aos totais do período de 1997-2011. Ambos foram ponderados pela área florestal do concelho e classificado em quatro tipos, demarcados de acordo com determinados limiares.

Quanto ao número de ocorrências, o limiar entre “pouco” ou “muito”, foi referenciado no valor de cinco ocorrências por 100 hectares e para as áreas ardidas, em 50% da área florestal. Os limiares usados permitem estratificar geograficamente o território de uma forma que se considerou adequada para diferenciar os grandes tipos de problemas ou soluções inerentes à incidência do fogo.

Neste contexto, o concelho de Pampilhosa da Serra, classifica-se com T2, de poucas ocorrências mas com muita área ardida.

O presente documento procura definir a implementação de várias ações a nível local tendo como finalidade atingir as metas e o cumprimento de objetivos estabelecidos no PNDFCI assim como no Plano Municipal de Defesa da Floresta contra incêndios.

As metas e os objetivos a atingir para a defesa da floresta no concelho de Pampilhosa da Serra assentam em 3 pilares fulcrais: Prevenção, Detecção e Combate. Analisando mais em pormenor os 3 conceitos, estes desembocam em diferentes objetivos:

1. Prevenção

- melhorar as medidas de controlo de combustíveis em zonas estratégicas como a interface entre espaços rurais e urbanos, a fim de aumentar a resiliência dos territórios;
- efetivar a concretização das faixas de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede de pontos de água contribuindo para a defesa da vida e de edifícios;
- reduzir a incidência de incêndios, em particular causados por negligência através de informação, sensibilização, sinalização, divulgação do risco e ações de queima de resíduos e de pastagens, tecnicamente assistida.

2. Detecção

- através da forte vigilância, deteção de focos de incêndio e respetiva 1ª intervenção num tempo inferior a 20 minutos;

3. Combate

- melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;

- reforçar o combate (através de intervenções dirigidas para a proteção dos povoamentos florestais, baseadas em técnicas de fogo controlado e de utilização de ferramentas manuais de supressão, reduzindo a dependência da água);
- diminuir para menos de 0,5% do número de reacendimentos.

A realização dos objetivos deste plano municipal depende em larga escala do empenho e do compromisso dos agentes de Proteção Civil e demais entidades presentes na Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios para implementar o presente plano sem nunca colocar em segundo plano a importância dos cidadãos de prossecução dos objetivos da Proteção Civil em geral.

Desta forma definem-se os objetivos e metas neste plano, indo ao encontro ao cumprimento das estratégias DFCI definidas nos níveis distrital e nacional, conforme exposto no Quadro 5.

Objetivos	Metas									
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Sensibilização da população: 1. Sensibilização dedicado a grupos específicos para mitigação das causas identificadas no histórico de incêndios 2. Implementação de Programa "Pessoas Seguras" conforme previsto na Resolução de Conselho de Ministros 157-A/2017 3. Implementação do Programa "Aldeia Segura" conforme previsto na Resolução de Conselho de Ministros 157-A/2017	As ações de sensibilização serão anualmente definidas em reunião da CMDFCI de Pampilhosa da Serra de acordo com os objetivos que se considerem mais relevantes para intervenção nesse ano									
Redução do número de ocorrências > 1ha (relativo ao ano anterior): 1. Reforço da Fiscalização e da Vigilância Armada como medidas dissuasoras de comportamentos de risco em espaço florestal	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Redução da Área Ardida (relativo ao ano anterior): 1. Melhoria na eficácia da deteção e 1ª intervenção (reforço de equipas de primeira intervenção); 2. Unidades Locais de Proteção Civil;	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Diminuição do número de reacendimentos	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Eliminação de ocorrências com mais de 100 hectares	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Quadro 5. Objetivos e Metas para o período de vigência do presente plano

EIXOS ESTRATÉGICOS

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios deve abordar e intensificar as ações necessárias para que a defesa da floresta seja uma prioridade, apostando em atitudes de prevenção, e inclusão das diferentes entidades em esforço conjunto perante as eventuais ocorrências de incêndios florestais, como proposto pelo n.º 1 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho.

Assim, e em conformidade com o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio o PMDFCI centrar-se-á, principalmente nos eixos estratégicos seguintes:

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

Este primeiro eixo estratégico está relacionado com a prevenção e planeamento florestal, assim como no ordenamento do território, atendendo ao disposto no artigo 15º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. Pretende-se definir estrategicamente os sistemas de gestão de combustíveis desenvolvendo processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens e tornar os espaços florestais mais organizados mais resistentes à ação do fogo através de medidas de gestão territorial e planeamento florestal.

Tal organização dos espaços florestais torna-se essencial para a segurança de bens e pessoas e para isso é necessária uma adequação eficaz da gestão de combustíveis em locais estratégicos, na tentativa de tornar os locais mais resilientes ao fogo.

Este eixo terá como função a caracterização das redes de gestão de defesa da floresta contra incêndios, associadas às diferentes infraestruturas presentes no concelho.

Objetivo Estratégico	○ Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
Objetivos Operacionais	○ Proteger zonas de interface urbano/florestal ○ Implementar programas de redução de combustíveis
Ação (2019 – 2028)	
○ Criar e manter redes de faixas de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios ○ Promover ações de silvicultura no âmbito DFCI ○ Manter redes de infraestruturas (rede de pontos de água e rede viária)	

Quadro 6. Objetivos e Ações referentes ao 1º Eixo Estratégico

4.1. Levantamento da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios e Programas de Ação

4.1.1 Faixas de Gestão de Combustíveis

As faixas de gestão de combustíveis (FGC) podem ser consideradas como parcelas de território onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal. Este processo é concretizado através da afetação a usos não florestais (agricultura, infraestruturas, etc.) e do recurso a determinadas atividades (silvo pastorícia, etc.) ou a técnicas silvícolas (desbastes, limpezas, fogo controlado, etc.).

As faixas de gestão de combustíveis podem ser divididas em Faixas de Redução de Combustível (FRC) em que se procede à remoção parcial do combustível (herbáceo, subarbustivo e arbustivo), à supressão da parte inferior das copas e à abertura dos povoamentos e Faixas de Interrupção de Combustível (FIC) onde se remove totalmente o combustível vegetal.

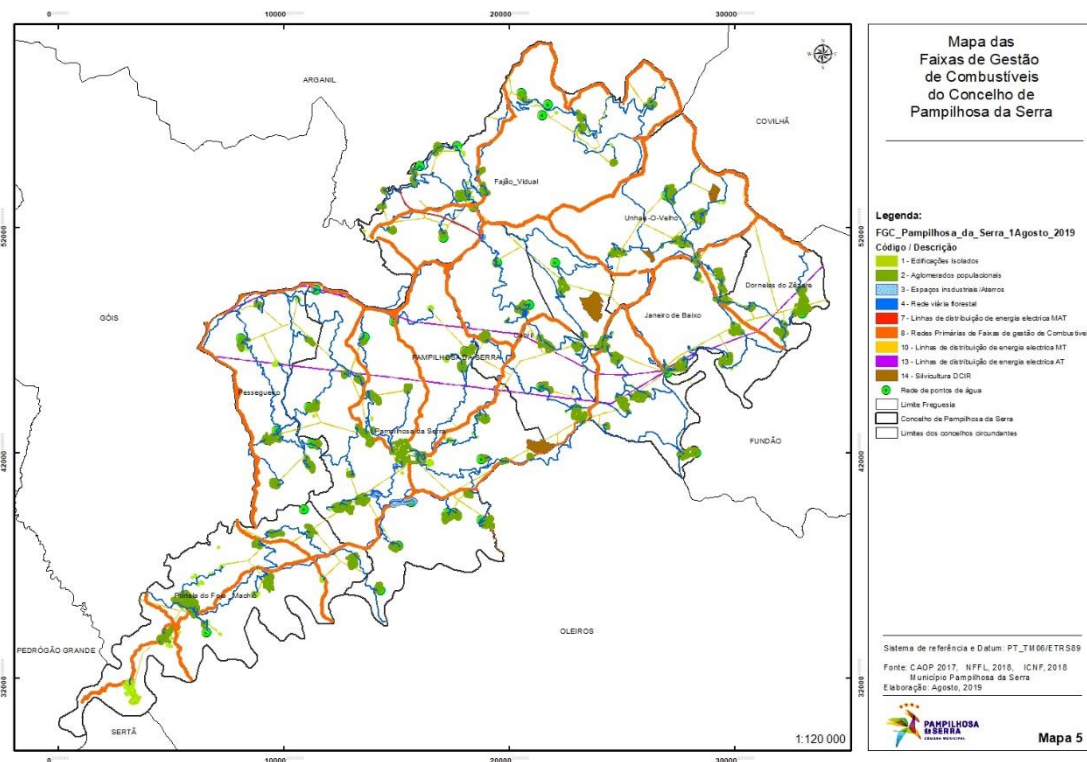
As funções das Faixas de Gestão de Combustíveis são mais focadas para:

1. Diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, facilitando ainda o seu combate;
2. Redução dos efeitos da passagem do fogo, protegendo as vias de comunicação, edifícios e equipamentos;
3. Isolamento dos eventuais focos de ignição de incêndios.

A rede regional de FGC é composta por três níveis, dependendo das responsabilidades e funcionalidades de manutenção:

- A **rede primária** classifica-se como uma estrutura supramunicipal e deverá ser mantida regularmente. Está principalmente localizada nas linhas de cumeada (zonas menos produtivas, zonas de parques eólicos e onde quase sempre existe um caminho), aos eixos viários existentes (Estradas Nacionais e Municipais) às zonas agrícolas com sustentabilidade, e ainda a linhas de água com dimensões consideradas adequadas. Outros tipos de aproveitamento e usos do solo que possam dar mais sustentabilidade às faixas desta rede primária são, por exemplo, culturas para alimentação de espécies cinegéticas, instalação de apiário. (criada para desempenhar primordialmente a função 1);
- A **rede secundária**, de carácter municipal, é a faixa envolvente aos aglomerados populacionais e às restantes edificações como parques de campismo, parques de lazer e recreio, polígonos industriais e aterros sanitários. É obrigatório por parte da entidade responsável da rede viária, providenciar a limpeza de uma faixa lateral não inferior a 10m e nas linhas de transporte de energia elétrica a limpeza de uma faixa contada a partir ao eixo do traçado das linhas nunca inferior a 10 m. (criada para desempenhar principalmente as funções 2 e 3);
- A **rede terciária**, de nível local, foi desenhada para assegurar a função 3, apoiando-se nas redes viárias e elétrica.

A densidade da rede de DFCI está estritamente relacionada com o risco de incêndio que determinada área apresenta, estando o planeamento desta destinado e tendo o objetivo estagnar o incêndio e criar linhas de combate, tais como as linhas de cumeada e a rede viária. (Mapa 5)



Mapa 5. Faixas de Gestão de Combustíveis do concelho de Pampilhosa da Serra

A área total de FGC do concelho de Pampilhosa da Serra cifra-se em 5 034,4ha distribuídos pelas várias descrições de faixa de gestão de combustível.

Nas figuras 2 e 3 apresentadas abaixo, estão representados exemplos da Faixa de Redução de Combustível em todo o troço das linhas de média e alta tensão da EDP.



Figura 2. Faixas de Gestão de Combustível da EDP executadas em 2019



Figura 3. Faixas de Gestão de Combustível executadas em 2019

A FGC que apresenta uma área mais alargada sujeita a intervenção é a rede primária com 1 963 hectares intervencionados, seguido dos aglomerados populacionais com 1 584ha e da rede viária com 695ha.

4.1.2. Rede Viária Florestal

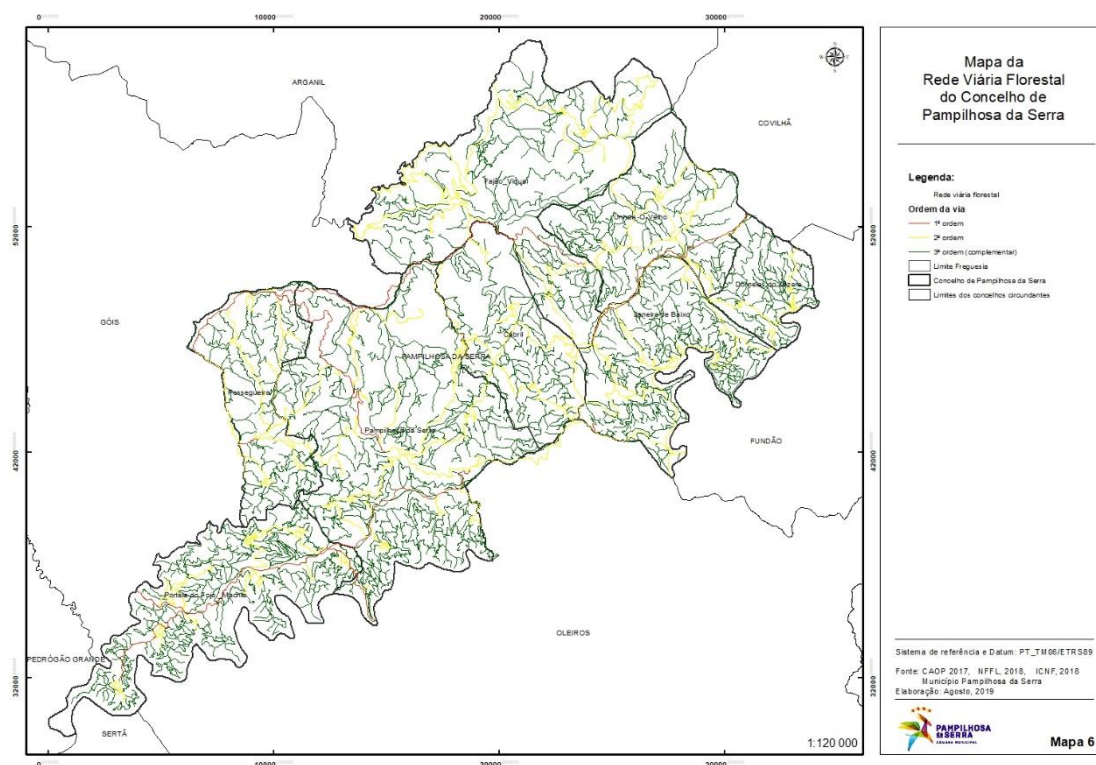
A rede viária florestal tem como principal finalidade o combate direto aos incêndios uma vez que esta infraestrutura se designa principalmente para a progressão e circulação de viaturas.

Deste modo, a RVF é fundamental para a concretização das restantes estruturas de DFCI uma vez que permite o rápido acesso a pontos de água, permite a rápida circulação de patrulhas de vigilância e o rápido combate a pequenos focos de incêndios.

A manutenção da rede viária florestal é outro ponto que se deve abordar, tendo em consideração a importância da mesma relativamente aos aspetos supracitados. Uma vez que o concelho da Pampilhosa da Serra apresenta fortes declives, são imprescindíveis os cuidados a ter com esta infraestrutura, nomeadamente a manutenção do piso e sistema de drenagem de águas pluviais, devido à eventual acumulação de sedimentos provocados pela erosão.

A concretização da manutenção da rede viária é financeiramente suportada pelas entidades gestoras em que se insere a RVF que será efetuada pelos meios próprios ou recorrendo à contratação de serviços.

A rede viária florestal do concelho de Pampilhosa da Serra encontra-se espacialmente identificada no mapa 6.



Mapa 6. Rede Viária Florestal do concelho de Pampilhosa da Serra

Na totalidade do concelho estão inventariados 1 874,77 km de RVF, dos quais:

CLASSES	COMPRIMENTO (KM)	%
1ª ordem	81,9	4,4
2ª ordem	385,7	20,6
3ª ordem (complementar)	1 407,2	75
TOTAL	1 874,8	100

Quadro 7. Rede Viária do concelho da Pampilhosa da Serra

A rede viária complementar (3ª ordem), no concelho de Pampilhosa da Serra, representa 75% do total da rede viária (1407,1km). A 2ª ordem detém 385,7 km, representando mais de 20% do total e a rede com especificações de 1ª ordem representa 4,4%, quase 82km.

Os troços de 1ª e 2ª ordem caracterizam-se por estarem pavimentados, enquanto que os troços complementares de 3ª ordem, na maioria não se encontram pavimentados, caracterizando-se como estradas florestais, aquelas que dão acesso à mancha florestal, não estando contempladas no plano nacional rodoviário, ao contrário dos 2 anteriores.



Figura 4. Faixa de Gestão de Combustível na rede viária florestal, executada em 2019 (3ª ordem)



Figura 5. Faixa de Redução de Combustível na rede viária de 2ª ordem, executada em 2019

Quanto ao tipo de intervenção e manutenção da rede viária florestal, a mesma está planeada para ser feita com um intervalo de 2 em 2 anos, dividindo geograficamente o concelho em 2 partes. No quadro 8 está retratada a intervenção desta estrutura de DFCI.

DESCRIÇÃO	2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028	
	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv	Com Interv	Sem Interv
RVF de 1ª ordem	0	81,9	0	81,9	0	81,9	0	81,9	0	81,9	0	81,9	0	81,9	0	81,9	0	81,9	0	81,9
RVF de 2ª ordem	0	385,7	0	385,7	0	385,7	0	385,7	0	385,7	0	385,7	0	385,7	0	385,7	0	385,7	0	385,7
RVF de 3ª ordem	594,7	812,8	812,8	594,7	594,7	812,8	812,8	594,7	594,7	812,8	812,8	594,7	594,7	812,8	812,8	594,7	594,7	812,8	812,8	594,7
TOTAL (km)	594,7	1280,1	812,8	1061,9	594,7	1280,1	812,8	1061,9	594,7	1280,1	812,8	1061,9	594,7	1280,1	812,8	1061,9	594,7	1280,1	812,8	1061,9

Quadro 8. Rede Viária Florestal com e sem necessidade de intervenção/manutenção (km)

4.1.3. Linhas de Alta Tensão

As linhas de alta tensão que se localizam no município são da responsabilidade da entidade gestora das mesmas, assim como a limpeza de uma faixa com largura de 20 metros com o objetivo de criação de descontinuidade dos povoamentos florestais e facilitação do combate caso seja necessário. No concelho de Pampilhosa da Serra encontram-se 81km de linhas de alta tensão, o que corresponde a uma intervenção de cerca de 121,5ha. A planificação destas ações está explícita no quadro 10 e 11.

4.1.4. Aglomerados

Junto aos aglomerados, nomeadamente às habitações, parques e polígonos, armazéns, oficinas, estaleiros, aterros sanitários, parques de campismo, equipamentos de recreio ou outras edificações inseridas em áreas florestais, a execução de faixas de gestão terá uma largura de 100 metros. Tal como nas construções que se encontram isoladas, é aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que detenham terrenos inseridos na faixa de 100 m, que cabe a gestão de combustível nos mesmos terrenos.

4.2. Gestão de Galerias Ribeirinhas

As galerias ribeirinhas deverão ter uma gestão onde tenha em conta uma crescente importância e sensibilidade ecológica das mesmas, mas também que estas não se tornem corredores de propagação dos incêndios. Esta questão sucede-se com alguma frequência, uma vez que a sua posição topográfica a isso propicia e também devido à forte densidade e quantidade de combustível contínuo que, aliada à alta inflamabilidade em condições climatéricas e edáfica desfavoráveis poderá criar bastantes problemas.

Uma vez que esta gestão se torna tão importante, a necessidade de limpeza das margens e leitos das ribeiras é de referir, de forma a evitar que a vegetação impeça a progressão normal dos caudais. No concelho, contabilizam-se 289km de galerias ribeirinhas, num total de 578ha.

Deverão ainda ser estritamente respeitadas as faixas de proteção às linhas de água, estabelecidas no âmbito do regime do domínio hídrico.

4.3. Rede de Pontos de Água

Uma rede de pontos de água eficaz e com boas condições de acesso, tanto para meios aéreos como terrestres é fundamental para o sucesso das operações de combate aos incêndios florestais.

Por ponto de água entende-se uma estrutura natural ou artificial que permita o armazenamento de água utilizável para o combate aos incêndios florestais.

Neste sentido, o concelho de Pampilhosa da Serra apresenta três importantes pontos de água que reúnem as características de bons acessos, são eles as Barragens do Alto de Ceira, Stª Luzia e Cabril, pontos fundamentais para o abastecimento aéreo e terrestre.

Os restantes pontos de água apresentam outros desafios, nomeadamente a consistente proximidade de vegetação espontânea e fios elétricos que dificultam o abastecimento, principalmente aéreo.

Quanto ao abastecimento terrestre, existem problemas de carácter de mobilidade uma vez que as estradas com locais seguros para executar manobras de inversão de marcha são escassas.

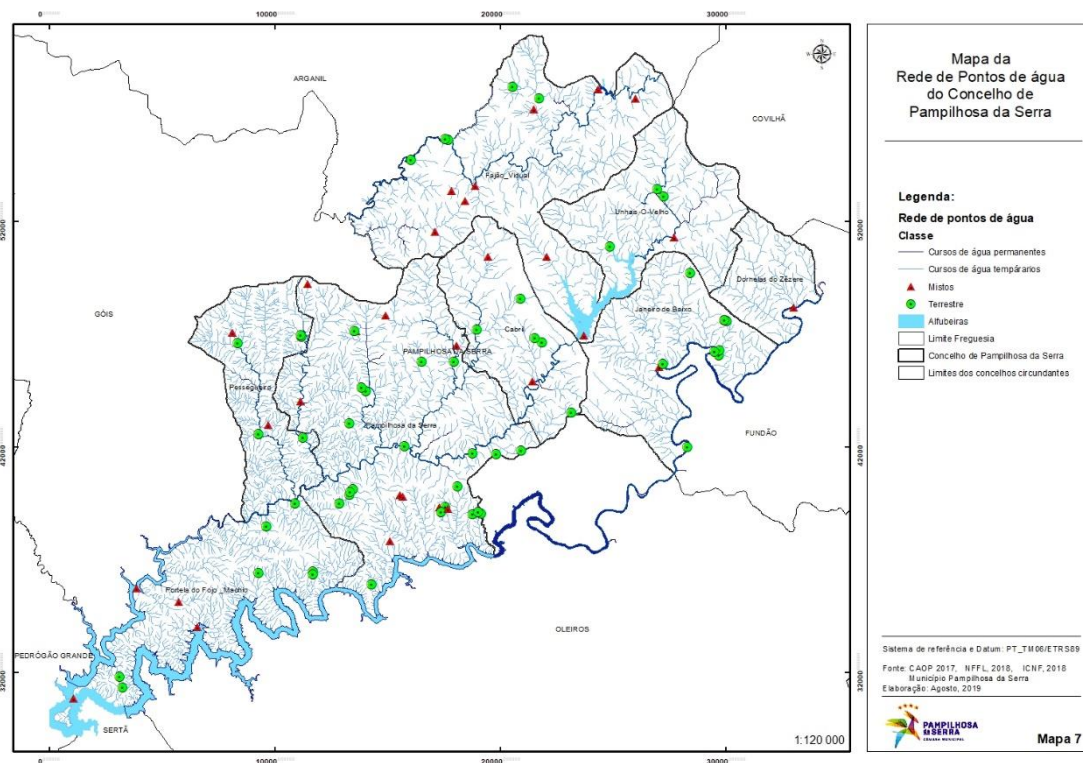
Tendo por objetivo dotar as aldeias com um sistema de autodefesa naquelas que tenham um rio ou ribeira, seria de colocar motobombas com uma estrutura fixa que facilita o abastecimento assim como um sistema de mangueiras que estejam preparadas para o abastecimento aos meios de combate, mas também com o intuito de combate local por moradores em pequenos focos que possam existir, tal como o exemplo retratado na figura 6.



Figura 6. Motobomba em Pessegueiro

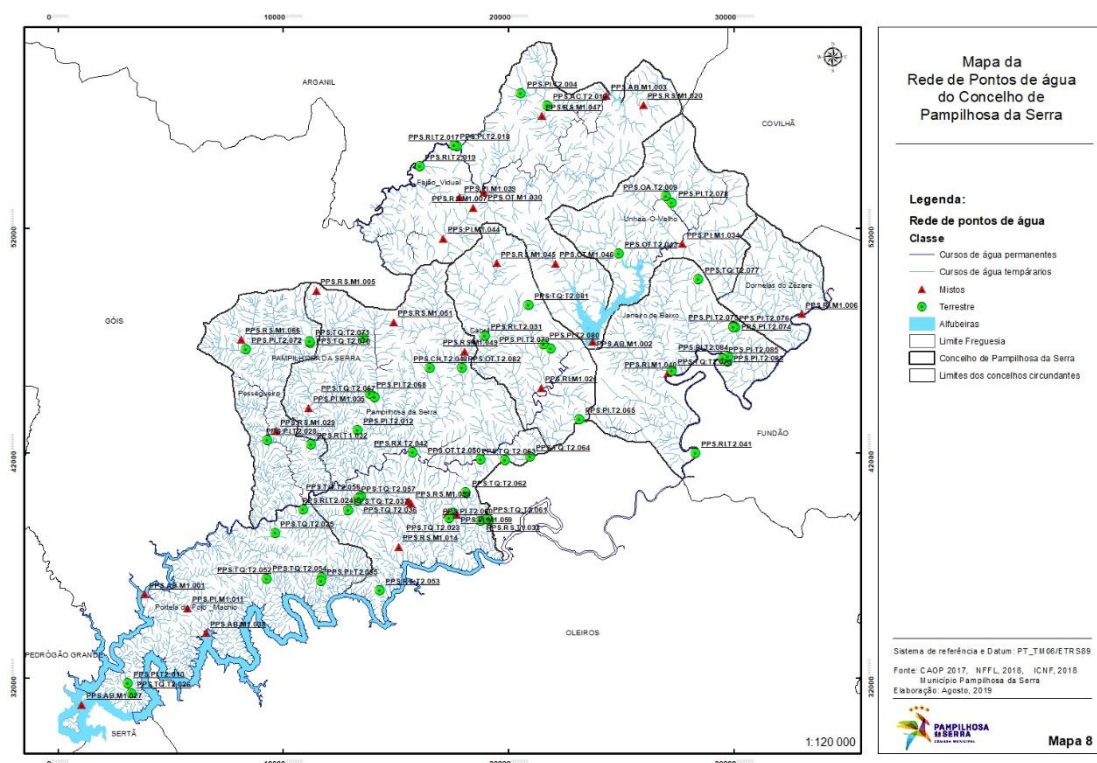
A RPA do concelho de Pampilhosa da Serra conta com 85 pontos de água, públicos e privados destinados à defesa da floresta, bens e pessoas contra incêndios e apresentam diversas tipologias, entre elas: tanques de rega, piscinas, ribeiras, rios, albufeiras, açude, charca e reservatório DFCL. Dos 85 pontos de água, 6 têm a designação de comunitários, 39 são privados e 40 públicos.

Estes pontos de água estão distribuídos um pouco por todo o concelho, com maior concentração na freguesia de Pampilhosa da Serra (Mapa 7).



Mapa 7. Rede de pontos de água do concelho de Pampilhosa da Serra

O concelho conta com 30 pontos de água mistos, dos quais é possível abastecer meios aéreos e terrestres e 55 pontos de água exclusivamente terrestres. Nos 40 pontos de água públicos e nos 6 comunitários, a execução das faixas de combustível junto aos mesmos é realizada através dos meios próprios da autarquia para a totalidade dos anos de vigência deste documento (2019 – 2028). Assim como a execução das faixas de combustível, também o financiamento é da responsabilidade da câmara municipal para todos os pontos de água públicos e comunitários, nos próximos 10 anos. Não obstante, é sempre aconselhável a verificação da operacionalidade da rede de postos de água antes do período crítico.



Mapa 8. Rede de pontos de água do concelho de Pampilhosa da Serra (com identificação COD_SINAL)

Durante o período de vigência do PMDFCI está prevista a intervenção anual em todos os Reservatórios DFCI do concelho de Pampilhosa da Serra, conforme apresentado no Quadro 9.

ID - PA	Tipo - PA	Classe - PA	Vol. Max (m³)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	211	M	0										
2	211	M	0										
3	211	M	0										
4	113	T	120										
5	111	M	70	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
6	222	M	0										
7	111	M	40	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
8	111	M	120	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
9	225	T	0										
10	113	T	90										
11	113	M	184										
12	113	T	60										
13	111	M	84	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
14	111	M	84	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
15	111	M	84	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
16	212	T	0										
17	222	T	0										
18	113	T	35										
19	222	T	0										
20	113	M	80										
21	222	M	0										
22	114	T	15										

23	114	T	15											
24	222	T	0											
25	114	T	24											
26	114	T	12											
27	211	M	0											
28	115	T	0											
29	111	M	70	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
30	115	M	0											
31	222	T	0											
32	222	T	0											
33	111	T	70	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
34	222	M	0											
35	113	M	45											
36	114	T	12											
37	114	T	12											
38	211	M	0											
39	113	M	42											
40	222	M	0											
41	222	T	0											
42	320	T	0											
43	115	T	0											
44	113	M	42											
45	111	M	80	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
46	115	M	0											
47	111	M	0	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
48	214	T	0											
49	111	M	200	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
50	115	T	0											
51	111	M	100	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
52	114	T	9											
53	111	T	80	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
54	114	T	24											
55	113	T	60											
56	114	T	18											
57	114	T	36											
58	111	M	48	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
59	113	M	122											
60	113	T	100											
61	114	T	30											
62	114	T	16											
63	114	T	8											
64	114	T	8											
65	113	T	48											
66	111	M	144	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE	CDE
67	114	T	8											
68	113	T	60											
69	114	T	20											
70	114	T	16											
71	114	T	8											
72	113	T	100											
73	114	T	60											
74	113	T	48											
75	113	T	48											
76	113	T	48											
77	114	T	8											
78	113	T	72											
79	113	T	40											
80	113	T	40											
81	114	T	32											
82	115	T	0											

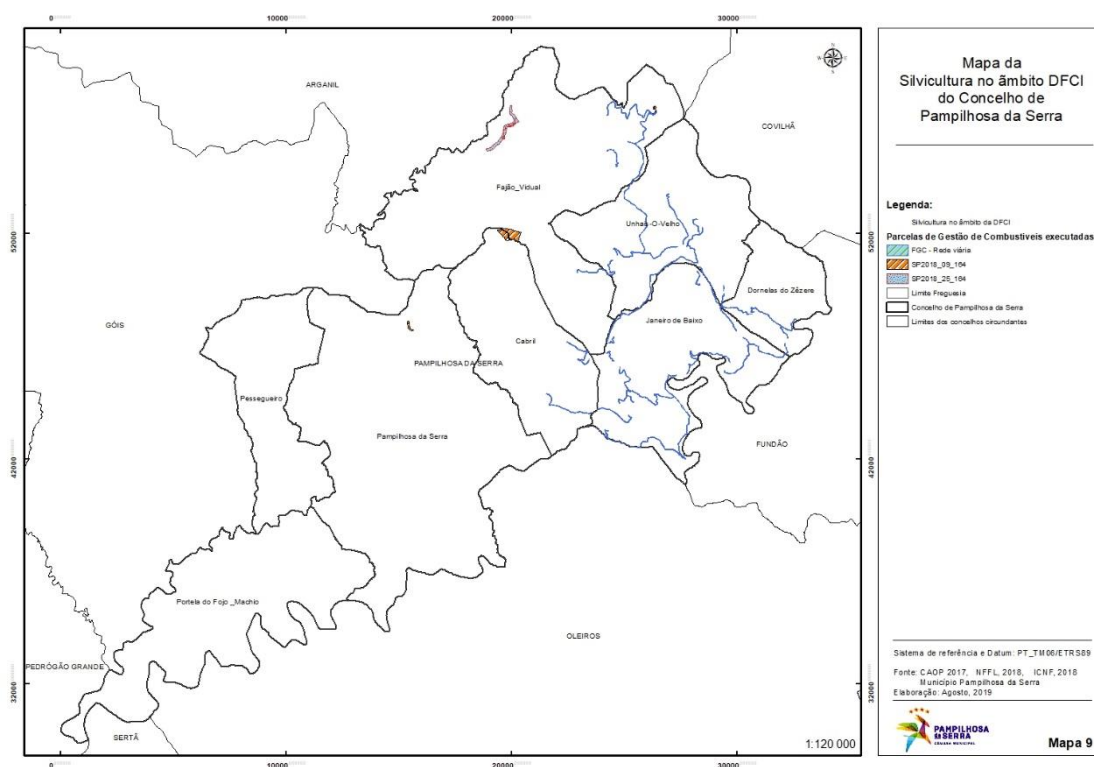
83	113	T	80										
84	113	T	60										
85	113	T	60										

Quadro 9. Pontos de Água (Identificação, Tipo, Classe e Volume Máximo)

4.4. Silvicultura Preventiva

A silvicultura preventiva no âmbito da DFCI pode ser considerada como um conjunto de ações que têm como objetivo a diminuição do perigo de incêndio, uma vez que é vista como uma forma eficiente para evitar a propagação dos incêndios devido à eliminação ou redução do combustível vegetal. Existem diferentes maneiras de reduzir o mesmo: meios químicos, biológicos e mecânicos, além da utilização de fogo controlado, que embora apresente uma elevada perigosidade é de baixo custo.

As parcelas onde foi efetuada a silvicultura preventiva no concelho de Pampilhosa da Serra no ano de 2018, estão retratadas no mapa 9.



Mapa 9. Silvicultura preventiva no ano de 2018

No ano de 2018, a silvicultura preventiva centrou-se especialmente nas freguesias que não foram afetadas pelos incêndios de 2017, nomeadamente Unhais-O-Velho, Janeiro de Baixo e Dornelas do Zêzere.

Durante o período de vigência do presente plano municipal de defesa da floresta contra incêndios, a silvicultura no concelho de Pampilhosa da Serra apresenta uma área total a intervencionar de 161,3 hectares, nos quais se divide 5 parcelas, 4 da alçada e responsabilidade do município e 1 da EDP.

Estas parcelas estão distribuídas estrategicamente, uma vez que se encontram em locais em que a prevenção aos incêndios florestais é realmente necessária, não só para a defesa de aglomerados populacionais como para a manutenção das espécies de fauna e flora das mesmas.

O planeamento da intervenção nestas parcelas está explícita nos mapas e quadros seguintes (Quadros 10 e 11).

4.5. Planeamento das Ações referentes ao 1º Eixo Estratégico

Para o planeamento da execução das faixas de gestão de combustíveis consideraram-se prioritárias as freguesias com perigosidade de incêndio da classe muito alta e as freguesias onde existe uma maior concentração de espaços florestais junto aos aglomerados populacionais. No que concerne às FGC, as mesmas são da responsabilidade das entidades EDP S.A, REN, Infraestruturas de Portugal e ICNF, tendo em consideração todo o planeamento previamente facultado.

No âmbito da criação da RFGC no concelho de Pampilhosa da Serra e com o objetivo de não duplicação de entidades a intervir no mesmo espaço houve necessidade de atribuir critérios para a sua execução.

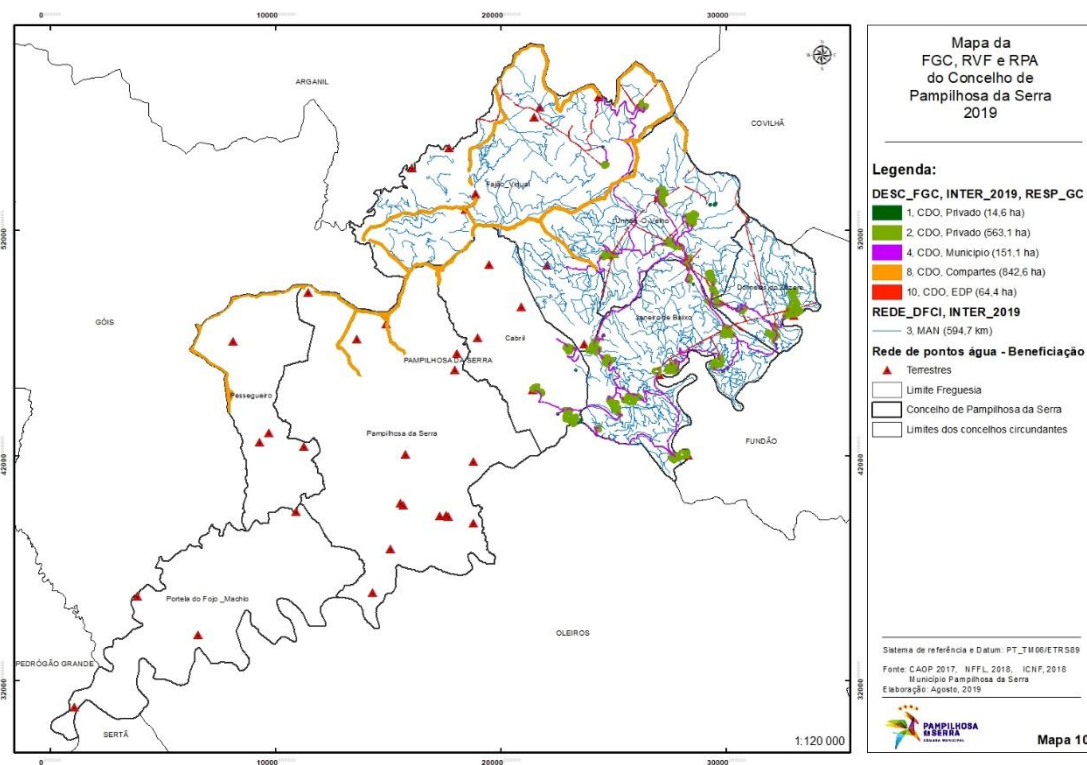
Assim, a responsabilidade de execução das FGC é atribuída pela seguinte ordem: 1º FGC da EDP; 2º FGC da REN; 3º FGC RV – IP; 4º FGC RV – Municipal; 5º Polígonos Industriais e Zonas de Merendas; 6º Aglomerados Populacionais; 7º Isolados; 8º Rede Primária.

De referir que as ações planeadas para o ano de 2019, apesar do plano ainda não se encontrar aprovado, foram todas realizadas pelas entidades responsáveis de acordo com o planeado.

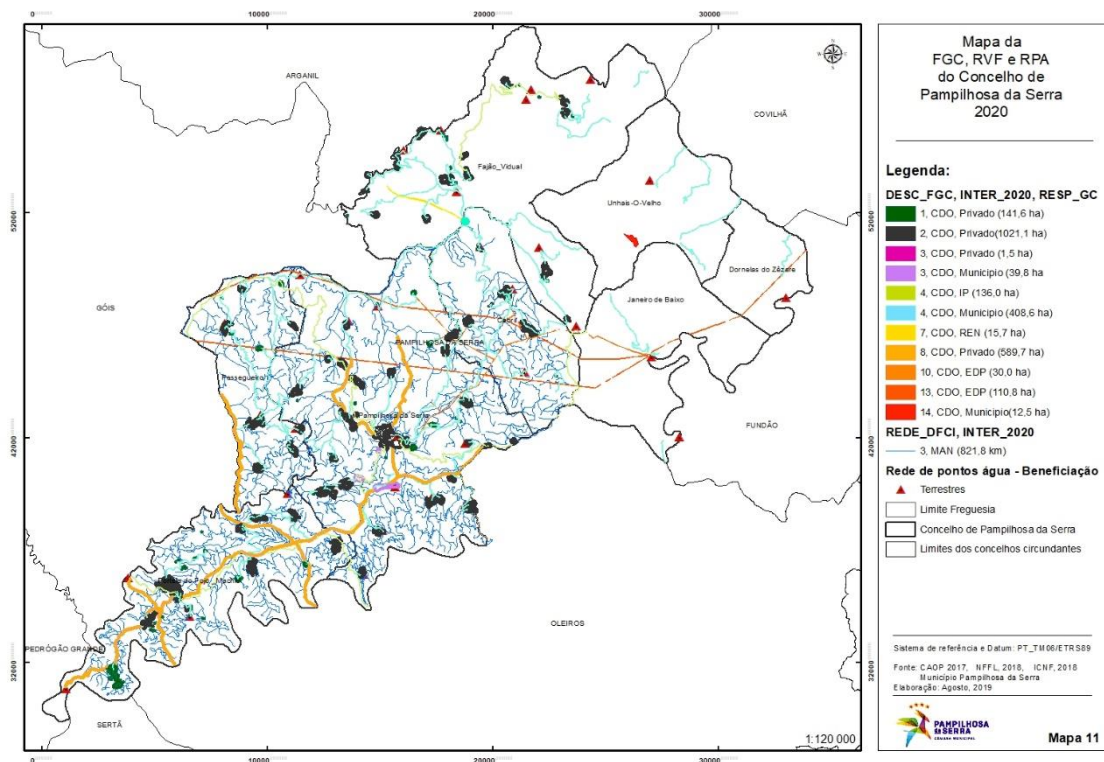
4.5.1. Meios de Execução e Financiamento

A concretização da defesa da floresta contra incêndios é financeiramente suportada pelos responsáveis da gestão das FGC, ou seja, pelas diferentes entidades públicas ou privadas, proprietários, arrendatários ou usufrutuários em que se inserem as FGC definidas que serão efetuadas pelos meios próprios das entidades gestoras ou recorrendo à contratação de serviços.

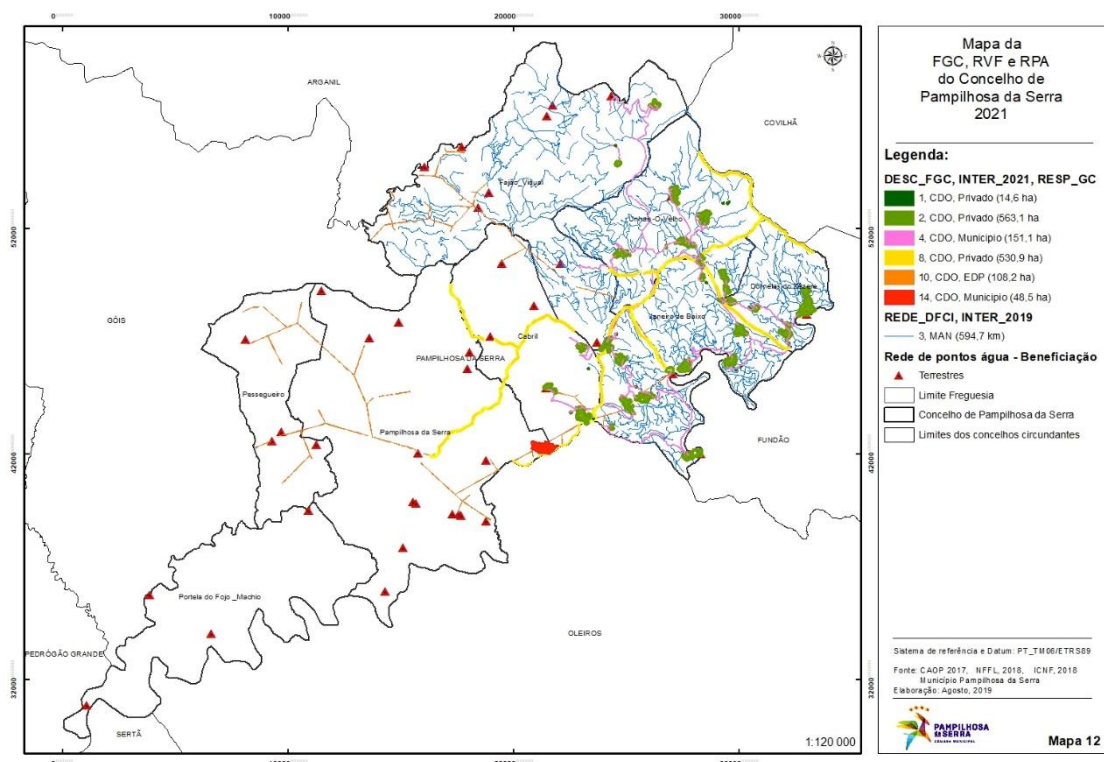
Nos mapas seguintes encontra-se representado o planeamento das ações de instalação/manutenção das diversas faixas de gestão de combustíveis, rede viária florestal e rede de pontos de água para o período de 2019 – 2028.



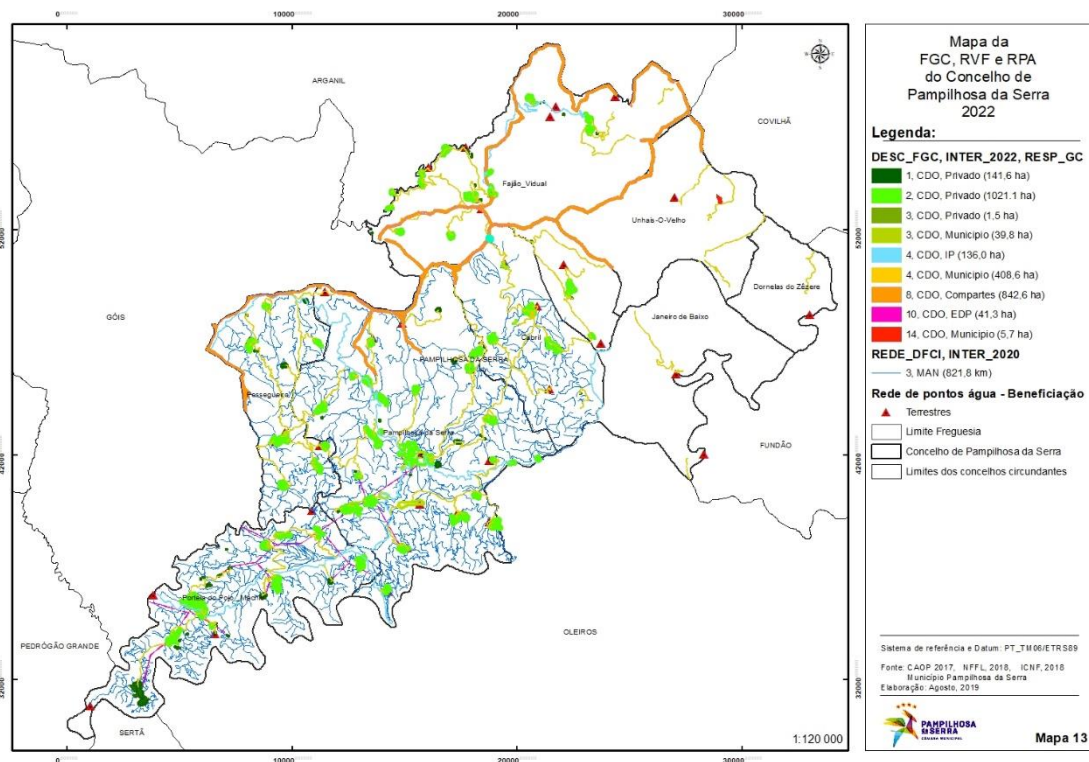
Mapa 10. Plano de Ação 2019 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



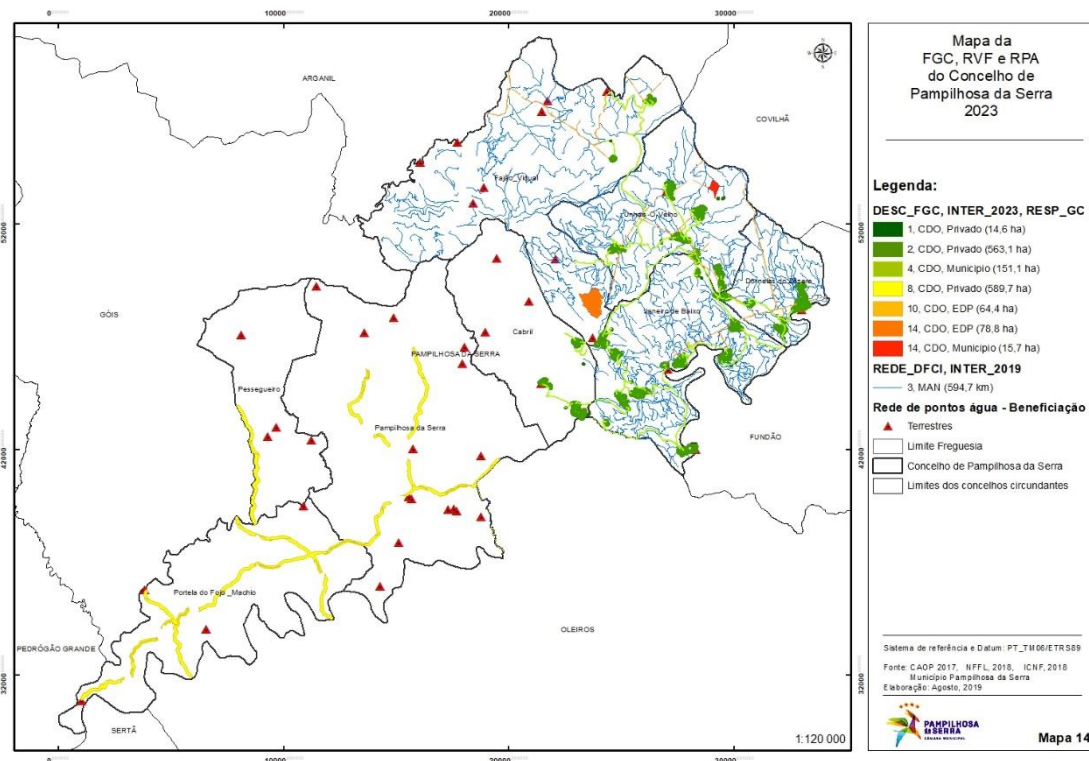
Mapa 11. Plano de Ação 2020 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



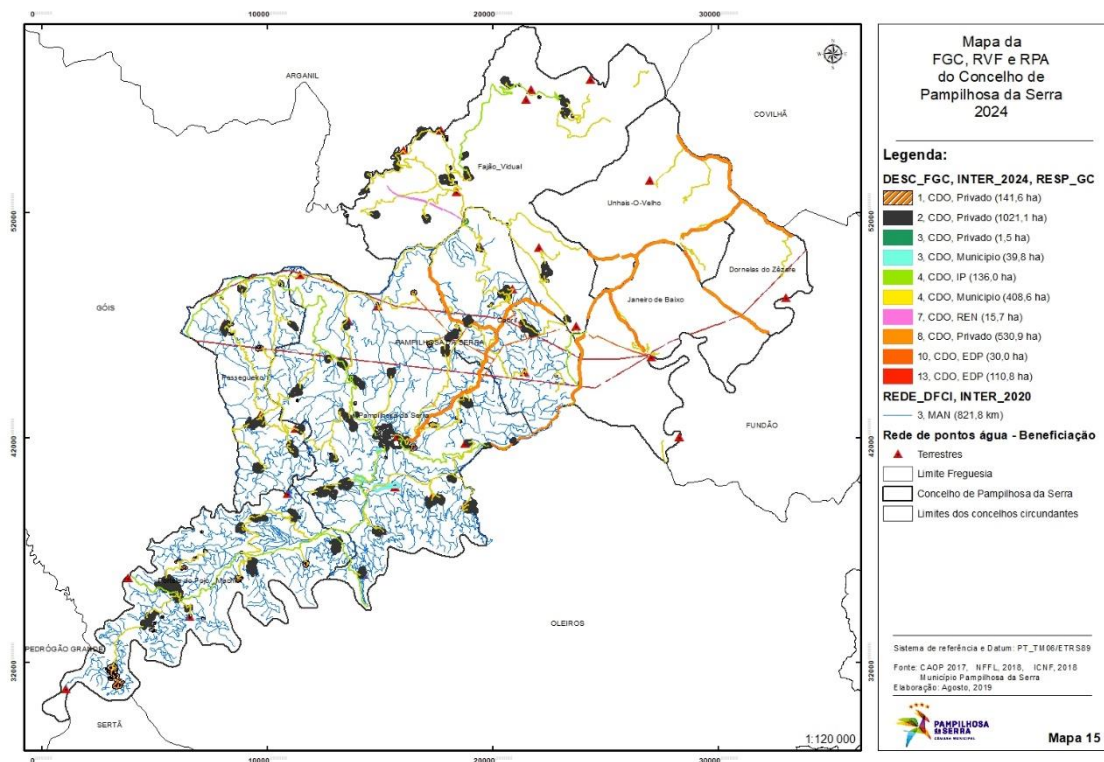
Mapa 12. Plano de Ação 2021 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



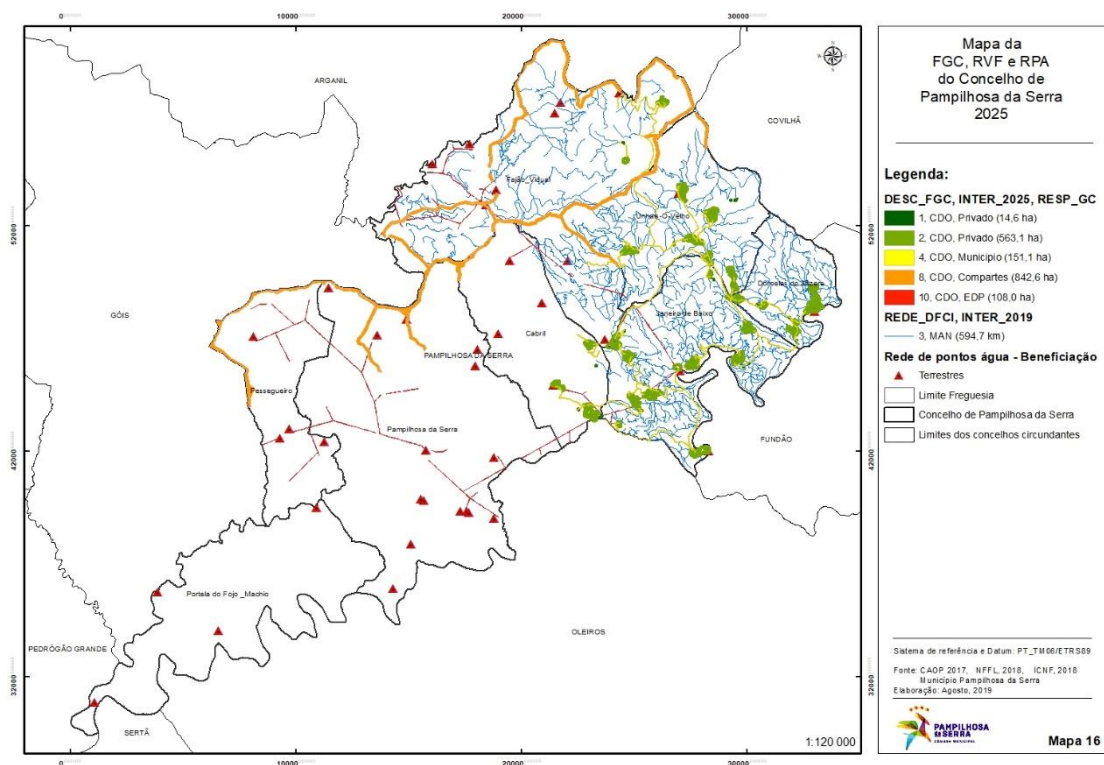
Mapa 13. Plano de Ação 2022 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



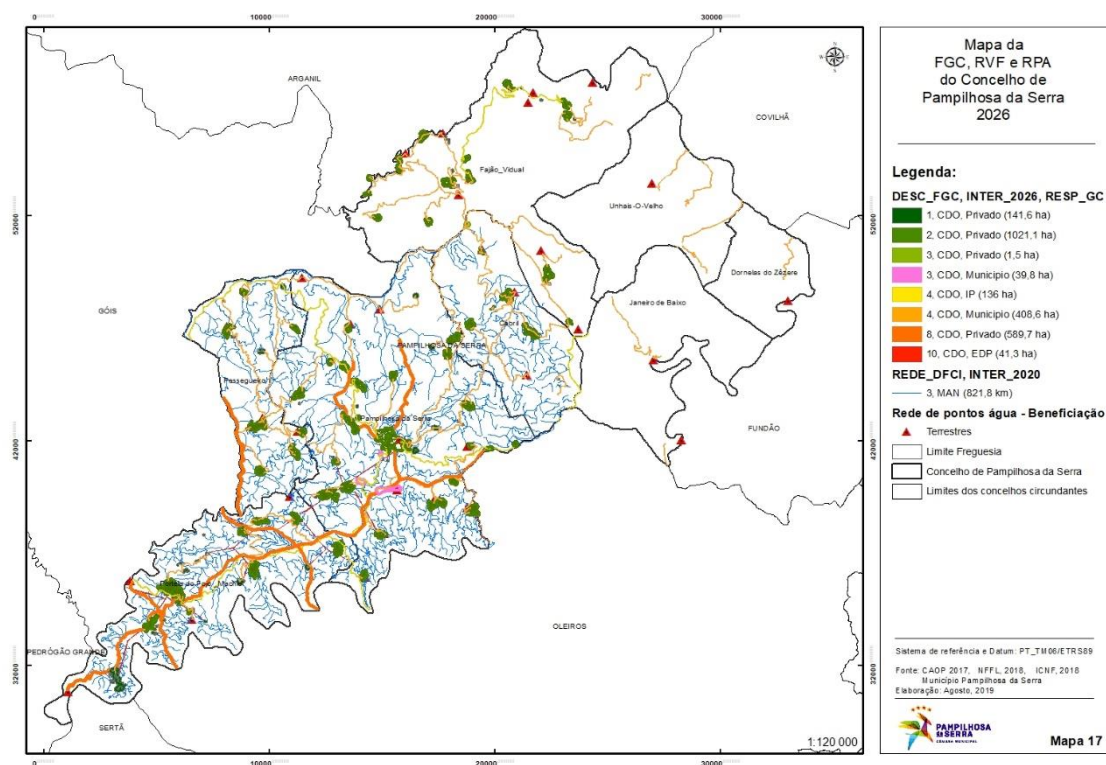
Mapa 14. Plano de Ação 2023 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



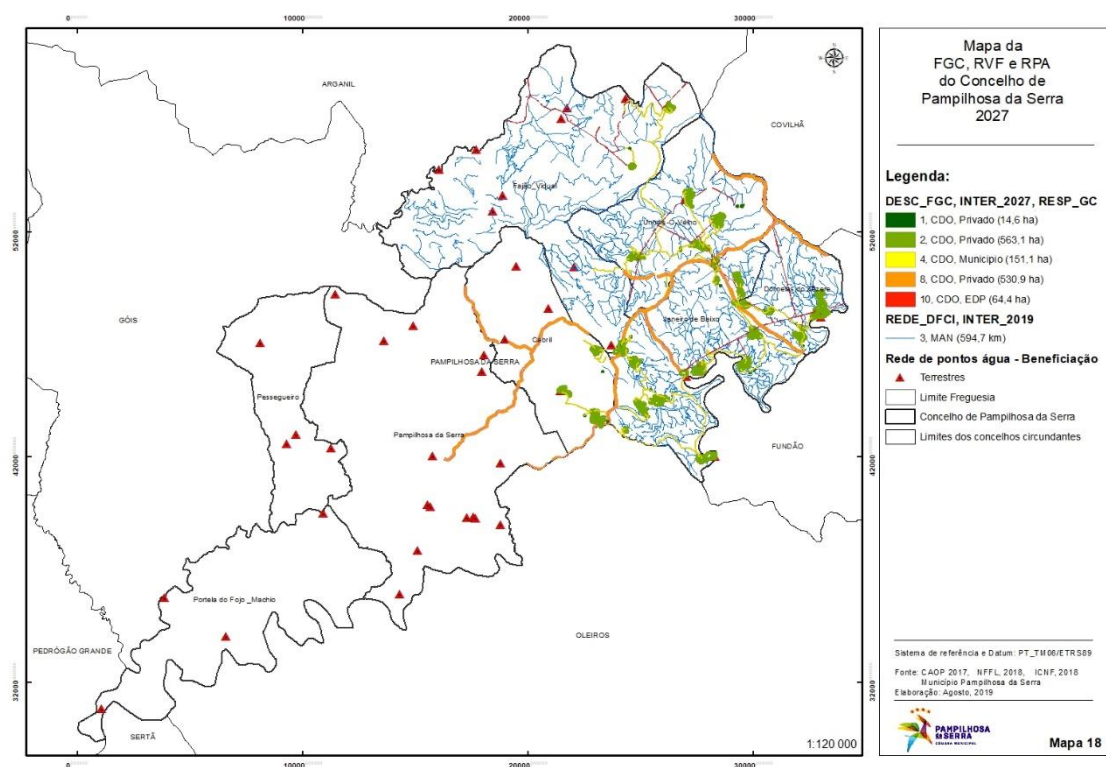
Mapa 15. Plano de Ação 2024 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



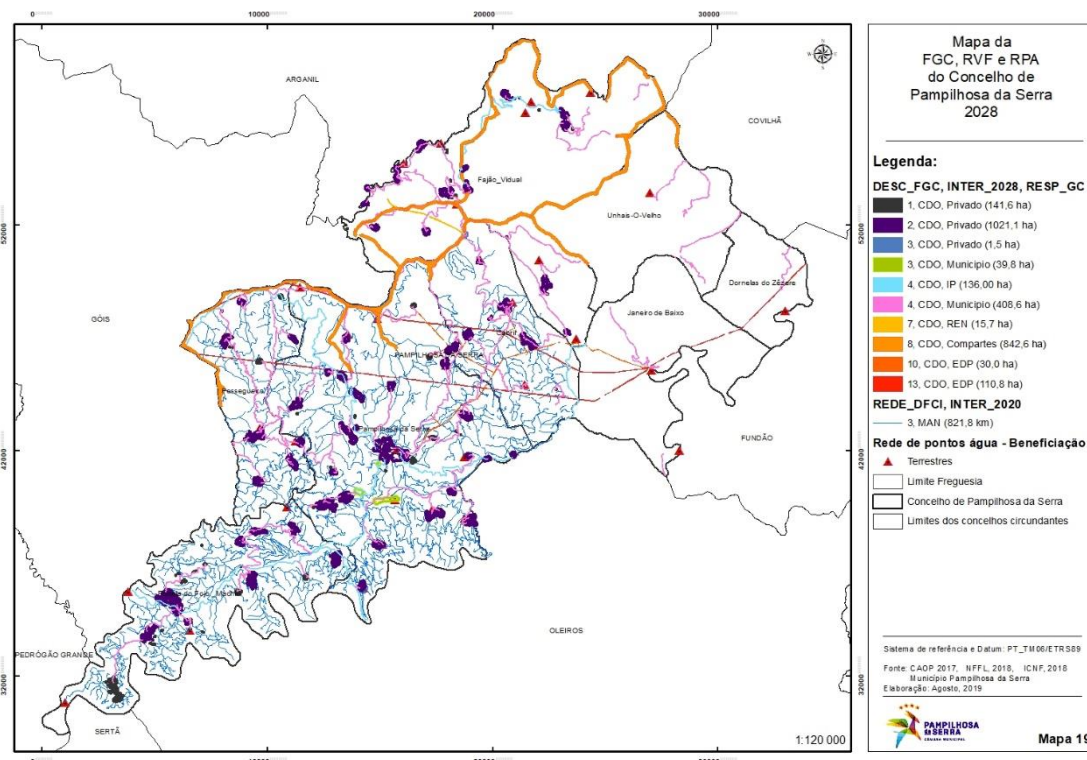
Mapa 16. Plano de Ação 2025 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



Mapa 17. Plano de Ação 2026 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



Mapa 18. Plano de Ação 2027 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra



Mapa 19. Plano de Ação 2028 – Rede de FGC, RVF e RPA para o concelho de Pampilhosa da Serra

Para uma análise mais pormenorizada dos dados das faixas de gestão de combustíveis apresentam-se os quadros 10 e 11. Estes quadros apresentam a intervenção anual para o período estabelecido do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos diversos tipos de faixas de gestão de combustíveis. Nos mesmos quadros, apuram-se os totais anuais e por FGC para o período de 2019 a 2028.

As construções isoladas, de carácter privado, apresentam uma totalidade de intervenção de 156,2ha que será efetivada de 2 em 2 anos. Desse total, nos anos de 2019, 2021, 2023, 2025 e 2027, a intervenção será de cerca de 15ha. Nos restantes, 2020, 2022, 2024, 2026 e 2028 será de 141,6ha.

Os aglomerados populacionais, igualmente de responsabilidade privada, também de 2 em 2 anos, verifica-se uma intervenção em 563,1ha nos anos de 2019, 2021, 2023, 2025 e 2027 e intervenção em 1 021,1ha nos anos de 2020, 2022, 2024, 2026 e 2028. Tal como os aglomerados populacionais, também os espaços industriais, equipamentos florestais de recreio, parques de campismo e aterros sanitários têm intervenção de 2 em 2 anos, fazendo-se intervenção em quase 40ha, nos anos pares (2020, 2022, 2024, 2026 e 2028).

Já a intervenção das linhas elétricas é feita de quatro em quatro anos. Nas linhas elétricas de muito alta tensão (REN) há uma intervenção de 15,7ha em 2020, 2024 e 2028. Nas linhas de alta tensão há intervenção de 110,8ha, nos mesmos anos e nas linhas de média tensão há troços intervencionados todos os anos de 2019 a 2028.

A rede primária do município sofre intervenção de 3 em 3 anos, sendo que em 2019, 2022, 2025 e 2028 os hectares intervencionados são 842,6. Nos anos de 2020, 2023 e 2026 a intervenção é de 589,7ha e 530,9ha nos restantes anos (2021, 2024 e 2027). Na rede de pontos de água intervencionar-se-ão 15ha anualmente, nos reservatórios DFCI públicos do concelho.

A rede viária com responsabilidade de gestão de combustível por parte do município de Pampilhosa da Serra terá intervenção em todos os anos, isto é, nos anos de 2019, 2021, 2023 e 2027 a intervenção será de 151,1ha, enquanto que a intervenção nos anos 2020, 2022, 2024, 2026 e 2028 chegará aos 408,6 hectares, num total de possível intervenção de 559,7ha. Já as estradas nacionais e as que são da alçada das Infraestruturas de Portugal terão intervenção de 136ha em 2020, 2022, 2024, 2026 e 2028.

Em termos da silvicultura preventiva, a mesma é executada em 5 locais distintos do concelho, sendo que 4 deles estão à responsabilidade do município e um da EDP, conforme apresentado no mapa acima. A totalidade da área de silvicultura no concelho de Pampilhosa da Serra é de 161,3ha, sendo que estes serão divididos em 4 partes: 12,5ha em 2020, 48,5ha em 2021, 5,7 no ano de 2022 e 94,5 hectares em 2023.

2028 e 2022 serão os anos com maior intervenção nas faixas de gestão de combustível com a totalidade de 2761,2ha e 2651,7ha respetivamente, correspondendo a sensivelmente 55% e 53% da área total de possível intervenção, conforme se constata nos quadros 10 e 11.

Descrição	2019		Total	2020		Total	2021		Total	2022		Total	2023		Total
	Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv	
Isolados	14,6	141,6	156,2	141,6	14,6	156,2	14,6	141,6	156,2	141,6	14,6	156,2	14,6	141,6	156,2
Aglomerados populacionais	563,1	1021,1	1584,2	1021,1	563,1	1584,2	563,1	1021,1	1584,2	1021,1	563,1	1584,2	563,1	1021,1	1584,2
Espaços industriais/ Equipamentos florestais de recreio/ Parques de campismo/ Aterros sanitários	0	39,8	39,8	39,8	0	39,8	0	39,8	39,8	39,8	0	39,8	0	39,8	39,8
Rede Viária (CMPS)	151,1	408,6	559,7	408,6	151,1	559,7	151,1	408,6	559,7	408,6	151,1	559,7	151,1	408,6	559,7
Rede Viária (IP)	0	136	136	136	0	136	0	136	136	136	0	136	0	136	136
Linhas elétricas de muito alta tensão (REN)	0	19,6	19,6	15,7	3,9	19,6	0	19,6	19,6	0	19,6	19,6	0	19,6	19,6
Redes primárias de faixas de gestão de combustível	842,6	1120,6	1963,2	589,7	1373,5	1963,2	530,9	1432,3	1963,2	842,6	1120,6	1963,2	589,7	1373,5	1963,2
Linhas elétricas de média tensão (EDP)	64,4	216,3	280,7	30	250,7	280,7	108,2	172,5	280,7	41,3	239,4	280,7	64,4	216,3	280,7
Rede de pontos de água	15	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0	15
Linhas elétricas de alta tensão (EDP)	0	118,7	118,7	110,8	7,9	118,7	0	118,7	118,7	0	118,7	118,7	0	118,7	118,7
Silvicultura Preventiva	0	161,3	161,3	12,5	148,8	161,3	48,5	112,8	161,3	5,7	155,6	161,3	94,5	66,8	161,3
Total (ha)	1650,8	3383,6	5034,4	2520,8	2513,6	5034,4	1431,4	3603	5034,4	2651,7	2382,7	5034,4	1482,4	3552	5034,4

Quadro 10. Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção, por ano (ha)

Descrição	2024		Total	2025		Total	2026		Total	2027		Total	2028		Total
	Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv		Com interv	Sem interv	
Isolados	141,6	14,6	156,2	14,6	141,6	156,2	141,6	14,6	156,2	14,6	141,6	156,2	141,6	14,6	156,2
Aglomerados populacionais	1021,1	563,1	1584,2	563,1	1021,1	1584,2	1021,1	563,1	1584,2	563,1	1021,1	1584,2	1021,1	563,1	1584,2
Espaços industriais/ Equipamentos florestais de recreio/ Parques de campismo/ Aterros sanitários	39,8	0	39,8	0	39,8	39,8	39,8	0	39,8	0	39,8	39,8	39,8	0	39,8
Rede Viária (CMPS)	408,6	151,1	559,7	151,1	408,6	559,7	408,6	151,1	559,7	151,1	408,6	559,7	408,6	151,1	559,7
Rede Viária (IP)	136	0	136	0	136	136	136	0	136	0	136	136	136	0	136
Linhas elétricas de muito alta tensão (REN)	15,7	3,9	19,6	0	19,6	19,6	0	19,6	19,6	0	19,6	19,6	15,7	3,9	19,6
Redes primárias de faixas de gestão de combustível	530,9	1432,3	1963,2	842,6	1120,6	1963,2	589,7	1373,5	1963,2	530,9	1432,3	1963,2	842,6	1120,6	1963,2
Linhas elétricas de média tensão (EDP)	30	250,7	280,7	108,2	172,5	280,7	41,3	239,4	280,7	64,4	216,3	280,7	30	250,7	280,7
Rede de pontos de água	15	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0	15	15	0	15
Linhas elétricas de alta tensão (EDP)	110,8	7,9	118,7	0	118,7	118,7	0	118,7	118,7	0	118,7	118,7	110,8	7,9	118,7
Silvicultura Preventiva	0	161,3	161,3	0	161,3	161,3	0	161,3	161,3	0	161,3	161,3	0	161,3	161,3
Total (ha)	2449,5	2584,9	5034,4	1694,6	3339,8	5034,4	2393,1	2641,3	5034,4	1339,1	3695,3	5034,4	2761,2	2273,2	5034,4

Quadro 11. (continuação) Rede de faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção, por ano (ha)

Responsáveis pela Execução	Descrição	Estimativa de Orçamento (€)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Privados	1- Isolados	16060,00	155760,00	16352,00	158592,00	16644,00	161424,00	16936,00	164256,00	17228,00	167088,00
	2- Aglomerados Populacionais	619410,00	1123210,00	630672,00	1143632,00	641934,00	1164054,00	653196,00	1184476,00	664458,00	1204898,00
CM	3 - Espaços industriais e equipamentos florestais de recreio e aterros sanitários	0	43780,00	0	44576,00	0	45372,00	0	46168,00	0	46964,00
IP	4 - Rede viária florestal	0	149600,00	0	152320,00	0	155040,00	0	157760,00	0	160480,00
CM		166210,00	449460,00	169232,00	457632,00	172254,00	465804,00	175276,00	473976,00	178298,00	482148,00
REN	7 - Linhas de distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	0	17270,00	0	0	0	17898,00	0	0	0	18526,00
Assembleias de Partes	8 - Redes primárias de faixas de gestão de combustível	926860,00	0	0	943712,00	0	0	977416,00	0	0	994268,00
Privados		0	648670,00	594608,00	0	672258,00	605226,00	0	684052,00	626462,00	0
EDP	10 - Linhas de distribuição de energia elétrica em média tensão	70840,00	33000,00	121184,00	46256,00	73416,00	34200,00	125512,00	47908,00	75992,00	35400,00
CM	12 - Rede de pontos de água	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00
EDP	13 - Linhas de distribuição de energia elétrica em alta tensão	0	124096,00	0	0	0	128528,00	0	0	0	130744,00
CM	RVF de 3ª ordem	564965,00	771875,00	582806,00	796250,00	594700,00	812400,00	666064,00	910000,00	677958,00	926250,00
TOTAL (€)		2380845,00	3533221,00	2131354,00	3759470,00	2187706,00	3606446,00	2630900,00	3685096,00	2256896,00	4183266,00

Quadro 12. Estimativa de orçamento e responsáveis referentes ao 1º eixo estratégico

Nota: O município apenas concretizará as ações da sua responsabilidade se obtiver dotação orçamental para tal

5. 2º Eixo Estratégico - Redução da Incidência dos Incêndios

O número elevado de ocorrências registradas, obriga a uma intervenção pensada e cuidada ao nível da prevenção, entendidas como um conjunto de medidas que têm o objetivo de reduzir as possibilidades de ignição de incêndios, diminuir o seu desenvolvimento e propagação e anular os efeitos indesejáveis dos mesmos.

O controlo das ignições será fundamental para que se diminua os impactes do fogo isto porque, grande parte das mesmas têm causas antrópicas. Para isto, e para além da sensibilização à população, um maior controlo e fiscalização será parte fundamental de tal processo na dissuasão de comportamentos de risco para que a floresta, que é um bem comum, não seja prejudicada.

O quadro 13 identifica os objetivos estratégicos, objetivos operacionais municipais e metas a atingir neste eixo.

Objetivo Estratégico	○ Educar e sensibilizar a população ○ Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações ○ Fiscalizar
Objetivos Operacionais	○ Sensibilização da população ○ Sensibilização da população escolar ○ Fiscalização como medida dissuasora de comportamentos de risco
Ação (2019 – 2028)	
○ Implementar campanhas de sensibilização ao nível local, dirigidos a grupos alvo ○ Desenvolver programas de sensibilização escolar ○ Definir prioridades de fiscalização, considerando as principais causas e motivações de incêndio	

Quadro 13. Objetivos e ações referentes ao 2º Eixo Estratégico

No concelho de Pampilhosa da Serra, no período de 2012-2017 registaram-se 114 ocorrências, das quais:

- 28,1% intencionais
- 22,8% negligencia
- 7,9% naturais
- 2,6% reacendimentos
- 15,8% indeterminadas
- 22,8% sem informação

5.1. Comportamentos de risco

Os comportamentos de risco são o primórdio da atuação da sensibilização da população. O conhecimento dos comportamentos da população perante o meio e o risco de incêndio são importantes para a planificação das ações de sensibilização e fiscalização a realizar no concelho.

Comportamentos como a realização de fogueiras para confeção de alimentos sem considerar as medidas de segurança necessárias ou a utilização de maquinaria como motorroçadoras no período crítico, são alguns dos exemplos onde os comportamentos não são os mais corretos e onde a sensibilização e fiscalização dos intervenientes seria uma mais valia.

PÚBLICO-ALVO	COMPORTAMENTOS DE RISCO			
	O quê?	Como ?	Onde?	Quando?
Público Geral	Realização de queima de sobrantes	Uso do fogo em locais inapropriados	Em todo o concelho de Pampilhosa da Serra	Durante todo o ano
Agricultores / Operadores de Máquinas florestais	Realização de queima de sobrantes Utilização de maquinaria	Uso do fogo em locais inapropriados Lançamento de faíscas ou faúlhas, devido à ausência de dispositivos de retenção		Durante todo o ano
Proprietários Florestais	Realização de queima de sobrantes	Uso do fogo em locais inapropriados		Durante todo o ano
Automobilistas	Fumar	Projeção de cigarros incandescentes		Maio - Setembro
População Escolar	Diminuir a ocorrência de futuros comportamentos de risco	Uso incorreto do fogo		Maio - Setembro
Comissão de Festas/ Turista/ Campista	Lançamento de foguetes	Uso do fogo em locais inapropriados Queimas de artefactos pirotécnicos sem licenciamento		Maio - Setembro

Quadro 14. Comportamentos de Risco

5.2. Sensibilização da População

A sensibilização da população é fundamental, qualquer que seja o principal fator de ignição dos incêndios florestais no concelho de Pampilhosa da Serra. Para se conseguir colher os frutos da sensibilização, a mesma tem que ser direcionada para diferentes vertentes da população:

- em primeiro lugar, uma sensibilização mais no terreno, ou seja, às populações em ambiente rural, os quais estão mais ligados com a floresta, em muitos casos trabalhando-a;
- em segundo lugar, para a generalidade da população, no caso maioritariamente rural;
- em terceiro lugar, uma sensibilização dedicada a um público mais jovem, em idade escolar, alertando para o valor da floresta para a nossa sociedade.

No caso do concelho de Pampilhosa da Serra, a maioria das causas identificadas é o vandalismo e a negligência, no entanto não se tem conhecimento de quem as provocou, ou seja, é o cidadão comum. Com este facto é importante não descuidar a sensibilização a todos e garantir a eliminação de possíveis comportamentos de risco.

As campanhas elaboradas com o intuito de defesa da floresta devem ser aplicadas a todos os grupos etários da população. Um detalhe importante é, também, a consciencialização das novas gerações, que futuramente irão influir nos fatores que originam incêndios. Esta prevenção poderá ser realizada através de festas comemorativas (semana da árvore, semana do meio ambiente, etc.), exposições agroflorestais e outras para implementar as campanhas educativas de prevenção aos incêndios.

Além disso, podem ser utilizados cartazes de alerta com slogans como: “O fogo apaga a vida”, “Conserve a natureza”, e outros, ao longo de estradas dentro de áreas florestais, representando uma chamada de atenção permanente sobre os riscos dos incêndios florestais.

5.3. Fiscalização

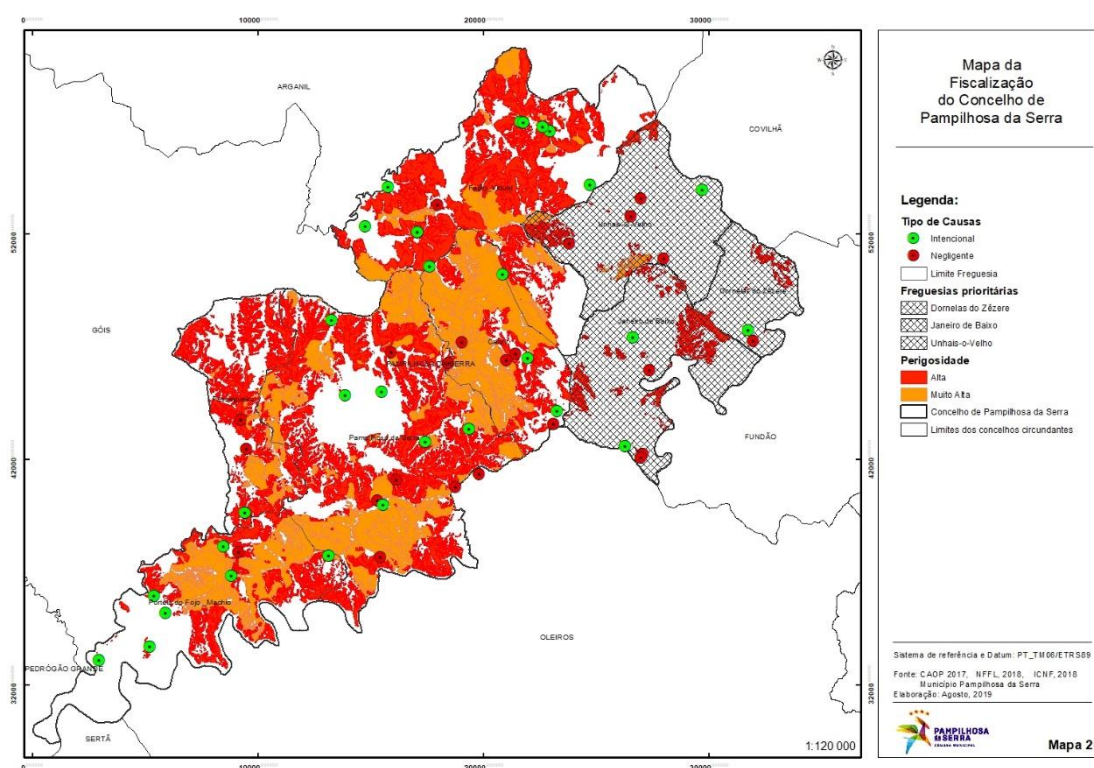
A fiscalização, para além da sensibilização tem que ser tida em conta para um funcionamento pleno e de controlo da floresta. É uma ferramenta que está ao dispor (também) das câmaras municipais e que se pode tornar importante para o cumprimento das leis em vigor e cada vez mais evitar acidentes nas florestas.

As competências da fiscalização, e segundo o decreto-lei 124/2006, com as alterações do Decreto-Lei nº17/2009, de 14 de janeiro, são da Guarda Nacional Republicana, GIPS, equipas de

Proteção da Natureza e Ambiente, ICNF, Autoridade Nacional de Proteção Civil, Câmaras Municipais e Vigilantes da Natureza.

De notar que não existem registos de contraordenações ou multas para o ano de 2018.

Tendo em conta a análise dos comportamentos de risco, os pontos mais suscetíveis de ignição, as áreas ardidas, o número de ocorrências e a carta de perigosidade, identifica-se no Mapa 20 as zonas de fiscalização prioritária no concelho de Pampilhosa da Serra. Estas são áreas em que é conhecido e identificado o histórico de pontos de ignição de incêndios rurais que correspondem a causas intencionais e negligentes cruzadas com as classes Alta e Muito Alta de perigosidade de incêndio.



Mapa 20. Zonas prioritárias de dissuasão e Fiscalização do Concelho de Pampilhosa da Serra

Os principais locais onde se planeiam as ações de fiscalização, são sobretudo, junto dos aglomerados populacionais de todo o concelho, com especial enfoque nas 3 freguesias prioritárias: Unhais-o-Velho, Janeiro de Baixo e Dornelas do Zêzere.

5.4. Planeamento das Ações referentes ao 2º Eixo Estratégico

A educação e sensibilização da população tem como principal objetivo reduzir o número de ocorrências de incêndio, sendo esta realizada pelo Gabinete Técnico Florestal da Câmara Municipal de Pampilhosa da Serra, com a participação da Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Pampilhosa da Serra e Guarda Nacional Republicana.

As ações de sensibilização são direcionadas de formas diferentes consoante a época do ano e o local. Durante a época de Inverno, menos propícia à ocorrência de incêndios, torna-se prioritária a necessidade de gestão ativa da floresta e sempre que exista um dia ou uma época de maior perigosidade de incêndios durante a época de chuvas, todo o esforço é direcionado para a sua divulgação. Esta sensibilização é transmitida na forma de cartazes, sessões de divulgação e distribuição de panfletos e mensagens de alerta nos diferentes espaços municipais.

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

Apresenta-se em seguida os quadros que permitem resumir as ações de sensibilização no âmbito da defesa da floresta contra incêndios, para o período 2019-2028.

AÇÃO DE SENSIBILIZAÇÃO	PÚBLICO ALVO	METAS	INDICADORES									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Divulgação das medidas DFCI a vigorar durante o período crítico, através da página eletrónica do município e meios de comunicação.	Público geral	Diminuir o número de ocorrências de incendiário/ vandalismo Diminuir o número de reacendimentos	Abrange todas as freguesias (fevereiro e março) Mensagens de alerta no site da Câmara Municipal									
Divulgação de regras para realização de queima de sobranes.	Agricultores	Diminuir o número de ocorrências com causa na limpeza do solo agrícola.	Nas freguesias prioritárias + 1 freguesia por ano (fevereiro e março) Mensagens de alerta no site da Câmara Municipal									
Divulgação da legislação vigente, proibições e sanções.	Proprietários florestais	Diminuir o número de ocorrências com causa na limpeza do solo florestal										
Informação sobre negligência	Automobilistas	Diminuir o lançamento de cigarros e fósforos ao solo	Promoção de artigos sobre prevenção florestal 1 folheto anual com vista a atingir a maior percentagem de população possível									
Comemoração do Dia Mundial da Floresta Realização de sessões de sensibilização sobre floresta e prevenção de incêndios florestais.	População escolar	Promoção da floresta enquanto recurso essencial à vida e a tomada de consciência relativamente ao perigo que representa a manipulação do fogo.	Ações de sensibilização da preservação da floresta e plantação de árvores na comemoração do dia mundial da floresta Sensibilização antes do período crítico de incêndios florestais (normalmente no dia da criança) Abranger 100% da população escolar									
Informação acerca de lançamento de foguetes	Comissão de festas	Considerar as regras de segurança necessárias e autorização da GNR	Todas as freguesias, aldeias e lugares do concelho onde se realizam festividades									
Orçamento Sensibilização (€)		TOTAL	10000,00	10000,00	10000,00	10000,00	10000,00	10000,00	10000,00	12000,00	12000,00	12000,00

Quadro 15. Indicadores e orçamento de ações de sensibilização à população segundo o público alvo

Ações	Metas	Responsáveis	Orçamento (€)									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Fiscalizar a criação e manutenção das faixas exteriores de proteção dos aglomerados populacionais, edificações, parques industriais	Todos os anos até início do período crítico, validar se nas áreas de maior perigo de incêndios, as FGC se encontram executadas	GNR	5000,00	5000,00	6000,00	6000,00	7000,00	7000,00	8000,00	8000,00	8000,00	8000,00
Fiscalizar as empresas florestais para a necessidade da utilização de equipamento com retenção de faúlhas, tapa chamas.	Reunião nas sedes das Empresas	GNR	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
Fiscalizar as queimas de sobranes	A realização de queimas de sobranes no período crítico é banida	GNR	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
Fiscalizar a circulação e permanência nas zonas críticas	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos nos dias críticos com alerta de risco de incêndio igual ou superior a amarelo pelas entidades responsáveis pela fiscalização, em especial nas zonas prioritárias	GNR	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00	2500,00
TOTAL (€)			13500,00	13500,00	14500,00	14500,00	15500,00	15500,00	16500,00	16500,00	16500,00	16500,00

Quadro 16. Metas, Responsabilidades e Orçamento referentes à fiscalização

6. 3º Eixo Estratégico - Melhoria da Eficácia do Ataque e da Gestão dos Incêndios

A organização de um dispositivo de DFCI que preveja a mobilização preventiva de meios deve ter em conta a disponibilidade dos recursos, de forma a garantir a deteção e extinção rápidas dos incêndios, antes que eles assumam grandes proporções.

Com o intuito de permitir uma adequada planificação e coordenação dos meios no terreno e do local onde os mesmos se localizam, procedeu-se a uma zonagem do concelho. O objetivo é proceder com a maior brevidade possível, em caso de ignição, identificando os meios responsáveis em cada sector e assim reduzir as hipóteses dessas ignições se tornarem grandes incêndios.

Objetivo Estratégico	○ Articular os sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1ª intervenção ○ Adequação da capacidade de 1ª intervenção ○ Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio
Objetivos Operacionais	○ Estruturar e gerir a vigilância e a deteção como um sistema integrado ○ Estruturar o nível municipal de 1ª intervenção ○ Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-rescaldo ○ Integrar e melhorar os meios de planeamento, previsão e apoio à decisão
Ação (2019 – 2028)	
○ Execução da inventariação dos meios e recursos existentes ○ Definição de setores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as suas ações de vigilância, deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio ○ Identificação dos sistemas de vigilância e deteção ○ Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão	

Quadro 17. Objetivos e Ações referentes ao 3º Eixo Estratégico

6.1. Vigilância e Deteção

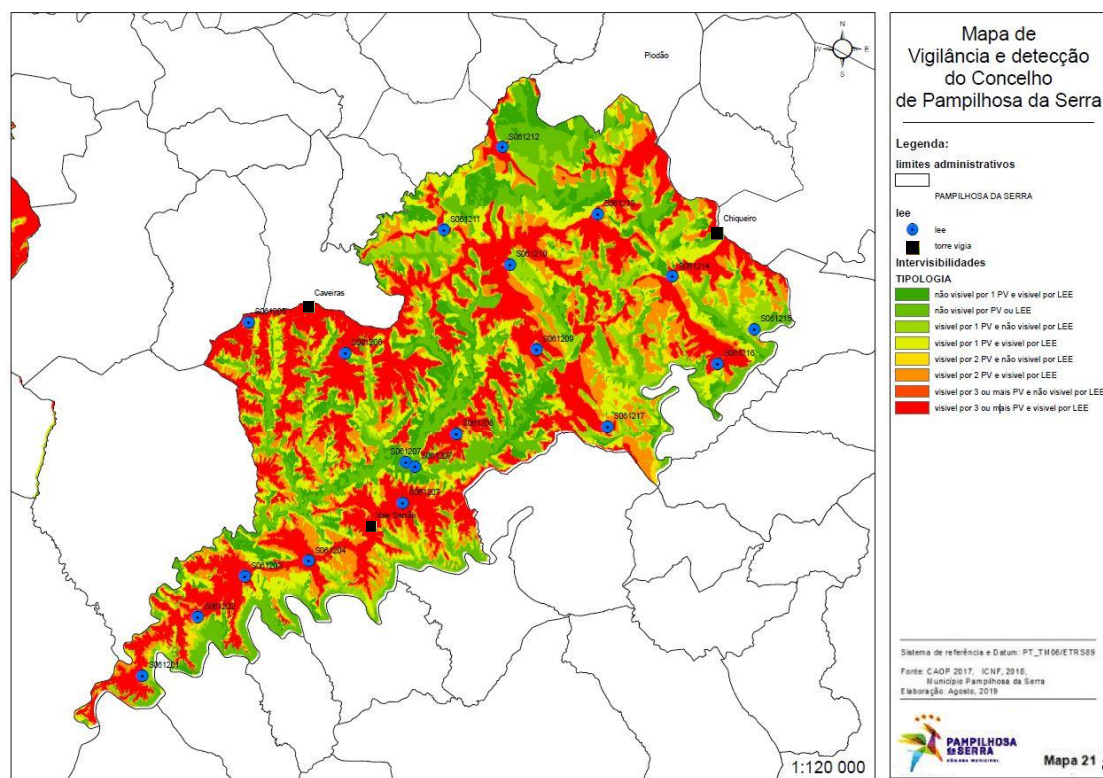
A rápida deteção e localização de um foco de incêndio na fase inicial quando este ainda apresenta dimensões reduzidas, é um fator de crucial importância para o sucesso do combate e controlo de incêndios.

O concelho de Pampilhosa da Serra tem 4 pontos de vigia, situados na freguesia de Pampilhosa da Serra (Caveiras e Vale Serrão), na freguesia de Unhais-O-Velho (Chiqueiro) e ainda na aldeia de Piodão, como faz referência o quadro 18.

FREGUESIA	Nº	CARTA MILITAR	DESIGNAÇÃO	ALTITUDE (m)	TIPO DE POSTO
Pampilhosa da Serra	403	265	Vale Serrão	784	Torre Metálica
	401	253	Caveiras	1020	Torre de Betão
Unhais-O-Velho	32/4	244	Chiqueiro	1060	Torre Metálica
Piodão	402	233	S. Pedro de Açor	1342	Torre Metálica

Quadro 18. Distribuição das Torres de Vigia

O mapa 21 tem o objetivo de representar a capacidade de vigilância e deteção no concelho tendo em conta as bacias de visibilidade associadas aos pontos de vigia.



Mapa 21. Vigilância e Deteção

Da análise do Mapa 21 podemos retirar que existe uma grande área do concelho onde é visível por 3 ou mais pontos de vigia e por locais estratégicos de estacionamento. Assim, verifica-se que o concelho tem uma boa cobertura a nível de postos de vigia, existindo apenas zonas ocultas nos vales encaixados dos rios e em algumas áreas a norte da freguesia de Fajão, existindo nessas zonas outros meios de vigilância.

No Quadro 19 identifica-se o índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção (incluindo postos de vigia) nos diferentes níveis de empenho.

Fase	Período	N.º Incêndios Rurais (2017)	N.º Equipas de vigilância e deteção	N.º de Elementos	Índice (n.º de incêndios/n.º equipas 2017)
Permanente – Nível I	1jan a 14mai	0	1	5	0
Reforçado – Nível II	15mai a 31mai	0	4	20	0
Reforçado – Nível III	1jun a 30jun	1	5	25	0,2
Reforçado – Nível IV	1jul a 30set	1	5	25	0,2
Reforçado – Nível III	1out a 15out	2	4	20	0,5
Reforçado – Nível II	16out a 31out	0	1	5	0
Permanente – Nível I	1nov a 31dez	0	1	5	0

Quadro 19. Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de vigilância e deteção

Pela análise ao Quadro 19 compreende-se que a fase Reforçado – Nível III correspondente ao período temporal de 1 a 15 de outubro é a que apresenta maior índice entre o número de incêndios e equipas de vigilância e deteção (0,5). Uma vez que após a fase mais crítica (fase Charlie) o número de equipas e, consequentemente de elementos diminui em 20%, esta situação explica o porquê de o índice ser mais desfavorável nesta fase uma vez que se registou um incêndio a mais que nas 2 fases anteriores.

Nas fases Reforçado – Nível II (1jun a 30jun) e Reforçado – Nível IV (1jul a 30set) o índice entre o número de incêndios e o número total de equipas de vigilância é igual, fixando-se

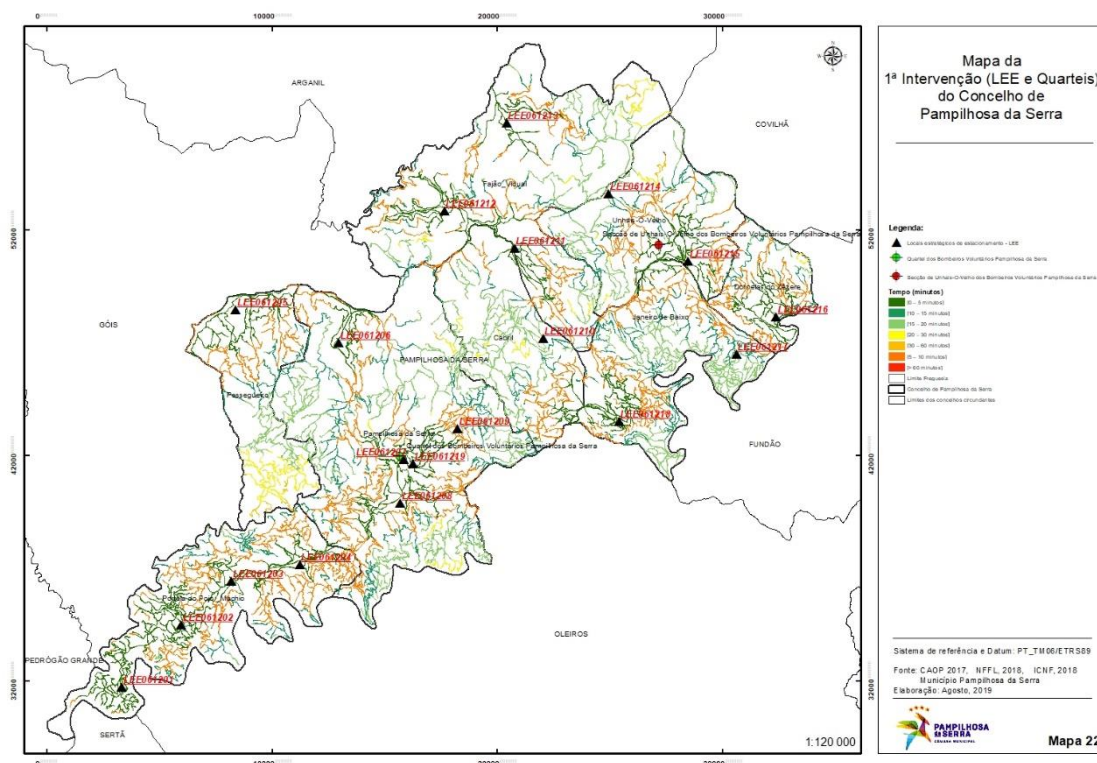
nos 0,2 devido ao único incêndio ocorrido nestas fases e ao mesmo número de equipas de vigilância e elementos.

6.2. 1ª Intervenção

Os locais estratégicos de estacionamento têm como objetivo otimizar o tempo de 1ª intervenção, o qual depende do tempo de deteção e do tempo de chegada ao local. Em conjunto com os quartéis de bombeiros do concelho, constituem-se como os principais responsáveis pela chegada aos locais no âmbito da 1ª intervenção aos incêndios florestais. Esta é uma fase muito importante, uma vez que é essencial a rápida perceção e deslocação para evitar que pequenas ocorrências se transformem em grandes incêndios que coloquem em risco pessoas e bens.

Das 8 juntas de freguesia do concelho, equipadas com carros de primeira intervenção, somente três equipas (Unhais-O-Velho, Janeiro de Baixo e Dornelas do Zêzere), estarão a realizar ações de vigilância, deteção e 1ª intervenção nas três freguesias de prioridade 1, de acordo com o despacho nº744/2019.

O concelho da Pampilhosa da Serra conta com 17 LEE (locais estratégicos de estacionamento) e 2 quartéis de bombeiros, localizados na vila de Pampilhosa da Serra e na freguesia de Unhais-O-Velho, representados no Mapa 22.



Mapa 22. 1ª intervenção (Quartéis e Locais Estratégicos de Estacionamento)

No quadro 20 identifica-se o índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas e número de elementos de 1ª intervenção nos diferentes níveis de empenho.

Fase	Período	N.º Incêndios Rurais (2017)	N.º Equipas de 1ª intervenção	N.º de Elementos	Índice (n.º de incêndios/n.º equipas 2017)
Permanente – Nível I	1jan a 14mai	0	1	5	0
Reforçado – Nível II	15mai a 31mai	0	4	20	0
Reforçado – Nível III	1jun a 30jun	1	5	25	0,2
Reforçado – Nível IV	1jul a 30set	1	5	25	0,2
Reforçado – Nível III	1out a 15out	2	4	20	0,5
Reforçado – Nível II	16out a 31out	0	1	5	0
Permanente – Nível I	1nov a 31dez	0	1	5	0

Quadro 20. Índice entre o número de incêndios rurais e o número total de equipas de 1ª intervenção

Da análise do quadro anterior, verifica-se que o nível de empenho Reforçado – Nível III é a fase onde o índice entre número de incêndios e número total de equipas se encontra mais elevada, fruto dos incêndios ocorridos fora da fase Charlie.

Para uma melhor perceção e análise mais detalhada do mapa 22, estão representados no quadro 21 os tempos médios de 1ª intervenção (tempo decorrido entre o primeiro alerta e a chegada da primeira viatura ao teatro de operações).

FREGUESIAS	INTERVALOS DE TEMPO DE CHEGADA (%)						
	[0 - 5]	[5 - 10]	[10 - 15]	[15 - 20]	[20 - 30]	[30 - 60]	[> 60]
Cabril	3,9	19,5	35,1	23,4	16,8	1,3	-
Dornelas do Zêzere	7,1	37,5	37,5	16,1	3,6	-	-
Fajão-Vidual	2,2	31,6	35,3	19,1	11	0,7	-
Janeiro de Baixo	3,5	21,7	43,5	31,3	-	-	-
Pampilhosa da Serra	3,4	20,7	34	33	8,4	0,5	-
Pessegueiro	7,8	19,6	21,6	15,7	19,6	15,7	-
Portela do Fojo e Machio	1,9	41,7	38,8	17,5	-	-	-
Unhais-O-Velho	3,4	19,5	34,5	33,3	6,9	1,1	1,1
% média concelho	3,6	26,1	35,7	25,4	7,6	1,4	0,1

Quadro 21. Percentagens médias de tempo de chegada de 1ª intervenção por intervalo de tempo e freguesia no concelho da Pampilhosa da Serra

A fase de 1ª intervenção está representada em 7 classes de tempo de chegada: [0 – 5 minutos]; [5 – 10 minutos]; [10 – 15 minutos]; [15 – 20 minutos]; [20 – 30 minutos]; [30 – 60 minutos] e [> 60 minutos], tal como representado no mapa anterior.

A classe mais representada no concelho é a dos [10 - 15 minutos] com 35,7%, seguida da [5 – 10 minutos] com 26,1% e com 25,4% a classe de [15 – 20 minutos]. Igualmente nas freguesias, a classe mais representada em todas é a dos 10 a 15 minutos, com exceção da freguesia da Portela do Fojo e Machio onde a mais representada (41,7%) é a dos [5 – 10 minutos].

Em termos da 1ª intervenção nas freguesias, é em Pessegueiro que se apresenta maior percentagem de tempo de chegada entre 0 e 5 minutos, seguida de Dornelas do Zêzere. Por outro lado, é Portela do Fojo e Machio e Fajão-Vidual respetivamente, que apresentam a percentagem mais baixa nesta classe de intervenção.

A classe de tempo de chegada de 0 a 5 minutos tem uma representação média no concelho de 3,6% traduzindo-se na 3ª classe com menor representação, à frente da [> 60 minutos] com 0,1%, e da [30 – 60 minutos], com 1,4%.

De referir ainda que apenas na freguesia de Unhais-o-Velho se registam médias de tempo de 1ª intervenção da classe [> 60 minutos] e, nas freguesias de Portela do Fojo e Machio e Janeiro de Baixo o tempo máximo de intervenção cifra-se na classe dos 15 a 20 minutos.

Com o intuito de melhorar a eficácia no âmbito da primeira intervenção aos incêndios, o concelho da Pampilhosa da Serra dotou todas as localidades/aglomerados populacionais com kits de primeira intervenção (figura 7).



Figura 7. Kit de primeira intervenção aos incêndios

Estes kits são constituídos por 2 lances de mangueira, agulheta e adaptador de ligação às bocas de incêndio tendo como finalidade a rápida intervenção por parte das populações de forma a extinguir focos de incêndio ainda em fase embrionária.

6.3. Rescaldo e Vigilância Pós-Incêndio

O rescaldo de um incêndio é entendido como um conjunto de operações tendo em vista a completa extinção do mesmo e evitar que este se reacenda. É uma operação difícil e morosa que se prende com a necessidade de vigilância da área ardida. É parte complementar do combate ao incêndio Florestal, devendo ser feito por uma equipa ligada ao combate, mas de preferência com elementos que nas horas anteriores não estiveram envolvidos no mesmo. Esta equipa poderá ser reforçada pelas equipas de Sapadores Florestais, ECIN's ou outras equipas ligadas à primeira intervenção.

Terminadas as operações de rescaldo e embora as Equipas de Sapadores fiquem de vigilância, é necessário envolver as populações nesta ação. Este facto vai aumentar o número de pessoas no terreno podendo cobrir toda a área queimada, possibilitando ainda ao efetivo envolvido no combate, o merecido descanso.

O quadro 22 mostra o número de reacendimentos no concelho da Pampilhosa da Serra, em cada ano, de 2007 a 2017.

ANO	Nº DE REACENDIMENTOS
2007	0
2008	0
2009	0
2010	0
2011	2
2012	0
2013	2
2014	0
2015	1
2016	0
2017	0

Quadro 22. Número de reacendimentos, por ano, de 2007 a 2017

Pelo quadro anterior, conclui-se que os reacendimentos no concelho não são muito significativos, uma vez que em 11 anos, apenas houve reacendimentos em 3 (2011, 2013 e 2015), num total de 5 reacendimentos. Tem-se verificado que os reacendimentos têm mais probabilidade de ocorrer em situações de grandes incêndios, devido ao facto da grande extensão dos mesmos e da dificuldade de controlo da área territorial percorrida por estes.

6.3.1. Dispositivos Operacionais DFCI – Funções e Responsabilidade

A representação cartográfica das redes de DFCI constituem-se como uma ferramenta essencial para o apoio à 1ª intervenção, ao combate e rescaldo, procurando aumentar os níveis de segurança de todos os intervenientes nas operações.

6.4. Metas e Indicadores

Ações	Metas	Unidades	Indicadores									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Diligenciar a existência de equipas no posto de vigia.	Deteção de ignições, em fase inicial, pelos postos de vigia	% (deteções em que os incêndios ainda se encontrem na fase inicial)	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75	>75
Promover a operacionalidade dos postos de vigia	Manutenção em funcionamento dos postos de vigia	Nº de postos de vigia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Manter a primeira intervenção em menos de 15 minutos	Manutenção do tempo de 1ª intervenção aos incêndios florestais abaixo dos 15 minutos.	Valor médio em minutos, do tempo de chegada da 1ª intervenção	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Redução do número de incêndios acima de 1000 ha. Redução da área ardida em povoamentos florestais	A área ardida anual é inferior a 2800ha (média de 2007 a 2017)	Hectares	<2 800	<2 800	<2 800	<2 800	<2 800	<2 800	<2 800	<2 800	<2 800	<2 800
	Garantir que as ignições não evoluem para grandes incêndios	% de incêndios <100 hectares	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6

Quadro 23. Metas e Indicadores referentes ao 3º eixo estratégico

6.5. Estimativas Orçamentais

AÇÕES		RESPONSÁVEIS	ORÇAMENTO									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Vigilância e Detecção	Diligenciar a existência de equipas no posto de vigia.	GNR	15000,00	16000,00	17000,00	18000,00	19000,00	20000,00	21000,00	22000,00	23000,00	24000,00
	Promover a operacionalidade dos postos de vigia	GNR	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00
1ª Intervenção	Equipas de Vigilância e 1ª Intervenção (Meios humanos e equipamento)	Município Juntas de Freguesia Sapadores da APFPS	35000,00	35000,00	36000,00	37000,00	38000,00	39000,00	40000,00	41000,00	42000,00	43000,00
	Manter a primeira intervenção em menos de 10 – 15 minutos	Bombeiros Voluntários e Sapadores da APFPS	60000,00	70000,00	80000,00	90000,00	100000,00	110000,00	120000,00	130000,00	140000,00	150000,00
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Redução do número de incêndios acima de 1000 ha. Redução da área ardida em povoamentos florestais	Bombeiros Voluntários Sapadores da APFPS	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00
TOTAL (€)			212000,00	223000,00	235000,00	247000,00	259000,00	271000,00	283000,00	295000,00	307000,00	319000,00

Quadro 24. Estimativa Orçamental referente ao 3º Eixo estratégico

7. 4º Eixo Estratégico – Recuperar e Reabilitar os Ecossistemas

Depois de passar o fogo, a recuperação das áreas ardidas é fundamental para começar a trabalhar na prevenção e resiliência dos mesmos espaços para eventos futuros.

O papel das florestas é realmente muito importante para os ecossistemas nelas incluídos e após um incêndio florestal toda uma sucessão de danos são visíveis, quer na área ardida, quer nas áreas próximas.

De forma a reduzir os efeitos do pós-incêndio, todo um manancial de medidas a implementar no terreno são sugeridas, as quais visam intervir em particular ao nível do solo, dos regimes hídricos, da paisagem e das infraestruturas existentes.

Aquando da ocorrência de incêndios, terá que ser feita a avaliação das áreas afetadas para posteriormente ser realizado um plano de intervenção a nível de ações no seu imediato (estabilização de emergência) e a longo prazo (reabilitação).

Objetivo Estratégico	○ Recuperação e reabilitação dos ecossistemas
Objetivos Operacionais	○ Avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo
Ação (2019 – 2028)	
○ Identificar as necessidades de potenciais ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto e médio prazo ○ Definir tipologias de reabilitação a aplicar nas áreas identificadas na fase de avaliação e promover o controlo da erosão, proteção de linhas de água, defesa de infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis	

Quadro 25. Objetivos e Ações referentes ao 4º Eixo Estratégico

7.1. Estabilização de Emergência

A estabilização de emergência tem como objetivo minimizar os impactos negativos ao nível do solo, água e paisagem. Assim, nesta vertente é importante estabelecer prioridades de intervenção, em função dos impactos causados pelos incêndios. É importante intervir no curto prazo após a ocorrência de incêndio com o objetivo de conservar os recursos naturais do solo, preferencialmente no primeiro mês após a ocorrência do incêndio.

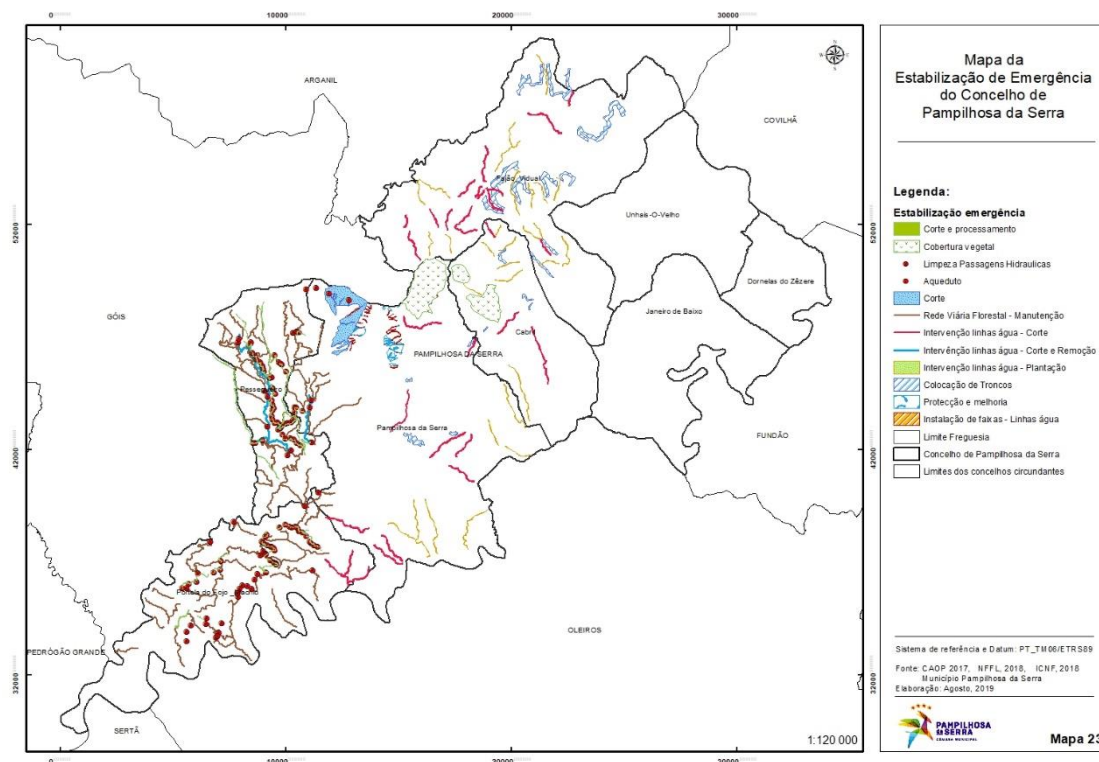
I. Manutenção das Infraestruturas Existentes

- Manutenção e limpeza dos estradões (limpeza das valetas e criar mais saídas de água);
- Remoção de árvores junto à rede viária (pavimentadas e não pavimentadas).

II. Controlo da Erosão

- Abate direcional de árvores, solução mais usada nas linhas de água mais pronunciadas e/ou locais onde se verificam elevados caudais (saídas de manilhas);
- Fiscalização das operações de extração de salvados por parte de proprietários privados;
- Proteção de infraestruturas de drenagem (limpeza dos aquedutos);
- Sementeiras, através do lançamento de sementes, com um efeito rápido e assim evitar o impacto direto das águas da chuva sobre o solo;
- Mobilização de solos segundo as curvas de nível (por exemplo em zonas muito inclinadas com a colocação de troncos ardidos de forma a reter os sedimentos e diminuir a velocidade da água).

Na reabilitação de povoamentos e habitats florestais foram tidas em conta as áreas ardidas nos grandes incêndios de 2017 como forma de sinalizar as áreas com necessidade de intervenção no âmbito da reabilitação de ecossistemas florestais (Mapa 23).



Mapa 23. Estabilização de Emergência

Com o propósito de estabilização e reabilitação de povoamentos florestais, estão referenciadas diversas áreas a intervir, nomeadamente junto a linhas de água. Nesta intervenção, preconiza-se:

- a recolha seletiva de arvoredos, procedendo a salvados (abate e recarga de madeira com valor comercial), porém preservando as árvores queimadas em zonas de declives elevados ou com solos suscetíveis à erosão;
- controlo de espécies invasoras lenhosas;
- rearboreção com espécies adaptadas às condições edafoclimáticas locais.

As ações de estabilização podem ser levadas a cabo pelos proprietários ou pelo município, mesmo que aplicado a áreas privadas, quando esteja em causa a segurança de pessoas e bens utilizadores do espaço público.

7.2. Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

A reabilitação de povoamentos e habitats florestais tem como objetivo minimizar os impactos negativos ao nível da paisagem.

Com o propósito de reabilitação de povoamentos florestais, preconiza-se a recolha seletiva de arvoredo, procedendo ao abate e recheia de madeira com valor comercial preservando, no entanto, as árvores queimadas em zonas de declives elevados ou com solos suscetíveis à erosão, controlo de espécies invasoras lenhosas e a rearborização com espécies adaptadas às condições edafoclimáticas locais.

É ainda aconselhável o desenvolvimento de ações de proteção da regeneração natural e controlo de espécies invasoras nas áreas com interesse de conservação de espécies e habitats florestais como a área integrante na Rede Natura 2000.

Estabelece-se, para estas áreas a recuperação de povoamentos através da beneficiação da regeneração natural, o controlo de espécies vegetais invasoras como acácia e a preservação de algumas áreas economicamente incultas, mas ecologicamente relevantes devido à flora e fauna existente.

III. Recuperação Paisagística

- Aglomerados populacionais:
 - ⇒ Recuperação de zonas públicas;
 - ⇒ Recuperação de zonas privadas;
- Recuperação de zonas de interesse turístico;
- Recuperação de bens culturais com valor patrimonial;
- Reflorestação com espécies autóctones, com características resistentes ao fogo.

8. 5º Eixo Estratégico – Adaptação de uma Estrutura Orgânica Funcional e Eficaz

O município deverá ter a capacidade de ser o primeiro interveniente na defesa da floresta. Para isso, terá que ser o alicerce nas políticas de prevenção, proteção e socorro desenvolvidas no concelho.

A constituição da Comissão Municipal de Defesa da Floresta pretende-se ter como objetivo garantir a articulação das entidades com responsabilidades na gestão do território, vigilância e combate a incêndios, nas ações a desenvolver no âmbito do PMDFCI, promovendo-se uma ação concertada ao nível do município e integrando-se diferentes competências, experiências e conhecimentos.

Caberá igualmente à CMDF estabelecer um circuito de comunicação entre as diferentes entidades que a compõem, de forma a tornar eficiente a partilha de informação e otimizar as várias operações a realizar.

Objetivo Estratégico	Operacionalizar a comissão municipal de defesa da floresta contra incêndios
Objetivo Operacional	Fomento de operação de âmbito da DFCI garantindo o necessário apoio técnico e logístico
Ações (2019 – 2028)	
- Identificar as entidades intervenientes SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações; - Planificação das entidades intervenientes no SDFCI; - Promoção da articulação entre as entidades intervenientes, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM; - Promoção da harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões de fronteira entre concelhos; - Elaboração do cronograma de reuniões da CMDFCI; - Estabelecimento da data de aprovação do POM; - Explicitação do período de vigência do PMDFCI.	

Quadro 26. Ações no âmbito do PMDFCI

O presente plano tem como período de vigência 2019-2028, estando as diferentes ações a realizar distribuídas por dez anos. A periodicidade da monitorização e revisão do PMDFCI é anual e sofrerá atualização sempre que assim se justifique e será aprovada em Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

8.1. Avaliação

8.1.1. Formação

A necessidade de formação dos agentes locais é entendida como a função primordial para garantir o necessário apoio técnico e logístico através das diversas entidades intervenientes na

operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios de Pampilhosa da Serra.

Assim, com vista à concretização das responsabilidades atribuídas às diferentes entidades, identificam-se no quadro 27, as formações necessárias para os intervenientes e agentes locais, durante o período de vigência do PMDFCI (2019 – 2028).

Objetivo	Ação	Metas	Entidades	Nº de elementos	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Garantir a correta execução da Vigilância, 1ª intervenção e rescaldo	Capacitação para utilização de Sistemas de Informação Geográfica e Comunicações	Proporcionar formação aos elementos das brigadas, antes do início do período crítico para melhoria do desempenho	Freguesias GNR Bombeiros	GNR – 5 Sapadores Florestais – 6 GTF – 4 AHBVPS - 10	Ação de formação – Cartografia e Comunicações									
	Capacitação para utilização de equipamentos de supressão direta de incêndios			GNR – 5 Sapadores Florestais – 10 AHBVPS - 10	Ação de formação – Utilização de equipamentos de supressão									
	Melhoria da coordenação das equipas no TO			GNR – 5 Sapadores Florestais – 10 AHBVPS - 10	Ação de formação sobre coordenação, conduta e procedimentos no TO									
	Reforçar a utilização de material sapador			Sapadores Florestais – 20 AHBVPS - 5	Ação de formação – utilização de material sapador									
	Facilitar a integração da informação recolhida nas ações de planeamento realizadas pelos GTF e ICNF		GTF	4	Formação em digitalização de áreas ardidas em “Google Earth”									

Quadro 27. Necessidades de Formação dos elementos das entidades intervenientes no sistema DFCI

Objetivo	Ação	Metas	Entidades	Nº de elementos	Estimativa Orçamental (€)									
					2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Garantir a correta execução da Vigilância, 1ª intervenção e rescaldo	Capacitação para utilização de Sistemas de Informação Geográfica e Comunicações	Proporcionar formação aos elementos das brigadas, antes do início do período crítico para melhoria do desempenho	Freguesias GNR Bombeiros	25	2000,00	2000,00	2100,00	2100,00	2200,00	2200,00	2300,00	2300,00	2400,00	2400,00
	25			1000,00	1000,00	1100,00	1100,00	1200,00	1200,00	1300,00	1300,00	1400,00	1400,00	
	25			500,00	500,00	525,00	525,00	550,00	550,00	575,00	575,00	600,00	600,00	
	25			2000,00	2000,00	2100,00	2100,00	2200,00	2200,00	2300,00	2300,00	2400,00	2400,00	
	Facilitar a integração da informação recolhida nas ações de planeamento realizadas pelos GTF e ICNF		GTF	4	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
TOTAL (€)					8500,00	8500,00	8825,00	8825,00	9150,00	9150,00	9475,00	9475,00	9800,00	9800,00

Quadro 28. Estimativa Orçamental da formação aos elementos das entidades intervenientes no sistema DFCI

8.1.2. Planeamento das Ações referentes ao 5º Eixo Estratégico

O objetivo estratégico deste eixo é operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios de modo a assegurar a proteção de pessoas, bens, dos espaços florestais e do meio, eliminando possíveis situações de risco ou limitando as consequências destas.

Os componentes do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios que compõem o POM são:

- Meios e Recursos;
- Dispositivo Especial de Combate a Incêndios Florestais;
- Setores e Locais Estratégicos de Estacionamento;
- Rede de Vigilância e Detecção;
- 1ª Intervenção;
- Combate, Rescaldo e Vigilância pós-incêndio;
- CAD (Cartografia de apoio à decisão).

As concretizações das ações definidas no PMDFCI apenas serão possíveis através da articulação e união de esforços dos organismos intervenientes na DFCI. Para isso, será necessária organização para que o trabalho de equipa se desenvolva e se obtenha resultados.

8.1.3. Reuniões da CMDFCI

A periodicidade da monitorização e revisão do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra incêndios é obrigatoriamente anual, atualizando-se sempre que for necessário. A revisão do PMDFCI será aprovada em sede da CMDFCI a realizar anualmente em abril e será enviado um exemplar a cada entidade com assento na CMDFCI com antecedência de 15 dias. A atualização do POM será igualmente anual e a sua aprovação será também no mês de abril, em sede da Comissão Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Mês	Objetivo
Abril	Aprovação da atualização do POM e monitorização e revisão do PMDFCI.
Novembro	Avaliação da articulação das entidades na vigilância, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio, balanço da articulação do POM e PMDFCI.
A designar	Poderão ser agendadas mais reuniões durante o ano em situações excecionais.

Quadro 29. Reuniões anuais da CMDFCI

8.1.4. Entidades Intervenientes no SDFCI

Entidades		Ações									
		Planeamento DFCI	Sensibilização e divulgação	Vigilância e Patrulhamento	Deteção	Fiscalização	Investigação de Causas	1ª intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
Município	CMDP	Coordenação									
	SMPC										
Juntas de freguesia											
GNR				Coordenação	Coordenação		Coordenação				
Polícia Judiciária							Coordenação				
AHBVPs								Coordenação	Coordenação	Coordenação	Coordenação
Privados											
ICNF, IP		Coordenação	Coordenação								
OPF											

Quadro 30. Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

8.2. Estimativa de Orçamento para Implementação do PMDFCI

A síntese da estimativa orçamental do PMDFCI do concelho de Pampilhosa da Serra, por ano, para o período de 2019-2028 está apresentada no quadro 30.

Eixos Estratégicos	Estimativa de Orçamento total (€)										Total/eixo €
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
1º Eixo Estratégico	2380845,00	3533221,00	2131354,00	3759470,00	2187706,00	3606446,00	2630900,00	3685096,00	2256896,00	4183266,00	30355200,00
2º Eixo Estratégico	23500,00	23500,00	24500,00	24500,00	25500,00	25500,00	26500,00	28500,00	28500,00	28500,00	259000,00
3º Eixo Estratégico	212000,00	223000,00	235000,00	247000,00	259000,00	271000,00	283000,00	295000,00	307000,00	319000,00	2651000,00
4º Eixo Estratégico	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	100000,00	1000000,00
5º Eixo Estratégico	8500,00	8500,00	8825,00	8825,00	9150,00	9150,00	9475,00	9475,00	9800,00	9800,00	91500,00
Total/ano €	2724845,00	3888221,00	2499679,00	4139795,00	2581356,00	4012096,00	3049875,00	4118071,00	2702196,00	4640566,00	34356700,00

Quadro 31. Estimativa orçamental, por eixo e ano, para o período de vigência do PMDFCI

9. Referências

AFN - Autoridade Florestal Nacional (2012) - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) – Guia Técnico, Lisboa

LOURENÇO, Luciano – “Risco de Incêndio”. Encontro Pedagógico sobre Fogos Florestais, ASEPIF, 1996, p.56-61

TEDIM, Fantina. (2013) – “O contributo da vulnerabilidade na redução do risco de incêndio florestal”. In “Riscos: Naturais, Antrópicos e Mistos, Homenagem ao Professor Doutor Fernando Rebelo”. Imprensa da Universidade de Coimbra, pp. 653-666

VERDE, J; ZÊZERE, J. L. (2007) - Avaliação da Perigosidade de Incêndio Florestal. VI Congresso de Geografia Portuguesa

Anexo I

A elaboração da Cartografia de Risco de Incêndio Rural (CRIR) foi realizada pela empresa GeoAtributo - Consultadoria e Informação para o Planeamento e Ordenamento do Território, Lda.

CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO RURAL

A Cartografia de Risco de Incêndio Rural (CRIR) do Município de Pampilhosa da Serra foi desenvolvida com base na metodologia expressa no Guia Técnico para elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012, e no documento intitulado “Esclarecimentos à elaboração e envio de informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal”, elaborado pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) e datado de março de 2014.

A CRIR do Município de Pampilhosa da Serra obedece ainda ao definido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, conferida pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

A elaboração da CRIR foi concretizada através do ArcGIS 10.7. Este exercício não pressupõe a agregação de pequenas áreas¹ e apresenta uma resolução de cinco metros (tamanho do pixel de 5x5 metros).

FONTES DE INFORMAÇÃO

As fontes de informação utilizadas para a elaboração da CRIR foram as seguintes:

- Carta de uso e ocupação do solo: Carta de Uso e Ocupação do Solo elaborada pelo Município de Pampilhosa da Serra em 2019;
- Base Cartográfica do Município de Pampilhosa da Serra: as curvas de nível (equidistância de dez metros) permitiram a elaboração do Modelo Digital do Terreno e, posteriormente, deu origem à carta de declives. No entanto, verifica-se um desfasamento entre esta informação e a realidade, uma vez que a cartografia de base é antiga e corresponde à informação das Cartas Militares, sendo importante salientar que esta é a melhor informação que o Município de Pampilhosa da Serra dispõe;
- Áreas ardidas (1990-2018), do ICNF, que à data da elaboração da presente cartografia apresentava as seguintes versões:

· AA_2018_23112018 (dados provisórios – 05/12/2018);

¹ Normalmente tipificadas pelo ICNF como áreas inferiores a 5000 m² (“Esclarecimentos à elaboração e envio de informação relativa à cartografia de risco de incêndio florestal”, documento datado de março de 2014).

- AreasArdidas_2017_031002018_ETRS89PTTM06;
- AArdida2016_ETRS89PTTM06_20181017;
- AArdida2015_ETRS89PTTM06_20181017;
- AArdida2014_ETRS89PTTM06_20170126;
- AArdida2013_igeoe_20150519;
- AArdida2012_etr_20170503;
- AArdida2011_igeoe_20150422;
- AArdida2010_igeoe_20150422;
- Aa2009_igeoe_v1;
- AFN-DUDEF-COAA00-08;
- AFN-DUDEF-COAA90-99.

VARIÁVEIS

INCÊNDIOS RURAIS

É a única variável a integrar a carta de probabilidade. Corresponde à percentagem média anual de ocorrência de incêndios rurais. Nas áreas onde não se verificaram incêndios, consequentemente a probabilidade é nula, foi atribuída a ponderação de 1.

OCUPAÇÃO DO SOLO (SUSCETIBILIDADE)

É uma das variáveis mais importantes na definição da perigosidade, uma vez que a tipologia de ocupação, tendo em conta aspetos como formações vegetais existentes, a sua estrutura e organização no espaço, tem uma influência importante no comportamento de um incêndio.

A carta de uso e ocupação do solo utilizada foi a Carta de Uso e Ocupação do Solo elaborada pelo Município de Pampilhosa da Serra e referente ao ano de 2019. Os valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico utilizados na elaboração da CRIR do Município de Pampilhosa da Serra encontram-se elencados no Quadro 32.

Quadro 32: Valores de suscetibilidade, vulnerabilidade e valor económico considerados na elaboração da CRIR

Designação	Suscetibilidade	Vulnerabilidade	Valor Económico (€/Ha)	Observ.
Edificação	0	0,750	5.872.200,00 €	
Rede viária	0	0,250	5.872.200,00 €	
Aeroportos e aeródromos	0	0,750	5.872.200,00 €	
Indústria, comércio e equipamentos gerais	0	0,750	5.872.200,00 €	
Territórios artificializados	0	0,750	5.872.200,00 €	
Áreas de extracção de inertes	0	0,750	5.872.200,00 €	
Áreas em construção	0	0,750	5.872.200,00 €	
Outras Instalações desportivas e equipamentos de lazer	0	0,750	5.872.200,00 €	
Culturas temporárias de sequeiro e de regadio	3	0,500	350,00 €	Nota 1
Olivais	3	0,750	2.200,00 €	Nota 1
Pastagens permanentes	3	0,500	200,00 €	Nota 1
Culturas temporárias e/ou pastagens associadas a culturas permanentes	2	0,500	350,00 €	Nota 1
Sistemas culturais e parcelares complexos	3	0,250	2.600,00 €	Nota 1
Agricultura com espaços naturais e semi-naturais	4	0,250	2.600,00 €	Nota 1
Florestas de sobreiro	4	0,500	618,00 €	
Florestas de outros carvalhos	4	0,600	87,00 €	
Florestas de eucalipto	4	0,750	136,00 €	
Florestas de espécies invasoras	4	0,300	0,00 €	
Florestas de outras folhosas	4	0,500	1.507,00 €	
Florestas de pinheiro bravo	4	1,000	91,00 €	
Florestas de outras resinosas	4	1,000	84,00 €	
Vegetação herbácea natural	4	0,400	52,00 €	
Matos	4	0,400	52,00 €	
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	4	0,400	52,00 €	
Povoamentos ardidos	4	0,4	52,00 €	
Cursos de água	0	0,000	0,00 €	
Planos de água	0	0,000	0,00 €	

Nota 1:

O guia técnico não define valor económico para aplicação em espaços agrícolas, assim, a opção foi utilizar valores referidos em bibliografia reconhecida como válida. Para o caso foi utilizada como referência a “Metodologia da carta de risco de incêndio florestal para a região do Algarve”, trabalho realizado no âmbito de um projeto de investigação, que apresenta uma tabela com vulnerabilidade e valores atribuídos para todos os tipos de ocupação existentes no território de Portugal Continental.

DECLIVES

À semelhança da ocupação do solo é um dos fatores naturais que condiciona fortemente as características de um incêndio, uma vez que “quanto mais abrupto for o declive, maior será a velocidade de um fogo ascendente de encosta e o comprimento da sua chama” (Macedo & Sardinha, 1993).

A carta de declives (em graus) foi reclassificada nas seguintes classes:

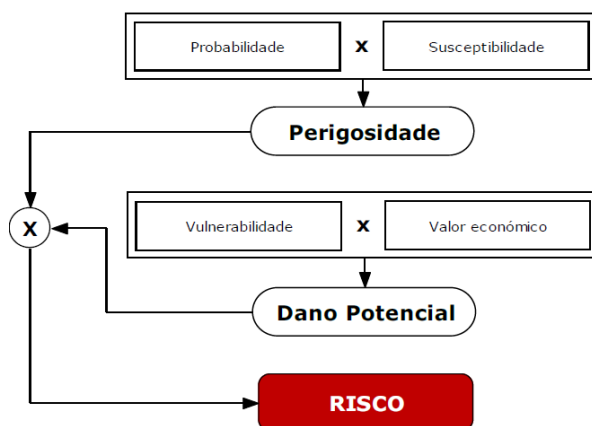
- Classe 0 a 5 – valor 2;
- Classe 5 a 10 – valor 3;
- Classe 10 a 15 – valor 4;
- Classe 15 a 20 – valor 5;
- Classe 20 e superiores – valor 6.

OCUPAÇÃO DO SOLO (VULNERABILIDADE)

“O valor de mercado em euros (ou na divisa aplicável ao local) dos elementos em risco. Permite quantificar o investimento necessário para recuperar um elemento, em função da sua vulnerabilidade, após destruição ou perda de performance por exposição a um fenómeno danoso” (ICNF, 2012).

O Mapa de Perigosidade de Incêndio Rural, resulta da combinação da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno e o Mapa de Risco de Incêndio Rural, resulta da combinação das componentes do mapa de perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor), para indicar qual o potencial de perda face ao fenómeno (Figura 8).

Figura 8: Componentes do modelo de risco



Fonte: ICNF, 2012.