

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI)

2020 - 2029

**Comissão Municipal de Defesa da
Floresta Contra Incêndios de
Ferreira do Zêzere**

Caderno II – Plano de Ação

Março 2020

Índice

Enquadramento do plano municipal de defesa da florestal contra incêndios.....	1
 Modelos de combustíveis, cartografia e prioridades de defesa contra incêndios florestais	3
Modelo de combustíveis florestais	3
Cartografia de risco de incêndio florestal	4
- Perigosidade de incêndio florestal	4
- Risco de incêndio Florestal	5
Prioridades de defesa	5
 Objetivos e metas do PMDFCI	6
Tipologia	6
Objetivos e metas	6
 Eixos Estratégicos	7
1. Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	7
Objetivo estratégico	7
Objetivos operacionais	7
Ações	7
- Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios	7
- Planeamento de ações	10
Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA	16
Normas de edificação em espaço rural	19
Rede viária florestal	19
Rede pontos de água	20
Metas e indicadores	21
Orçamentos e responsáveis	24

2. Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios	26
Objetivo estratégico	26
Objetivos operacionais	26
Ações	26
- Avaliação	27
- Sensibilização - Diagnóstico	27
- Fiscalização -Diagnóstico	27
- Planeamento de ações	27
Sensibilização	27
Fiscalização	28
 3. Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia e da gestão dos incêndios	 30
Objetivo estratégico	30
Objetivos operacionais	30
Ações	30
- Vigilância e deteção	31
- 1ª Intervenção	32
- Rescaldo e vigilância pós-rescaldo	35
- Planeamento de ações	36
- Orçamentos	37
 4. Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas	 38
Objetivo estratégico	38
Objetivos operacionais	38
Ações	38
- Conceção de planos de recuperação de áreas ardidas	38
- Adoção de práticas de gestão pós-fogo – Técnicas de engenharia Preconizadas	40
- Técnicas de Controlo de Erosão.....	41
- Técnicas de Estabilização	43
- Técnicas de Consolidação	47
- Zonas críticas.....	48

5. Eixo Estratégico – Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz	49
Objetivo estratégico	49
Objetivos operacionais	49
Ações	49
- Formação	49
- Entidades	50
- Atividade CMDFCI.....	52
- Orçamento do PMDFCI 2020-2029	52

Índice de quadros

Quadro 1 – Metodologia para a elaboração da carta de modelo de combustíveis florestais	3
Quadro 2 – Metas do PMDFCI	6
Quadro 3 – Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível	16
Quadro 4 – Identificação do responsável pela execução de cada tipo de FGC	19
Quadro 5 – Intervenções previstas na RVF do município para 2020-2029	19
Quadro 6 – Intervenções previstas na RPA do município para 2020-2029	20
Quadro 7 – Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2020 a 2029	21
Quadro 8 - Orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.	24
Quadro 9 – Comportamento de risco - diagnóstico	27
Quadro 10 – Fiscalização - Avaliação	27
Quadro 11 – Sensibilização - metas e indicadores	27
Quadro 12 – Sensibilização – Orçamento e responsáveis.	28
Quadro 13 – Fiscalização - metas e indicadores	29
Quadro 14 – Fiscalização – orçamentos e responsáveis	29
Quadro 15 – Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção (móveis e PV)	32
Quadro 16 – Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de 1ª intervenção	33
Quadro 17 – Identificação de reacendimentos, por ano, de 2009 a 2018	35
Quadro 18 – Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio - metas e indicadores	36
Quadro 19 – Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio - orçamentos	37
Quadro 20 – Planeamento de formação e orçamento previsto	50
Quadro 21 – Entidades intervenientes na CMDFCI.....	50
Quadro 22 – Entidades intervenientes na CMDFCI - Responsabilidades	51
Quadro 23 – Cronograma das reuniões CMDFCI	52
Quadro 23 – Orçamento do PMDFCI 2020-2029	52

Índice de ilustrações

Ilustração 1 – Modelo de combustíveis florestais.....	4
Ilustração 2 – Perigosidade de incêndio florestal	4
Ilustração 3 – Risco de incêndio florestal.....	5
Ilustração 4 – Prioridades de defesa.....	5
Ilustração 5 – Rede de FGC e MPGC.....	8
Ilustração 6 – Rede viária florestal	8
Ilustração 7 – Rede de pontos de água	9
Ilustração 8 – Silvicultura preventiva prevista realizar pelas diversas entidades em 2019.....	10
Ilustração 9 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2020-2029	10
Ilustração 10 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2020	11
Ilustração 11 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2021	11
Ilustração 12 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2022	12
Ilustração 13 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2023	12
Ilustração 14 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2024	13
Ilustração 15 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2025	13
Ilustração 16 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2026	14
Ilustração 17 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2027	14
Ilustração 18 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2028	15
Ilustração 19 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2029	15
Ilustração 20 – Prioridades de fiscalização concelho de Ferreira do Zêzere ...	29
Ilustração 21 – Vigilância e Deteção	31
Ilustração 22 – Tempos de 1ª intervenção	33
Ilustração 23 – Relação entre o número de ocorrências e o tempo médio de chegadas do primeiro meio ao local	34
Ilustração 24 – Zonas de Estabilização de Emergência.....	39
Ilustração 25 – Zonas de Reabilitação de Áreas Ardidas.....	40
Ilustração 26 – Aplicação hidrossementeira	42
Ilustração 27 – Aplicação de manta orgânica.....	43
Ilustração 28 – Aplicação de estacaria viva	44
Ilustração 29 – Plantações	45
Ilustração 30 – Aplicação de bio rolo	46

Ilustração 30 – Aplicação de gabião cilíndrico.....	47
Ilustração 31 – Aplicação de micro barragens de correção torrencial.....	48

Enquadramento do plano municipal de defesa da floresta conta incêndios

O principal objetivo do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios é o de constituir uma ferramenta, ao nível municipal que vá ao encontro das disposições presentes no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios assim como das orientações emanadas do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo e do Plano de Ordenamento da Albufeira de Castelo do Bode. Na sua elaboração levou-se ainda em conta o Plano Diretor Municipal do Concelho de Ferreira do Zêzere e o Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

Para o cumprimento do disposto anteriormente, o Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios deverá ser centrado nos eixos de acuação definidos no PNDFCI, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio, sendo eles:

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

O PNDFCI contempla ainda, através da reforma do setor florestal, objetivos e propósitos mais amplos entre os quais:

- Garantir o envolvimento ativo dos cidadãos na defesa dos espaços florestais;
- Promoção do ordenamento dos espaços florestais e a sua gestão sustentável;
- Consolidação do sistema de prevenção, deteção e primeira intervenção na defesa da floresta contra incêndios;
- Aproximação dos serviços das populações;
- Partilha de responsabilidades com as organizações do setor.

Por outro lado, define também o reforço da organização municipal, das as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta, através da elaboração e execução do PMDFCI.

O presente PMDFCI é elaborado pela Comissão de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Ferreira do Zêzere e além da sua consonância com o Plano Nacional Defesa da Floresta Contra Incêndios tem em consideração o respetivo Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) e o Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI). No caso do concelho de Ferreira do Zêzere o atual documento plasmará as diretrizes emanadas do respetivo PROF de Lisboa e Vale do Tejo, com o PDDFCI de Santarém, PROT do Oeste e Vale do Tejo, e o PBH de Lisboa e Vale do Tejo.

Este plano por força das atuais disposições legais existentes terá transferido para o atual Plano Diretor Municipal de Ferreira do Zêzere um conjunto de obrigações nomeadamente:

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

Por fim, como acima indicado, este plano terá de ter em consideração o disposto nos demais planos específicos que são abrangidos na área concelhia, nomeadamente as áreas inseridas em Rede Natura 2000 e no Plano de Ordenamento da Barragem de Castelo do Bode.

Modelos de combustíveis, cartografia e prioridades de defesa contra incêndios florestais

Foram elaboradas, para o concelho de Ferreira do Zêzere, a carta com o modelo de combustíveis florestais, a cartografia de risco de incêndio florestal, que compreende a carta de perigosidade e carta de risco de incêndio e ainda o mapa de prioridades de defesa.

Modelo de combustíveis florestais

A elaboração do Mapa dos Combustíveis Florestais (Mapa 1) teve por base a classificação criada pelo NORTHERN FOREST FIRE LABORATORY (NFFL).

Modelo	Descrição
1	Presença de vegetação fina, seca e baixa, 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, uma vez que é uma área agrícola
2	Vegetação contínua, fina, seca e baixa, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 a 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio
3	Vegetação contínua, espessa e (≥ 1 m) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade
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
5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 metros, apresentando cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos
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.
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 no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos
8	Constituída por folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas. É uma área crítica por apresentar um eucaliptal muito compacto e denso com abundância de material lenhoso, o que torna a área de difícil acesso e propensa a ocorrência e propagação de incêndios florestais. As condições meteorológicas como temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes podem tornar este modelo perigoso para a ocorrência de fogos florestais
9	Constituída por bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por ser um pinhal onde a espécie <i>Acácia</i> abunda em grande escala, podendo ser um flagelo à propagação de incêndios florestais

Quadro 1 – Metodologia para a elaboração da carta de modelo de combustíveis florestais

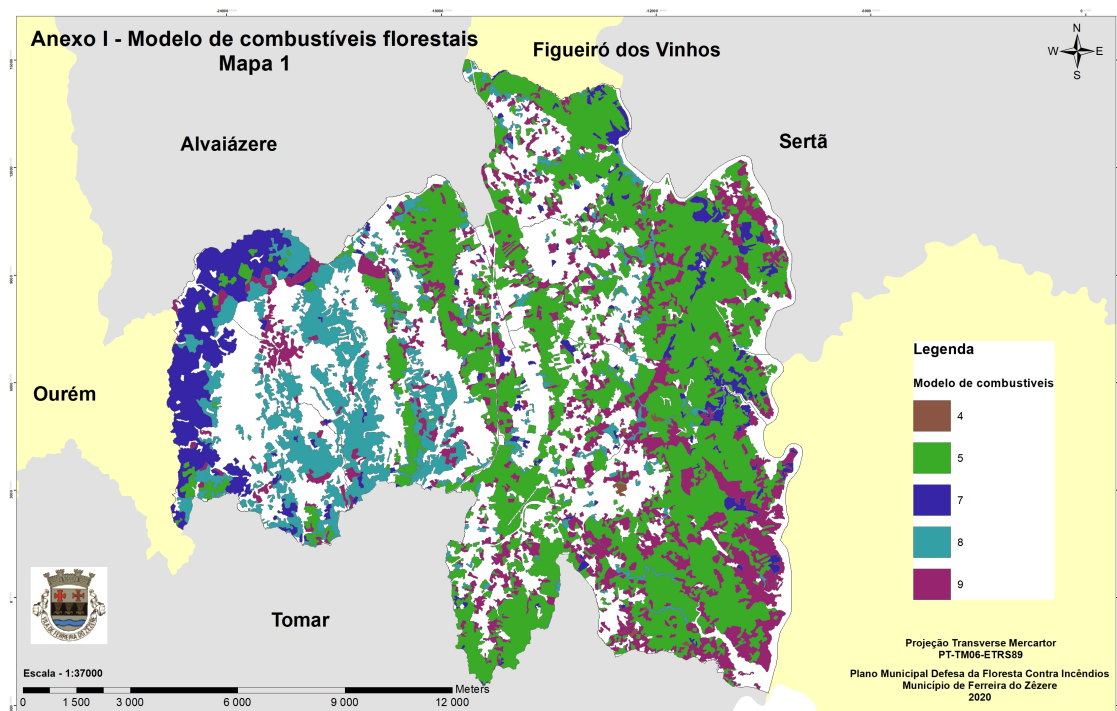


Ilustração 1 – Modelo de combustíveis florestais

Cartografia de risco de incêndio florestal

- Perigosidade de incêndio florestal

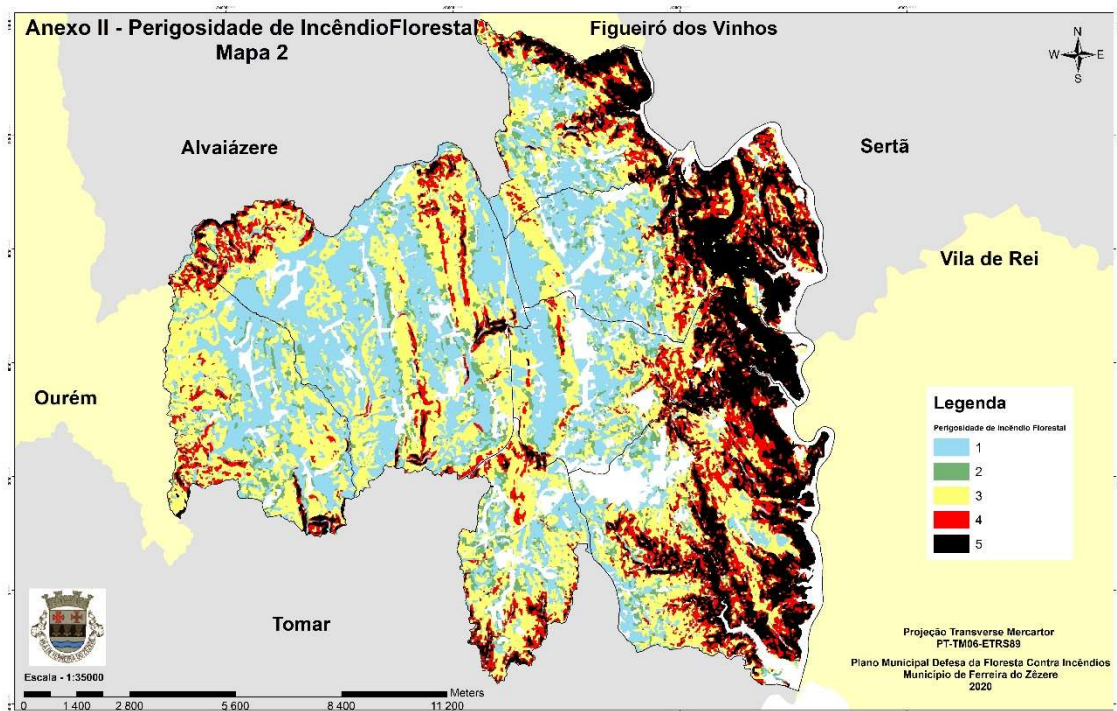


Ilustração 2 – Perigosidade de incêndio florestal

- Risco de incêndio Florestal

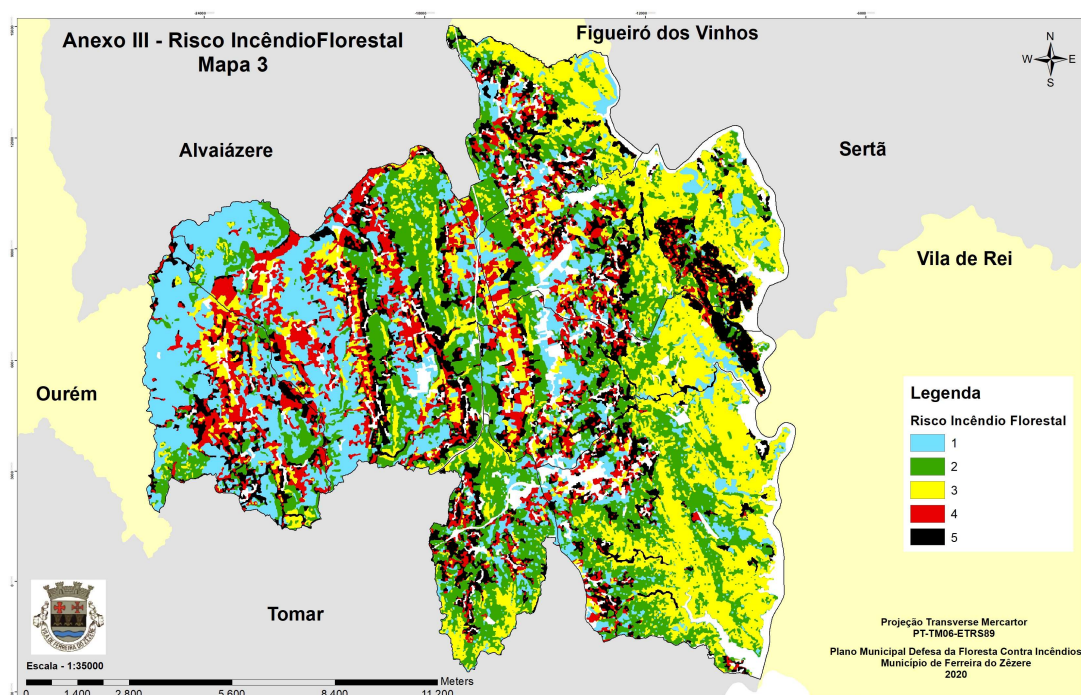


Ilustração 3 – Risco de incêndio florestal

Prioridades de defesa

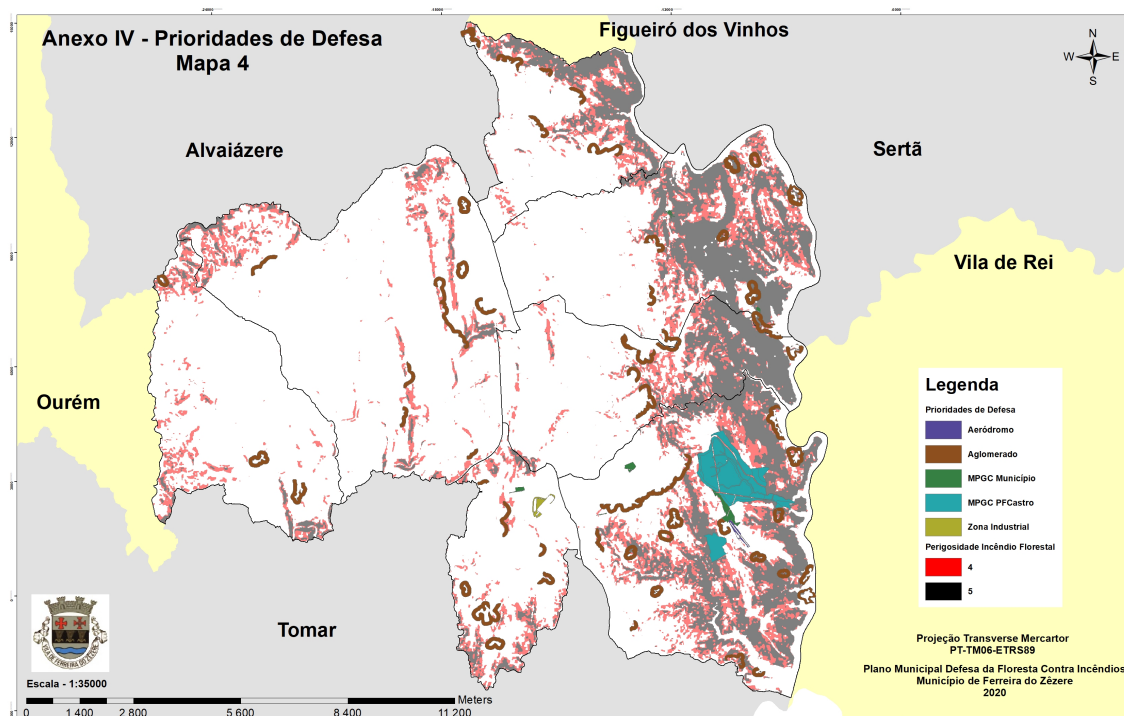


Ilustração 4 – Prioridades de defesa

Nota: Toda a cartografia de risco foi realizada de acordo com a metodologia desenvolvida pelo ICNF.

Objetivos e metas do PMDFCI

Tipologia

A necessidade de classificar os concelhos do país em relação ao histórico de incêndios e estratificar geograficamente o território de uma forma que se considera adequada, levou o ICNF, IP a definir uma tipificação do território, na qual se pondera o número de ocorrências e a área ardida pela área florestal dos respetivos concelhos. Deste modo, os municípios do território continental podem ser divididos nas seguintes tipologias:

- Poucas ocorrências e pouca área ardida (T1);
- Poucas ocorrências e muita área ardida (T2);
- Muitas ocorrências e pouca área ardida (T3);
- Muitas ocorrências e muita área ardida (T4).

Assim, o concelho de Ferreira do Zêzere enquadra-se na tipologia T2, que corresponde a um historial de poucas ocorrências e pouca área ardida.

Objetivos e metas

Pretende-se com a implementação do PMDFCI atingir o objetivo diminuir o número de ocorrências, bem como as áreas atingidas pelos incêndios, permitindo a mitigação dos impactos naturais e sociais associados a este fenómeno. O plano tem um horizonte temporal de planeamento e execução de dez anos e permitirá desenvolver um conjunto de ações de prevenção e de redução do risco de incêndio.

As metas previstas anualmente para o período de vigência deste plano podem ser sumariamente descritas:

Metas anuais do PMDFCI

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Tempo de 1.^a intervenção inferior a 15 minutos em 90% das ocorrências em 2020 e manter esse número anualmente• Diminuição do número de incêndios com áreas superiores a 1ha, 10% anualmente• Ausência de incêndios com áreas superiores a 100ha a partir de 2021• Ausência de incêndios com duração superior a 12 horas a partir de 2021• Ausência de reacendimentos a partir de 2021 |
|--|

Eixos Estratégicos

1. Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Objetivo estratégico	- Promoção da gestão florestal e intervenção preventiva em áreas estratégicas - Estabelecimento de normas para edificação em espaço rural
-----------------------------	---

Objetivos operacionais	- Proteção das zonas de interface urbano/florestal; - Implementação de um programa de redução de combustíveis;
-------------------------------	--

Ações
- 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 da DFCI; - Criar e manter redes de infraestruturas (rede viária e rede de pontos de água);

- Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios

A tendência para o aumento do risco de incêndio florestal obriga a aplicação de medidas com vista a tornar o território menos vulnerável. Por esta razão, importa aumentar a gestão ativa dos espaços silvestres, incentivar a administração florestal, aplicando estrategicamente sistemas de gestão de combustível, desenvolver processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens e tornar os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo.

O concelho de Ferreira do Zêzere apresenta uma extensa área de intervenção ao nível de faixas de gestão de combustível. Assim, devido ao grande número de edificações inseridas em espaços rurais e à grande dispersão da população, a rede de faixas de gestão de combustíveis atinge quase os 6000 hectares quando se incluem a gestão dos 50m em redor do edificado isolado. Perante este cenário torna-se de extrema importância o cruzamento desta rede com a Carta de Risco de Incêndio e Perigosidade, de forma a dar primazia de intervenção a áreas de elevado e extremo risco de incêndio.

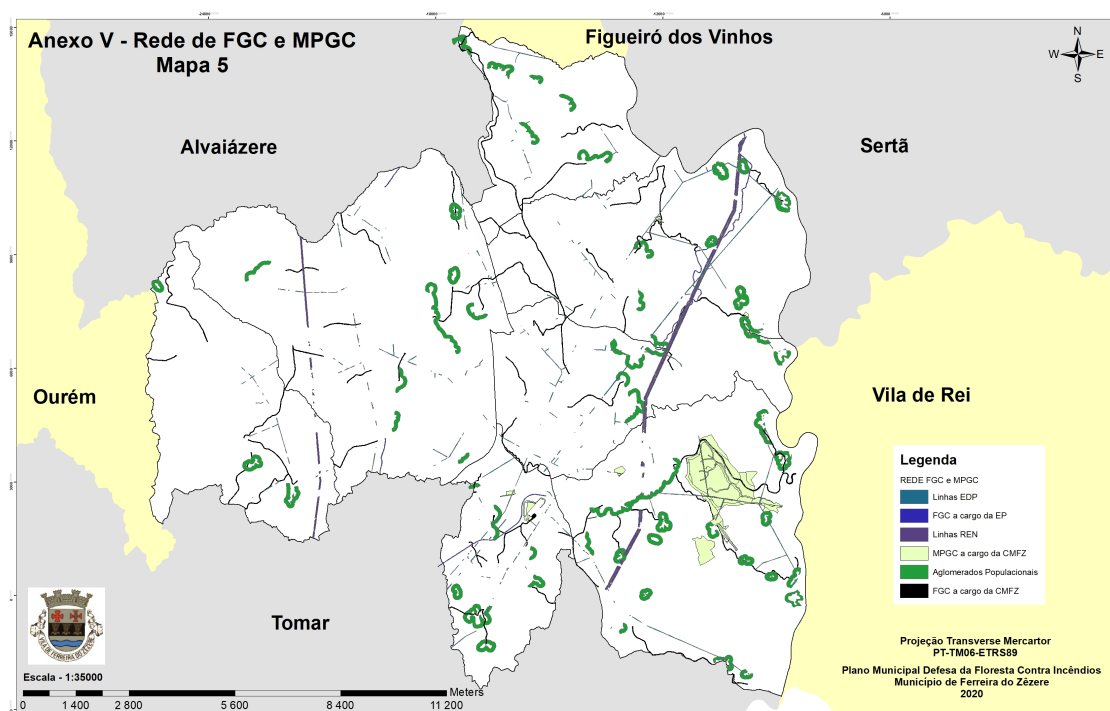


Ilustração 5 – Rede de FGC e MPGC

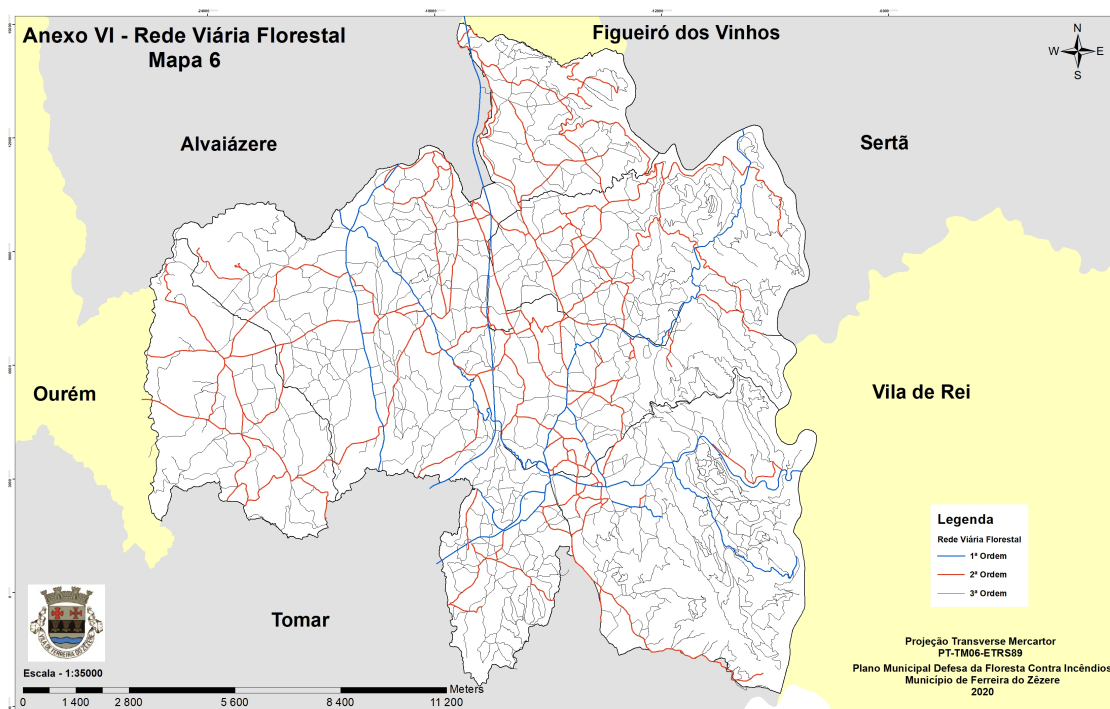


Ilustração 6 – Rede viária florestal

A rede viária de Ferreira do Zêzere possui sensivelmente 893Km de extensão entre rede viária florestal de 1ª, 2ª e 3ª ordem. Presentemente esta permite uma rápida e eficiente deslocação de meios a qualquer parte do concelho.

Como tal, e de acordo com o trabalho até aqui desenvolvido, pretende-se dar continuação à manutenção da RVF de 3ª Ordem, priorizando e racionalizando as intervenções por forma a garantir um reduzido tempo de chegada dos meios.

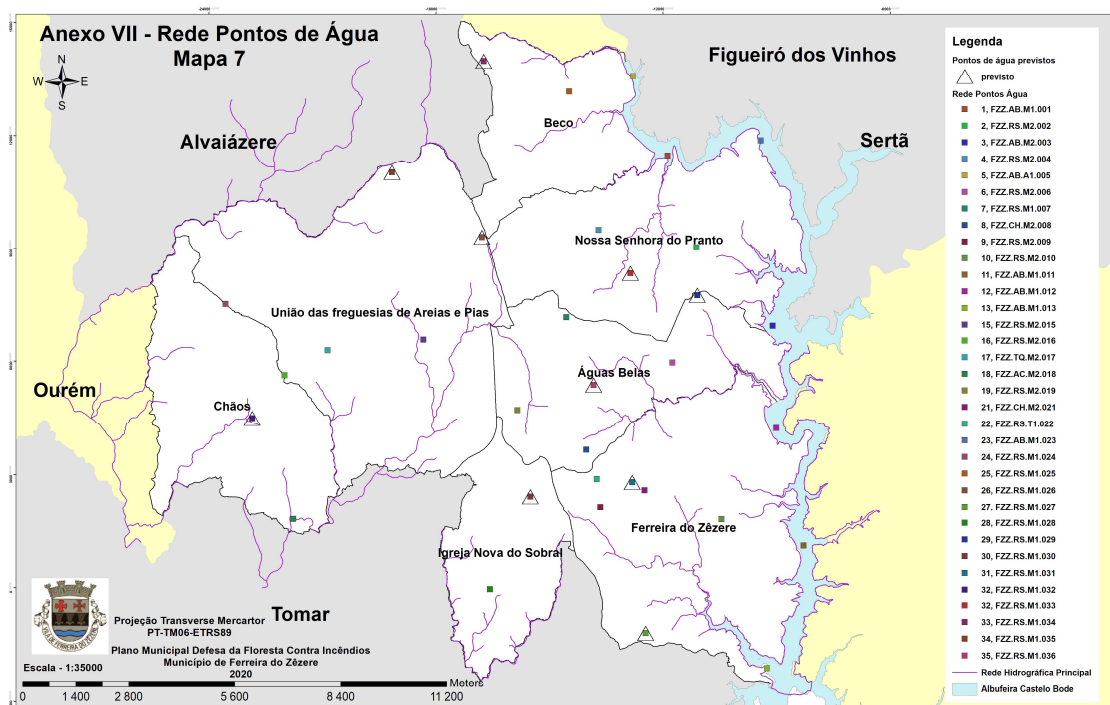


Ilustração 7 – Rede de pontos de água

A rede de pontos de água é composta por 25 pontos de água compreendendo treze reservatórios DFCl, um tanque, três charcas, um em albufeira de açude e sete em albufeira de barragem. Destes apenas dois não permitem uma utilização mista (meios terrestres e aéreos), sendo um apenas exclusivamente para meios aéreos e outro para apenas meios terrestres.

A distribuição dos pontos de água pela área concelhia não é uniforme existindo diversas zonas onde a experiência passada tem demonstrado que a cobertura atual é ainda algo deficiente. Por tal facto pretende-se a breve prazo reforçar a rede de pontos de água com a construção de 10 novos pontos de água até 2022. Todos os pontos de água a construir serão reservatórios, com capacidade diversa, de 1ª categoria e destinados tanto a meios terrestres como aéreos. Todos eles serão ainda abastecidos pela rede pública de abastecimento de água.

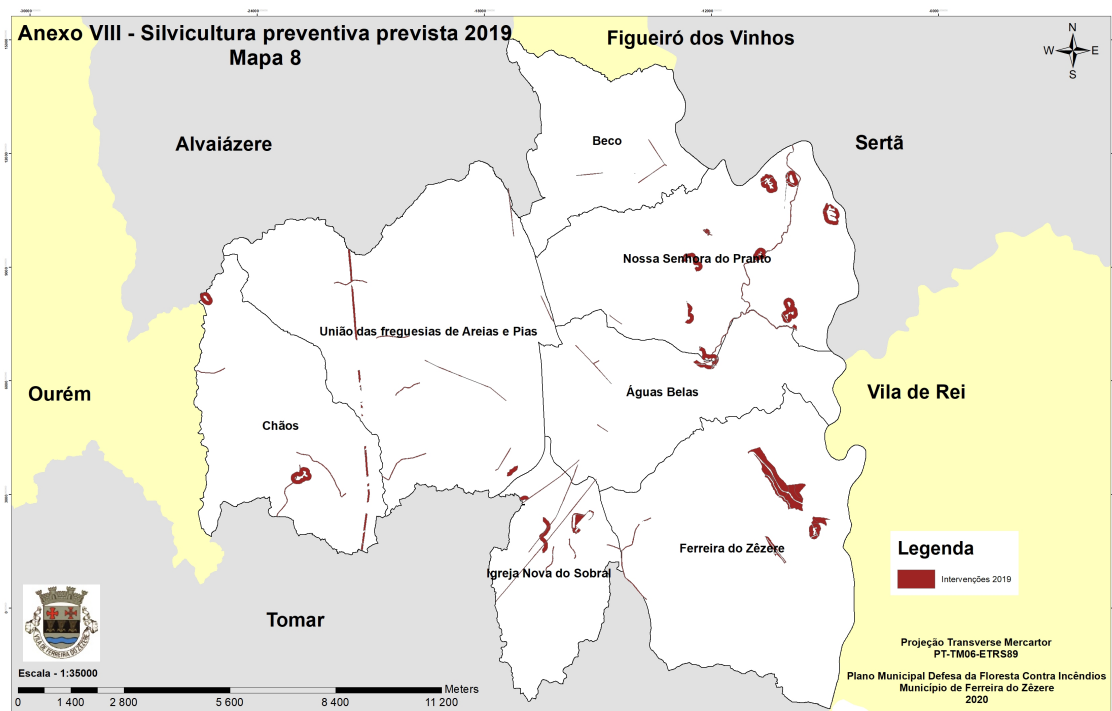


Ilustração 8 – Silvicultura preventiva prevista realizar pelas diversas entidades em 2019

- Planeamento de ações

Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA

Para o período de vigência do plano:

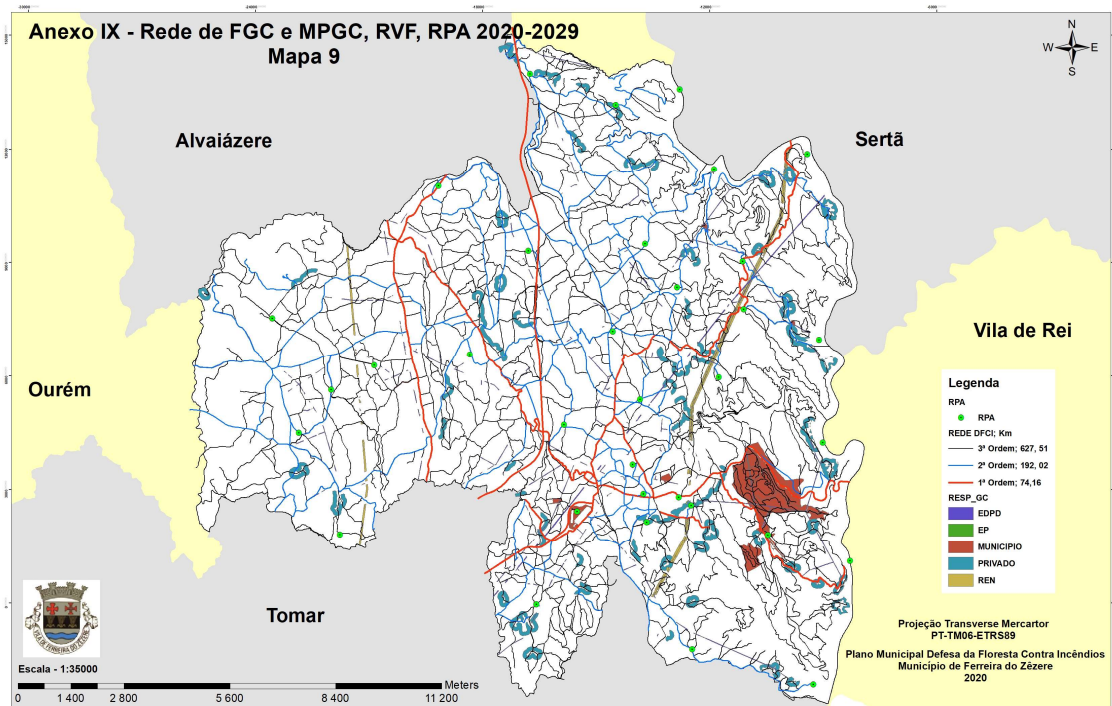


Ilustração 9 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2020-2029

Para cada um dos anos:

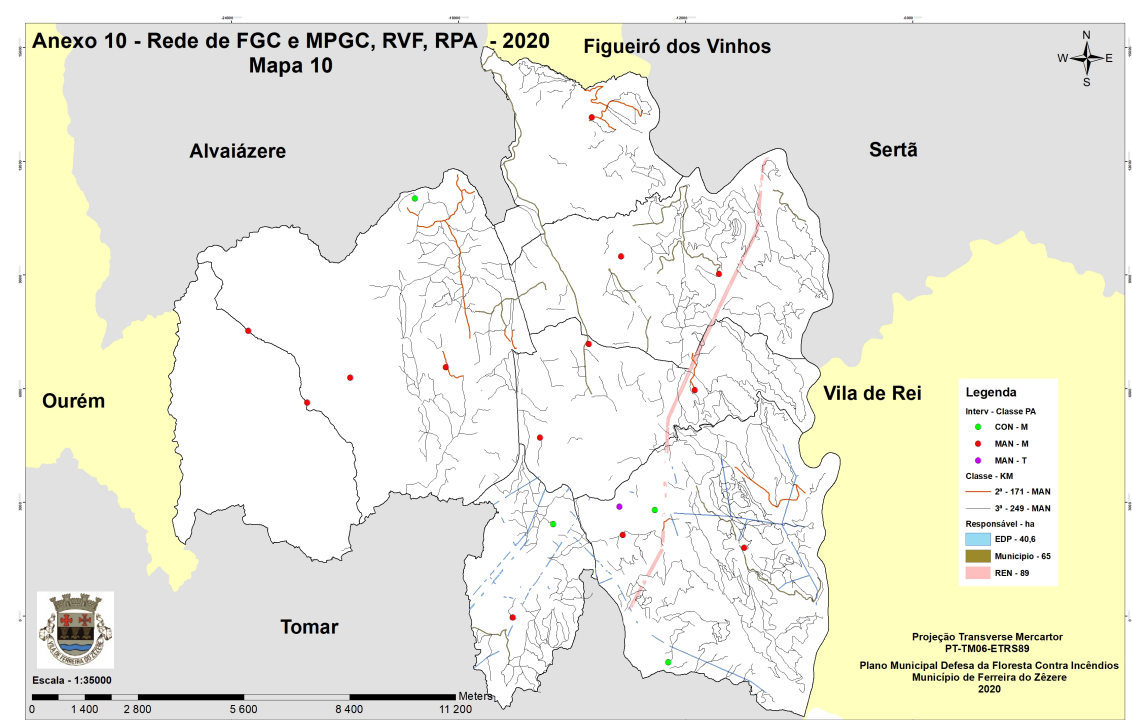


Ilustração 10 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2020

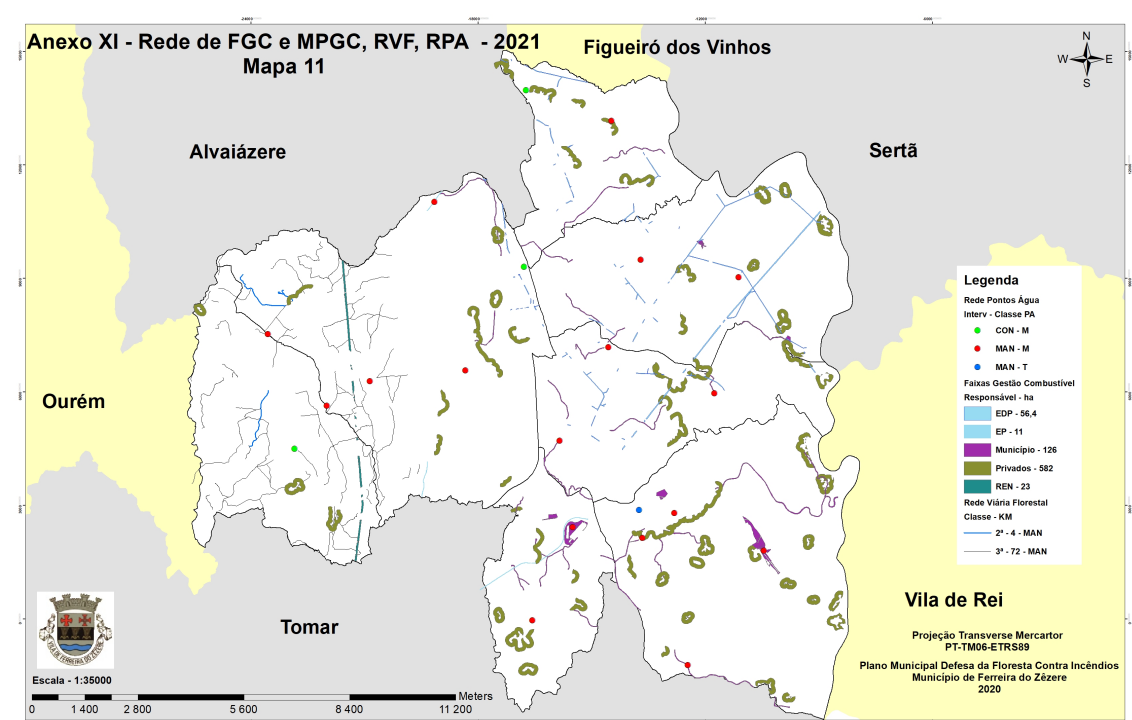


Ilustração 11 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2021

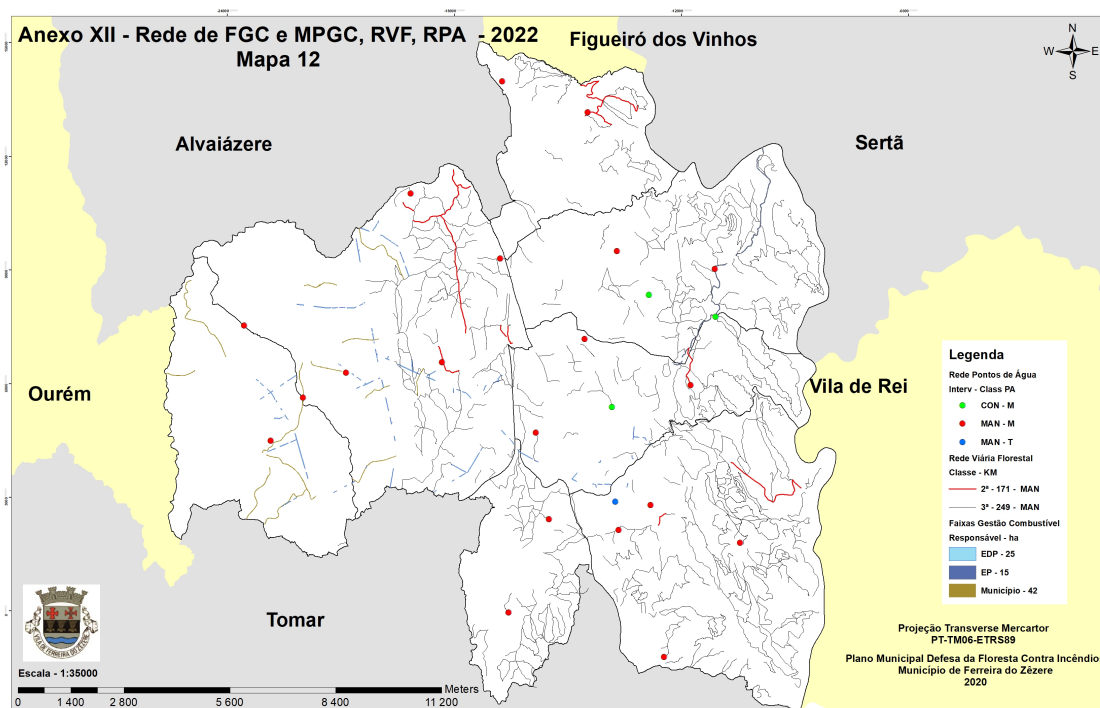


Ilustração 12 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2022

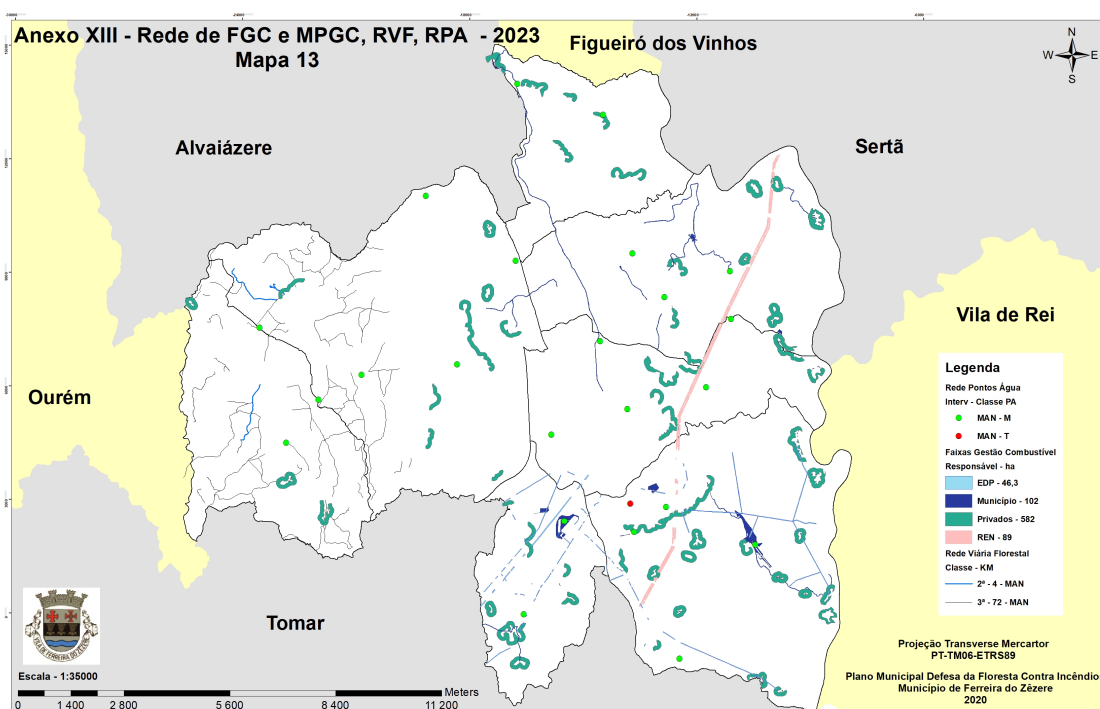


Ilustração 13 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2023

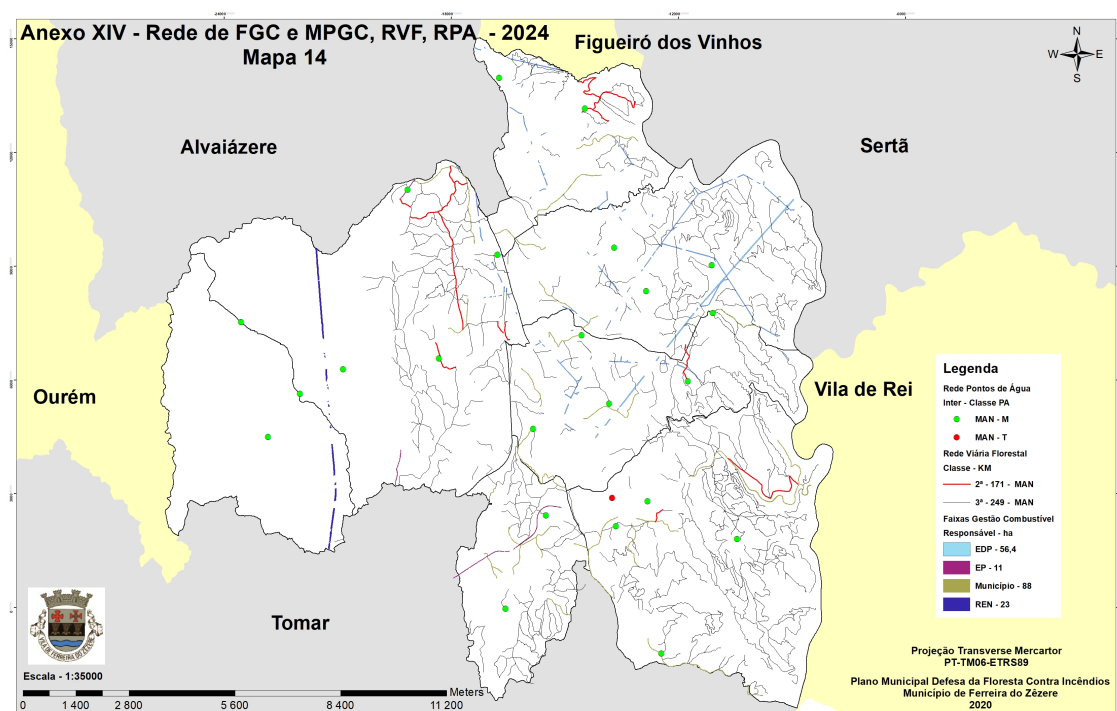


Ilustração 14 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2024

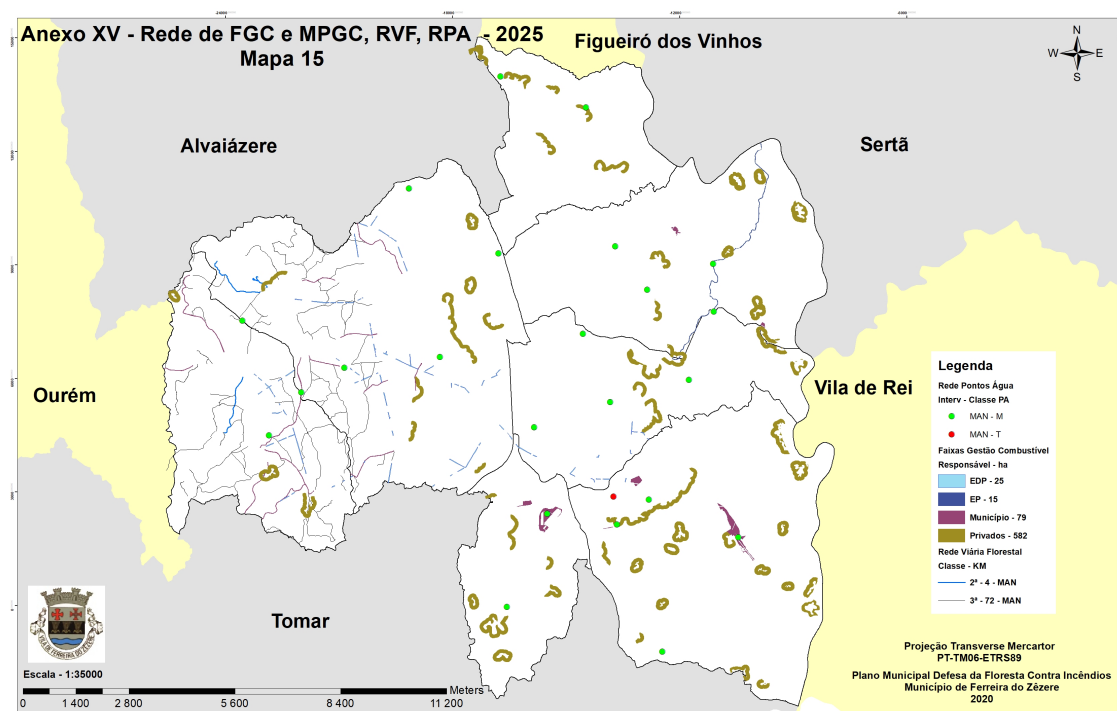


Ilustração 15 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2025

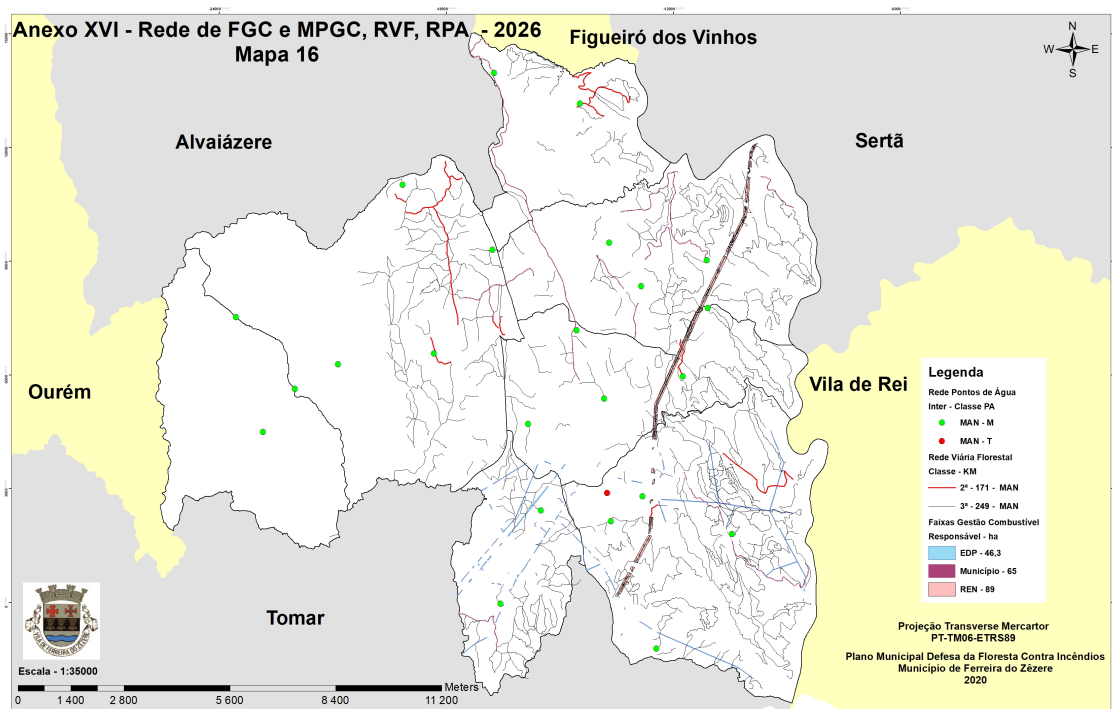


Ilustração 16 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA - 2026

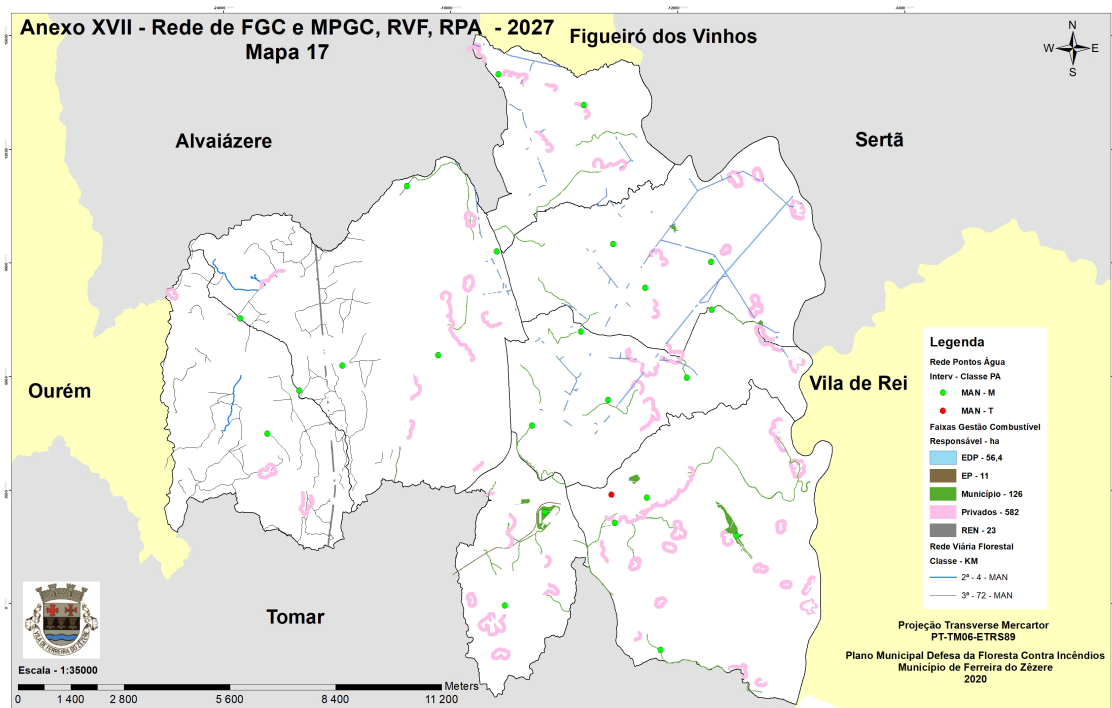


Ilustração 17 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2027

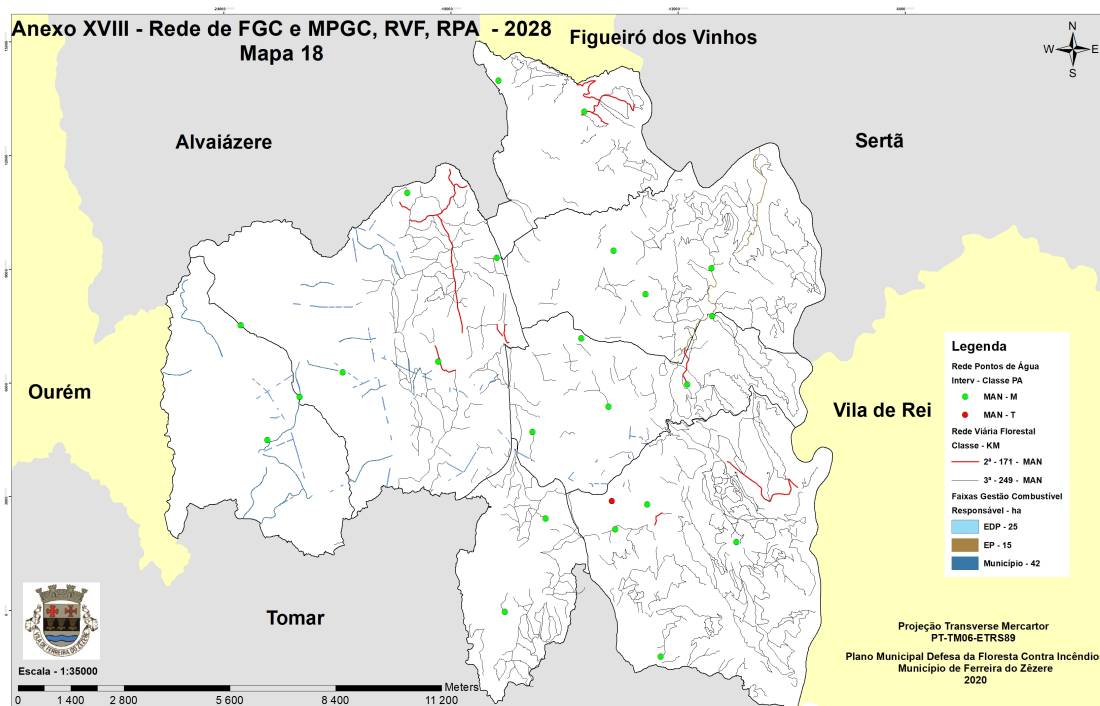


Ilustração 18 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2028

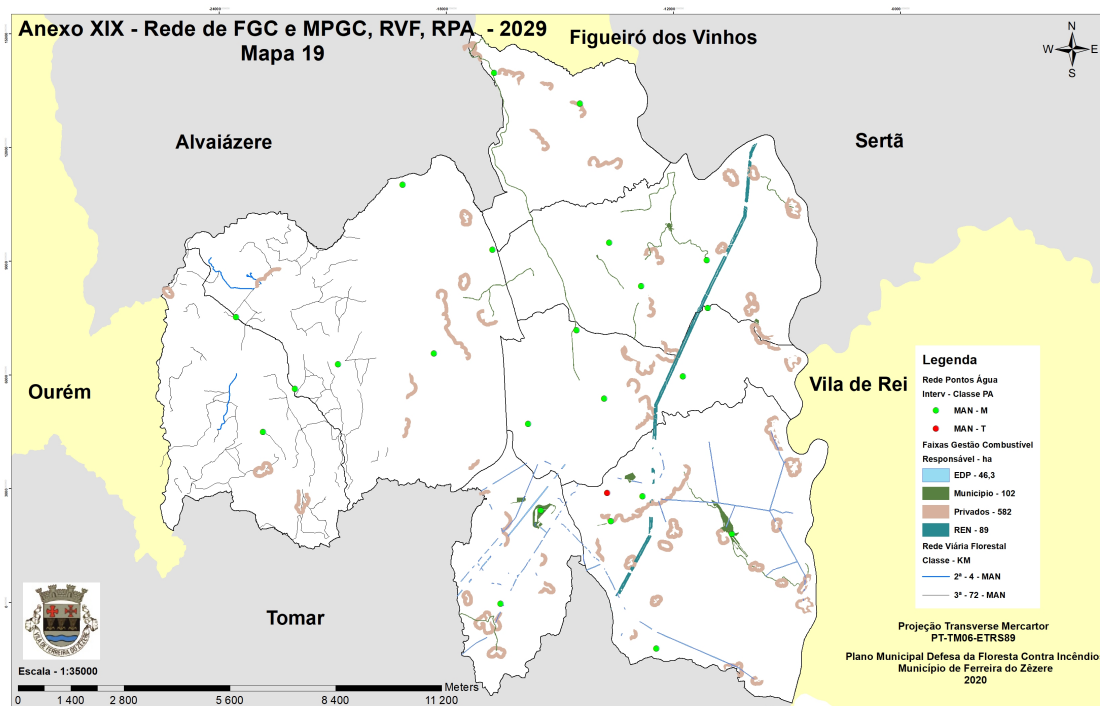


Ilustração 19 – Rede de FGC, MPGC, RVF, RPA – 2029

Como acima referido Ferreira do Zêzere possui uma extensa área de faixas de gestão de combustível, assim como uma considerável rede viária florestal operacional. Dadas as atuais restrições orçamentais, assim como o meio de financiamento previsto ser orçamento próprio, torna-se imperioso uma criteriosa seleção das áreas a intervir. Desta forma foram selecionados os aglomerados populacionais e as faixas ao longo da rede viária que pelas suas características e historial de ocorrências se torna prioritário intervir.

Estabeleceu-se que a limpeza da faixa de 50m em redor dos edificadoss isolados e em redor dos aglomerados populacionais definidos são da responsabilidade dos proprietários privados e confinantes não estando programada a intervenção por parte do município. Os trabalhos serão realizados por meios mecânicos (trator com destroçador de correntes ou de martelos) e moto-manuais consoante as necessidades verificadas. No caso da faixa de gestão de combustível ao longo da rede viária ou infraestruturas de transporte de eletricidade, a intervenções estarão a cargo das respetivas entidades responsáveis.

Relativamente à RVF foi também estabelecido um plano de manutenção priorizando-se as estradas que pelas características e localização que sejam fundamentais para garantir um rápido acesso a todos os pontos do concelho. Este plano será sujeito a alterações anuais de acordo as condições de operacionais verificadas, sendo que as intervenções financeiramente estarão a cargo do município com a utilização de maquinaria própria.

Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA

Ano	Código Faixa	Com intervenção (ha)	Sem Intervenção (ha)	Total (ha)
2020	2	0	582,39	582,39
	3	0	13,01	13,01
	4	65,02	155,32	220,34
	7	88,72	23,44	112,16
	10	38,07	67,23	105,30
	11	0	24,08	24,08
	13	2,52	19,62	22,14

2021	2	582,39	0	582,39
	3	13,01	0	13,01
	4	98,62	121,72	220,34
	7	23,44	88,72	112,16
	10	40,37	64,93	105,30
	11	24,08	0	24,08
	13	15,88	6,26	22,14
2022	2	0	582,39	582,39
	3	0	13,01	13,01
	4	56,70	163,65	220,35
	7	0	112,16	112,16
	10	24,97	80,33	105,30
	11	0	24,08	24,08
	13	0	22,14	22,14
2023	2	582,39	0	582,39
	3	13,01	0	13,01
	4	65,02	155,32	220,34
	7	88,72	23,44	112,16
	10	39,96	65,34	105,30
	11	24,08	0	24,08
	13	6,26	15,88	22,14
2024	2	0	582,39	582,39
	3	0	13,01	13,01
	4	98,62	121,72	220,34
	7	23,44	88,72	112,16
	10	40,37	64,93	105,30
	11	0	24,08	24,08
	13	15,88	6,26	22,14
2025	2	582,39	0	582,39
	3	13,01	0	13,01
	4	56,70	163,65	220,35
	7	0	112,16	112,16
	10	24,97	80,33	105,30

	11	24,08	0	24,08
	13	0	22,14	22,14
2026	2	0	582,39	582,39
	3	0	13,01	13,01
	4	65,02	155,32	220,34
	7	88,72	23,44	112,16
	10	39,96	65,34	105,30
	11	0	24,08	24,08
	13	6,26	15,88	22,14
2027	2	582,39	0	582,39
	3	13,01	0	13,01
	4	98,62	121,72	220,34
	7	23,44	88,72	112,16
	10	40,37	64,93	105,30
	11	24,08	0	24,08
	13	15,88	6,26	22,14
2028	2	0	582,39	582,39
	3	0	13,01	13,01
	4	56,70	163,65	220,35
	7	0	112,16	112,16
	10	24,97	80,33	105,3
	11	0	24,08	24,08
	13	0	22,14	22,14
2029	2	582,39	0	582,39
	3	13,01	0	13,01
	4	65,02	155,32	220,34
	7	88,72	23,44	112,16
	10	39,96	65,34	105,30
	11	24,08	0	24,08
	13	6,26	15,88	22,14

Quadro 3 – Distribuição da área ocupada por descrição de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

As faixas de gestão de combustíveis que constituem as redes primárias, secundárias e terciárias, e os mosaicos de parcelas de gestão de combustível conforme estabelecido no decreto-lei 124/2006, de 28 de junho, na sua atual redação, cumprem um importante papel na prevenção de incêndios.

Com acima foi referido cada uma das faixas estabelecidas neste plano tem o seu responsável pela sua execução, cabendo a cada um deles a zelar pela sua manutenção.

Rede de gestão de FGC e MPGC	
Tipo de faixa	Responsável
Ao longo de estradas e caminhos municipais e MPGC definidos	Município de Ferreira do Zêzere
Linhas de muito alta tensão	REN
Linhas de alta e média tensão	EDP
Estradas nacionais e autoestradas	Estradas de Portugal/Ascendi
Faixas em redor dos aglomerados populacionais e edificado isolado	Proprietários, arrendatários, usufrutuários

Quadro 4 – Identificação do responsável pela execução de cada tipo de FGC

- Normas de edificação em espaço rural

As normas de edificação em espaço rural terão de cumprir o estipulado no artigo 16.º do decreto-lei n.º 124/2006, na sua atual redação.

Rede viária florestal

Classe RVF (Km)		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1ª Ordem	Com intervenção	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	Sem intervenção	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75	73,75
2ª Ordem	Com intervenção	17,08	4,17	17,08	----	21,2	----	17,08	4,17	17,08	----
	Sem intervenção	176,30	189,21	176,30	193,38	172,12	193,38	176,30	189,21	176,30	193,38
3ª Ordem	Com intervenção	384,16	72,43	384,16	----	456,58	----	384,16	72,43	384,16	----
	Sem intervenção	240,13	551,86	240,13	624,29	167,70	624,29	240,13	551,86	240,13	624,29

Quadro 5 – Intervenções previstas na RVF do município para 2020-2029

Rede pontos de água - Intervenções

ID_PA	CLASSE_PA	VOL_MAX	2020	2021	2022	2023 a 2029
1	Misto	Albufeira	0	0	0	0
2	Misto	124000	MAN	MAN	MAN	MAN
3	Misto	Albufeira	0	0	0	0
4	Misto	132000	MAN	MAN	MAN	MAN
5	Aéreo	Albufeira	0	0	0	0
6	Misto	124000	MAN	MAN	MAN	MAN
7	Misto	200000	MAN	MAN	MAN	MAN
8	Misto	30000000	0	0	0	0
9	Misto	124000	MAN	MAN	MAN	MAN
10	Misto	124000	MAN	MAN	MAN	MAN
11	Misto	Albufeira	0	0	0	0
12	Misto	Albufeira	0	0	0	0
13	Misto	Albufeira	0	0	0	0
15	Misto	144000	MAN	MAN	MAN	MAN
16	Misto	124000	MAN	MAN	MAN	MAN
17	Misto	115000	MAN	MAN	MAN	MAN
18	Misto	10000000	0	0	0	0
19	Misto	124000	MAN	MAN	MAN	MAN
21	Misto	400000	0	0	0	0
22	Terrestre	140000	MAN	MAN	MAN	MAN
23	Misto	Albufeira	0	0	0	0
24	Misto	224000	MAN	MAN	MAN	MAN
25	Misto	440000	MAN	MAN	MAN	MAN
26	Misto	220000	0	CON	MAN	MAN
27	Misto	220000	CON	MAN	MAN	MAN
28	Misto	252000	MAN	MAN	MAN	MAN
29	Misto	220000	0	0	CON	MAN
30	Misto	440000	CON	MAN	MAN	MAN
31	Misto	224000	CON	MAN	MAN	MAN
32	Misto	224000	0	CON	MAN	MAN
32	Misto	224000	0	0	CON	MAN
33	Misto	224000	0	CON	MAN	MAN
34	Misto	224000	CON	MAN	MAN	MAN

35	Misto	224000	0	0	CON	MAN
----	-------	--------	---	---	-----	-----

Quadro 6 – Intervenções previstas na RPA do município para 2013-2020

Relativamente à RPA o financiamento (campo FIN_AAAA) para a construção de novos reservatórios e manutenção dos existentes estará sempre a cargo da autarquia (código 2), enquanto no que concerne à execução (campo (EXEC_AAAA), a construção será levada por empresas prestadoras de serviços (código 4) e a manutenção será realizada por meios próprios da autarquia (código 5).

Metas e indicadores

Ano	Ação	Metas	Unidades	Indicadores	%
2020	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR	hectare	65,02	29,51
	Implementação e manutenção FGC (R.E de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	88,72	79,10
	Implementação e manutenção FGC (R.E.de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	2,57	16,23
	Implementação e manutenção FGC (R.E.de media tensão)	Manutenção - MDO	hectare	49,88	25,37
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	13	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Implementação de pontos de água - Mistos	Construção	unidade	4	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	17,18	8,83
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	384,16	61,54
2021	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	582,39	100,00
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	13,01	100,00
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	98,62	44,76
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	23,44	20,90
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	3,43	21,68
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	15,04	7,65
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	24,08	100,00
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	17	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Implementação de pontos de água - Mistos	Construção	unidade	3	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	4,17	2,16
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	72,43	11,60
2022	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR	hectare	56,7	25,73
	Implementação e manutenção FGC (R.E de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	0	0

	Implementação e manutenção FGC (R.E.de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	9,83	62,10
	Implementação e manutenção FGC (R.E.de media tensão)	Manutenção - MDO	hectare	37,19	18,91
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	20	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Implementação de pontos de água - Mistos	Construção	unidade	3	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	17,18	8,83
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	384,16	61,54
2023	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	582,39	100,00
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	13,01	100,00
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	65,02	29,51
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	88,72	79,10
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	0	0
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	40,76	37,08
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	24,08	100,00
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	23	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	0	0
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	0	0
2024	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	98,62	44,76
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	23,44	20,90
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	2,57	16,23
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	49,88	25,37
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	23	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	21,2	10,96
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	456,58	73,14
2025	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	582,39	100,00
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	13,01	100,00
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	56,7	25,73
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	3,43	21,68
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	15,04	7,65
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	24,08	100,00
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	23	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	0	0
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	0	0
2026	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0

	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	65,02	29,51
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	88,72	79,10
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	9,83	62,10
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	37,19	18,91
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	23	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	17,18	8,83
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	384,16	61,54
2027	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	582,39	100,00
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	13,01	100,00
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	98,62	44,76
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	23,44	20,90
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	0	0
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	40,76	37,08
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	24,08	100,00
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	23	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	4,17	2,16
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	72,43	11,60
2028	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	56,7	25,73
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	0	0
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	2,57	16,23
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	49,88	25,37
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	0	0
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	23	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00
	Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	17,18	8,83
	Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	384,16	61,54
2029	Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Manutenção - CDR	hectare	582,39	100,00
	Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Manutenção - CDR	hectare	13,01	100,00
	Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Manutenção - CDR/DRO	hectare	65,02	29,51
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de muito alta tensão)	Manutenção - MDR	hectare	88,72	79,10
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de alta tensão)	Manutenção - MDO	hectare	3,43	21,68
	Implementação e manutenção FGC (R. E. de média tensão)	Manutenção - MDO	hectare	15,04	7,65
	Implementação e manutenção de MPGC	Manutenção - CDR	hectare	24,08	100,00
	Manutenção de pontos de água - Mistos	Manutenção	unidade	23	100,00
	Manutenção de pontos de água - Terrestres	Manutenção	unidade	1	100,00

Manutenção da rede viária florestal - 2ª Ordem	Manutenção	km	0	0
Manutenção da rede viária florestal - 3ª Ordem	Manutenção	km	0	0

Quadro 7 – Metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para período 2020 a 2029

Orçamentos e responsáveis

Ação	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)									
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Implementação e manutenção de FGC (aglomerados populacionais)	Proprietários, arrendatários, usufrutuários	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Implementação e manutenção de FGC (parques e polígonos industriais)	Município de Ferreira do Zêzere	----	19515	----	19515	----	19515	----	19515	----	19515
Implementação e manutenção da FGC (rede viária)	Município de Ferreira do Zêzere	97530	147930	85050	97530	147970	85050	97530	147970	85050	97530
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de alta tensão)	EDP	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Implementação e manutenção FGC (rede elétrica de muito alta tensão)	REN**	97592	25784	0	97592	25784	0	97592	25784	0	97592
Implementação e manutenção de MPGC	Município de Ferreira do Zêzere	----	36120	----	36120	----	36120	----	36120	----	36120
Implementação de pontos de água - Mistos	Município de Ferreira do Zêzere	90000	60000	60000	----	----	----	----	----	----	----
Manutenção de pontos de água - Mistos	Município de Ferreira do Zêzere	3900	5100	6000	6900	6900	6900	6900	6900	6900	6900
Manutenção de pontos de água - Terrestres	Município de Ferreira do Zêzere	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Manutenção da rede viária florestal- 2ª Ordem	Estradas de Portugal; Município de Ferreira do Zêzere	8540*	2085*	8540**	----	10600*	----	8540*	2085*	8540*	----
Manutenção da rede viária florestal – 3ª Ordem	Estradas de Portugal; Município de Ferreira do Zêzere	192080*	36215*	192080*	----	228290*	----	192080*	36215*	192080*	----
Total €*		673482	333049	535510	257957	419844	147885	586482	274889	476410	257957

Quadro 8 - Orçamento e responsáveis – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.

* -Apenas contemplado o valor previsto despendido por parte do Município de Ferreira do Zêzere.

Valor de referência para manutenção da RVF – 500€/km. Valor de referência para FGC – 1500€/ha. Valor manutenção P.A – 300€/uni. Valor de construção P.A - 224000I/220000I – 20000€; 440000I – 30000€.

** orçamento referência da REN – 1100€/ha

De registar que as intervenções preconizadas e a consequente estimativas de orçamento para a Rede Viária Florestal são em grande medida indicativa se altamente dependentes de diversos fatores que variam anualmente.

A Rede Viária Florestal inscrita em plano será anualmente verificada e avaliada a sua real necessidade de intervenção, pelo que os valores em quilometragem a intervir e investimento a realizar irão certamente ser sujeitos a

ajustes. Da mesma forma nos anos em que não estão previstas intervenções o contrário provavelmente se irá verificar.

se irá acontecer caso se verifique necessidade.

No que concerne à implementação e manutenção de MPGC é intenção ao Município de Ferreira do Zêzere executar durante o período 2020 - 2029 um plano de fogo controlado para o P.F. do Castro. Este plano de fogo será desenvolvido e concretizado mediante a monitorização dos povoamentos que o constituem, em concreto das áreas de pinheiro bravo, matos e pinheiro manso.

Nota: A EDP não apresentou, custo estimado das intervenções da sua responsabilidade.

2. Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios

Objetivo estratégico	- Sensibilização e educação das populações; - Melhoria do conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações.
-----------------------------	--

Objetivos operacionais	- Sensibilizar a população; - Sensibilização e educação escolar; - Fiscalização.
-------------------------------	--

Ações
- Implementação de campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais e à população escolar; - Definir áreas críticas e prioridades de fiscalização, tendo em consideração a identificação das principais causas e motivações de incêndio, o valor dos espaços florestais, o risco de ignição, as zonas de risco, os dias da semana e os períodos do dia de maior risco.

Considerando que o objetivo do controlo de ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é sobre a alteração de comportamentos relativos ao uso do fogo e sobre os comportamentos negligentes e de risco que se pretende atuar.

Para tal no concelho pretende-se, de acordo com o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, educar e sensibilizar as populações. Os principais alvos destas ações, no caso de Ferreira do Zêzere, são as populações rurais, as que vivem na interface urbano/rural, a população escolar e os proprietários florestais.

Pretende-se ainda melhorar o conhecimento da causalidade dos incêndios e das suas motivações de modo a permitir uma atuação, mas célere e eficaz na sua prevenção. Para tal, torna-se necessária uma adequada interligação com as entidades competentes na área de investigação das causas de incêndio.

- Avaliação

Sensibilização - Diagnóstico

Grupo-alvo	O Que?	Como	Onde?	Quando?
População rural e de interface urbano/rural	Alertar para comportamentos de risco	Panfletos	Centros urbanos – Mercado Municipal	1ª segunda-feira de cada mês em abril e maio
Proprietários florestais	Importância das Intervenções florestais	Sessões de esclarecimento	Sedes de freguesia-Edf da JF	1ª quarta-feira de cada mês de março a maio
Caçadores	Comportamentos e normas a ter dentro dos espaços florestais	Sessões de esclarecimento	Sedes de freguesia-Edf da JF	1ª quarta-feira de cada mês de março a maio
Agricultores	Alertar para comportamentos de risco na interface rural/florestal	Comunicação social	Sedes de freguesia-Edf da JF	1ª quarta-feira de cada mês de março a maio
População escolar	Comportamentos de risco/importância dos espaços florestais	Sessões de esclarecimento	Escolas do concelho – Nos dois Centros Escolares	Março - Inserido nos Eventos do mês da Proteção civil

Quadro 9 – Comportamento de risco - diagnóstico

Fiscalização - Diagnóstico

Processos	2017	2018	2019
Processos administrativos iniciados, provenientes da GNR, por verificação de incumprimento pós contraordenação	5	52	152
Processos arquivados (ordem de limpeza dada pela CMFZ e cumprida pelo infrator)	0	15	60

Quadro 10 – Fiscalização - Avaliação

- Planeamento de ações

Sensibilização

- Metas e indicadores

Ação	Metas	Indicadores				
		2020 e 2025	2021 e 2026	2022 e 2027	2023 e 2028	2024 e 2029
Sensibilização das populações na zona de interface urbano-florestal para os perigos incorreto uso de fogo e proteção dos bens	-Realização de sessões de esclarecimentos nas sedes de freguesia	Sessão de esclarecimento e sensibilização em 4 freguesias	Sessão de esclarecimento e sensibilização em 5 freguesias	Sessão de esclarecimento e sensibilização em 4 freguesias	Sessão de esclarecimento e sensibilização em 5 freguesias	Sessão de esclarecimento e sensibilização em 4 freguesias
	-Campanhas na comunicação social		Spot comercial na rádio e no jornal local		Spot comercial na rádio e no jornal local	
Sensibilização da população escolar	-Realização de sessões nas escolas do concelho sob a importância da floresta e comportamentos de risco		Sessões de sensibilização em todas as turmas do jardim-de-infância e 1º ciclo do ensino básico		Sessões de sensibilização em todas as turmas do jardim-de-infância e 1º ciclo do ensino básico	
	-Distribuição de folhetos informativos		Distribuição de 500 exemplares		Distribuição de 500 exemplares	

Quadro 11 – Sensibilização - metas e indicadores

- Orçamento e responsáveis

	2020 e 2025		2021 e 2026		2022 e 2027		2023 e 2028		2024 e 2029	
Metas	Orç	Resp	Orç	Resp	Orç	Resp	Orç	Resp	Orç	Resp
Realização de sessões de esclarecimentos nas sedes de freguesia	800€*	SMPC	800€*	SMPC	800€*	SMPC	800€*	SMPC	800€*	SMPC
Campanhas na comunicação social	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC
Realização de sessões nas escolas do concelho sob a importância da floresta e comportamentos de risco	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC	1000 €	SMPC
Distribuição de folhetos informativos	800 €	SMPC	800 €	SMPC	800 €	SMPC	800 €	SMPC	800 €	SMPC

Quadro 12 – Sensibilização – Orçamento e responsáveis. * - Valor não sujeito a IVA

Fiscalização

Para além da sensibilização da população, a prevenção passa por ações de fiscalização nas áreas de risco, assim como a determinação de grupos-alvo, períodos de atuação, bem como o desenvolvimento de atividades em função dos comportamentos de risco presentes.

A fiscalização a realizar dentro do período crítico, deverá incidir sobre o uso do fogo, e ter uma maior incidência aos fins-de-semana, por serem estes dias da semana que apresentam maior número de ocorrências, quer florestais e agrícolas.

Encontram-se indicadas as zonas prioritárias fiscalização (tendo por base a avaliação efetuada, nomeadamente a identificação dos pontos prováveis de início das ocorrências registadas em Ferreira do Zêzere entre 2009 e 2018.

3. Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia e da gestão dos incêndios

Objetivo estratégico	- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção; - Adequação da capacidade de 1.ª intervenção; - Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós incêndio.
Objetivos operacionais	- Estruturar e gerir a vigilância e a deteção como um sistema integrado; - Estruturar o nível municipal e distrital de 1.ª intervenção; - Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância após rescaldo; - Integrar e melhorar os meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.
Ações	
- Executar a inventariação dos meios e recursos existentes e o respetivo plano de reequipamento; - Definir os setores territoriais DFCl e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância após incêndio; identificar todos os sistemas de vigilância e deteção, responsabilidades, procedimento e objetivos. - Definir os sistemas de vigilância e deteção; - Identificar os elementos do território relevantes para apoio à decisão.	

A dicotomia entre a prioridade dada à defesa de vidas e edifícios e a prioridade à defesa da floresta obriga a uma redefinição operacional e requer uma abordagem diferente na ótica do planeamento e estratégia do combate.

Para tal é necessário a organização de um dispositivo que preveja a mobilização preventiva de meios tendo em conta a disponibilidade dos recursos, de forma a garantir a deteção e extinção rápida dos incêndios, antes que assumam grandes proporções

No que concerne Meios e Recursos, Dispositivos Operacionais DFCl, Setores Territoriais DFCl e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE), Vigilância e Deteção, 1.ª Intervenção, Combate, Rescaldo e Vigilância Pós Incêndio, relativos ao 3º Eixo Estratégicos, estes encontrar-se-ão desenvolvidos no Plano Operacional Municipal de 2020, em sede de reunião da Comissão Municipal de Defesa da Floresta. O mesmo será atualizado em 2021 e anos seguintes e integrado como o Caderno III deste plano.

- Vigilância e deteção

A vigilância dos espaços rurais tem como o objetivo a deteção rápida de incêndios florestais, promovendo o seu atempado combate, identificando potenciais agentes causadores e dissuadindo comportamentos que propiciem a deflagração de incêndios.

O concelho de Ferreira do Zêzere está abrangido pela Rede Nacional de Postos de Vigia com a existência de um posto de vigia (PV) (56-06) na freguesia de Ferreira de Zêzere, localidade de Pombeira.

Para além do posto de vigia acima mencionado dão cobertura ao concelho, outros 4 postos de vigia, a saber:

- PV 56-08 – Concelho de Tomar – providência cobertura a zona sul/este do concelho
- PV 56-01 – Concelho de Ourém – providência cobertura a zona sul/oeste do concelho
- PV 47-07 – Concelho de Alvaiázere – providência cobertura a zona norte/oeste do concelho
- PV 36-05 – Concelho de Sertã – providência cobertura a zona norte/este do concelho

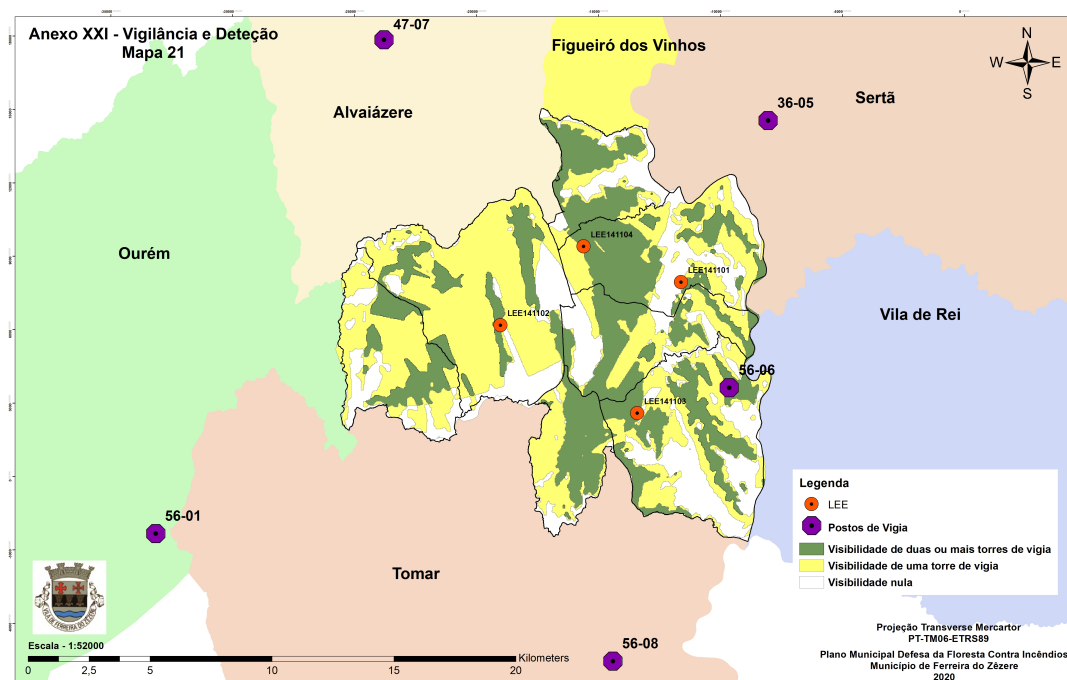


Ilustração 21 – Vigilância e deteção

A vigilância/pré-posicionamento nos postos de vigia está a cargo da Guarda Nacional Republicana.

Existem ainda no concelho 4 Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE's), um no quartel dos Bombeiros de Ferreira do Zêzere e outros localizados em pontos selecionados. De acordo com as atuais diretrizes para a demarcação dos LEE's, o objetivo primordial é uma rápida resposta na sua área de intervenção e não visibilidade para o território circundante (vigilância). Como tal, estes estão presentemente localizados em lugares com boa acessibilidade, mas com reduzida visibilidade, pelo que não foram tidos em consideração para o mapa de vigilância e primeira intervenção.

Empenhamento do DECIR	N.º de equipas	Índice entre o n.º de incêndios florestais e n.º total de equipas de vigilância e deteção (2009-2018)
Nível I (01/01 a 14/05)	0	Não aplicável
Nível II (15/05 a 31/05)	5	0,12
Nível III (01/06 a 31/06)	5	0,38
Nível IV (01/07 a 30/09)	7	1,56
Nível III (01/10 a 15/10)	5	0,28
Nível II (16/10 a 31/10)	5	0,04
Nível I (01/11 a 31/12)	0	Não aplicável

Quadro 15 – Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção (móveis e PV)

- 1ª Intervenção

A eficácia no combate a incêndios depende, em grande medida do tempo de chegada dos primeiros meios ao local da ocorrência. A Diretiva Operacional Nacional da ANPEC estabelece como tempo máximo desde a ocorrência do incêndio até à chegada ao local da ocorrência, no máximo 20 minutos.

Para a sua determinação calculou-se a carta de isócronas a partir dos LEE existentes no concelho. Para a sua elaboração teve-se em consideração a rede viária existente em que se atribuíram diferentes velocidades de rodagem consoante a sua categoria.

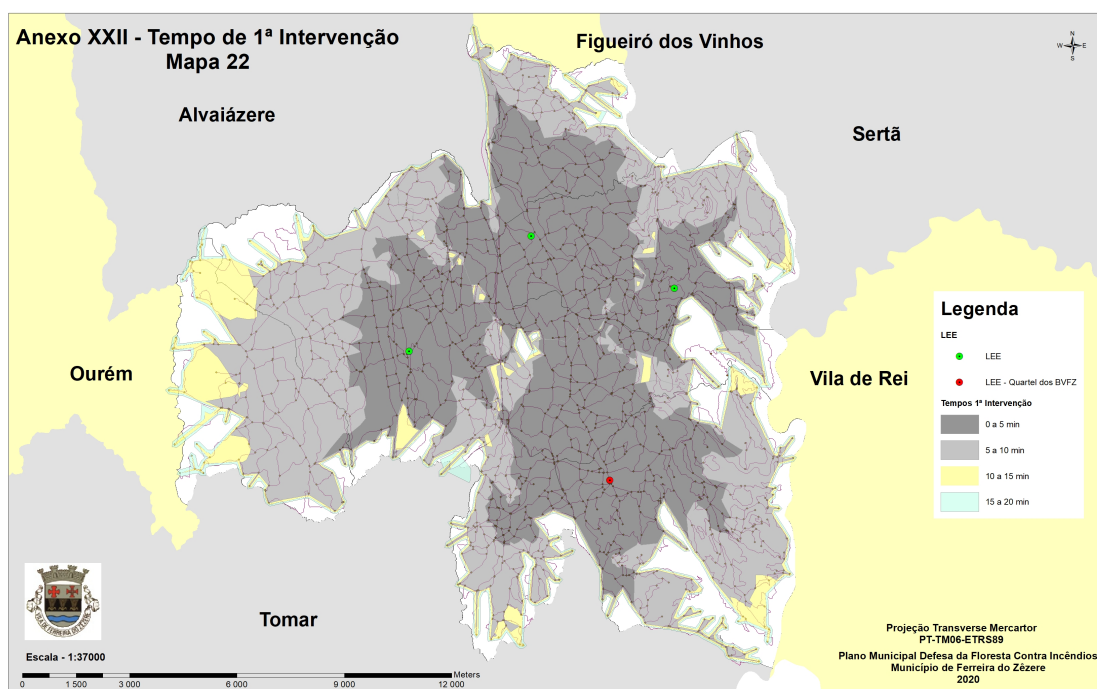


Ilustração 22 – Tempos de 1ª intervenção

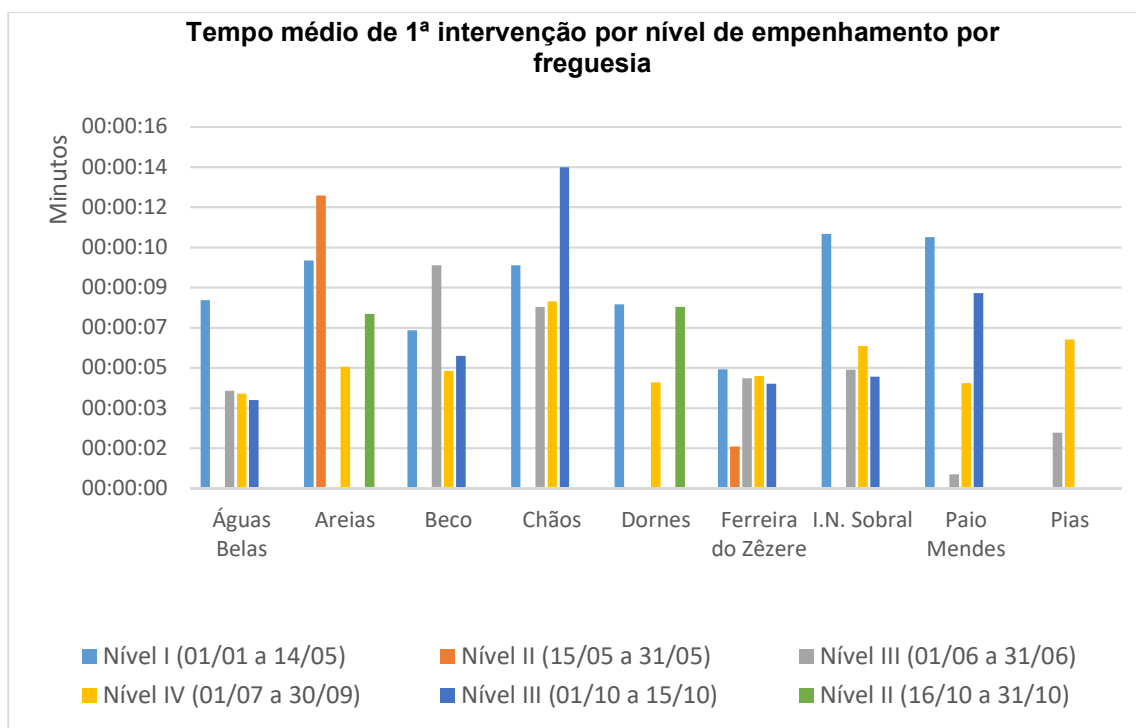
Após a análise do mapa em anexo verifica-se que a grande maioria do concelho se encontra a menos 10 minutos da chegada do primeiro meio de combate, sendo que menos de 15 minutos, todos os pontos do concelho se encontram cobertos.

Empenhamento do DECIR	N.º de equipas	Índice entre o n.º de incêndios florestais e n.º total de equipas de 1ª intervenção (2009-2018)
Nível I (01/01 a 14/05)	1	3,6
Nível II (15/05 a 31/05)	1	0,6
Nível III (01/06 a 31/06)	2	0,95
Nível IV (01/07 a 30/09)	4	2,73
Nível III (01/10 a 15/10)	2	0,7
Nível II (16/10 a 31/10)	2	0,1
Nível I (01/11 a 31/12)	1	0

Quadro 16 – Índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de 1ª Intervenção

Através da análise do quadro anterior verifica-se que o n.º de incêndios florestais relativamente ao n.º de equipas de 1ª intervenção, nos últimos 10 anos é relativamente baixo, com valores inferiores a 1 na grande maioria dos níveis e empenhamento. As exceções ocorrem no Nível I devido ao período alargado de tempo que a compõe face aos meios disponíveis e ao Nível IV, dado o grande número de ocorrências (período crítico).

Tempo médio necessário até à chegada do primeiro meio de 1ª intervenção entre 2009 e 2018:



	Águas Belas		Areias		Beco		Chãos		Dornes		Ferreira do Zêzere		I.N. Sobral		Paio Mendes		Pias	
	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio	N.º Oco	T. médio
Nível I (01/01 a 14/05)	4	00:13:30	6	00:16:20	3	00:11:20	1	00:16:00	5	00:13:12	13	00:08:32	4	00:18:15	1	00:18:00	0	00:00:00
Nível II (15/05 a 31/05)	0	00:00:00	5	00:21:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	1	00:03:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00
Nível III (01/06 a 31/06)	2	00:07:00	0	00:00:00	1	00:16:00	2	00:13:00	0	00:00:00	9	00:07:53	2	00:08:30	1	00:01:00	2	00:04:00
Nível IV (01/07 a 30/09)	15	00:06:48	17	00:08:42	12	00:08:25	5	00:13:24	15	00:07:36	18	00:08:03	14	00:10:13	9	00:07:33	3	00:10:40
Nível III (01/10 a 15/10)	3	00:06:20	1	00:00:00	4	00:09:30	1	00:23:00	0	00:00:00	2	00:07:30	1	00:08:00	1	00:14:00	0	00:00:00
Nível II (16/10 a 31/10)	0	00:00:00	2	00:12:30	0	00:00:00	0	00:00:00	1	00:13:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00
Nível I (01/11 a 31/12)	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00	0	00:00:00

Ilustração 23 – Gráfico da relação entre o número de ocorrências e o tempo médio de chegadas do primeiro meio ao local

Analisando o gráfico e quadro acima verifica-se que a freguesia de Chãos é aquela que apresenta valores muito superiores à média, sempre com valores

de tempo de chegada do primeiro meio superiores a 13 minutos independentemente do nível de empenhamento existente. Regista-se também, como seria previsível, um maior tempo decorrido de chegada do primeiro meio ao local, nas altura do ano em que se verifica menor empenhamento de meios (Níveis I, II, III).

- Rescaldo e vigilância pós-rescaldo

Ano	Reacendimentos
2009	0
2010	4
2011	0
2012	0
2013	0
2014	1
2015	0
2016	0
2017	5
2018	0

Quadro 17 – Identificação do n.º de reacendimentos, por ano, de 2009 a 2018

Relativamente à distribuição anual do número de reacendimentos no período em causa, 2009 a 2018 (quadro 17), verifica-se que os anos em que ocorrem reacendimentos, estas estão na sua grande maioria interligados aos anos em que se registam grandes incêndios. Tirando o reacendimento registado em 2014, todos os casos verificados decorrem de incêndios com dimensão relevante ocorridos no concelho.

- Planeamento de ações

Fases de Perigo	Ação	Metas	Indicadores									
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Fase I	Primeira intervenção	Diminuir o índice entre n.º de incêndios florestais e n.º de equipas de 1ª intervenção	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Formação	Realização de um simulacro de combate a incêndios florestais em que participem todas as entidades envolvidas	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Fase III	Vigilância e deteção	Diminuir o índice entre n.º de incêndios florestais e n.º de equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Primeira intervenção	Manter o índice entre n.º de incêndios florestais e n.º de equipas de 1ª intervenção	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Manutenção dos números de reacendimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fase IV	Vigilância e deteção	Diminuir o índice entre n.º de incêndios florestais e n.º de equipas de vigilância e deteção	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Primeira intervenção	Diminuir o índice entre n.º de incêndios florestais e n.º de equipas de 1ª intervenção	<4	<4	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<2	<2
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Manutenção dos números de reacendimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fase II	Primeira intervenção	Diminuir o índice entre n.º de incêndios florestais e n.º de equipas de 1ª intervenção	<3	<3	<2	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Rescaldo e vigilância pós-incêndio	Manutenção dos números de reacendimentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Quadro 18 – Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio - metas e indicadores

- Orçamentos

Entidade	Ações	Estimativas de Orçamentos (€)										
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Bombeiros Voluntários de Ferreira do Zêzere	-Formação	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
	-Pessoal	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	EIP 35000	350000
	-Equipamento ligeiro*	16641	16641	16641	16641	16641	16641	16641	16641	16641	16641	166410
	- Veículos	1- Veículo Florestal de Combate a Incêndios – 95000 2- Veículo de Comando – 40000 3- Veículo Tanque Tático Rural - 80000										215000
	Total											731410
Sapadores Florestais	- Vigilância e deteção -1ª Intervenção - Vigilância pós-incêndio	120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000	120000	1200000

Quadro 19 – Vigilância e deteção, 1.ª intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio – orçamentos. * - O valor previsto para equipamento ligeiro foi fornecido por item, mas apenas para o decénio em causa – 166410€. Para efeitos de análise procedeu-se à sua divisão equitativa por ano.

4. Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas

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
Ações	
- Definição de tipologias de reabilitação dirigido à recuperação de áreas ardidas, promovendo o controlo de erosão, habitats sensíveis, defesas das infraestruturas e das estações e proteção da rede hidrográfica	

- Conceção de planos de recuperação de áreas ardidas

Para se proceder à recuperação e reabilitação de territórios e ecossistemas percorridos por incêndios existe, a necessidade prévia de analisar o território ardido como um todo e de precisar as medidas mais aconselháveis face à realidade existente.

Tratando-se de umas das perturbações mais severas aos ecossistemas naturais da bacia mediterrânica, os incêndios florestais observados na atualidade – de grandes dimensões e intensidade, acarretam inúmeras consequências a vários níveis, especialmente no que respeita à degradação do solo. Desde a sua alteração da sua composição e propriedades químicas e físicas, à própria estrutura e ainda às comunidades microbianas que suporta, passando pela possibilidade da criação de uma camada hidrófoba, estes fatores condicionam a capacidade de infiltração da água do solo, aumentando a probabilidade de escorrência superficial e, consequentemente, a erosão do solo.

A acrescentar aos efeitos negativos do solo, a degradação deste, em particular a sua erosão, acarreta ainda consequências ao nível dos recursos hídricos. Isto pode resultar quer na alteração da qualidade da água, quer na modificação das secções de vazão das linhas de água – devido à deposição dos sedimentos erodidos e consequentemente assoreamento dos cursos de

água e respetivos açudes. Em muitos locais, resulta ainda na colmatção de passagens hidráulicas.

Para promover um conjunto de técnicas de estabilização do solo, retenção de sedimentos e consequente proteção de linhas de água, recorrendo à utilização de materiais naturais (inertes e vivos) e seguindo métodos de construção caracterizados pela elevada integração paisagística e compatibilidade ambiental, a Engenharia Natural tem na recuperação de áreas ardidas um importante campo de aplicação.

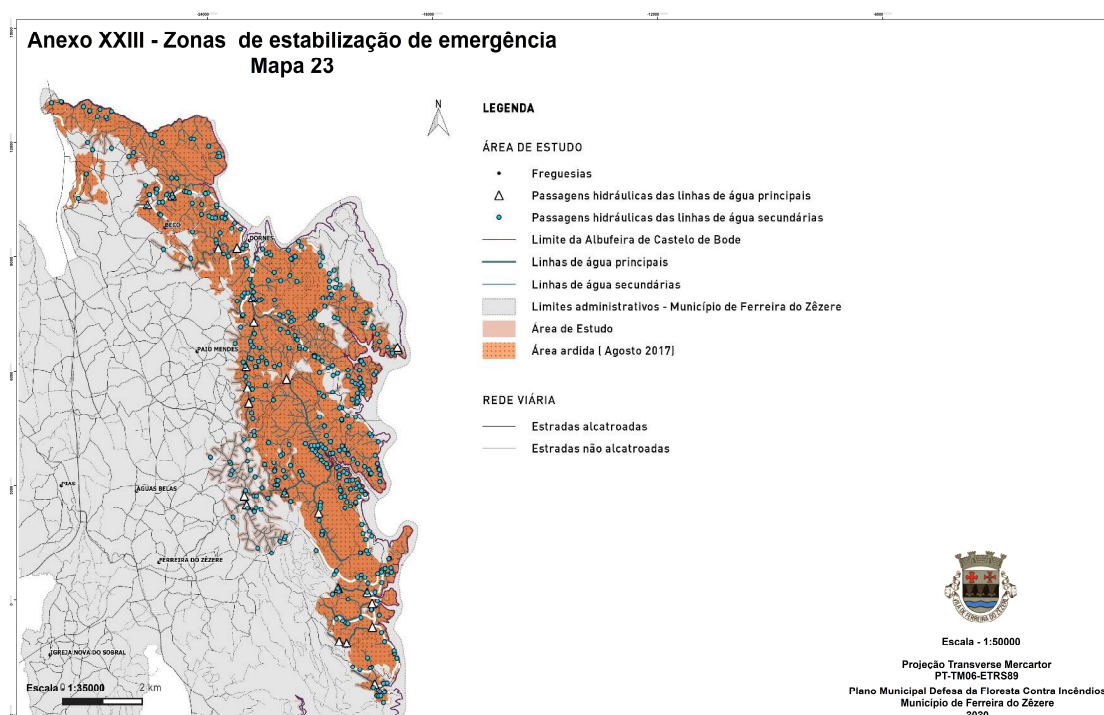


Ilustração 24 – Zonas de estabilização de emergência

Dado os incêndios em 2017 terem afetado profundamente o território de Ferreira do Zêzere o município procedeu um estudo sobre a recuperação e reabilitação dos territórios afetados por incêndios, sendo que foram identificadas diversas tipologias de intervenção de estabilização de emergência e reabilitação de povoamentos florestais. Essas medidas foram posteriormente implementadas no terreno durante o ano de 2018, serviram de guia e de aferição da sua efetividade para eventos futuros que ocorram na área concelhia, nomeadamente durante o período de vigência do presente PMDFCI.

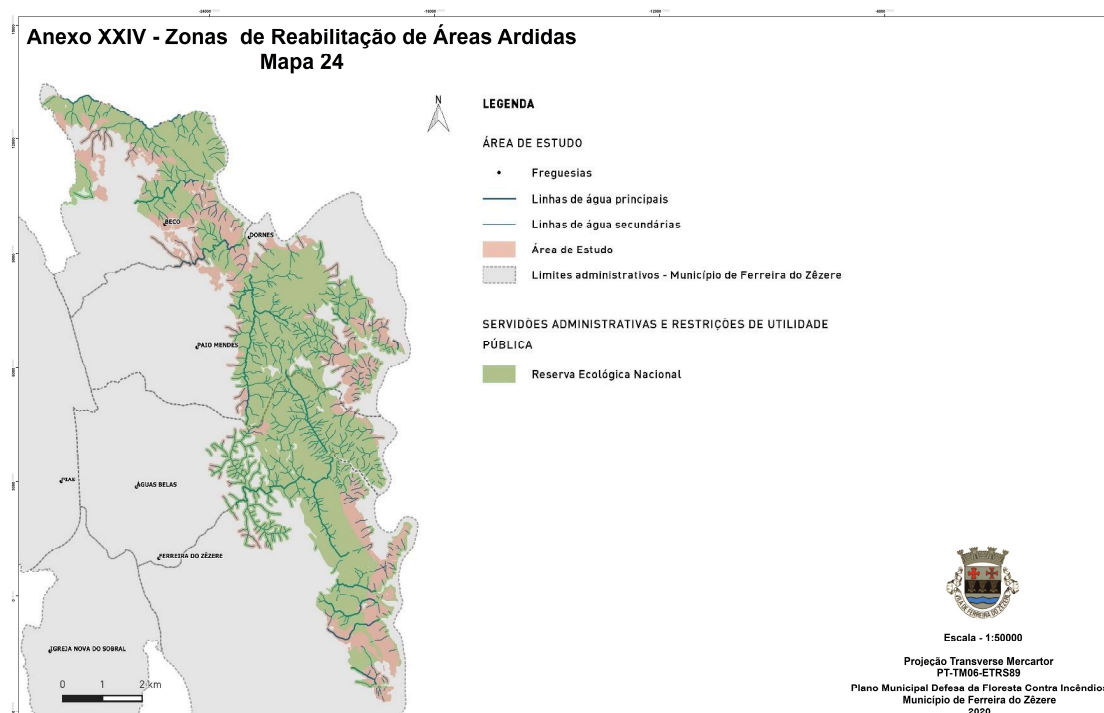


Ilustração 25 – Zonas de reabilitação de áreas ardidas

- Adoção de práticas de gestão pós-fogo -Técnicas de Engenharia Natural Preconizadas

Numa primeira análise, é determinante identificar o problema que se verifica no local e definir os objetivos da intervenção, para que se possa avaliar quais as técnicas mais adequadas à resolução desse mesmo problema.

Estando na presença de um problema de EROSIÃO, será somente necessária a aplicação de técnicas de revestimento e cobertura que assegurem uma rápida e eficiente proteção da superfície do solo, potenciando uma melhoria dos balanços térmicos e hídricos, o sombreamento e a ativação biológica do solo.

No caso da presença de terrenos instáveis com relativa profundidade, serão necessárias soluções de ESTABILIZAÇÃO, com o objetivo de desviar e anular ações mecânicas, promovendo a consolidação e agregação do solo em profundidade, geralmente com recurso a técnicas que asseguram uma armação do terreno.

Quando o objetivo da intervenção é a CONSOLIDAÇÃO de terrenos que sofreram movimentos de massa profundos, as soluções mais indicadas são as que se caracterizam por apresentar uma estrutura construtiva mais complexa,

mas de grande eficácia, onde a sua robustez permite um imediato efeito de consolidação, tanto em margens fluviais, como em taludes.

Junto com as técnicas construtivas propriamente ditas, devem-se utilizar outras técnicas que completam as anteriores, mas que não cumprem um objetivo primordial de consolidação, estabilização ou proteção contra a erosão. É o caso da plantação de espécies lenhosas com o objetivo de acelerar o desenvolvimento da sucessão e do coberto vegetal, instalação de ilhas flutuantes para sistemas fito-depuradores, criação de barreiras acústicas, sistemas de drenagem, entre outras.

A combinação destas soluções permite a maximização dos objetivos técnicos, atingindo objetivos de natureza estética e paisagística, de conservação da natureza, de segurança ambiental (proteção contra o ruído, filtração de poluentes atmosféricos, etc.), restauro ecológico.

Além destes, contribui ainda para a defesa contra incêndios, ao promover também a instalação e desenvolvimento de espécies ripícolas autóctones nas margens das linhas de água.

- Técnicas de controlo de erosão

- **Hidrossementeira**

Consiste na projeção hidráulica de uma mistura de água, sementes e outros aditivos, com a função de promover o estabelecimento da vegetação, ao mesmo tempo que protege e melhora as características mecânicas e biológicas do solo. É projetada sobre a superfície a intervir através de um sistema de mangueiras, recorrendo a um equipamento mecânico apropriado (hidrossemeador).

Esta é uma técnica aplicável em taludes e margens fluviais, na recuperação paisagística de áreas extrativas (como minas ou pedreiras), de áreas ardidas, e em sementeira de relvados ou prados.

As suas principais vantagens consistem: na criação de uma cobertura homogénea do solo com elevado potencial de germinação; na elevada força de tensão que se traduz na otimização da absorção de energia dos impactos dos agentes erosivos; no elevado poder de absorção de água; na rapidez e eficácia

da execução, inclusivamente em zonas de difícil acesso; e consecutivamente nos menores custos de mão-de-obra face a uma sementeira tradicional.

No âmbito das áreas ardidas, a hidrossementeira é aconselhada quando o controlo de erosão é prioritário, pois apresenta uma maior probabilidade de originar uma boa cobertura de solo no primeiro ano após o incêndio, do que a regeneração natural.



Ilustração 26 – Aplicação hidrossementeira – Fonte Ecosalix

- Manta Orgânica

Consiste na aplicação sobre o terreno de um geotêxtil orgânico biodegradável, constituído por uma matriz homogénea de fibras vegetais (palha, coco ou juta), disponíveis em várias gramagens consoante a necessidade de durabilidade de proteção. Servem para criar um revestimento superficial do terreno onde são aplicadas, com a função de o proteger contra a erosão. Alguns tipos de manta orgânica são destinados a zonas com maiores índices de desgaste e, como tal, são reforçadas com malhas orgânicas ou sintéticas, dependendo do tipo de reforço necessário.

As mantas orgânicas têm por principais aplicações a proteção superficial de taludes e margens fluviais com declives entre os 25° e 45°, a correção de ravinamentos e a consolidação de linhas de drenagem, o revestimento do paramento frontal de muros de terra reforçada, a selagem de aterros sanitários, a estabilização de sistemas dunares e arranjos paisagísticos, podendo também ser empregues como substrato para sementeiras.

As vantagens que caracterizam esta técnica consistem: na sua ação de proteção do solo contra erosão eólica e hídrica, evitando perdas de solo; no incremento da capacidade de retenção de água e redução da evaporação, promovendo a regulação térmica do solo que irá facilitar a germinação e posterior desenvolvimento da vegetação; no seu potencial enquanto substrato para plantas aquáticas (ALLEN & LEECH, 1997); e na sua capacidade de aumentar a fertilidade do solo através da decomposição das fibras orgânicas de que são constituídas as mantas.

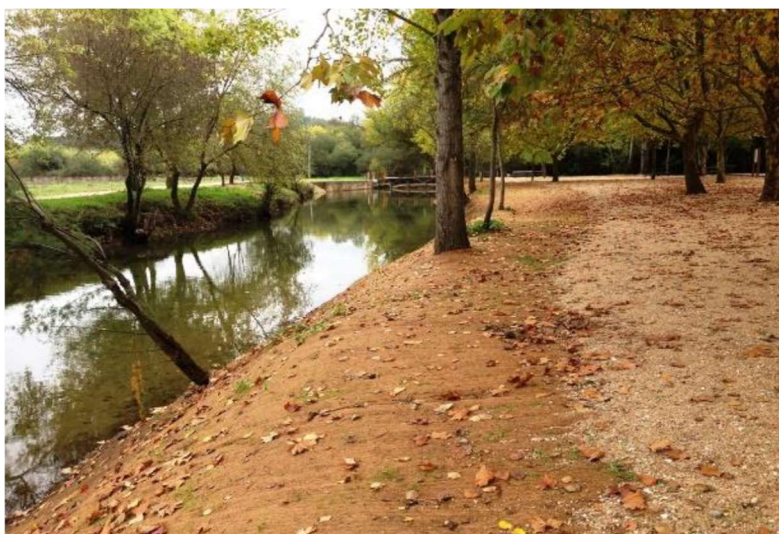


Ilustração 27 – Aplicação de manta orgânica – Fonte Ecosalix

- Técnicas de estabilização

- Estacaria viva

Consiste na recolha de estacas vivas ou ramagens de espécies com capacidade de propagação vegetativa e sua aplicação no solo, com a função de promover um efeito estabilizante em profundidade, o qual aumentará consoante o comprimento da estaca colocada. Dessa forma, quanto maior o comprimento da estaca, maior a profundidade a que se irão desenvolver as raízes, alcançando-se, portanto, maior estabilidade em profundidade.

A estacaria viva pode ser aplicada: em taludes; margens fluviais de baixo declive; como grampo fixador de mantas orgânicas e geomalhas, faxinas, entrançados vivos, entre outros; e ainda como complemento de intervenções

mais rígidas, através da sua colocação em interstícios e fissuras de enrocamentos, gabiões, muros de suporte, etc.

A estacaria viva é uma técnica com elevada taxa de sucesso na estabilização de margens de linhas de água, nomeadamente do tipo perene. Para garantir o estabelecimento das estacas, estas devem ser colocadas no terreno no período de dormência e ter acesso constante a água durante o subsequente período de atividade vegetativa.

O baixo custo, a facilidade de recolha de material e de execução, a eficácia alcança após o desenvolvimento das estacas vivas, a capacidade de estabilização em profundidade e o favorecimento da evolução dos ecossistemas, constituem as principais vantagens desta técnica.



Ilustração 28 – Aplicação de estacaria viva – Fonte Ecosalix

- **Plantações**

A plantação de espécies arbustivas e arbóreas nativas promove um efeito estabilizante em profundidade, tendo como vantagem a sua simples execução. É utilizada isoladamente ou como complemento de várias outras técnicas, inclusive a estacaria viva, mas também as mantas orgânicas e as geomalhas.

Um aspeto muito importante passa pelo facto de propiciar a renaturalização dos locais a intervencionar.



Ilustração 29 – Plantações – Fonte Ecosalix

- Bio rolo vegetado

São rolos constituídos por uma matriz de fibra de coco compacta, com uma densidade homogênea ao longo de todo o rolo. Externamente são reforçados por uma rede estrutural em polipropileno ou em fibra de coco, e no seu interior podem ser colocados rizomas ou bolbos de espécies aquáticas. A sua função é promover a sedimentação de material erodido, para além de servir como substrato à plantação de espécies aquáticas.

Os bio rolos podem ser aplicados: no âmbito da estabilização de margens fluviais, de lagos ou outros tipos de reservatório; como sistemas de depuração natural de águas residuais e de filtragem de sedimentos em linhas de água; na selagem de aterros sanitários; em áreas ardidas; na estabilização de taludes de redes viárias; e por fim, em arranjos paisagísticos.

No âmbito do controlo de erosão em margens de linhas de água, a eficácia dos bio rolos vegetados está dependente de fatores como: a luminosidade; o tipo de substrato sobre o qual são instalados; o acesso constante a água durante o período de desenvolvimento da vegetação; e do

caudal, sendo apropriados para linhas de água perenes com caudais e níveis médios constantes.

As suas principais vantagens prendem-se com a simplicidade e rapidez de execução, com o efeito protetor imediato, com a eficácia da ação filtrante, com a permeabilidade da estrutura, com a capacidade de favorecer a sedimentação, e consequentemente, impedir que o solo erodido chegue às linhas de água, e com o facto de constituírem o substrato para fixação das plantas aquáticas.



Ilustração 30 – Aplicação de bio rolo – Fonte Ecosalix

- Gabião cilíndrico

São rolos cilíndricos, flexíveis e estruturados em rede de polipropileno de alta densidade, preenchidos no seu interior por pedras, de preferência recolhida no local de intervenção. Exerce a sua ação de proteção através do seu peso gravítico, enquanto que a sua rugosidade permite quebrar a energia da velocidade da corrente.

Os gabiões cilíndricos podem ser utilizados para fins de proteção de margens sujeitas a elevadas velocidades de caudal, ondulação constante ou fortes correntes aquáticas, como meios de proteção contra a erosão em zonas afetadas pelo desaguamento de redes pluviais ou afluentes de estações depuradoras, e ainda, como separadores ou filtros de elementos sólidos em suspensão, e em sistemas de depuração natural de águas residuais.

A versatilidade, a flexibilidade, a capacidade de reduzir a velocidade da corrente e de absorver os assentamentos do terreno mantendo a integridade da estrutura, a permeabilidade desta última (que possibilita a drenagem dos terrenos), e a facilidade da instalação não requerendo mão-de-obra especializada, constituem as principais vantagens da utilização de gabiões cilíndricos.

Não obstante, a eficácia desta técnica está dependente: da natureza das margens a serem intervencionadas (devendo possíveis problemas de erosão e instabilidade ser previamente corrigidos); e da qualidade da instalação.



Ilustração 30 – Aplicação de gabião cilíndrico – Fonte Ecosalix

- Técnicas de consolidação

- Micro Barragem de Correção Torrencial

Uma Barragem de Correção Torrencial (BCT) é uma estrutura construída segundo a tipologia clássica das barragens, apesar de ser constituída por madeira, pedra ou outros inertes (bio rolos, por exemplo), como materiais alternativos ao usual betão. É construída transversalmente ao sentido de escoamento da água, e contribui imediatamente para a diminuição da inclinação do fundo do leito do rio, favorecendo a diminuição dos efeitos erosivos e a deposição de material.

O principal campo de aplicação desta técnica são linhas de água onde haja erosão lateral e no leito e com transporte sólido não excessivo, e também em linhas de escorrência onde exista necessidade de controlar a velocidade de escoamento.

As micro BCT têm uma elevada capacidade drenante e duração temporal e podem substituir as construções tradicionais, tirando partido de materiais locais. Esta técnica permite reperfilar o leito das linhas de água, pois ao diminuir a velocidade da corrente, contribui para o abrandamento da erosão do fundo do leito, e favorece a sedimentação, resultando na redução da inclinação do mesmo. As BCT apresentam ainda a vantagem de contribuir para a oxigenação da água.

Esta é uma técnica passível de ser utilizada em linhas de águas de áreas ardidas.



Ilustração 31 – Aplicação de micro barragens de correção torrencial– Fonte Ecosalix

- Zonas críticas

Nos termos do decreto-lei 124/2006 de 28 de junho em vigor, na sua atual redação e à definição que consta no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Ribatejo, as zonas críticas referidas no decreto-lei, correspondem às áreas florestais sensíveis inscritas no PROF do ribatejo.

5. Eixo Estratégico – Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz

Objetivo estratégico	Operacionalizar a Comissão Municipal de Defesa da Floresta.
-----------------------------	---

Objetivos operacionais	Fomento das operações de DFCI e garantir o apoio técnico e logístico
-------------------------------	--

Ações
- Identificação das entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações; - Elaboração do cronograma de reuniões da CMDFCI; - Estabelecimento da data de aprovação do POM; - Explicitação do período de vigência, devendo o mesmo estar em conformidade com o definido no regulamento.

- Formação

Os membros que compõem a Comissão de Defesa da Floresta deverão avaliar anualmente as necessidades de formação, indicando quais os cursos ou formações, bem como definir quem, quais os encargos e o número de elementos a frequentar os mesmos.

No entanto dado a comissão tratar-se de um órgão constituído por um número considerável de entidades distintas não tuteladas pelo município, com diversos níveis de responsabilidade e de intervenção neste documento apenas ter-se-á em conta as necessidades atinentes ao Município de Ferreira do Zêzere.

Neste âmbito poderá verificar-se durante o prazo de vigência do PMDFCI, o seguinte plano de formações:

Entidade	Formação	Orçamento anual
Município de Ferreira do Zêzere	- Oferta formativa e cursos organizados pela Escola Nacional de Bombeiros Incêndios Florestais (nível 1 a nível 5); -Segurança e Comportamento do Incêndio Florestal; -Práticas de Combate a Incêndios Florestais Postos de Comando (nível 1 e 2) -Curso de Formação para Credenciação em Fogo Controlado	5000€

Quadro 20 – Planeamento de formação e orçamento previsto

- Entidades

Com o intuito de que todas as entidades intervenientes se possam articular no combate aos incêndios florestais, é determinante que cada uma das ações por elas desempenhadas, sejam atempadas e devidamente programadas devendo, neste sentido haver uma capacidade de gestão integrada para a sua monitorização. No concelho de Ferreira do Zêzere, tendo em conta as diferentes organizações e organismos que nele atuam a CMDFCI tem a seguinte composição:

Entidades

- Presidente da Câmara Municipal ou seu representante;
- Coordenador Municipal Proteção Civil;
- Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, IP.;
- Bombeiros Voluntários de Ferreira do Zêzere;
- Guarda Nacional Republicana;
- Associação Florestal Florzêzere;
- Presidente da Assembleia Municipal de Ferreira do Zêzere;
- Representante das juntas de Freguesias de Ferreira do Zêzere;
- Representante da EDP;
- Representante da REN;
- Representante do Instituto de Mobilidade e Transportes, IP;
- Representante das infraestruturas de Portugal, IP.;
- Representante da Tejo Ambiente, SA;

No âmbito de assunto atinentes ao n.º 13 do artigo 16º do Decreto-Lei n.º 124/2006 na sua atual redação, fazem ainda parte da CMDFCI de Ferreira do Zêzere as seguintes entidades:

- Representante da Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil;
- Representante da Comissão de Coordenação de Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo;
- Representante Direção Regional de Agricultura de Lisboa e Vale do Tejo

Quadro 21 – Entidades intervenientes na CMDFCI

Uma estrutura orgânica e funcional por parte da CMDFCI visa um conjunto de competências, nomeadamente o aperfeiçoamento do sistema municipal de planeamento e coordenação de diversas ações, deteção e de comunicação de incêndios florestais, o reforço da fiscalização e da vigilância nos espaços florestais e das atividades associadas, o reforço da formação dos agentes intervenientes em matéria de prevenção, e a sensibilização e informação da população.

Entidades	Responsabilidades
- Município de Ferreira do Zêzere	- Coordenação de todas as entidades intervenientes; - Programar, acompanhar e fiscalizar as ações de gestão de combustível e silvicultura preventiva e rede viária florestal; - Delinear, promover e executar campanhas de sensibilização a diversas populações alvo.
- Instituto da Conservação da Natureza e Florestas, IP.;	- Prestar apoio técnico relativo a ações de sensibilização, recuperação de áreas florestais, ardidas, gestão de combustível e silvicultura preventiva.
- Bombeiros Voluntários de Ferreira do Zêzere;	- Responsável pelos aspetos operacionais; - Apoio nas ações sensibilização; - Inventariação atualizada de meios existentes; - Apoio nas ações sensibilização;
- Guarda Nacional Republicana;	- Manutenção de ações de vigilância; - Manutenção de ações de fiscalização
- Associação Florestal Florzêzere;	- Colaborar nas ações de sensibilização às populações. - Prestar apoio, através das equipas de sapadores, às ações operacionais - Prestar o apoio necessário às outras entidades intervenientes;
- Juntas de Freguesias de Ferreira do Zêzere	- Prestar apoio nas ações de sensibilização e divulgação no que concerne ao uso do fogo e gestão de combustível.

Quadro 22 – Entidades intervenientes na CMDFCI - Responsabilidades

- Atividade CMDFCI

As reuniões da Comissão de Defesa da Floresta Contra Incêndios realizar-se-ão, salvo exceção, duas vezes por ano, preferencialmente em abril, durante a primeira quinzena e durante o mês de novembro/dezembro:

Meses	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Reunião												

Quadro 23 – Cronograma das reuniões CMDFCI

O Plano Operacional Municipal será apresentado para aprovação até dia 15 de abril de cada ano.

O atual Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios é vigente de 2020 a 2029 inclusive, estando programado a sua atualização pontual, sempre que necessário.

- Orçamento do PMDFCI de Ferreira do Zêzere 2020-2029

Eixo	Estimativas de Orçamentos (€)										
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
1º Eixo	673482	333049	535510	257957	419844	147885	586482	274889	476410	257957	3963465
2º Eixo	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	5100	51000
3º Eixo	193141	193141	193141	193141	193141	193141	193141	193141	193141	193141	1931410
4º Eixo	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
5º Eixo	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	50000
Total	876723	536290	738751	461198	623085	351126	789723	478130	679651	461198	5995875

Quadro 24 – Orçamento do PMDFCI 2020-2029