

Caderno II – Plano de Ação

Entidade Responsável:

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Matosinhos

Índice

1. Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI)	6
2. Análise do risco e da vulnerabilidade aos incêndios	8
2.1. Modelos de combustíveis florestais	8
2.2. Cartografia de perigosidade e risco de incêndio rural	10
2.3. Prioridades de defesa	13
3. Objetivos e metas do PMDFCI	16
3.1. Identificação da tipologia	16
3.2. Objetivos e metas	17
4. Aumento da resiliência do território aos incêndios Florestais (1.º eixo estratégico)	18
4.1. Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI)	19
4.1.1. Rede de faixas de gestão de combustível (FGC)	19
4.1.2. Rede viária florestal (RVF)	23
4.1.3. Rede de pontos de água (RPA)	25
4.1.4. Silvicultura no âmbito da DFCI	25
4.2. Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico	27
4.2.1. Rede de faixas de gestão de combustível (FGC)	27
4.2.1.1. Condicionalismos à edificação	39
4.2.2. Rede viária florestal (RVF)	40
4.2.3. Rede pontos de água (RPA)	40

4.2.4. Metas e indicadores	40
4.2.5. Orçamento e responsáveis	41
5. Redução da incidência dos incêndios (2.º eixo estratégico)	43
5.1. Avaliação	43
5.1.1. Identificação de comportamentos de risco associados aos pontos de início e dos grupos alvo que lhe estão na origem	43
5.1.2. Fiscalização	43
5.2. Planeamento das ações	44
5.2.1. Sensibilização	44
5.2.1.1 Grupo alvo A - população em geral	
5.2.1.2. Grupo alvo B - grupos específicos da população	
5.2.1.3 Grupo alvo C - comunidade escolar	
5.2.2. Fiscalização	48
5.2.3. Metas e indicadores	51
5.2.4. Orçamento e responsáveis	53
6. Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios (3.º eixo estratégico)	53
6.1. Avaliação	53
6.1.1. Vigilância e deteção	53
6.1.2. 1ª intervenção	53
6.1.3. Rescaldo e vigilância pós-incêndio	56
6.2. Planeamento de ações	57
7. Recuperar e reabilitar ecossistemas (4.º eixo estratégico)	58
7.1. Avaliação	58

7.1.1. Estabilização de emergência	61
7.1.2. Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	61
8. Adoção de uma estrutura orgânica funcional e eficaz (5.º eixo estratégico)	65
8.1. Avaliação	65
8.1.1. Formação	65
8.2. Planeamento das ações referentes ao 5.º eixo estratégico	65
8.2.1. Organização SDFCI	65
9. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI	68

Caderno II do PMDFCI (Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios) de Matosinhos.

Entidade responsável pela elaboração: Câmara Municipal de Matosinhos.

Elaborado por Ana Remelgado, Elsa Severino, Francisco Flório, Henrique Rodrigues, João Quintão, Maria Manuela Baião, Pedro Rocha, Paulo Gonçalves e Susana Gonçalves.

Desenvolvido de acordo com o Despacho n.º 443-A/2018, de 09 janeiro e o Despacho n.º 1222-B/2018, de 02 de fevereiro e o guia técnico do PMDFCI elaborado pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas.

Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Matosinhos.

Ano: 2019.

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

Pretendemos com o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) apresentar as medidas necessárias à Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI). Este é o principal instrumento sectorial de gestão territorial no que à floresta diz respeito.

As medidas nela apresentadas visam principalmente a prevenção, mas também a previsão e o planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas numa ocorrência de incêndio, bem como competências operacionais de planeamento, programação, organização e execução de medidas e ações de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas.

O PMDFCI é elaborado por uma equipa de trabalho liderada pela divisão de proteção civil e composta por técnicos do gabinete de estudos estratégicos, da divisão de ambiente e da divisão de planeamento, em consonância com o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF) da Área Metropolitana do Porto e entre Douro e Vouga (AMPEDV) e o Plano Distrital Defesa da Floresta Contra Incêndios, sendo a sua estrutura tipo estabelecida pelo Despacho n.º 443-A/2018, de 09 janeiro e o Despacho n.º 1222-B/2018, de 02 de fevereiro do Gabinete do Secretário de Estado das Florestas e Desenvolvimento Rural.

O plano tem um período de vigência de 10 anos e cumpre as normas contidas na legislação DFCI em vigor, em especial no Lei n.º 76/2017 de 17 de agosto que altera e republica o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho.

O PMDFCI é submetido à Comissão Municipal de Defesa da Floresta, que delibera, e é sujeito a parecer vinculativo pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF). A coordenação e gestão do referido plano são da responsabilidade do Presidente da Câmara Municipal.

Este documento - Caderno II – plano de ação, trata da avaliação e planeamento de ações que suportam a estratégia municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, definindo metas, indicadores, responsáveis e estimativa orçamental.

As linhas orientadoras do PMDFCI tendo em conta os objetivos estratégicos definidos e quantificados, passam pelos seguintes cinco eixos

- 1.º Eixo estratégico — Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais através da definição de redes de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, rede viária florestal e silvicultura garantindo desta forma a proteção das zonas de interface urbano/florestal e implementação de programas de redução de combustíveis;
- 2.º Eixo estratégico — Reduzir da incidência dos incêndios alavancada na redução de comportamentos de risco, na sensibilização da população e numa fiscalização preventiva e/ou coerciva nas áreas definidas como de intervenção prioritária;
- 3.º Eixo estratégico — Melhorar a eficácia do ataque e da gestão dos incêndios assente na vigilância e deteção, numa forte 1.ª intervenção, num combate eficaz e eficiente, no rescaldo correto e efetivo e numa forte vigilância pós-incêndio;
- 4.º Eixo estratégico — Recuperar e reabilitar os ecossistemas através de ações de estabilização de emergência e reabilitação pós-incêndio e de um correto planeamento da recuperação de áreas ardidas;
- 5.º Eixo estratégico — Adotar uma estrutura orgânica funcional e eficaz tendo por base a identificação das competências das entidades, a planificação das reuniões da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf) e a monitorização e revisão do PMDFCI sempre que necessário.

2. ANÁLISE DO RISCO E DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS

2.1. Modelos de combustíveis florestais

A caracterização das formações vegetais que constituem um potencial combustível florestal, constitui uma tarefa essencial nos processos de avaliação do risco de incêndio e de avaliação quantitativa do comportamento do fogo (Cruz, 2005).

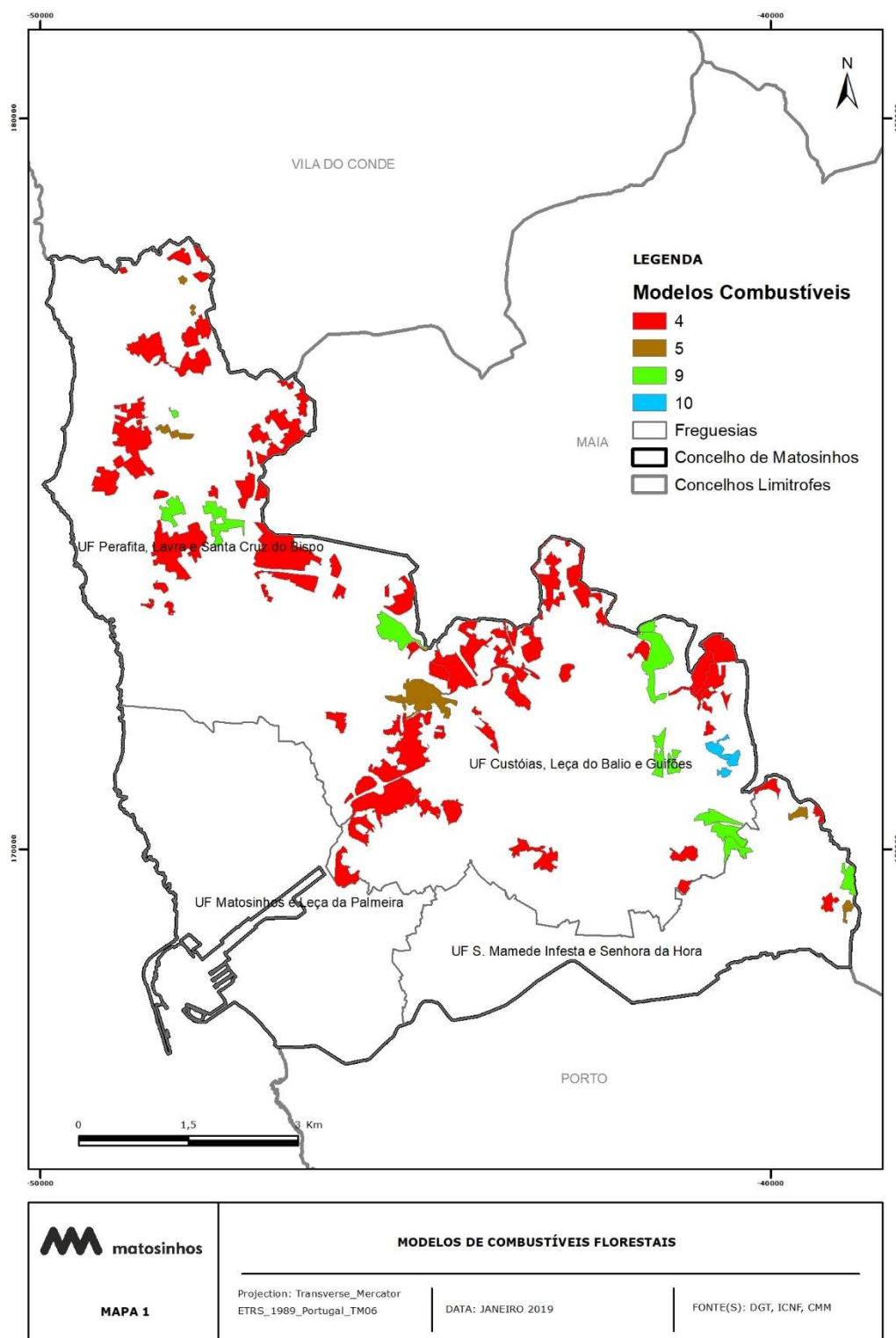
Esta caracterização serve de apoio para a localização de infraestruturas de defesa da floresta contra incêndios, nomeadamente das faixas de gestão de combustíveis pertencentes às redes municipais.

Na tabela e mapa 1, podemos observar os modelos de combustíveis, segundo a classificação criada pelo Northern Forest Fire Laboratory (NFFL), com a descrição de cada modelo à qual foi adicionado uma orientação da aplicabilidade ao território continental desenvolvida por Fernandes, P. M., existentes no Município de Matosinhos e sua dispersão no território.

Grupo	Modelo	Descrição
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
	5	Mato denso, mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 metros, apresentando cargas ligeiras de folhagem do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos
Manta	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
Morta	10	Restos lenhosos originados naturalmente, incluindo lenha grossa caída como consequência de vendavais, pragas intensas ou excessiva maturação da massa, com presença de vegetação herbácea que cresce entre os restos lenhosos.

Tabela 1 – Descrição dos Modelos de Combustível

Fonte: ICNF



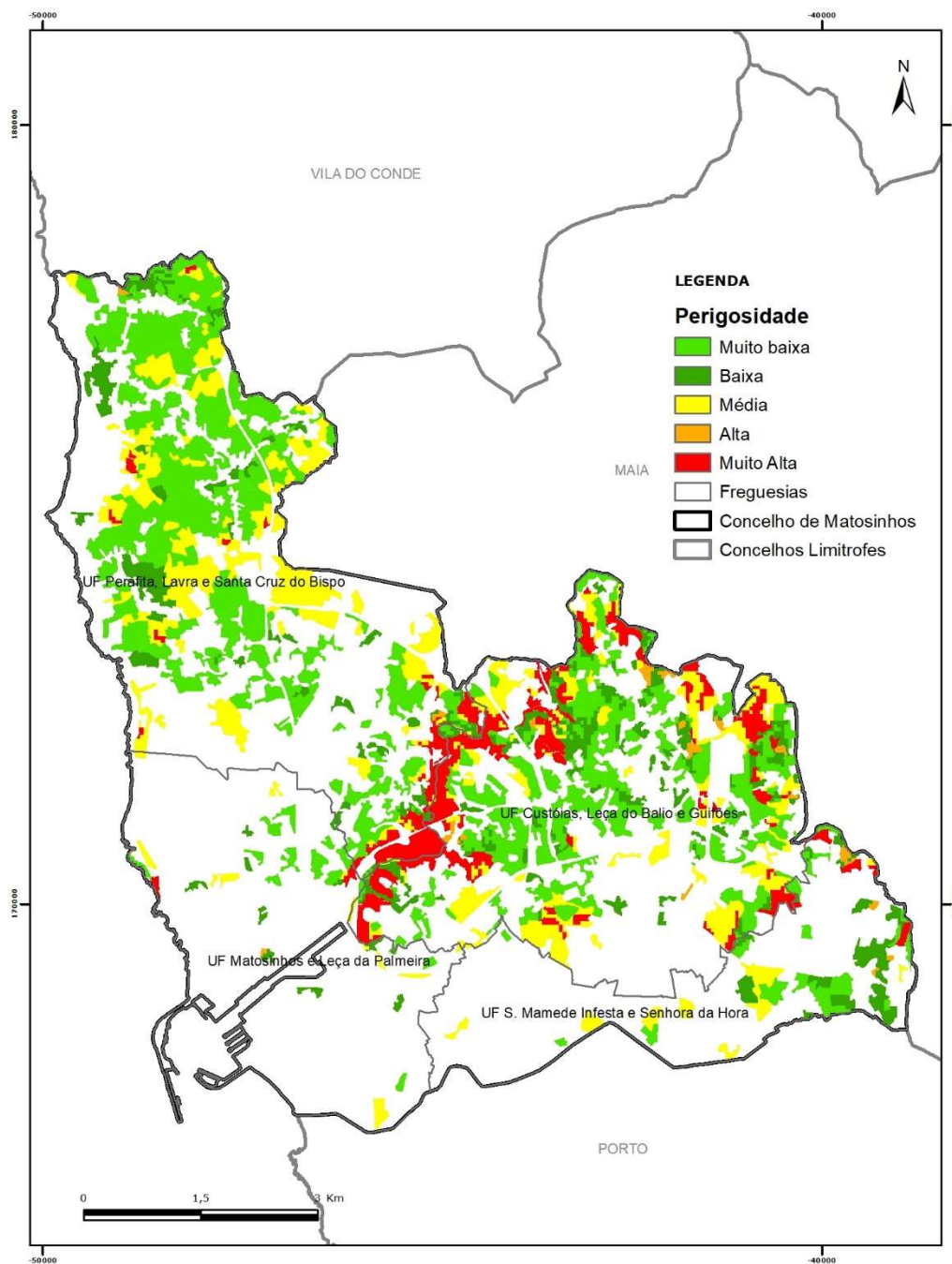
Mapa 1 – Modelos de Combustível Florestais

De acordo com a análise dos dados, verificamos que modelo de combustível mais comum nos povoamentos em apreço insere-se no modelo 4, atendendo que predominam povoamentos mistos de eucalipto, carvalho, acácias

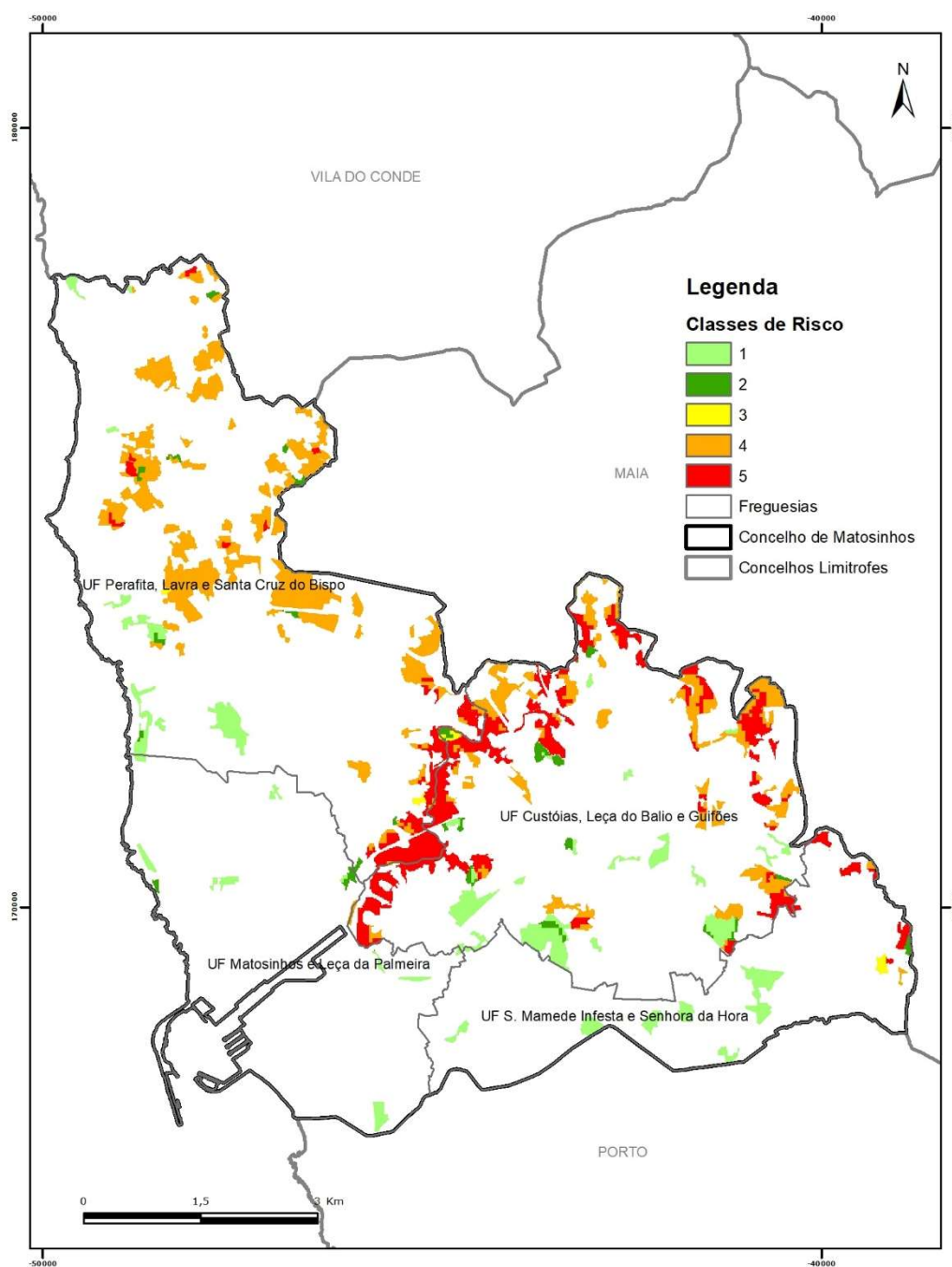
(dealbata e melanoxylon), irregulares (diferentes classes de idade), com estrato arbustivo alto e detritos secos acumulados, por anos de abandono e falta de gestão, dando lugar a continuidade vertical e horizontal dos mesmos.

2.2. Cartografia de perigosidade e risco de incêndio rural

Na elaboração da cartografia de risco de incêndio, nomeadamente o mapa de perigosidade de incêndio rural e o mapa de risco de incêndio rural, utilizou-se como base de trabalho a COS 2010 com aplicação de correções, na medida que se verificaram discrepâncias significativas ao nível de redes viárias (VRI e A4), ocupação industrial e florestal, tendo por base o conhecimento do território através dos ortofotomapas de 2017 e levantamento de terreno, principalmente ao nível dos espaços florestais e sua composição.



Mapa 2 – Perigosidade de incêndio rural



Mapa 3 – Risco de incêndio rural

O Concelho de Matosinhos apresenta índices altos e muito altos de perigosidade e risco de incêndio essencialmente ao longo do leito do Rio Leça e em alguma zonas da União de Freguesias de Perafita, Lavra e Santa Cruz do Bispo, na zona norte do Concelho.

Estas zonas são muito sensíveis à ignição e propagação do fogo, essencialmente, devido às características quer do relevo exclusivamente ao longo do leito do Rio Leça e do estrato arbóreo e da acumulação de matos, fruto da falta de limpeza e manutenção dos terrenos florestais. Estes espaços apresentam na sua maioria uma forte regeneração de eucalipto que se desenvolveu de forma densa e desordenada, contribuindo para uma elevada continuidade horizontal e vertical do combustível.

2.3. Prioridades de Defesa

Em Matosinhos a percentagem de território ocupado por floresta é muito reduzida, significando unicamente 10%, como tal urge preservar toda esta área.

Nesse sentido consideramos a totalidade da área florestal do concelho, como manchas de arvoredo com especial valor patrimonial e paisagístico, salientando nesta linha orientadora as áreas florestais na margem do Leça que se inserem no Corredor Ecológico do Rio Leça, identificado no instrumento de gestão territorial, Plano Regional de Ordenamento da Floresta (PROF) da Área Metropolitana do Porto e Entre Douro e Vouga, áreas florestais de elevado valor ecológico, quer pela sua vertente de composição florística como de proteção e conservação, que urge preservar, criando condições para que o fogo não a atinja e que a mesma tenha condições para resistir ao mesmo, através da redução da carga de combustíveis envolventes e internos:

- Margens e encosta arborizadas do rio Leça, composta por salgueiros, amieiros, carvalho alvarinho, sobreiro e outras folhosas;
- Povoamentos de sobreiro (Ponte do Carro e Monte das Pintas);

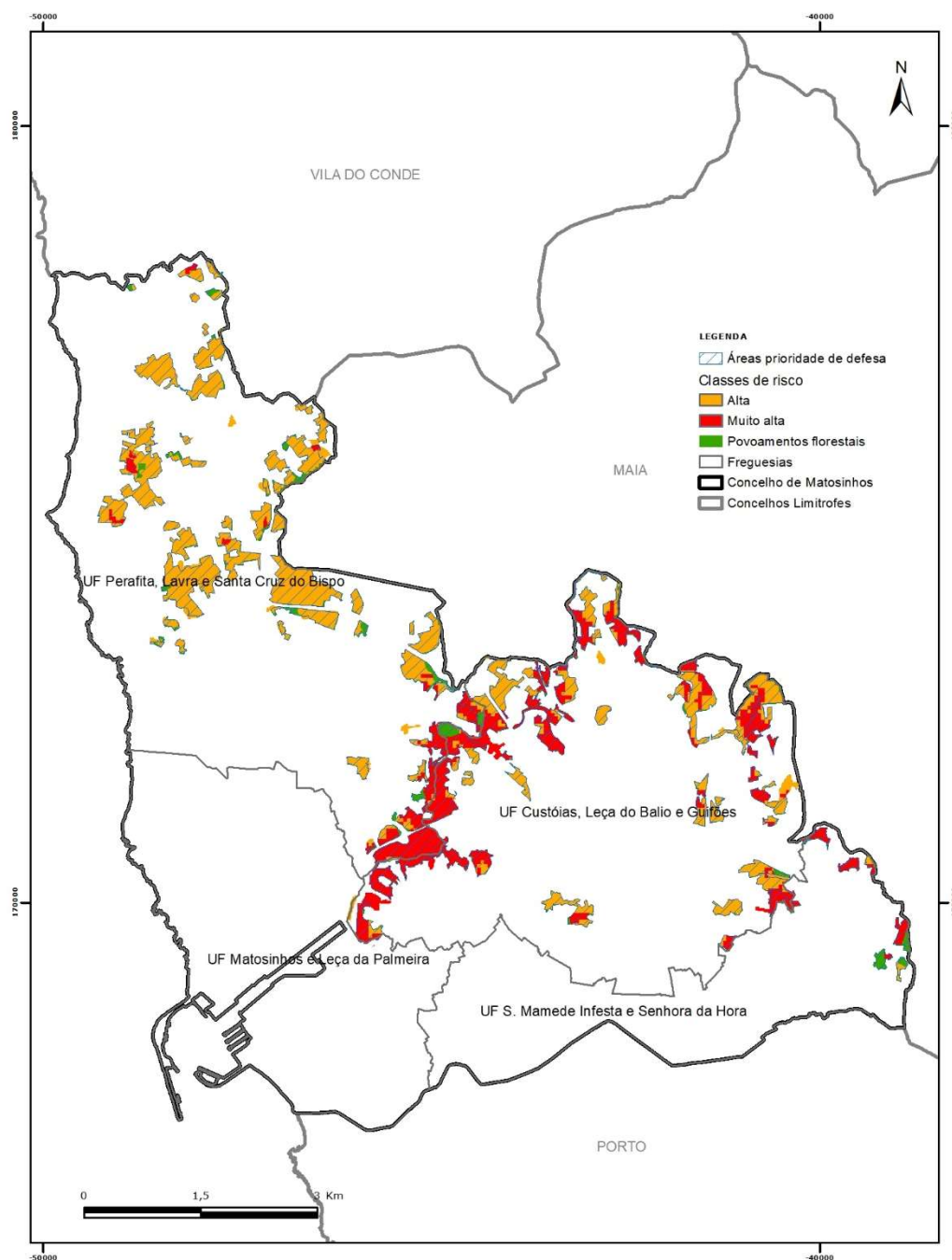
- Povoamentos mistos de carvalho alvarinho, sobreiro, acer, amieiro, entre outras, numa extensão significativa para as características do concelho: Quinta de Fafiães – Leça do Balio, Rua Prof. Nuno Grande- São Mamede de Infesta;
- Povoamento de carvalho alvarinho – Quinta da Viscondessa – Santa Cruz do Bispo)

Salientamos por outro lado, o património classificado e que inclui o Castro de Guifões, a Necrópole Medieval de Montedouro, a Ponte do Carro e a Ponte de Guifões, inseridos em área florestal, sendo considerados elementos a preservar, com uma faixa de proteção envolvente, de modo a evitar danos, em caso de incêndio.

Destacam-se ainda áreas junto de pontos potenciais de perigo, como postos de abastecimento de combustível e indústrias com características de risco, localizados junto de áreas florestais de risco de incêndio alto e muito alto

A prioridade de defesa contempla por um lado a defesa da própria floresta relativamente a suscetibilidade de arder por fatores externos e por outro a defesa de pessoas e bens no caso da mesma arder. Ora perante estes factos, e com o objetivo de preservar a área florestal, é objetivo claro da Câmara Municipal de Matosinhos tomar medidas administrativas para que isso seja uma realidade, encontrando-se por isso, em vias de classificação de interesse público municipal de toda esta área, pelo que toda a mancha florestal do território será prioridade de defesa.

Esta decisão municipal, assenta no ponto IV do artigo 2º, do Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, e resulta na definição dos critérios específicos de gestão de combustíveis pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta.



 matosinhos MAPA 4	PRIORIDADES DE DEFESA		
Projection: Transverse_Mercator ETRS_1989_Portugal_TM06	DATA: JANEIRO 2019	FONTE(S): DGT, CMM	

Mapa 4 – Prioridades de defesa

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1. Identificação da tipologia

O Concelho de Matosinhos, com base no número de ocorrências e nos hectares de área ardida, em povoamentos florestais e matos, foi classificado, segundo a proposta técnica do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), elaborada pelo Instituto Superior Técnico, com a tipologia T4, ou seja, é um concelho com muitas ocorrências e muita área ardida.

No período de 2007 a 2017, arderam 200ha em 839 ocorrências, o que dá um valor de aproximadamente 0,24ha por ocorrência, e uma percentagem de 31,12% de área florestal ardida.

Linhas de atuação	Linhas de atuação prioritária	Subobjetivos do PNDFCI
Gerais	Gestão de combustíveis em áreas estratégicas – faixas e mosaicos.	Implementar programas de gestão dos combustíveis.
	Redução do número de incêndios por negligência – Sensibilizar as populações.	Educar e sensibilizar as populações.
	Reforço da dissuasão e fiscalização.	Organizar ações móveis de dissuasão e fiscalização, face ao risco. Organizar ações de dissuasão e fiscalização, com base nas comunidades.
	Construção de faixas de proteção de aglomerados, polígonos industriais e edificações isoladas.	Proteção em zonas de interface urbano/floresta.
Específicas (Região Norte)	Identificação e resolução de problemas de gestão silvo pastoril.	Implementar programas de redução de combustíveis.
	Redução do tempo de intervenção e melhorar a organização para grandes incêndios.	Educar e sensibilizar as populações. Garantir uma primeira intervenção rápida e eficaz. Implementar um sistema de gestão de meios (humanos e materiais) a mobilizar, em função do risco. Melhorar as técnicas e táticas de supressão.

Tabela 2 – Linhas de atuação prioritária definidas na proposta técnica do PNDFCI para concelhos T4
Fonte: PNDFCI

3.2. Objetivos e metas

As ações preconizadas neste plano pretendem satisfazer os objetivos e metas preconizados nos cinco eixos estratégicos já referidos, no prazo de vigência deste plano (2019-2028), e foram organizadas e hierarquizadas em função do impacto que terão na resolução dos problemas identificados para o concelho de Matosinhos, tendo em conta as linhas de atuação e sub objetivos definidos no PNDPCI para os concelhos do Norte com tipologia T4, onde foram definidas para o PMDPCI de Matosinhos os objetivos e metas apresentados no quadro seguinte:

Objetivos e metas do PMDPCI	Meta 2019	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022	Meta 2023	Meta 2024	Meta 2025	Meta 2026	Meta 2027	Meta 2028
Reduzir os incêndios com área ardida superior a 1ha	6 ou menos incêndios	6 ou menos incêndios	6 ou menos incêndios	5 ou menos incêndios	5 ou menos incêndios	5 ou menos incêndios	4 ou menos incêndios	4 ou menos incêndios	4 ou menos incêndios	4 ou menos incêndios
Reduzir o número de fogachos	Menos 2% face à década anterior	Menos 4% face à década anterior	Menos 6% face à década anterior	Menos 8% face à década anterior	Menos 10% face à década anterior	Menos 12% face à década anterior	Menos 14% face à década anterior	Menos 16% face à década anterior	Menos 18% face à década anterior	Menos 20% face à década anterior
Reduzir o número de reacendimentos	Menos que 5%	Menos que 2,5%	Menos que 1%	Menos que 0,5%	Menos que 0,5%	Menos que 0,5%	Menos que 0,5%	Menos que 0,5%	Menos que 0,5%	Menos que 0,5%

Tabela 3 – Objetivos e metas do PMDPCI do concelho de Matosinhos

4. AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS (1.º EIXO ESTRATÉGICO)

Este eixo assenta na atuação a nível de gestão de combustíveis e desenvolvimento de processos que aumentam o nível de segurança de pessoas e bens e tornam os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo.

Conforme o Decreto-Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, que vem rever os critérios para a gestão de combustíveis no âmbito das redes secundárias de gestão de combustível, onde são impostos perímetros de atuação para a gestão das mesmas, com remoção de arvoredo, de forma a cumprir distanciamentos entre copas estabelecidos, de 10m para eucalipto e pinheiro e 4m para outras espécies na área de 50 ou 100m envolventes, dependendo da estrutura em causa.

Neste ponto, e dadas as características específicas da floresta do concelho de Matosinhos, com uma área florestal de 10% do território, onde a propriedade tem em média 6,7ha, sendo que a área mais pequena é de 0,7ha e a maior é de 36ha, encontrando-se dispersa pelo concelho, ao aplicarem-se estas regras implica uma delapidação do arvoredo existente em cerca de 51%, transformando os pequenos povoamentos florestais em áreas com algumas árvores, dando lugar ao aparecimento de espécies invasoras, tão comuns em zonas periurbanas e em larga proliferação no concelho de Matosinhos, obtendo-se um efeito perverso de destruição daquilo que se pretende defender.

Pelo exposto, aliado ao tipo de incêndio florestal, onde predominam os fogachos (92%) e condições edafoclimáticas pouco favoráveis à ocorrência de incêndios, entende-se que as faixas de gestão de combustível devem concentrar-se na redução de combustíveis do sub bosque, e numa faixa proporcional ao tamanho e distribuição das áreas florestais que se entende ser de 50m, limitando a remoção de arvoredo, à faixa de afastamento de projeção de copa de 5m, salvo as exceções previstas na legislação (ponto 2, do III do Anexo a que se refere o artigo 2, do Decreto Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro).

A implementação de faixas de gestão de combustível, não pode implicar o desaparecimento de áreas arborizadas tão importantes na qualidade ambiental,

paisagística, proteção à atividade agrícola (proteção de ventos, ar marítimo e salsugem), e de equilíbrio emocional dos seus habitantes, num concelho maioritariamente urbano, com muito tráfego de viaturas ligeiras e pesadas, indústria, porto de mar, refinaria, funcionando como estrutura de equilíbrio a nível de sumidouro de carbono e que se pretende ver crescer e não o inverso. Para além do papel preponderante na proteção contra os fenómenos de alteração climática.

4.1. Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI)

Neste eixo de atuação é importante aplicar estrategicamente sistemas de gestão de combustível, desenvolver processos que permitam aumentar o nível de segurança de pessoas e bens, tornando os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo, de acordo com o artigo 15º, da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto e o Decreto Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro. Este artigo define os espaços florestais onde vai ser obrigatória a gestão de combustíveis, junto das diferentes infraestruturas presentes e se operacionaliza, ao nível municipal:

- a. Faixa de proteção de 50m à volta dos edifícios integradas em espaços rurais;
- b. Faixa envolvente, de largura mínima não inferior a 100m, nos parques de campismo, parques e polígonos industriais, plataformas de logística e aterros sanitários;
- c. Faixa lateral de terreno confinante à rede viária florestal nos espaços florestais numa largura não inferior a 10m;
- d. Faixa lateral de terreno confinante à rede ferroviária, contada a partir dos carris externos, numa largura não inferior a 10m;
- e. Faixa associada à rede de transporte de gás nos espaços florestais, com largura não inferior a 10m (5m para cada um dos lados);
- f. Faixa correspondente às linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão e em alta tensão, correspondente à projeção das linhas, acrescida de uma faixa de largura não inferior a 10m, nos espaços florestais;

- g. Faixa correspondente às linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média tensão, correspondente à projeção das linhas, acrescidos de uma faixa de largura não inferior a 7m, nos espaços florestais;
- h. Ações de silvicultura no âmbito da DFCI não inseridas na rede de faixas e mosaico de parcelas de gestão de combustível.

4.1.1. Rede de faixas de gestão de combustível (FGC)

As FGC, que constituem as redes primárias, secundárias e terciárias, e os mosaicos de parcelas de gestão de combustível conforme estabelecido na legislação cumprem um importante papel na prevenção de incêndios.

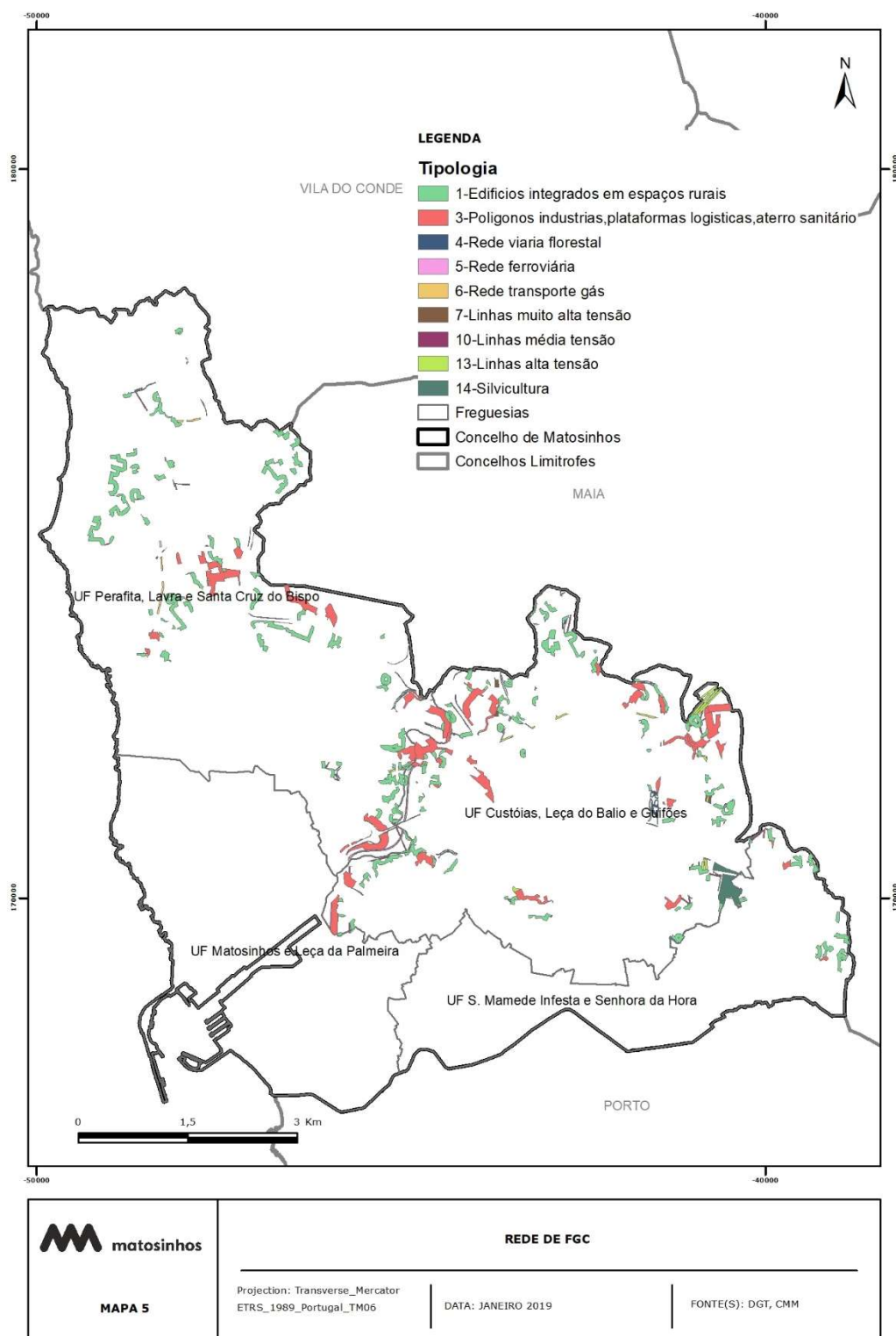
As faixas têm, em Matosinhos, como objetivos proteger de forma passiva, zonas edificadas, vias de comunicação, infraestruturas, povoamentos florestais, isolar focos potenciais de incêndios, reduzir a probabilidade de propagação de incêndios a áreas adjacentes à rede elétrica, viária e industriais de relevo e outros pontos considerados críticos.

Atendendo às características do Concelho e considerando os povoamentos florestais existentes, e como foi justificado no ponto 2.3. deste caderno, toda a mancha florestal será património de interesse público municipal, pelo que as faixas de gestão de combustíveis terão características próprias, com critérios definidos pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta, tendo por base o previsto no ponto IV do Decreto Lei n.º 10/2018, de 14 de fevereiro.

Às FGC consideradas serão aplicados os seguintes critérios:

1. Desbaste de arvoredos nos casos em que a densidade arbórea seja superior a 1.000 árvores por ha;

2. Desramação de eucaliptos e pinheiros será feita até 50% da sua altura, sendo que ultrapassando os 8m de altura, a desramação deve fazer-se só até aos 4m, medidos a partir do solo;
3. Corte da vegetação nos estratos herbáceos, subarbustivo e arbustivo, com obrigatoriedade de permanecer no terreno alguns núcleos de vegetação dispersa e que não ocupe mais do que 30% da área intervencionada, devendo que para esses núcleos se privilegie as espécies autóctones. Para estes núcleos de vegetação o corte em altura será variável e determinado após análise e avaliação pelo técnico do GTF;
4. Na envolvente aos edifícios as copas das árvores e arbustos devem de estar distanciadas no mínimo de 5m da edificação, excecionalmente no caso de arvoredo de especial valor patrimonial ou paisagístico, pode admitir-se uma distância inferior, desde que seja reforçada a descontinuidade vertical e horizontal de combustíveis e garantida a ausência de acumulação de combustíveis na cobertura do edifício;
5. Não poderão ocorrer quaisquer acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobrantes de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis.
6. Havendo lugar a desbastes deve ser removido prioritariamente e na totalidade as plantas invasoras com aplicação de herbicida logo após o abate de modo a garantir a sua eliminação;
7. Na presença de eucalipto com rebentação por toija devem ser eliminadas as varas, permanecendo no máximo de 2 por pé.



Mapa 5 – Rede de faixas de gestão de combustível.

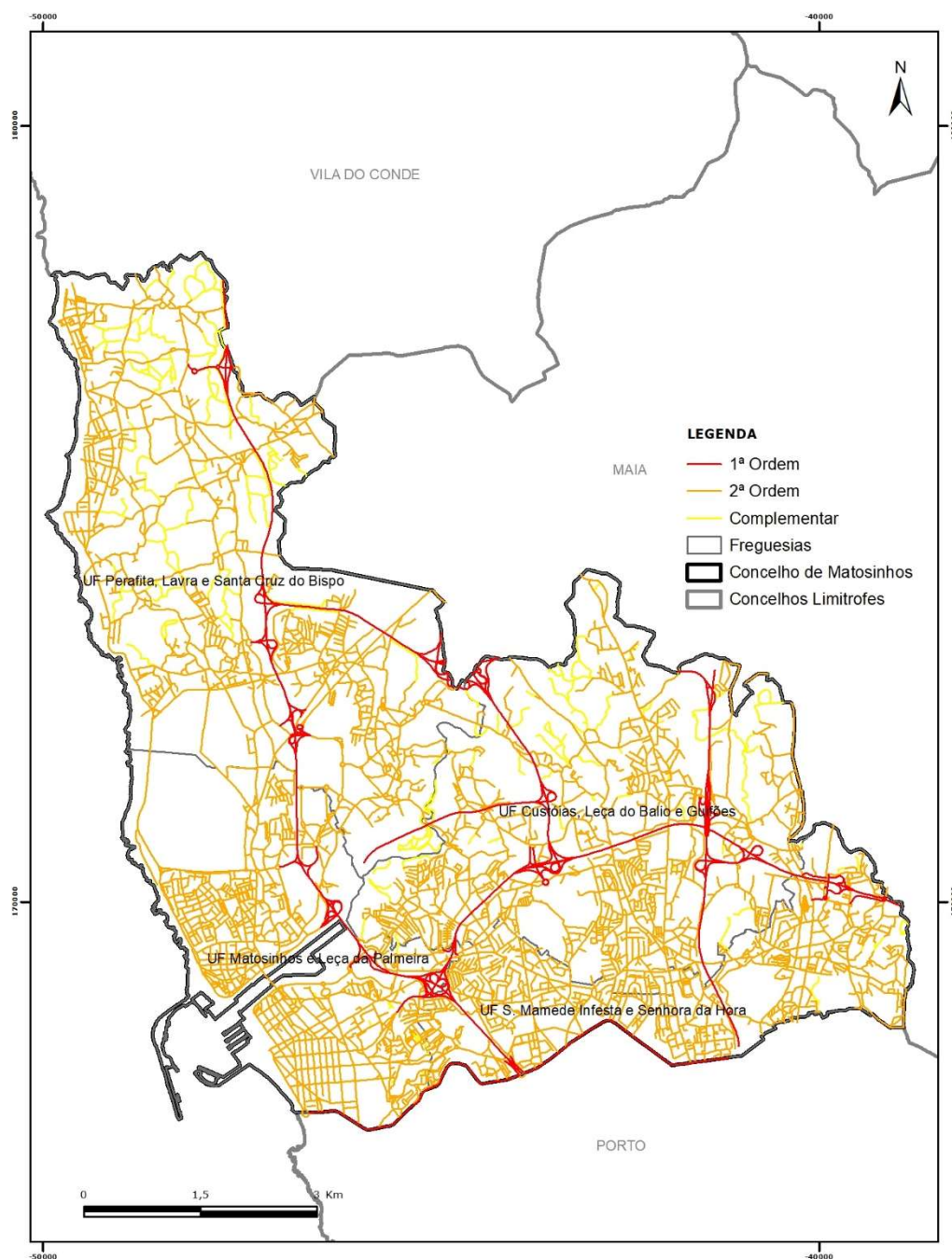
4.1.2. Rede viária florestal (RVF)

A rede viária florestal do município é bastante extensa, estruturante e abrangente, na sua grande maioria, constituída por rede viária municipal.

A característica estruturante das vias, aliada ao facto de termos autoestradas com características urbanas, permitem um acesso rápido às manchas florestais.

No que à rede de caminhos diz respeito, apesar de ser uma rede pouco densa, encontra-se sobretudo próximo dos povoamentos florestais o que permite um rápido acesso. Na sua generalidade apresenta deficiências relacionados com a falta de controlo da vegetação existente ao longo dos caminhos que os tornam demasiado estreitos impedindo desta forma a circulação de viaturas de socorro.

No mapa 6 apresenta-se o levantamento da rede viária florestal existente no Concelho de Matosinhos, a qual é constituída pelas três ordens de classificação da RVF.



 matosinhos MAPA 6	REDE VIÁRIA FLORESTAL		
	Projection: Transverse_Mercator ETRS_1989_Portugal_TM06	DATA: JANEIRO 2019	FONTE(S): DGT, CMM

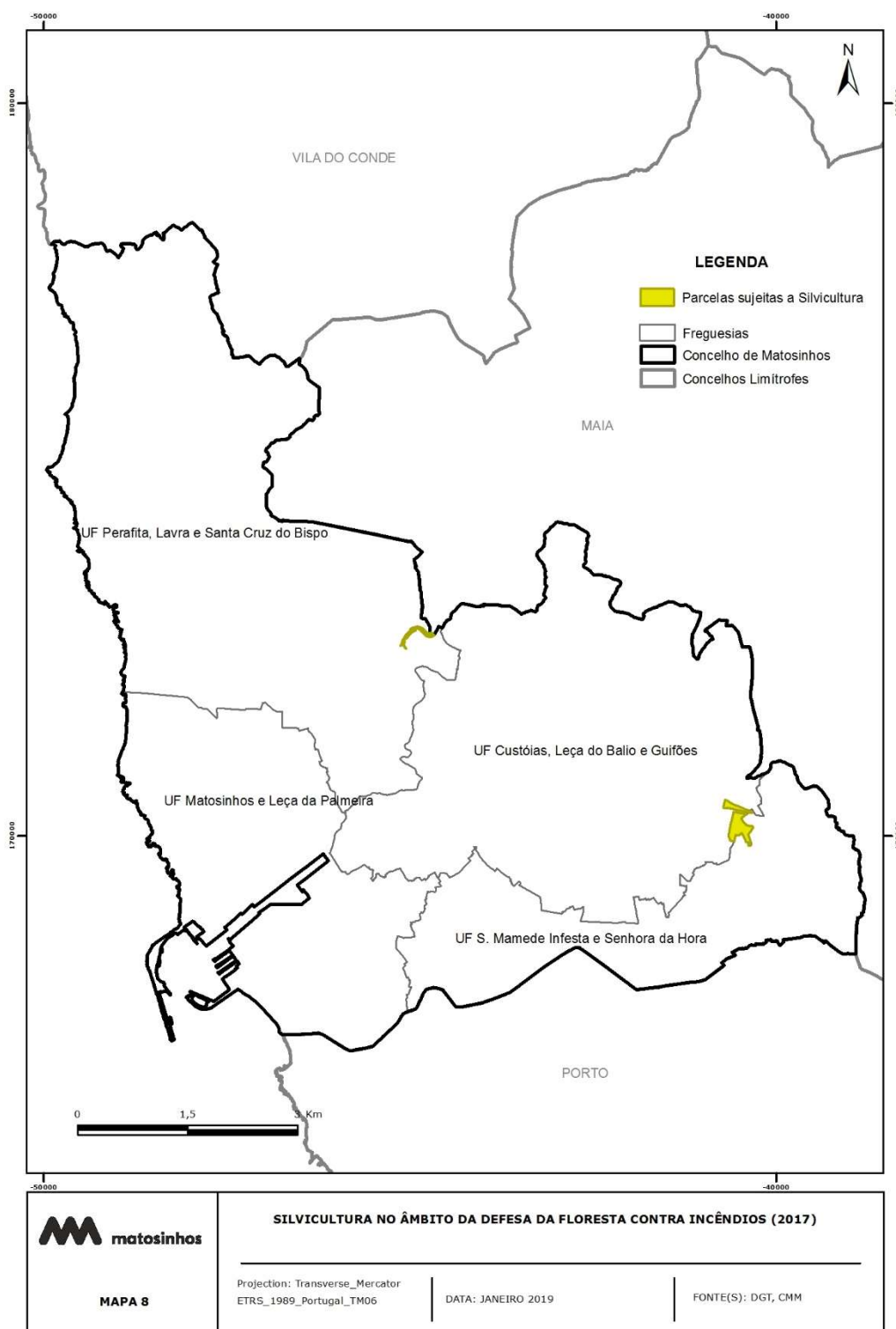
Mapa 6 – Rede viária florestal.

4.1.3. Rede de pontos de água (RPA)

Este ponto não se aplica no concelho de Matosinhos, pelo que o mapa 7 não foi elaborado.

4.1.4. Silvicultura no âmbito da DFCI

Em Matosinhos encontramos nove parcelas sujeitas a silvicultura preventiva, no âmbito da DFCI no ano de 2018 e desenvolvidas pela Câmara Municipal.



Mapa 8 – Silvicultura no âmbito do DFCI.

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

4.2.1. Rede de Faixas de Gestão de Combustível (FGC)

Os mapas que se seguem representam as FGC sujeitas a intervenção no Concelho de Matosinhos, para os anos de 2019 a 2028.

Para responder às intervenções necessárias, existem recursos municipais para as áreas de responsabilidade municipal, bem como para a substituição dos proprietários que até 15 de março não efetuem a gestão que lhe é devida. Relativamente às faixas em áreas privadas, são da responsabilidade dos proprietários, bem como o financiamento, excetuando as zonas de infraestruturas elétricas, da ferrovia, do gasoduto e da rede viária, que será da responsabilidade dos concessionários ou entidades detentoras.

Sempre que possível, recorreremos a projetos de financiamento enquadrados no âmbito da defesa da floresta contra incêndios de carácter nacional ou europeu, para assegurar as ações de gestão de combustíveis em espaço público e/ou privado.

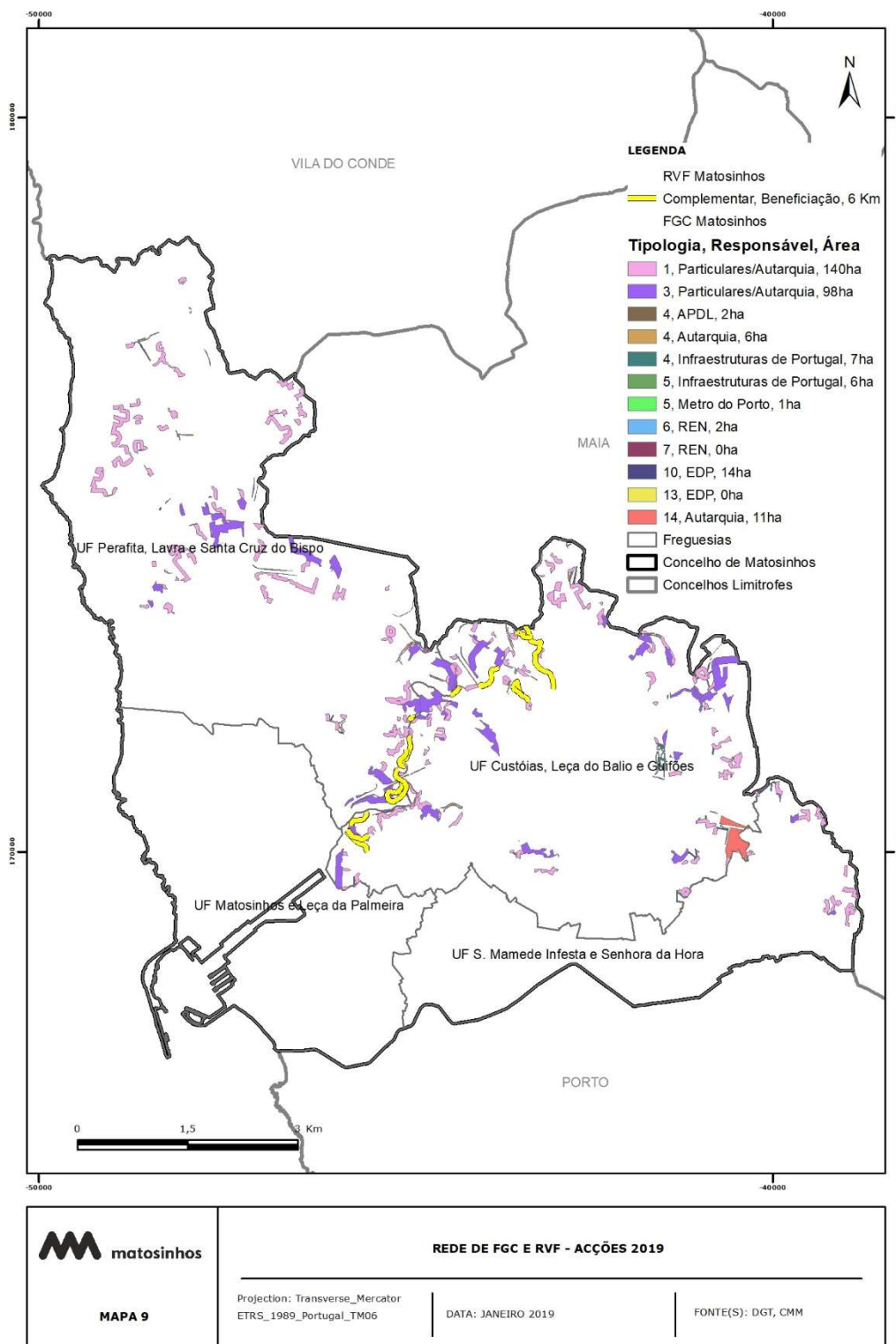
No quadro seguinte apresentamos as áreas correspondentes às FGC, com necessidade de intervenção, por ano e para o período de vigência deste PMDFCI.

Descrição	Unid.	Ano									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1 - FGC envolvente a edifícios integrados em espaços rurais	ha	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
3 - FGC envolvente a parques de campismo, industriais, infraestruturas e equipamentos e património sensíveis	ha	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
4 - FGC Rede viária florestal	ha	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
5 - FGC Rede ferroviária	ha	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5 - FGC Rede ferroviária/Metro	ha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6 - FGC Gasoduto	ha	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	ha	1,5	0	2,5	1,5	0	2,5	1,5	0	2,5	1,5
10 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média	ha	0	14	0	0	0	14	0	0	0	14
13 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	ha	0	0	13	0	0	0	13	0	0	0
14 - Ações de silvicultura	ha	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11

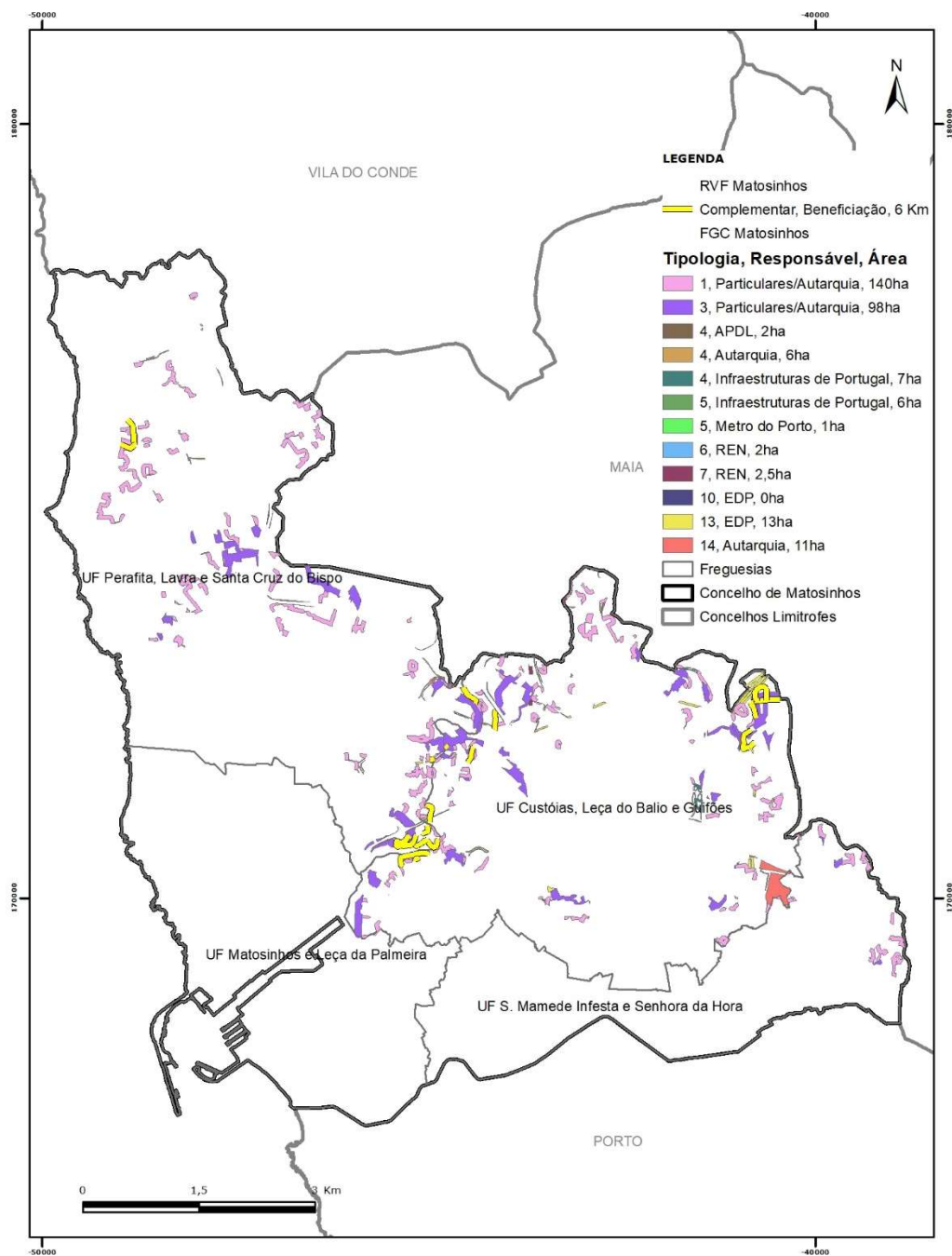
Tabela 4 – FGC por ano.

A periodicidade definida no quadro acima, está sujeita ao disposto no ponto 2, do artigo 15º, da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, que prevê que nas FGC junto a edifícios seja anual.

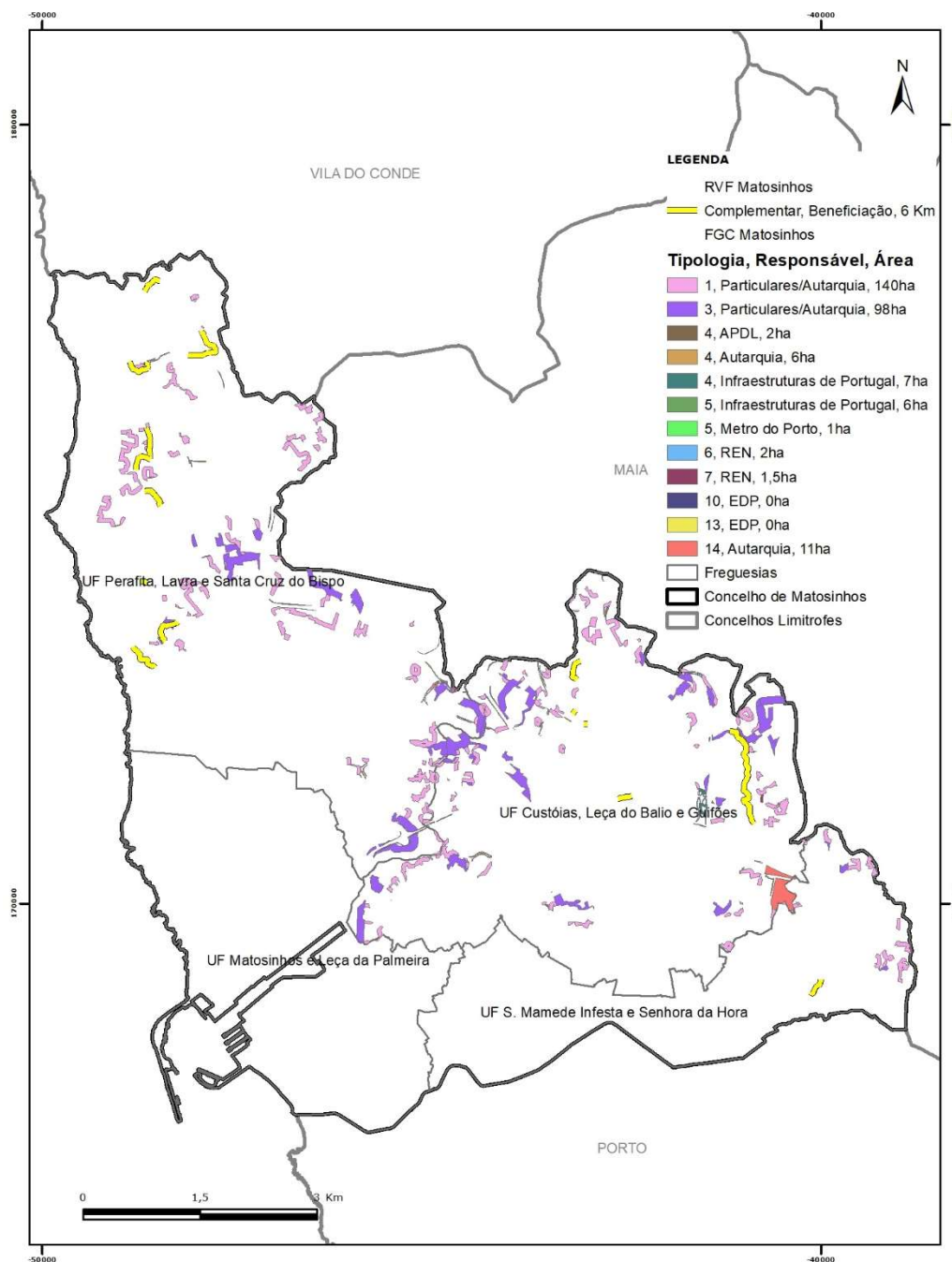
Para as restantes tipologias a legislação não estabelece periodicidade, pelo que será efetuada em função dos dados enviados pelas entidades responsáveis e que fazem parte de estratégias nacionais para o efeito. Porém, caso se verifique necessidade de alguma intervenção fora dos períodos de intervenção enviado, fica o GTF legitimado para impor as medidas adequadas.



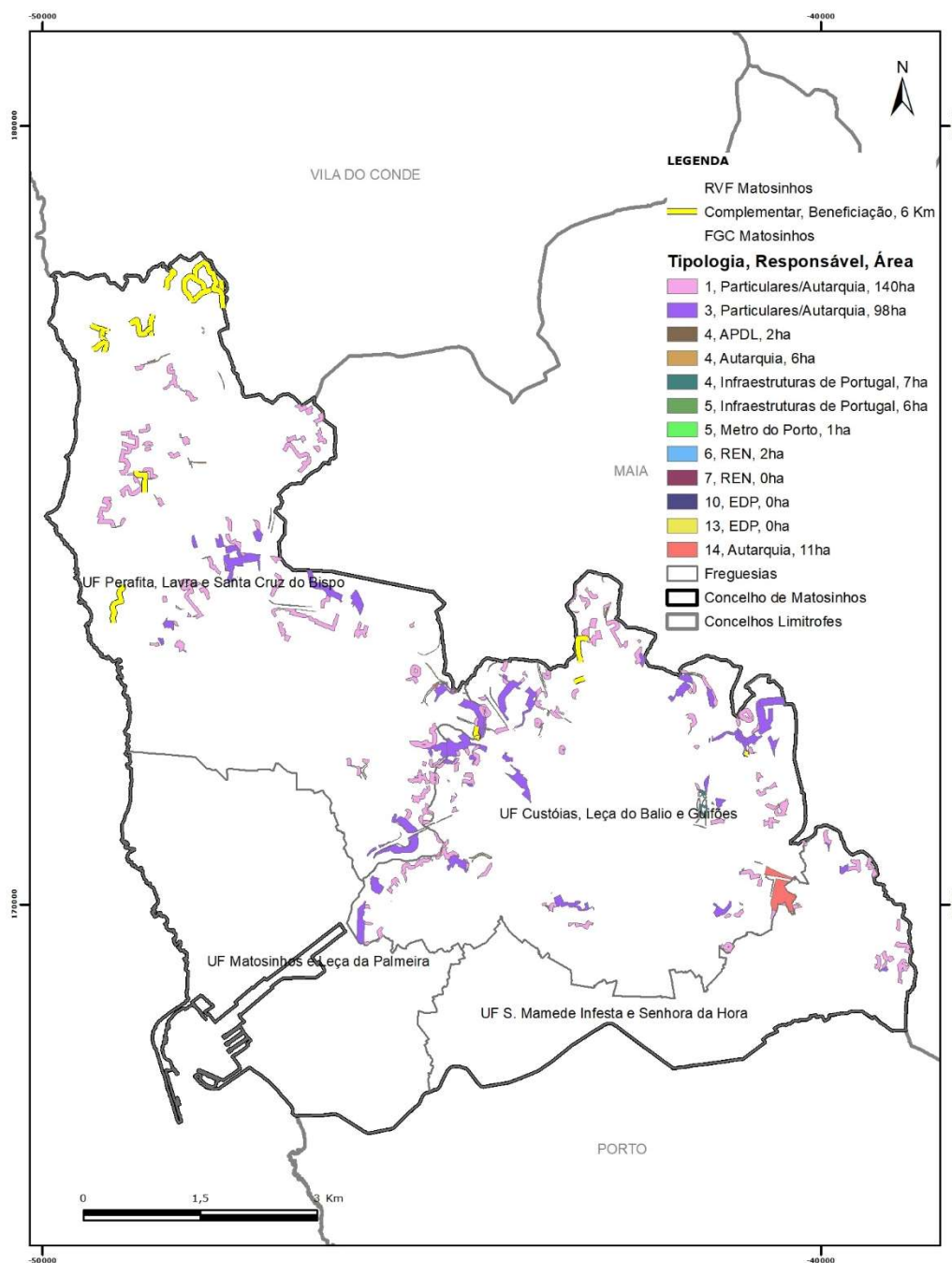
Mapa 9 – Ações na rede de FGC e RVF para 2019.



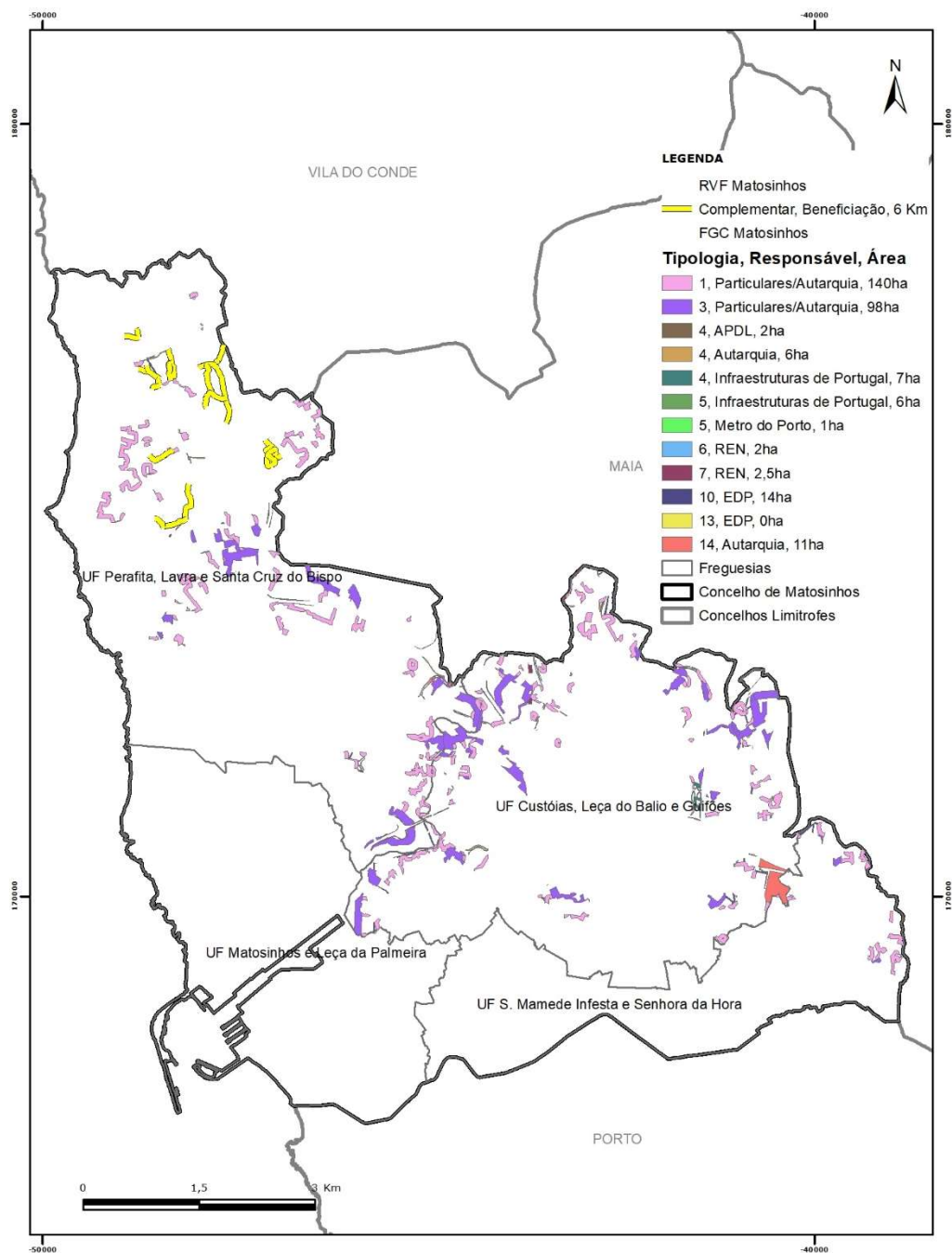
Mapa 10 – Ações na rede de FGC e RVF para 2020.



Mapa 11 – Ações na rede de FGC e RVF para 2021.

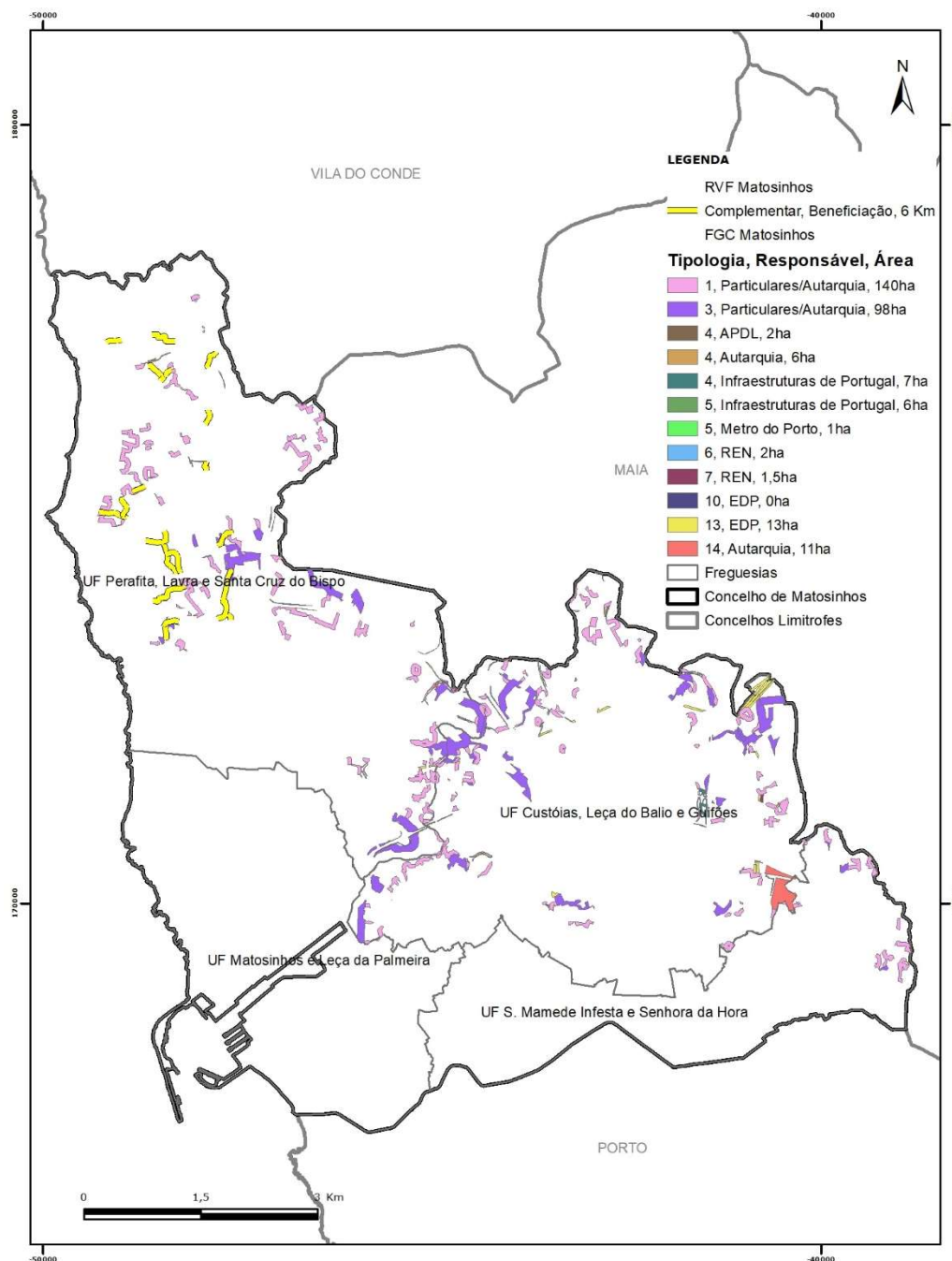


Mapa 12 – Ações na rede de FGC e RVF para 2022



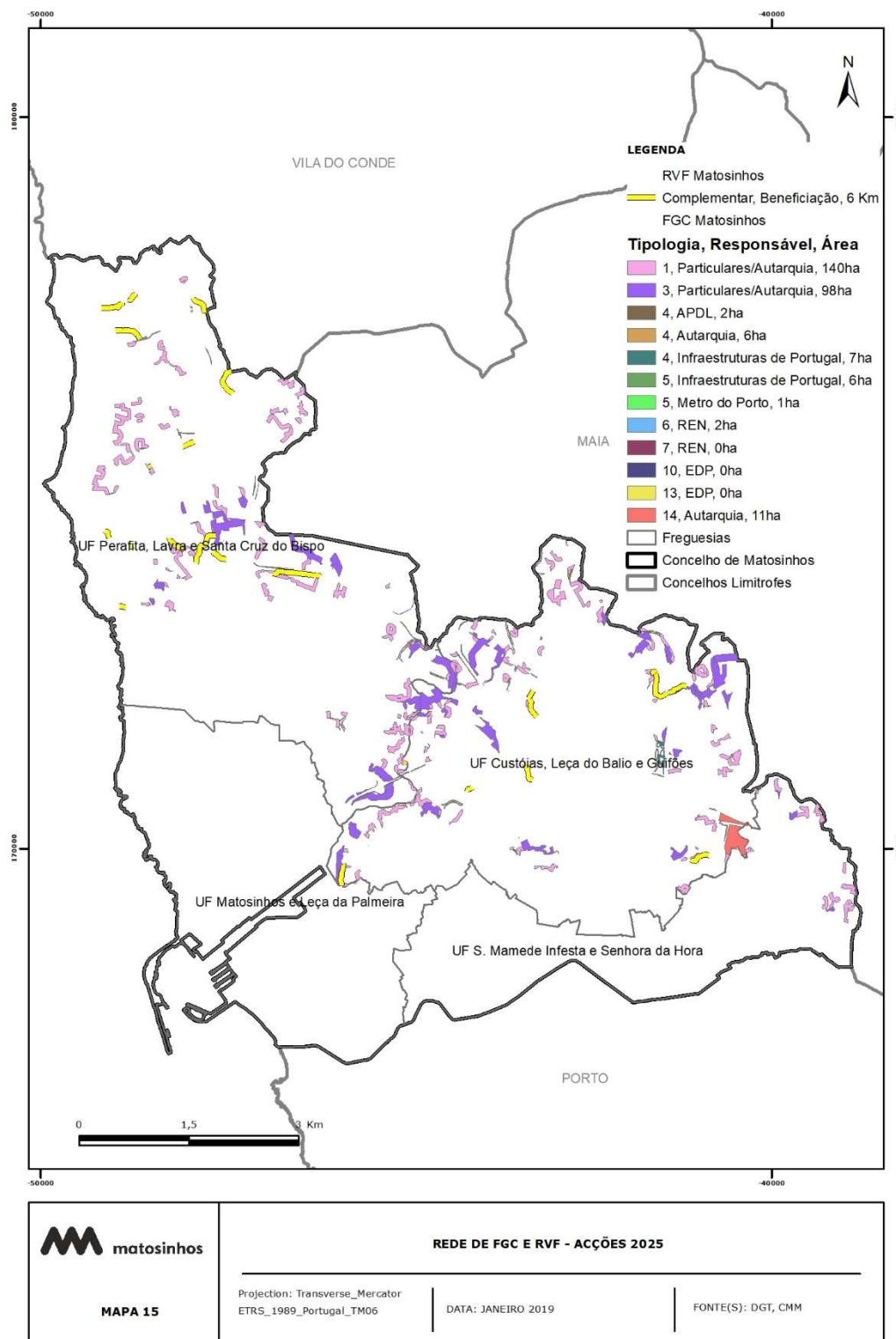
 matosinhos MAPA 13	REDE DE FGC E RVF - ACÇÕES 2023		
	Projection: Transverse_Mercator ETRS_1989_Portugal_TM06	DATA: JANEIRO 2019	FONTE(S): DGT, CMM

Mapa 13 – Ações na rede de FGC e RVF para 2023.

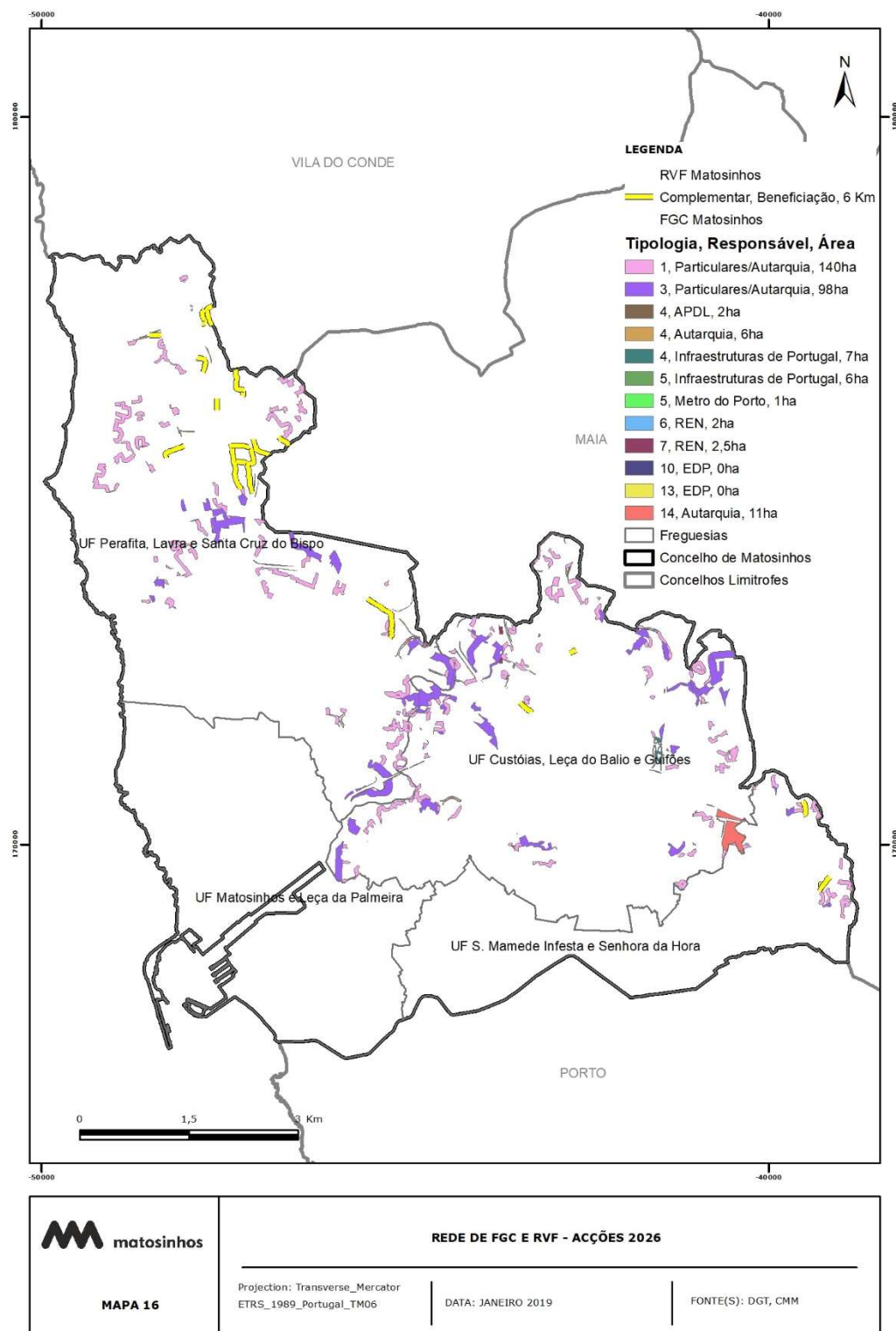


 MAPA 14	REDE DE FGC E RVF - AÇÕES 2024		
	Projection: Transverse_Mercator ETRS_1989_Portugal_TM06	DATA: JANEIRO 2019	FONTE(S): DGT, CMM

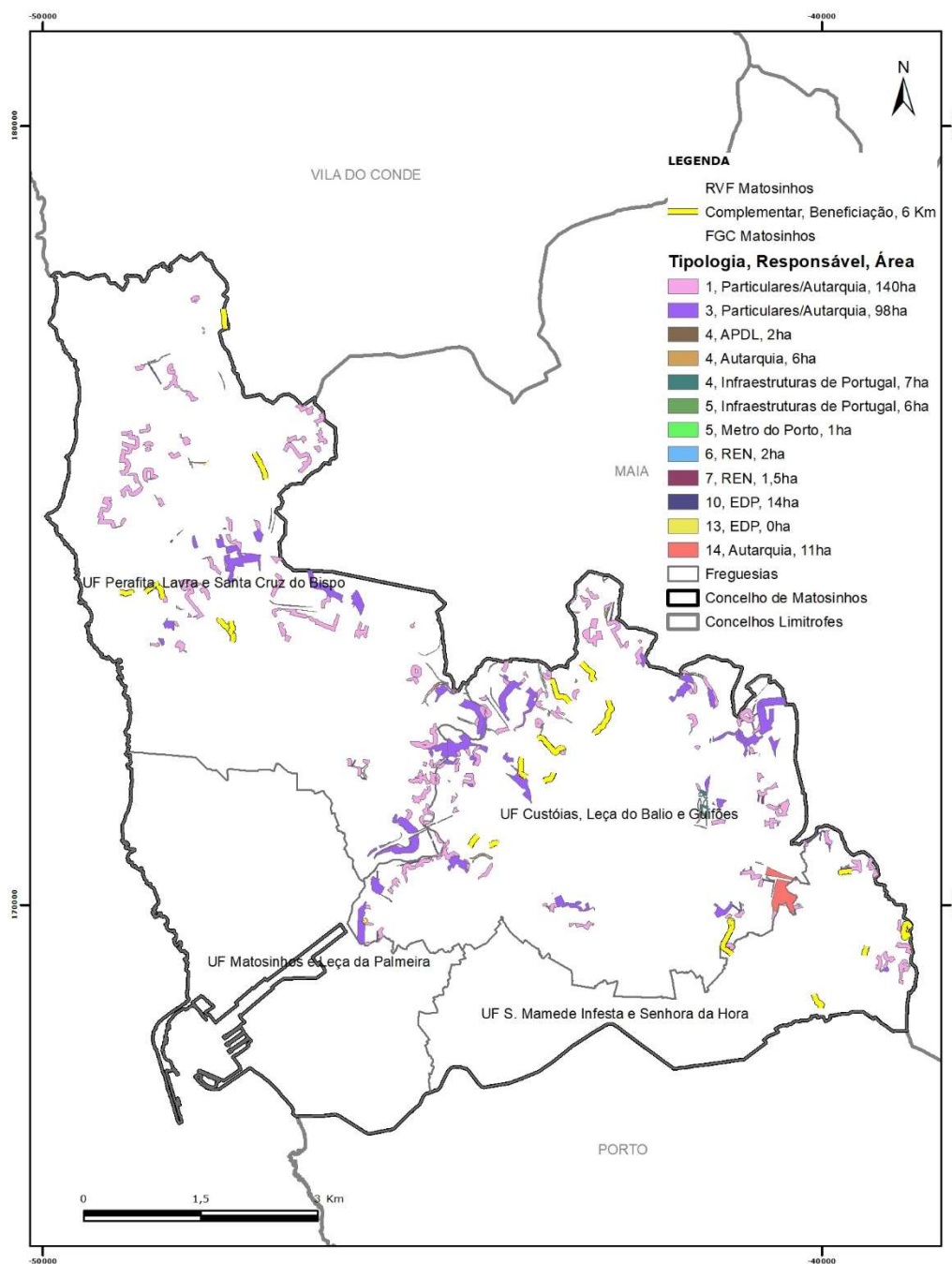
Mapa 14 – Ações na rede de FGC e RVF para 2024.

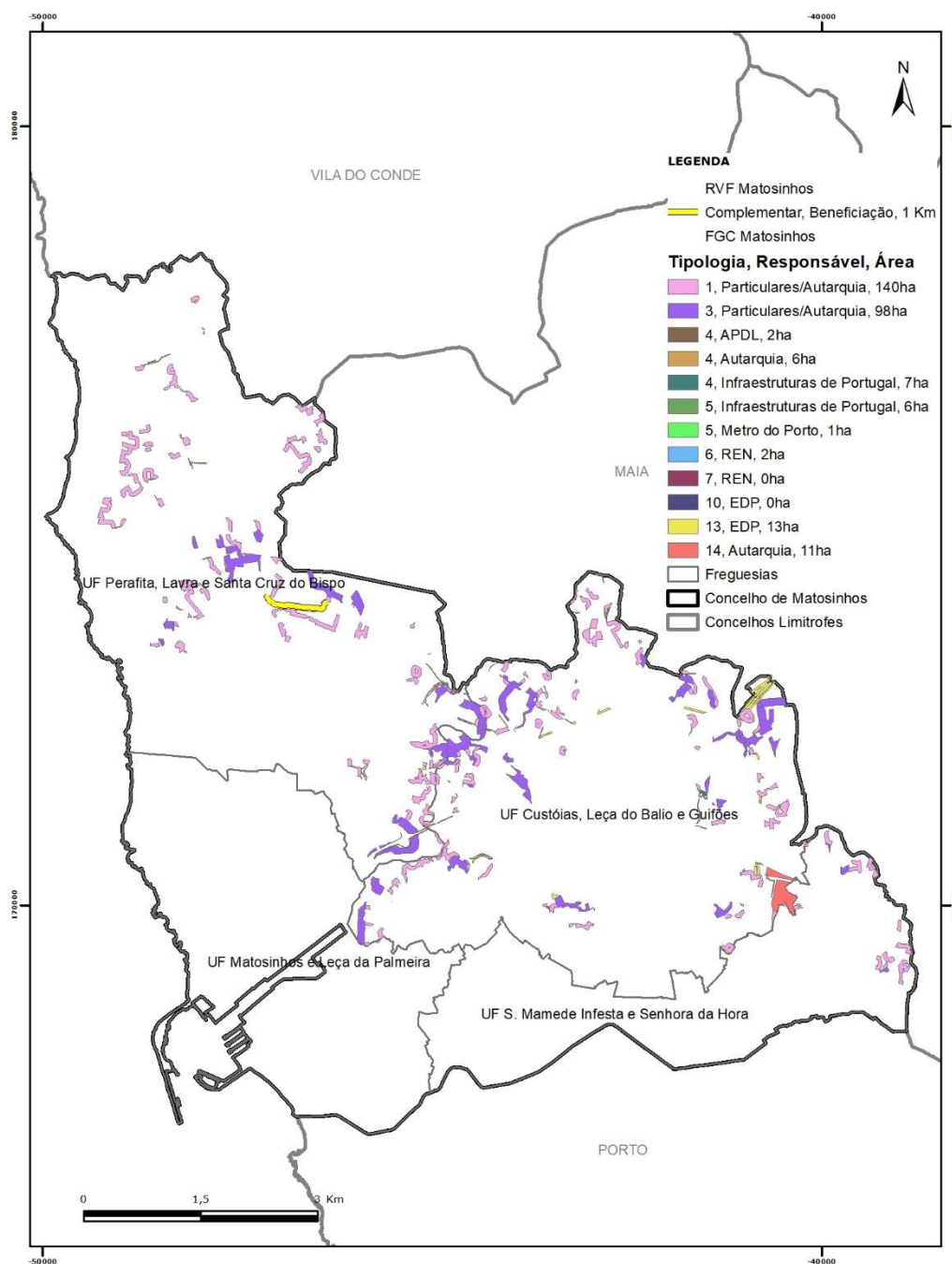


Mapa 15 – Ações na rede de FGC e RVF para 2025.



Mapa 16 – Ações na rede de FGC e RVF para 2026.





4.2.1.1. Condicionalismos à edificação

A obrigatoriedade da implementação da rede de faixas de gestão de combustível procura reduzir os efeitos da passagem de incêndios e, deste modo, garantir a proteção passiva de pessoas e bens legalmente prevista, designadamente pelo Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

1. Para observância do n.º 2 do artigo 15º da Lei nº 76/2017, de 17 de agosto, aplicável aos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edifícios inseridos em espaços rurais, é obrigatório que estes procedam à gestão de combustível numa faixa com as seguintes dimensões:
 - a. Largura não inferior a 50m, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, sempre que esta faixa abranja terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
 - b. Largura mínima de 10m, estabelecida por este PMDFCI, medida a partir da alvenaria exterior do edifício, quando a faixa abranja exclusivamente terrenos com outras ocupações.
2. Os condicionalismos à construção de novos edifícios ou à ampliação de edifícios existentes, fora de áreas edificadas consolidadas seguem o disposto no artigo 16º da Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, decorrendo dos n.ºs 2, 3 e 4 o seguinte:
 - a. A construção de novos edifícios ou a ampliação com aumento da área de implantação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, em áreas classificadas na cartografia de

perigosidade de incêndio rural definida neste PMDFCI como de média, baixa e muito baixa;

- b. Na implantação no terreno dos edifícios e ampliações referidos na alínea anterior, deve ser garantida a distância à extrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50m, quando os mesmos sejam confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais;
- c. A largura da faixa de proteção referida na alínea anterior, estabelecida por este PMDFCI, será de 10m quando abranja exclusivamente outras ocupações;
- d. Quando a faixa de proteção mencionada nas alíneas anteriores integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a faixa de proteção.

4.2.2. Rede Viária Florestal (RVF)

A Câmara Municipal de Matosinhos, propõe-se beneficiar, de forma faseada, os caminhos rurais existentes ao longo dos povoamentos florestais, garantindo desta forma um melhoramento dos acessos aos povoamentos.

Descrição	Unid.	Ano																			
		2019		2020		2021		2022		2023		2024		2025		2026		2027		2028	
		s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int	s/int	c/int
1- 1ª Ordem	Km	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0	80	0
2 - 2ª Ordem	Km	557	0	557	0	557	0	557	0	557	0	557	0	557	0	557	0	557	0	557	0
3 - Complementar	Km	52	1	47	6	47	6	47	6	47	6	47	6	47	6	47	6	47	6	47	0

Tabela 5 – RVF por km e por ano.

Nota: Consideramos nesta primeira versão que todos os anos terá que existir intervenção, daí não apresentarmos áreas sem intervenção.

4.2.3. Rede Pontos de Água (RPA)

Este ponto não se aplica no PMDFCI para o Concelho de Matosinhos.

4.2.4. Metas e Indicadores

No quadro seguinte apresentam-se as metas e indicadores – aumento da resiliência do território aos incêndios florestais para o período 2019 a 2028.

Descrição	Metas	Ano									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1 - FGC envolvente a edifícios integrados em espaços rurais	ha	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
3 - FGC envolvente a parques de campismo, industriais, infraestruturas e equipamentos e património sensíveis	ha	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
4 - FGC Rede viária florestal	ha	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
5 - FGC Rede ferroviária	ha	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5 - FGC Rede ferroviária/Metro	ha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6 - FGC Gasoduto	ha	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
7 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	ha	1,5	0	2,5	1,5	0	2,5	1,5	0	2,5	1,5
10 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média	ha	0	14	0	0	0	14	0	0	0	14
13 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	ha	0	0	13	0	0	0	13	0	0	0
Rede viária complementar	km	1	6	6	6	6	6	6	6	6	0

Tabela 6 – Metas e indicadores para as FGC

4.2.5. Orçamento e Responsáveis

Apresenta-se, de seguida, a estimativa de orçamento para a execução da rede de FGC, e indicação dos responsáveis pela execução das intervenções, por ano, para o período de vigência do PMDFCI de Matosinhos.

Descrição	Responsáveis	Ano (em euros)									
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1 - FGC envolvente a edifícios integrados em espaços rurais	Particulares/Autarquia	168000	168000	168000	168000	168000	168000	168000	168000	168000	168000
3 - FGC envolvente a parques de campismo, industriais, infraestruturas e equipamentos e património sensíveis	Particulares/Autarquia	117600	117600	117600	117600	117600	117600	117600	117600	117600	117600
4 - FGC Rede viária florestal	IP/APDL/Autarquia	13200	13200	13200	13200	13200	13200	13200	13200	13200	13200
5 - FGC Rede ferroviária	REFER	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800	4800
5 - FGC Rede ferroviária/Metro	Metro	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
6 - FGC Gasoduto	Galp	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
7 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em muito alta tensão	REN	1800	0	3000	1800	0	3000	1800	0	3000	1800
10 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em média	EDP	0	16800	0	0	0	16800	0	0	0	16800
13 - FGC Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica em alta tensão	EDP	0	0	15600	0	0	0	15600	0	0	0
14 – Ações de silvicultura	Autarquia	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400	14400

Tabela 7 – Orçamento anual em euros para as FGC

O cálculo dos custos das operações a realizar, tiveram como referência os valores de 1.200,00€ por hectare.

5. REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS (2.º EIXO ESTRATÉGICO)

A redução da incidência dos incêndios florestais no concelho de Matosinhos, só poderá ocorrer através do reforço da fiscalização, pela dissuasão dos comportamentos de risco, sensibilização da população e alteração para uma floresta mais resiliente.

Um melhor conhecimento das motivações e causas dos incêndios e também, a educação e sensibilização, a informação da população e públicos-alvo acerca da temática dos incêndios e correto uso do fogo, o reforço da capacidade de dissuasão e fiscalização e o incentivo à replantação das espécies autóctones, assim como boas praticas de silvicultura nos espaços existentes, são ações a contemplar neste eixo estratégico.

Para definir as metas para as ações que consubstanciam este eixo foi tido em conta a informação de base relativa à análise do histórico dos incêndios, caracterização da população, bem como a cartografia dos incêndios florestais.

5.1. Avaliação

5.1.1. Identificação de comportamentos de risco associados aos pontos de início e dos grupos alvo que lhe estão na origem

Não é possível fazer um diagnóstico dos comportamentos de risco mais representativos, por grupo alvo, freguesia, lugar, mês e dia de semana, por falta de informação, uma vez que a principal causa é desconhecida de acordo com informação apresentada no Caderno I.

5.1.2. Fiscalização

Segundo informação disponibilizada pela Fiscalização e Polícia Municipal de Matosinhos, não existe histórico relativamente a dados de intervenções por parte deste serviço em incêndios florestais.

No seguimento da elaboração do atual PMDFCI e com a constituição do Gabinete Técnico Florestal (GTF), teremos equipas de fiscalização preventiva e coerciva relativa ao disposto no regime de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Com vista a alargar o âmbito da sua intervenção, o GTF está a promover a regulamentação municipal dos instrumentos legais necessários para promover a fiscalização da limpeza de faixas de gestão de combustíveis, as queimas e as queimadas e deposição de sobrantes, quando não enquadradas nos espaços rurais.

5.2. Planeamento das ações

5.2.1. Sensibilização

As ações de sensibilização dirigidas à população em geral, assentam em estratégias de comunicação, divulgação, e informação sobre a prevenção para a redução da incidência de incêndios e sobre a legislação da DFCI.

Atendendo que um dos objetivos é a redução do número de ignições, e que as mesmas são de origem desconhecida, há necessidade dum trabalho prévio de identificação das causas, de modo a planear as mesmas em função dos resultados. Apesar da falta de informação relativa à causalidade dos incêndios, tendo para base o conhecimento do território bem como das atividades que nele se desenvolvem, consideramos que o uso de fogo nas atividades agrícolas e o vandalismo associado à queima de metais poderão estar na origem de muitas ignições.

5.2.1.1. Grupo Alvo A - População em geral

O Grupo Alvo A inclui a população de meios urbanos, as empresas, e os proprietários de habitações em zonas de

ocupação florestal e ainda os proprietários de espaços florestais.

A informação e sensibilização deste grupo alvo devem ser suportadas por meios de comunicação que permitam atingir o maior número possível de pessoas.

Considerando que o Município de Matosinhos possui meios de comunicação digital de larga escala, nomeadamente a página institucional do Município e da Proteção Civil, os mesmos serão amplamente utilizados para publicação de avisos e cartazes apelativos para a importância da floresta e a necessidade crescente de a proteger.

Na página da Proteção Civil serão colocados questionários de resposta facultativa sobre o nível de informação e conhecimento sobre o tema.

Neste contexto, está ainda prevista a elaboração de suportes físicos de comunicação sobre a DFCI, tais como:

- Um flyer a ser enviado entre os meses de março e maio, que será anexado à fatura mensal da Indágua, conseguindo-se, através desta iniciativa, alcançar a maior parte da população de Matosinhos;
- Um cartaz a distribuir e afixar em várias entidades de relevância no concelho, por exemplo, Juntas de Freguesia, Forças de Segurança, Corporações de Bombeiros, entre outros a designar.

5.2.1.2. Grupo Alvo B - Grupos específicos da população

O Grupo Alvo B inclui:

- As entidades gestoras de infraestruturas que atravessam o espaço florestal do concelho, nomeadamente as

Infraestruturas de Portugal e as empresas concessionárias (atualmente ASCENDI e BRISA), a REN, a EDP, a Metro do Porto, empresas de telecomunicações, entre outras a designar;

- As empresas prestadoras de serviços na área de ambiente, agricultura ou floresta;
- Os agricultores.

A sensibilização destes grupos específicos, deverá ser efetuada através de sessões de esclarecimento presenciais, sob o mote “Proteja e conserve a sua floresta”, subordinadas a temas específicos, entre eles:

- Manutenção dos espaços florestais junto às edificações e aglomerados populacionais;
- Proteção e manutenção dos espaços florestais;
- Combate às espécies invasoras;
- Reconversão dos povoamentos florestais para espécies autóctones ou mais resilientes ao fogo;
- Procedimentos a cumprir na realização de queimas e outros usos do fogo.

5.2.1.3. Grupo Alvo C - Comunidade escolar

As ações de sensibilização e informação previstas para este grupo alvo, encontram-se vertidas no Plano Anual de Atividades do Concelho de Matosinhos, que é divulgado pela Proteção Civil municipal junto das instituições de ensino. As escolas, pretendendo, podem solicitar junto do respetivo serviço, a realização de ações subordinadas aos seguintes temas:

- Importância da floresta como ecossistema;
- Conservação da floresta;

- Uso múltiplo da floresta;
- Proteção da floresta contra os incêndios florestais.

Paralelamente, com o grupo alvo A, também nas instituições de ensino serão distribuídos e afixados, os cartazes apelativos para a importância da floresta e a necessidade crescente de a proteger.

Sensibilização (Temas/meios)	Público alvo	Objetivos	Local	Mês	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Distribuição de flyer anexo à fatura mensal da Indáqua	A	Manutenção das faixas de gestão de combustível	Todo o Concelho	Jan e Fev	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Informações sobre a defesa da floresta; Questionários online	A	Defesa da floresta contra incêndio	Página Web CMM/SMP C e Portal do Ambiente	Permanente	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
“Proteja e conserve a sua floresta” Manutenção dos espaços florestais junto às edificações e aglomerados populacionais	B	Convivência com os espaços florestais com vista à redução do número de reacendimentos	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Jan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
“Proteja e conserve a sua floresta” - Proteção e manutenção dos espaços florestais	B	Convivência com os espaços florestais com vista à redução do número de ocorrências	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Out	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
“Proteja e conserve a sua floresta” - Combate às espécies invasoras	B	Redução da área ardida e requalificação sustentável da floresta	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Mar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
“Proteja e conserve a sua floresta” - Reconversão dos povoamentos florestais para espécies autóctones ou mais resilientes ao fogo	B	Redução da área ardida e reconversão da floresta mais resistente à propagação do fogo	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Mai	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

“Proteja e conserve a sua floresta” - Procedimentos a cumprir na realização de queimas e outros usos do fogo.	B	Convivência com os espaços florestais com vista à redução do número de ocorrências por mau uso do fogo nas atividades agrícolas	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Fev	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Importância da floresta como ecossistema	C	Proteção ambiental	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Nov	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-
Conservação da floresta	C	Proteção ambiental, proteção com vista à preservação dos povoamentos florestais e da floresta contra incêndio	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Abr	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	X
Uso múltiplo da floresta	C	Convivência com os espaços florestais das diversas atividades económicas em espacial, as atividades agrícolas e de recreio e lazer	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Abr	X	-	X	-	X	-	X	-	X	-	-
Proteção da floresta contra os incêndios florestais	C	Redução do número de ocorrências e de ignições	Auditório do Parque Ecológico de S. Brás	Nov	-	X	-	X	-	X	-	X	-	X	X

Tabela 8 – Planeamento das ações de sensibilização

As ações de sensibilização apresentadas no quadro acima, visam sobretudo diminuir o número de ocorrências, principalmente as relacionadas com aquilo que são as nossas expectativas de relação entre o uso indevido do fogo nas atividades agrícola, e o vandalismo associado à queima de metais, através de uma população esclarecida e cada vez mais interessada na preservação da sua floresta.

Metas	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Sensibilização	Menos de 75 ocorrências	Menos de 70 ocorrências	Menos de 65 ocorrências	Menos de 60 ocorrências	Menos de 55 ocorrências	Menos de 50 ocorrências	Menos de 45 ocorrências	Menos de 40 ocorrências	Menos de 35 ocorrências	Menos de 30 ocorrências

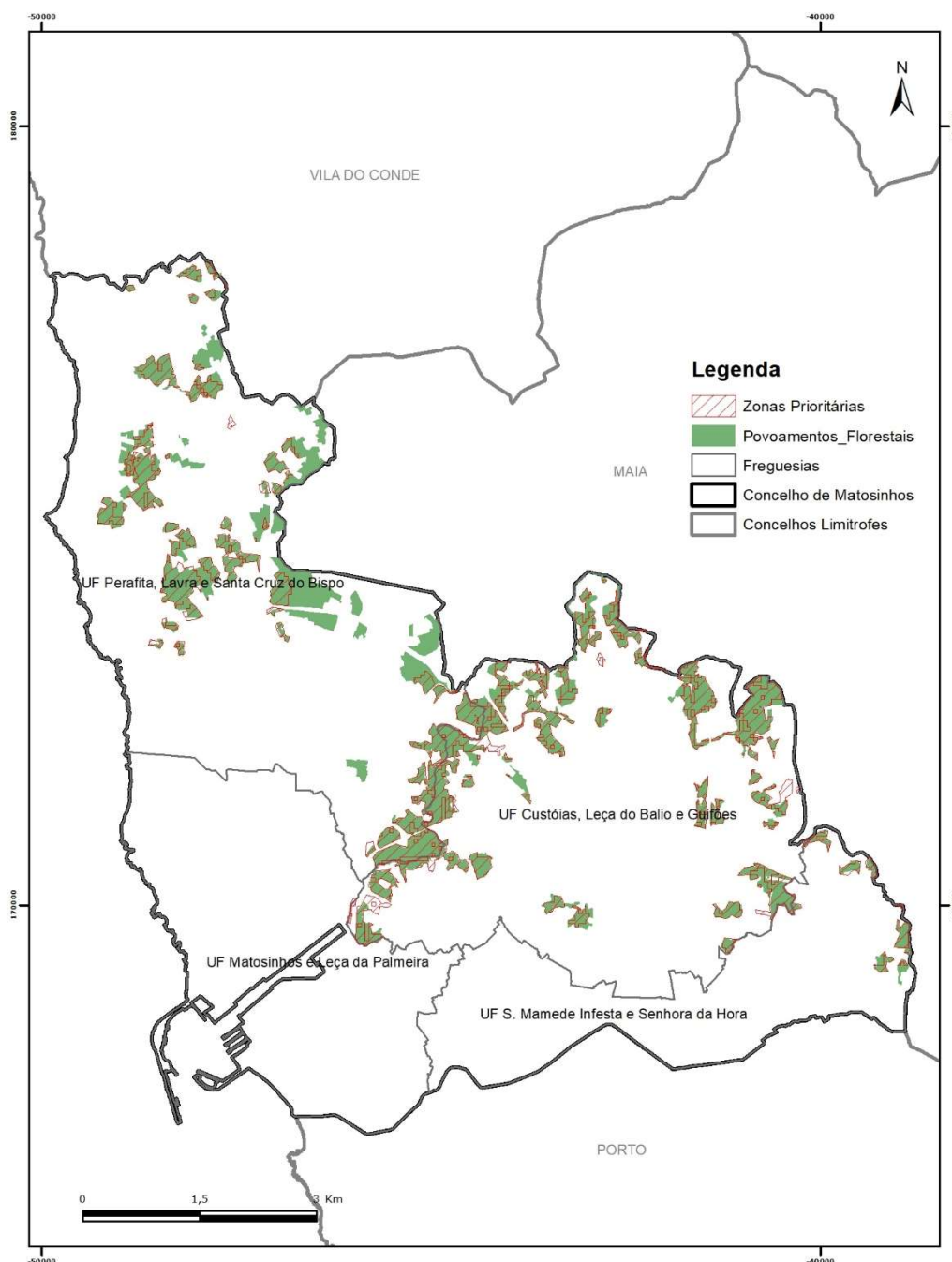
Tabela 8 – Metas da sensibilização

5.2.2. Fiscalização

A fiscalização por parte da GNR, PSP, Polícia Municipal, Fiscalização Municipal e GTF deverá incidir nas áreas com maior número de ocorrências e maior recorrência dos incêndios.

A fiscalização será subdividida em fiscalização preventiva e fiscalização coerciva. A primeira incidirá na sensibilização dos proprietários, usufrutuários, arrendatários e outros gestores dos espaços rurais, para a execução das faixas de gestão de combustível, assim como na fiscalização das zonas críticas para potencial uso indevido do fogo. A segunda incidirá na verificação da correta execução dos trabalhos acima referidos, bem como do uso de fogo nos espaços rurais, aplicando as medidas contraordenacionais previstas na lei.

Esta ação de fiscalização deverá ser efetuada durante todo o ano com maior incidência no Período Crítico.



 MAPA 19	ZONAS PRIORITÁRIAS PARA AS AÇÕES DE DISSUAÇÃO E FISCALIZAÇÃO Projection: Transverse_Mercator ETRS_1989_Portugal_TM06 DATA: JANEIRO 2019 FONTE(S): DGT, ICNF, CMM
---	--

Mapa 19 – Zonas prioritárias de fiscalização.

5.2.3. Metas e indicadores

As ações de sensibilização a realizar, têm por base as ações a desenvolver para cada grupo apresentadas na tabela 8.

Sensibilização – Metas e indicadores para o período 2019 a 2028	Indicadores/Metas	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ação											
Grupo alvo A - Campanhas de informação e sensibilização – distribuição de flyers junto da fatura da água e colocação de cartazes em locais estratégicos.	Nº de habitantes sensibilizados	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Monitorização – nº de cartas enviadas pela Indaqua	X/1000 habitantes										
Grupo alvo A – Campanhas de informação e sensibilização - Página Web e Portal do Ambiente e do Cidadão	Taxa de publicações e questionários colocados on-line:	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Monitorização – nº de visualizações/nº de questionários respondidos	4 Publicações anuais;	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1 Questionário anual										
Grupo alvo B - Ações temáticas de informação e sensibilização para público alvo diretamente relacionado com a DFCI (entidades e proprietários dos espaços rurais)	Nº sessões esclarecimento sobre o mote “Proteja e conserve a sua floresta”	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Monitorização – nº de participantes por sessão	30 participantes por sessão										
Grupo alvo C - Ações de informação e sensibilização	Nº de ações anuais	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Monitorização- numero de alunos participantes nas ações											

Tabela 9 – Metas e indicadores para o planeamento das ações de sensibilização

Fiscalização– Metas e indicadores para o período 2019 a 2028	Indicadores/ Metas	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Fiscalização preventiva para a execução das FGC	Proprietários	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Fiscalização coerciva para a execução das FGC	Proprietários	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Fiscalização para o uso do fogo	N.º pedidos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Fiscalização para o vandalismo no período crítico	Visita aos pontos críticos	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

Tabela 10 – Metas e indicadores para o planeamento de ações de fiscalização

5.2.4. Orçamento e responsáveis

No quadro que se segue, apresenta-se o Quadro Resumo das ações de sensibilização que se pretende realizar no âmbito da DFCI, para o período 2019 a 2028.

Grupo alvo	Ações a desenvolver	Metas	Responsáveis	Calendarização	Orçamento anual para o período de vigência do PMDFCI
A	Campanhas de sensibilização	Flyers, cartazes	SMPC/GTF	março a maio de cada ano	1.000,00€
		Publicação de avisos, legislação DFCI e cartazes apelativos sensibilização; realização de questionários à população (Portal);	SMPC/GTF	Contínuo	500,00€
B	Ações de sensibilização	Folhetos informativos e Apresentações produzidas para as sessões	SMPC/GTF /DA/DAPGU	No mínimo, 1 por ano	1.000,00€
C	Ações de sensibilização	Trilhos interpretativos da floresta Cartazes informativos	SMPC/GTF /DA	Em função da procura No início do ano escolar	20.000,00€
D	Fiscalização	Fiscalização preventiva	Fiscalização Municipal/Polícia Municipal/SMPC/GTF	De outubro a março	5.000,00€
	Fiscalização	Fiscalização coerciva	GNR/PSP/Fiscalização Municipal/Polícia Municipal/SMPC/GTF SMPC/GTF	Todo o ano	10.000,00€

Tabela 11 – Orçamentos e responsáveis da sensibilização e fiscalização

6. MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS (3.º EIXO ESTRATÉGICO)

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

Para definir as metas e os indicadores para as ações que consubstanciam o eixo estratégico – “melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios” teve-se em conta a informação base relativa à caracterização climática, análise do histórico e casualidade dos incêndios (Caderno I) e informação relativa à RDFCI (Caderno II).

6.1. Avaliação

6.1.1. Vigilância e deteção

O território de Matosinhos não está coberto pelas diversas redes de postos de vigia, nem tem pontos LEE.

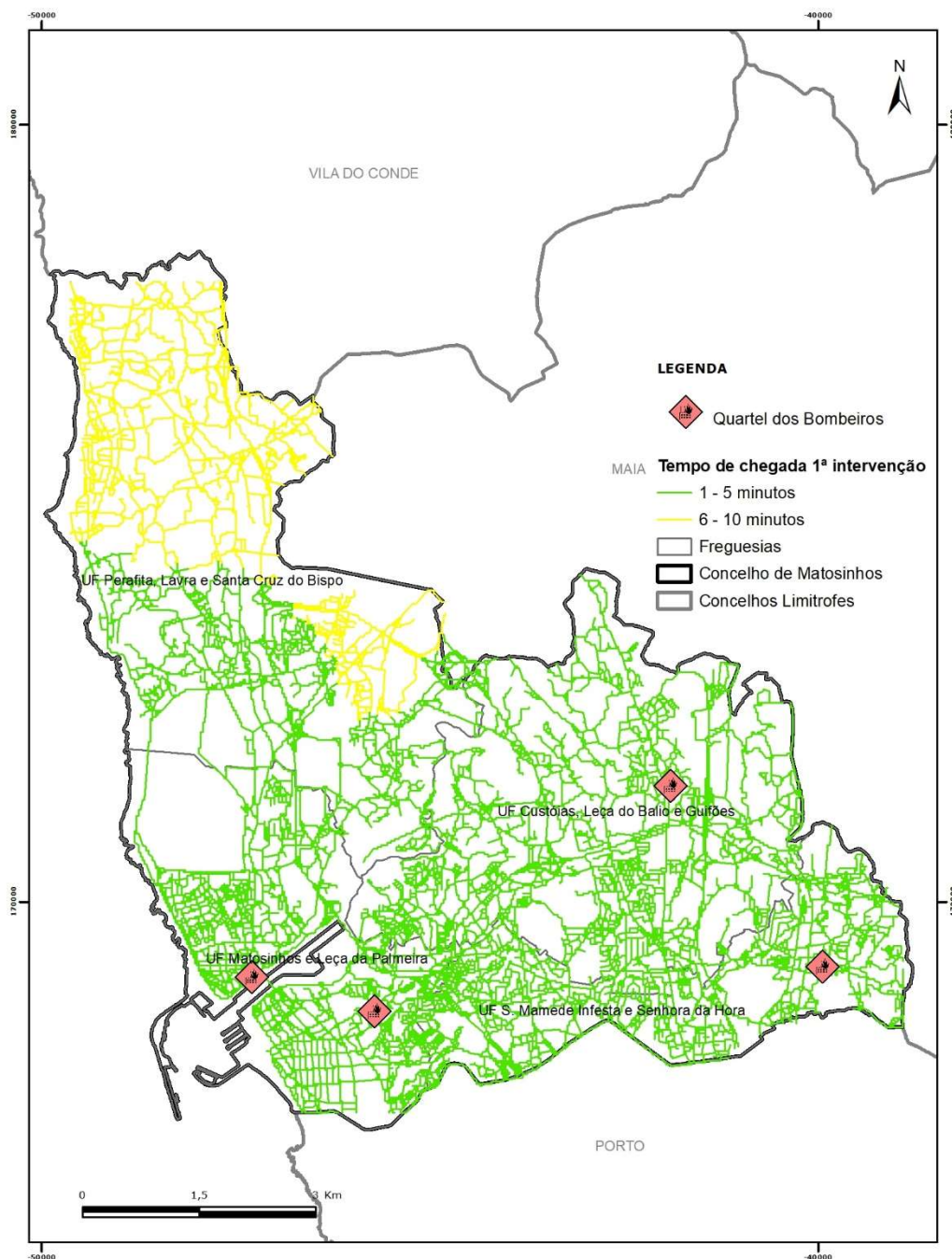
A vigilância terrestre móvel é a única forma eficaz de garantir a vigilância no território. Essa, será articulada com os elementos no terreno entre eles, Bombeiros Voluntários, GTF/SMPC, GNR, PSP, Polícia Municipal e escuteiros.

Como não existem postos de vigia nem LEE não será apresentado mapa 20, nem se aplica o conteúdo do quadro.

6.1.2. 1ª Intervenção

Para o cálculo do tempo de chegada das equipas de primeira intervenção, teve-se em conta a localização dos aquartelamentos dos corpos de Bombeiros Voluntários existentes no concelho de Matosinhos.

Como a RVF do concelho de Matosinhos é composta por uma rede densa de autoestradas, estradas nacionais e municipais, a maior parte em bom estado de conservação, o tempo médio de chegada, dos aquartelamentos de bombeiros, a qualquer parte do concelho, não ultrapassa os 10 minutos.



 MAPA 21	POTENCIAL TEMPO DE CHEGADA PARA A 1ª INTERVENÇÃO		
	Projection: Transverse_Mercator ETRS_1989_Portugal_TM06	DATA: JANEIRO 2019	FONTE(S): DGT, CMM

Mapa 21 – Tempo de chegada dos meios de 1.ª Intervenção.

Segundo o PLANOP 2017 para o distrito do Porto, o dispositivo de apoio ao combate a incêndios florestais era:

1. Bombeiros:
 - a. Fase Bravo: 1 ELAC;
 - b. Fase Charlie: 2 ELAC e 1 ECIN;
 - c. 1 Viatura de transportes coletivos.
2. GNR:

NPA com 6 elementos e 3 viaturas.

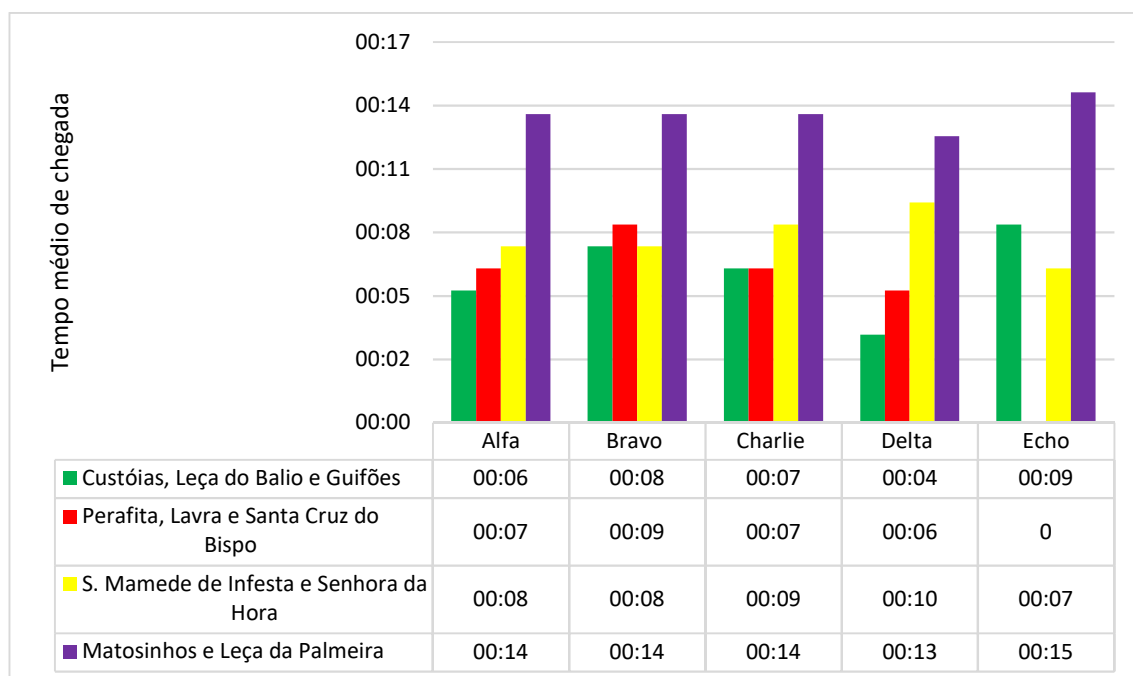


Gráfico 1 – Valor médio do tempo de chegada da 1.ª intervenção por freguesia, por fase de 2006 a 2015 (não foi possível inserir os dados relativos a 2016, nem 2017).

6.1.3. Rescaldo e vigilância pós-incêndio

Na tabela 11 são apresentados os valores dos reacendimentos ocorridos nos últimos 10 anos no concelho de Matosinhos e a sua percentagem relativamente ao número de ocorrências.

Freguesias	ANO																							
	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017			
	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA	NO	RA
Perafita, Lavra e Stª Cruz Bispo	47	0	21	0	49	0	53	0	51	15	34	4	46	18	17	2	45	5	27	8	28	0		
Matosinhos e Leça Palmeira	0	0	3	0	0	0	1	0	3	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0		
Custoias, Leça do Balio e Guifões	55	0	20	0	19	0	33	0	30	0	20	0	34	14	11	0	39	7	21	1	32	7		
S. Mamede Infesta e Senhora da Hora	16	0	5	0	5	0	5	0	7	0	13	0	4	0	6	0	4	2	10	0	10	0		
Total	118	0	49	0	73	0	92	0	91	15	68	4	86	32	34	2	89	14	58	9	71	7		

Tabela 12 – Reacendimentos por freguesia

Fonte: ICNF

Legenda: NO – Número de ocorrências; RA reacendimentos

6.2. Planeamento de ações

Atendendo a que um dos objetivos do PMDFCI de Matosinhos é a redução dos reacendimentos, consideramos para este eixo estratégico o desenvolvimento de Protocolos de Rescaldo com as 4 Uniões de Freguesias existentes em Matosinhos, que irá permitir tendo por base os pontos quentes, um rescaldo com recurso a ferramentas manuais e água para desta forma garantir a eficácia no rescaldo.

Este protocolo implicará a criação de equipas com formação em rescaldo e uso do fogo, a aquisição de kits de rescaldo pela autarquia e distribuição pelas uniões de freguesia.

7. RECUPERAR E REABILITAR ECOSSISTEMAS (4.º EIXO ESTRATÉGICO)

O planeamento nacional estabelece que a recuperação de áreas ardidas deverá ter em vista o aumento futuro da resiliência, devendo desenvolver-se em dois tempos:

1. Considerado um nível de emergência, relacionado com a proteção dos recursos e infraestruturas;
2. Dirigido à requalificação dos espaços florestais dentro dos princípios de defesa da floresta contra incêndios.

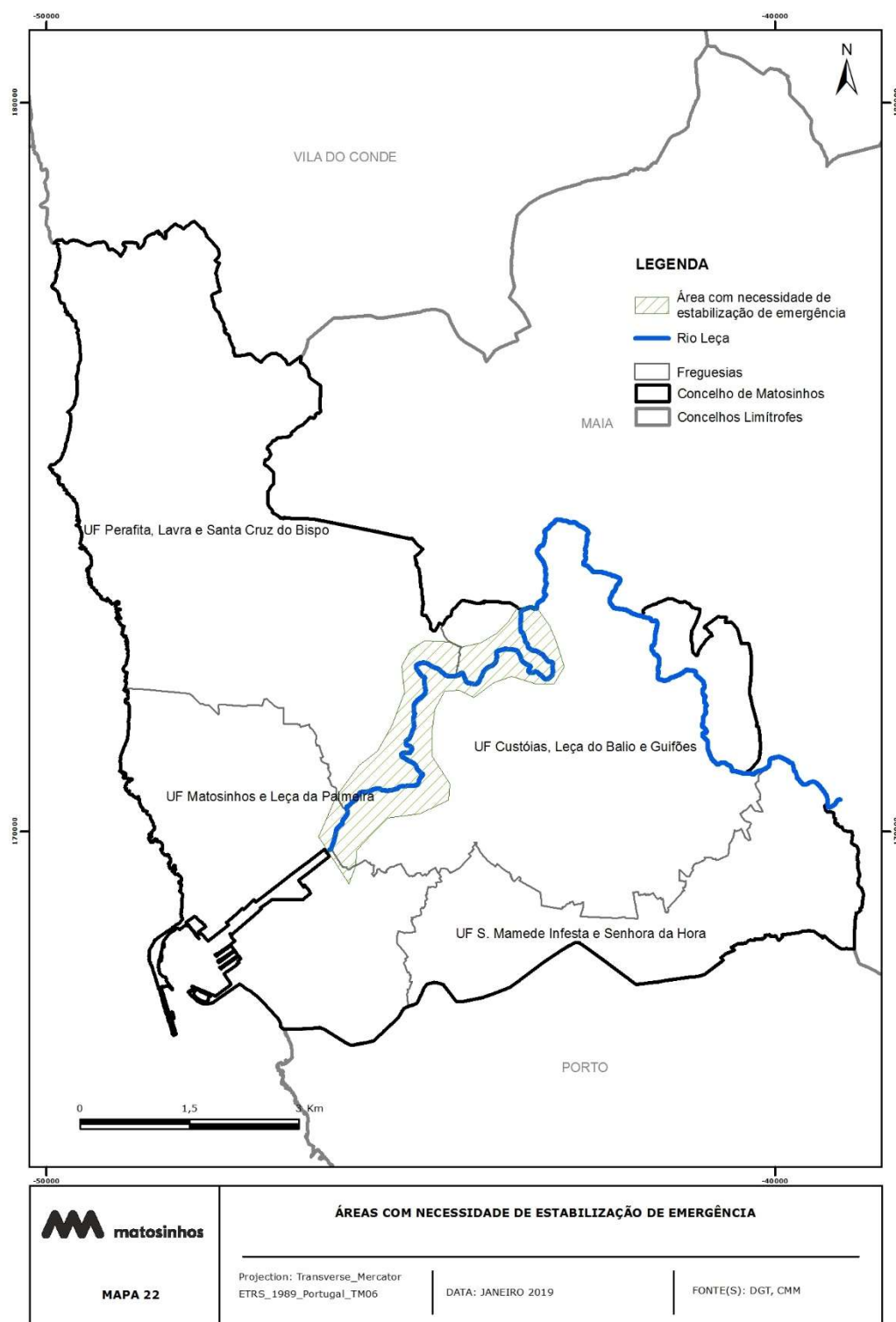
Releva-se, deste modo, como objetivo principal a avaliação dos impactos causados pelos incêndios e a implementação de estratégias de reabilitação a longo prazo.

As áreas ardidas são áreas sensíveis à erosão e bastante expostas à invasão de espécies invasoras. A recuperação destas áreas, é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais e com características autóctones.

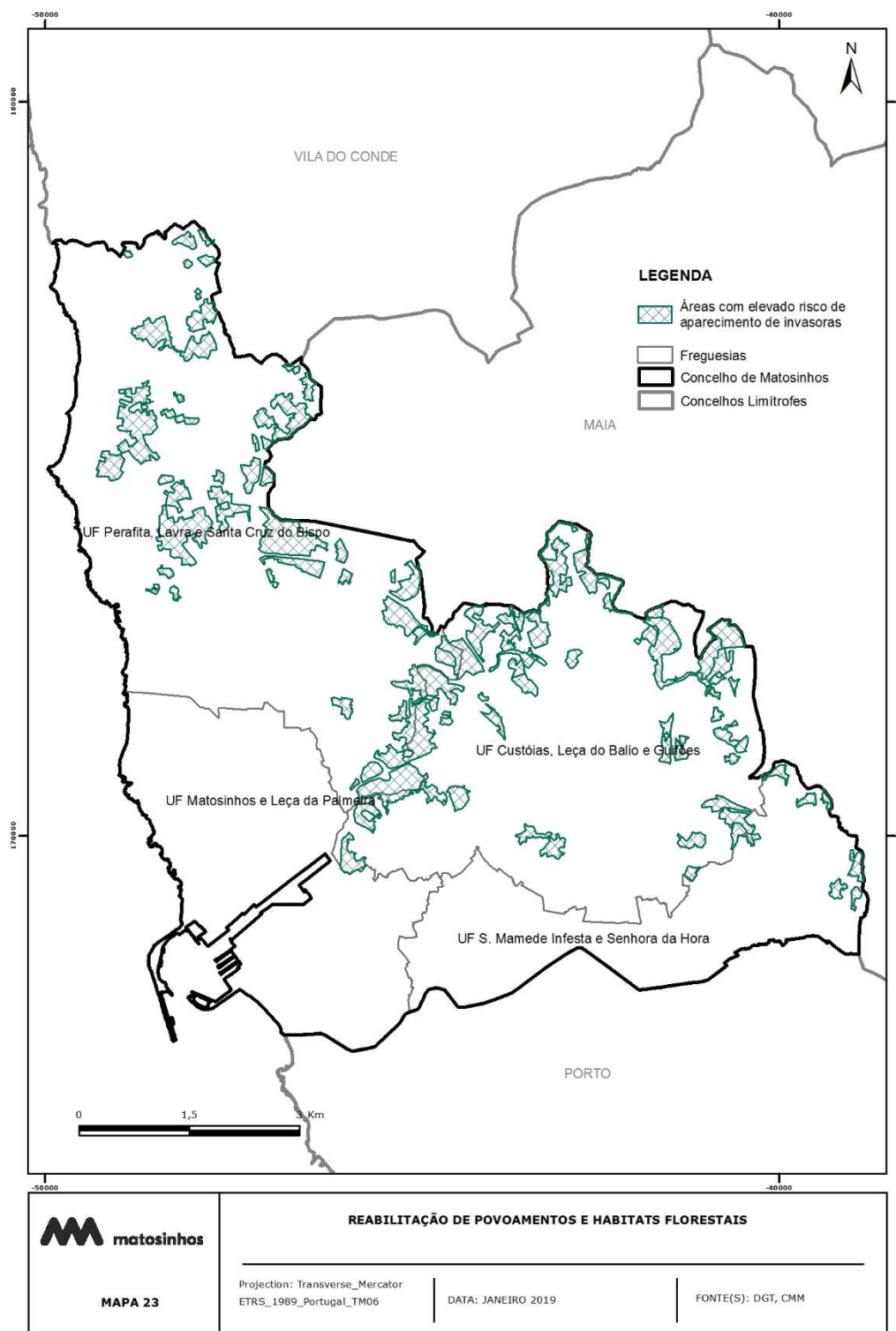
7.1. Avaliação

Considerando as características do território avaliadas no Caderno I identificamos o corredor ecológico do Leça como área com necessidade de intervenção de emergência em caso de incêndio, atendendo sobretudo aos declives.

Identificamos todos os povoamentos do concelho como áreas com necessidade reabilitação de povoamentos e como sendo zonas de potencial aparecimento ou aumento de espécies invasoras, sendo as mais comuns a *Acacia dealbata* , *Acacia Melanoxylon* e a *Cortaderia selloana* , em caso de incêndio.



Mapa 22 – Áreas de estabilização de emergência.



Mapa 22 – Áreas de reabilitação de povoamentos florestais.

7.1.1. Estabilização de emergência

Neste tipo de intervenções há que estabelecer prioridades (zonas mais ou menos sensíveis à erosão), definir os tipos de intervenções necessários e onde (encostas, linhas de água e rede viária florestal).

Concentrando a ação no vale do Leça, em caso de incêndio, devemos promover:

1. Abate de árvores queimadas sem capacidade de regeneração e direcionamento para parques de receção de madeiras;
2. Cobertura de solo por diferentes processos (paillage, destroçamento local da biomassa existente);
3. Colocação de paliçadas para sustentação do solo distribuídas em diferentes altitudes e nas zonas de maior declive.

7.1.2. Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Pela dimensão e estrutura dos povoamentos florestais do concelho de Matosinhos, em caso de incêndio, preconizamos as seguintes medidas no âmbito do 4º eixo estratégico:

1. Mitigar o aparecimento de invasoras;
2. Promover e incentivar plantação de espécies autóctones, conforme a listagem de espécies previstas no PROF, mais resilientes a futura passagens de fogo e recuperadores de habitat.
3. Abate e remoção de pinheiro com celeridade, evitando a atração e polinização por insetos prejudiciais;
4. Nas quercíneas (sobreiro e carvalho alvarinho) para aumentar a velocidade de recuperação, promover o corte de ramos e pontas secas;
5. Nos eucaliptos, à passagem do fogo, e atendendo que regenera facilmente, irão manter-se vivos, sendo necessário atuar a nível da

sua condução (abate/seleção de varas) ou a reconversão da área com outra espécie;

6. Nas galerias ripícolas, as espécies que as constituem, são caracterizadas por uma forte capacidade regenerativa pós incêndio, no entanto atendendo à presença de invasoras e espécies como o pinheiro e eucaliptos nestas zonas, preconiza-se a recuperação do habitat, acrescido de intervenções centradas na limpeza e desobstrução do leito do curso de água.

Para efetivar as ações referidas preconiza-se:

1. Campanhas de sensibilização aos proprietários;
2. Promover as parcerias já existentes no âmbito do melhoramento e recuperação de habitats, nomeadamente os projetos:
 - 2.1. Viveiro de árvores e arbustos nativos do Leça: Objetivo – estabelecer no Parque de S. Brás um viveiro de árvores e arbustos nativos que possam ser utilizados para os trabalhos de reabilitação ecológica no Vale do Leça, proporcionando plantas para utilização prioritária pelo Município de Matosinhos e eventualmente para outras autarquias que partilhem esta bacia hidrográfica, bem como para proprietários privados com projetos válidos de restauro ecológico.

Meta principal – Produção de 15.000 plantas de 10 espécies por ano.
 - 2.2. Campo demonstrativo de reabilitação da Paisagem: Objetivo – Estabelecer no Parque de S. Brás um campo demonstrativo experimental com boas práticas de reabilitação da paisagem. Esta componente pode ser também o chapéu para o espaço demonstrativo da engenharia natural das linhas de água. Na componente da floresta, promover a área nativa testando *in situ*, em parcelas delimitadas, soluções como enterramento de sementes de espécies nativas ou estacas, técnicas específicas

de controlo de plantas invasoras, plântulas nativas inoculadas com micorrizas, entre outras.

Meta principal – 5 parcelas demonstrativas, num total de 2 hectares, com instalação de técnicas distintas de reabilitação da paisagem, cujos resultados sejam visíveis em 24 meses.

- 2.3. Arboreto do Leça: Objetivo – Criar um arboreto com espécies de árvores e arbustos nativos. Há um grande desconhecimento do público em geral e até de técnicos em relação a essas espécies, os seus usos, etc. Este será o espaço da área Metropolitana do Porto ao qual as pessoas se deslocarão para conhecer as várias dezenas de espécies nativas portuguesas e o seu potencial.

Meta principal – instalar um arboreto com 40 espécies de árvores e arbustos autóctones.

- 2.4. Participação do município como parceiro no Projeto FUTURO – 100 mil árvores, uma iniciativa do CREPorto (Centro Regional de Excelência em Educação para o Desenvolvimento Sustentável da Área Metropolitana do Porto), coordenado pela Área Metropolitana do Porto e pela Universidade Católica Portuguesa (Porto). O projeto das 100.000 novas árvores na Área Metropolitana do Porto visa a criação de bosques com espécies autóctones numa área metropolitana que precisa de enriquecer a sua biodiversidade, sequestrar carbono, melhorar a qualidade do ar, proteger os seus solos e contribuir para uma melhor qualidade de vida das pessoas.

3. Utilizar meios próprios do município e voluntariado nas diversas atividades.

No caso do concelho de Matosinhos, este ponto deve ser direcionado para o controle de invasoras, uma vez que a maior parte das áreas florestais, evidenciam um crescente aparecimento destas.

Parte dos povoamentos florestais que existem no concelho resultaram da regeneração natural de pinheiro bravo e eucalipto que ocorreu após incêndios. O eucalipto é a espécie dominante, mas as acácias também já estão fortemente disseminadas em algumas zonas.

8. ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ (5.º EIXO ESTRATÉGICO)

Neste eixo estratégico, pretende-se que o nível Municipal seja o alicerce de toda uma política de prevenção e proteção, de modo a assegurar a proteção das pessoas, dos seus bens, dos espaços florestais e ambiente, conforme determinação legal.

8.1. Avaliação

8.1.1. Formação

Com a implementação do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios em Matosinhos, torna-se necessário um grande investimento ao nível da formação dos técnicos, que irão desempenhar funções nesta área.

Apesar da formação de base dos técnicos, as especificidades do Concelho levam a que seja necessário explorar áreas de formação diferenciadas. Assim é muito importante um investimento ao nível da formação em SIG e cartografia adaptada a temática dos incêndios florestais, da formação em Meteorologia associada aos fogos florestais, formação em silvicultura geral e de prevenção, formação em prevenção aos incêndios florestais, entre outras áreas.

A Comissão Municipal de Defesa da Floresta de Matosinhos (CMDFM), fruto das competências que lhe é atribuída, será o elemento aglutinador e promotor destas formações, atendendo às necessidades apresentadas para o efeito, por cada um dos elementos que a compõe, no decurso das reuniões conjuntas.

Entidade	Necessidades de formação
SMPC/GTF	SIG e cartografia adaptada à DFCI; Silvicultura geral e de prevenção; Meteorologia associada à DFCI
GNR	Incêndios florestais
PSP	Incêndios florestais
Polícia Municipal	SIG e cartografia adaptada à DFCI
Fiscalização Municipal	SIG e cartografia adaptada à DFCI
Bombeiros Voluntários	Incêndios florestais
União de freguesia e bombeiros	Rescaldo, uso do fogo e pontos quentes

Tabela 13 – Necessidades de formação

8.2. Planeamento das ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico

8.2.1. Organização SDFCI

No quadro que se segue, estão enumeradas as entidades intervenientes nas diferentes ações de DFCI, e identificadas as competências significativas na implementação das mesmas.

Ação	Entidade	Competências
Patrulhamento, Fiscalização e Áreas ardidas	Serviço Municipal de Proteção Civil/GTF	Medição e cartografia das áreas ardidas superiores a 1ha Patrulhamento e vigilância
	GNR	Patrulhamento, fiscalização e validação das áreas ardidas
	PSP	Patrulhamento e fiscalização
	Polícia Municipal	Patrulhamento e fiscalização
	Fiscalização Municipal	Fiscalização
	Escuteiros	Patrulhamento e vigilância
1ª Intervenção, Combate e Rescaldo	Bombeiros Voluntários	Atuar na 1ª intervenção, combate e rescaldo dos incêndios florestais
	União de freguesia	
Vigilância e Detecção	Bombeiros Voluntários	Ações de vigilância e deteção de incêndios nas áreas florestais
	União de freguesia	
Vigilância Pós-Incêndio	Bombeiros Voluntários	Ações de vigilância pós-incêndio nas áreas florestais
	União de freguesia	
	SMPC/GTF	

Tabela 14 – Ações e competências

Todas as entidades intervenientes na CMDFM têm participação ativa na elaboração e aprovação do POM.

De forma a promover uma melhor articulação entre as entidades intervenientes, considera-se positivo, promover um maior número de reuniões durante o ano, pelo que o cronograma proposto para os anos 2019-2028 seria:

- Uma reunião no início de cada ano, para planeamento e monitorização de acordo com o n.º 4 do artigo 5º do Despacho n.º 443-A/2018 de 9 de janeiro;
- Uma reunião para apreciação e validação do POM;
- Uma reunião no final do período crítico dos incêndios florestais, para balanço.

Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Planeamento e monitorização	-	Apreciação e validação do POM	-	-	-	-	-	-	Balanço	-	-

Tabela 15 – Periodicidade de reuniões da CMDF

Sempre que os acontecimentos o propiciarem poderá a CMDF reunir e qualquer altura.

9. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

Para os 10 anos de planeamento aqui apresentados e considerando todos os eixos prioritários de ação, chegamos a uma estimativa orçamental total de 3.906.000,00€.

Eixos	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
1	323400	323400	323400	323400	323400	323400	323400	323400	323400	323400	3234000
2	27500	25000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	172500
3	42000	10500	10500	10500	42000	10500	10500	10500	42000	10500	199500
4	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	28000	280000
5	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	20000
Total	422900	388900	378900	378900	410400	378900	378900	378900	410400	378900	3906000

Tabela 16 – Orçamento do PMDFCI