

PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Caderno II
2021- 2030



Promovido por:



Elaborado por:



Título	Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – Caderno II
Data de produção	25 de novembro de 2021
Versão	03_PMDFCI_MOGADOURO_CADERNO_II
Desenvolvimento e produção	GeoDouro, Consultoria e Topografia, Lda
Equipa da AMDSFE	Nuno Trigo
Equipa do Município	Tiago Varandas (Gabinete Técnico Florestal de Mogadouro)
Estado do documento	REVISÃO
Referência do Projeto	CC0016.21
Nome do ficheiro digital	03_PMDFCI_MOGADOURO_CADERNO II

CADERNO II – PLANO DE AÇÃO

CADERNO II – PLANO DE AÇÃO

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) tem como objetivo dotar o concelho de Mogadouro de um instrumento de apoio nas questões da Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), nomeadamente, na gestão de infraestruturas, definição de zonas críticas, estabelecimento de prioridades de defesa, estabelecimento dos mecanismos e procedimentos de coordenação entre os vários intervenientes na DFCI.

Para tal, o PMDFCI de Mogadouro integra as medidas necessárias à DFCI, nomeadamente, um conjunto de medidas de prevenção e planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios florestais, nas vertentes de planeamento e ordenamento do território florestal, sensibilização, fiscalização, vigilância, deteção, primeira intervenção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e ações de recuperação das áreas ardidas.

A operacionalização do PMDFCI de Mogadouro, em particular para as ações de vigilância, deteção, fiscalização, primeira intervenção e combate, é concretizada através do POM, que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI, em que a sua atualização anual decorre da avaliação do desempenho do dispositivo DFCI.

ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS.....	8
1.1 Enquadramento legal	8
1.2 Instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial	10
2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS	15
2.1 Modelos de combustíveis florestais	15
2.2 Cartografia de risco de incêndio florestal.....	16
2.3 Prioridades de defesa	21
3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI.....	22
3.1 Identificação da tipologia do concelho	22
3.2 Objetivos e metas do PMDFCI	22
4. 1.º EIXO ESTRATÉGICO - AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS....	23
4.1 Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios	23
4.2 Planeamento das ações	28
5. 2.º EIXO ESTRATÉGICO - REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS.....	38
5.1 Avaliação.....	38
5.2 Planeamento das ações	40
6. 3.º EIXO ESTRATÉGICO - MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS.....	49
6.1 Avaliação.....	49
6.2 Planeamento das ações	53
7. 4.º EIXO ESTRATÉGICO - RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS.....	57
7.1 Avaliação.....	57
7.2 Planeamento das ações	58
8. 5.º EIXO ESTRATÉGICO - ADOÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ.....	63
8.1 Avaliação.....	63
8.2 Planeamento das Ações.....	64
9. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	67
9.1 Estimativa de orçamento.....	67
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	69
GLOSSÁRIO	70
ANEXO I - CARTOGRAFIA.....	72

ÍNDICE DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 2 - Modelos de combustíveis florestais</i>	<i>15</i>
<i>Tabela 3 - Distribuição da área dos modelos de combustível.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 4 - Reclassificação dos declives.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 5 - Reclassificação da ocupação do solo</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 6 - Dano potencial dos elementos em risco (vulnerabilidade x valor).....</i>	<i>20</i>
<i>Tabela 7 - Objetivos e metas anuais do PMDFCI</i>	<i>22</i>
<i>Tabela 8 - Descrição das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 9 - Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 10 - Características geométricas das categorias de vias da rede viária florestal</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 11 - Distribuição da rede viária florestal.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabela 12 - Capacidade da rede de pontos de água operacionais</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 13 - Intervenções na rede de FGC para 2021-2030.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 14 - Intervenções na RVF para 2021-2030.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 15 - Intervenções na RPA para 2021-2030.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 16 - Metas e indicadores – 1º Eixo estratégico</i>	<i>36</i>

<i>Tabela 17 - Estimativa de orçamento e responsáveis– 1º Eixo estratégico.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabela 18 - Comportamentos de risco no período de 2011 a 2020 (diagnóstico)</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 19 - Avaliação das ações de sensibilização realizadas entre os anos de 2016 a 2020.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 20 - Autos de notícia e contraordenação, efetuados pela GNR</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 21 - Processos de contra ordenação instruídos.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 22 - Resultados da investigação.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 23 – Ações de sensibilização para o período de 2021 - 2030.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabela 24 – Metas e indicadores – 2º Eixo estratégico</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 25 – Estimativa orçamental e responsáveis – 2º Eixo estratégico.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabela 26 - Índice entre número de incêndios florestais e número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (Período entre 2011 e 2020).....</i>	<i>50</i>
<i>Tabela 27 - Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 28 - Índice entre número de incêndios florestais e número total de equipas de primeira intervenção (anos de 2016 a 2020)</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 29 - Metas e indicadores – 3º Eixo estratégico</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 30 - Estimativa orçamental e responsáveis – 3º Eixo estratégico.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 31 –Listagem de espécies prioritárias (Prioridade 1 e 2)</i>	<i>59</i>
<i>Tabela 32 – Listagem de Habitats prioritários (Prioridade 1 e 2)</i>	<i>59</i>
<i>Tabela 33 - Procedimentos de intervenção para estabilização de emergência.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 34 - Procedimentos de intervenção para reabilitação de povoamentos e habitats florestais.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 35 - Identificação das necessidades de formação e nº de elementos.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 36 - Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2021-2030.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 37 - Entidades intervenientes no SDFCI e competências na implementação das diferentes ações</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 38 - Programa de formação por entidade e estimativa orçamental</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 39 – Estimativa de Orçamento Total</i>	<i>68</i>

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

<i>Ilustração 1- Enquadramento do PMDFCI de Mogadouro no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios</i>	<i>10</i>
<i>Ilustração 2 - Componentes do modelo de risco.....</i>	<i>17</i>
<i>Ilustração 3 - Tempo potencial de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção</i>	<i>52</i>
<i>Ilustração 4 - Tempo médio da primeira intervenção, por freguesia e nível de empenhamento operacional ...</i>	<i>52</i>
<i>Ilustração 5 - Número de Reacendimentos (2011-2020)</i>	<i>53</i>

LISTA DE ACRÓNIMOS

ANEPC	<i>Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil</i>
APATA	<i>Associação dos Produtores Agrícolas, Tradicionais e Ambientais</i>
APFNT	<i>Associação de Produtores Florestais do Nordeste Trasmontano</i>
BVM	<i>Bombeiros Voluntários de Mogadouro</i>
CDOS	<i>Comando Distrital de Operações de Socorro</i>
CMM	<i>Câmara Municipal de Mogadouro</i>
CMDF	<i>Comissão Municipal de Defesa da Floresta</i>
CNR	<i>Conselho Nacional de Reflorestação</i>
DFCI	<i>Defesa da Floresta Contra Incêndios</i>
ENF	<i>Estratégia Nacional para as Florestas</i>
FGC	<i>Faixa de Gestão de Combustível</i>
GNR	<i>Guarda Nacional Republicana</i>
GT	<i>Guia Técnico</i>
ICNF	<i>Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas</i>
IP	<i>Infraestruturas de Portugal</i>
LEE	<i>Local de Estacionamento Estratégico Estacionamento</i>
MPGC	<i>Mosaico de Parcelas de Gestão de Combustível</i>
PAUE	<i>Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários ou Entidades</i>
PDDFCI	<i>Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios</i>
PDM	<i>Plano Diretor Municipal</i>
PGF	<i>Plano de Gestão Florestal</i>
PMDFCI	<i>Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios</i>
PNDFCI	<i>Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios</i>
PNDI	<i>Parque Natural do Douro Internacional</i>
POABPM	<i>Plano de Ordenamento das Albufeiras da Bemposta, do Picote e de Miranda</i>
POM	<i>Plano Operacional Municipal</i>
PROF TMAD	<i>Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro</i>
PSRN 2000	<i>Rede Natura 2000</i>
PV	<i>Posto de Vigia</i>
REN	<i>Redes Energéticas Nacionais</i>
RIF	<i>Risco de Incêndio Florestal</i>
RPA	<i>Rede de Pontos de Água</i>
RVF	<i>Rede Viária Florestal</i>
SRH	<i>Sub-Região Homogénea</i>
ZIF	<i>Zonas de Intervenção Florestal</i>
ZPE	<i>Zona de Proteção Especial</i>

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

1.1 Enquadramento legal

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação Defesa da Floresta Contra Incêndios (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios

DESIGNAÇÃO	LEGISLAÇÃO	RESUMO
SNDFCI	Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro	Clarifica os condicionalismos à edificação e adapta as normas relativas a queimadas e queimas de sobrantes, no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos-Leis n.º 15/2009, de 14 de janeiro, 17/2009, de 14 de janeiro, 114/2011, de 30 de novembro, 83/2014, de 23 de maio, e 10/2018, de 14 de fevereiro, e pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.
	Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho	No uso da autorização legislativa concedida pela Lei n.º 12/2006, de 4 de Abril, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
LEI DE BASES	Lei n.º 33/96, de 17 de agosto, com as devidas alterações pelos Decretos-Lei n.º 254/2009, 24 de setembro e pela Lei n.º 12/2012, de 13 de março	Lei de Bases da Política Florestal Nacional
PA	Despacho n.º 5711/2014, de 30 de abril	Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção dos pontos de água, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios
	Portaria n.º 133/2007, de 26 de janeiro	Define as normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro e construção dos pontos de água, integrantes das redes regionais de defesa da floresta contra incêndios
ARBORIZAÇÃO	Decreto-Lei n.º 96/2013 de 19 de julho, republicado pela Lei 77/2017 de 17 de agosto e com as alterações introduzidas pelos Decretos-Lei n.º 12/2019 de 21 de janeiro, n.º 124/2019 de 28 de agosto e n.º 32/2021 de 1 de julho	Regime jurídico aplicável às ações de arborização e rearborização, com recurso a espécies florestais
EQUIPAMENTOS FLORESTAIS DE RECREIO	Despacho n.º 5802/2014, de 02 de maio	Homologa o Regulamento das especificações técnicas em matéria de defesa da floresta contra incêndios relativas a equipamentos florestais de recreio inseridos no espaço rural.
	Portaria n.º 1140/2006, de 25 de outubro	Define as especificações técnicas em matéria de defesa da floresta contra incêndios a observar na instalação e funcionamento de equipamentos florestais de recreio inseridos no espaço rural
FOGO CONTROLADO	Resolução do Conselho de Ministros n.º 59/2017, de 08 de maio	Programa Nacional de Fogo Controlado
	Portaria n.º 1061/2004, de 21 de agosto	Estabelece o regulamento do fogo controlado, bem como define os requisitos dos Técnicos habilitados a planear e a exercer a técnica de uso do fogo
FOGO TÉCNICO	Despacho n.º 7511/2014, de 09 de junho	Regulamento do Fogo Técnico
LA	Decreto-Lei n.º 76/2016, de 9 de novembro	Aprova o Plano Nacional da Água, nos termos do n.º 4 do artigo 28.º da Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2008, de 31 de maio, e cria a Comissão Interministerial de Coordenação da Água
PDM	Resolução do Conselho de Ministros n.º 96/95, de 06 de outubro	Regulamento do PDM de Mogadouro
	Aviso n.º 17970/2009, de 13 de outubro	Alteração do Regulamento do PDM
	Declaração de Retificação n.º 230/2010	Retificação ao PDM

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

DESIGNAÇÃO	LEGISLAÇÃO	RESUMO
REGULAMENTO PMDFCI	Despacho n.º 443-A/2018, de 09 de janeiro, com a alteração introduzida pelo Despacho n.º 1222-B/2018, de 2 de fevereiro	Homologação do Regulamento do PMDFCI
	Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março	Estabelece a estrutura tipo dos planos de defesa da floresta contra incêndios, no âmbito do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual
PMDFCI MOGADOURO 2ª geração (expirado)	Aprovado pela Autoridade Florestal Nacional a 17/12/2015	
PNDFCI	Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de maio	Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PNDI	Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2005 de 28 de julho	Cria o Parque Natural do Douro Internacional
PNPOT	Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro	Primeira revisão do Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (revoga a Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro).
PRN	Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho, com a retificação publicada na Declaração de Retificação n.º 19-D/98, de 31 de outubro e alterações introduzidas pela Lei n.º 98/99 de 26 de julho e Decreto-Lei n.º 182/2003 de 16 de agosto	Redefine o plano rodoviário nacional (PRN) e cria estradas regionais
PROF	Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro, com a retificação publicada na Declaração de Retificação n.º 15/2019, de 12 de abril	Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro
RFV	Despacho n.º 5712/2014, de 30 de abril	Homologa o Regulamento das normas técnicas e funcionais relativas à classificação, cadastro, construção e manutenção da rede viária florestal, infraestruturas integrantes das redes de defesa da floresta contra incêndios
RH3 - PGRHD	Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de setembro	Aprova o Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Douro
RNPV	Portaria n.º 341/90, de 7 de maio	Aprova as normas regulamentares anexas sobre prevenção, detenção e combate dos fogos florestais. Cria a Rede Nacional de Postos de Vigia e as brigadas móveis de fiscalização, prevenção e vigilância
SAPADORES FLORESTAIS	Decreto-Lei n.º 8/2017, de 9 de janeiro, com as alterações introduzidas pelo Despacho n.º 9568-A/2017 de 30 de outubro e o Decreto-Lei n.º 44/2020 de 22 de julho	Regime jurídico aplicável aos sapadores florestais e às equipas de sapadores florestais
	Decreto-Lei n.º 109/2009, de 15 de Maio	Estabelece o regime jurídico aplicável à criação e funcionamento das equipas de sapadores florestais no território continental português e regulamenta os apoios à sua atividade.
SGO	Despacho n.º 3551/2015, 09 de abril	Regulamentação e definição do Sistema de Gestão de Operações
ZONAS CRÍTICAS	Portaria n.º 1056/2004, de 19 de agosto	Define o conjunto de manchas, designadas por zonas críticas
	Resolução do Conselho de Ministros n.º 49/2015, de 17 de julho	Aprova um regime excecional de dispensa de serviço público dos trabalhadores da Administração Pública que cumulativamente detenham a qualidade de Bombeiro Voluntário, quando sejam chamados pelo respetivo Corpo de Bombeiros para combater um incêndio florestal.
	Portaria n.º 134/2015, de 18 de maio, republicado pela Portaria 227/2019 de 19 de julho e com as alterações introduzidas pelas portarias n.º 76-A/2020 de 18 de março e n.º 281-A/2020 de 09 de dezembro	Estabelece o regime de aplicação da Operação 8.1.3, «Prevenção da floresta contra agentes bióticos e abióticos» e da Operação 8.1.4, «Restabelecimento da floresta afetada por agentes bióticos e abióticos ou por acontecimentos catastróficos», ambas inseridas na Ação 8.1, «Silvicultura Sustentável» da Medida 8, «Proteção e Reabilitação dos Povoamentos Florestais» do Programa de Desenvolvimento Rural do Continente
	Resolução do Conselho de Ministros n.º 88/2012, de 18 de outubro	Aprova procedimentos e medidas expeditas, destinados a minimizar as consequências de incêndios florestais de grande dimensão e gravidade

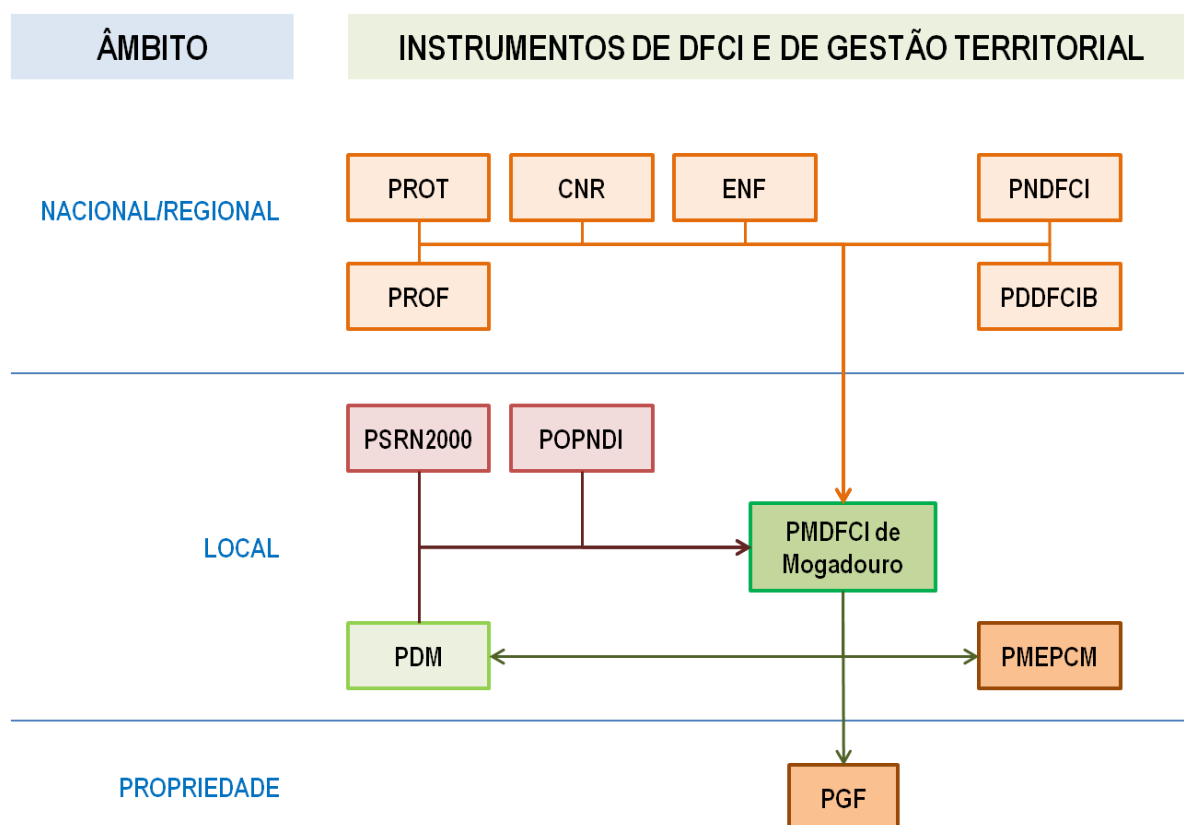
DESIGNAÇÃO	LEGISLAÇÃO	RESUMO
	Resolução da Assembleia da República n.º 69/2012, de 10 de maio	Recomenda ao Governo um conjunto de medidas que promovam a utilização e valorização da biomassa florestal como contributo para a gestão sustentável das florestas e como prevenção da ocorrência de incêndios florestais
	Resolução da Assembleia da República n.º 127/2010, de 15 de novembro	Recomenda ao Governo a adoção de medidas para prevenir os incêndios florestais
	Portaria n.º 35/2009, de 16 de janeiro	Aprova o regulamento de organização e funcionamento do dispositivo de prevenção estrutural
	Resolução do Conselho de Ministros n.º 5/2006, de 18 de Janeiro	Adota as Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas, aprovadas pelo Conselho Nacional de Reflorestação em 30 de junho de 2005

1.2 Instrumentos de defesa da floresta contra incêndios e de gestão territorial

A definição de estratégias e medidas de ação a adotar no âmbito do PMDFCI de Mogadouro implica a realização de um processo prévio de enquadramento do concelho ao nível dos instrumentos de gestão de defesa da floresta contra incêndios e ao nível dos instrumentos de gestão territorial. (Conforme indicado na **Ilustração 1**).

Permitindo este enquadramento que seja efetuada a caracterização do território, nomeadamente a função dominante dos espaços florestais, valores ecológicos e principais mediadas a desenvolver de forma a diminuir as áreas ardidas anualmente e o impacto dos incêndios nos espaços florestais.

Ilustração 1- Enquadramento do PMDFCI de Mogadouro no âmbito do sistema de gestão territorial e no sistema nacional de defesa da floresta contra incêndios



Legenda: **PROT** – Plano Regional de Ordenamento do Território; **PROF** – Programa Regional de Ordenamento Florestal; **PNDFCI** – Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios; **PDDFCIB** – Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Bragança; **CNR** – Conselho Nacional de Reflorestação; **ENF** – Estratégia Nacional para as Florestas; **PSRN2000** – Plano Sectorial da Rede Natura 2000; **POPNDI** – Plano de Ordenamento do Parque Nacional do Douro Internacional; **PDM** – Plano Diretor Municipal; **PMEPCM** – Plano Municipal de Emergência de Proteção Civil de Mogadouro; **PGF** – Plano de Gestão Florestal

1.2.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI)

Com o intuito de dotar o país de instrumentos de planeamento florestal que levassem a uma redução significativa das áreas ardidas, bem como a um aumento da resiliência dos espaços florestais, são definidos no Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) os objetivos gerais de prevenção, pré-supressão, supressão e recuperação de áreas ardidas, assim como as metas a atingir e as responsabilidades dos diferentes agentes de proteção (públicos e privados), num enquadramento sistémico e transversal.

Um dos objetivos primordiais do PNDFCI **passa por reforçar a organização de base municipal através da elaboração e execução de PMDFCI**, os quais consolidam e integram as diferentes ações de prevenção e proteção da floresta a implementar a nível local, concretizando os objetivos distritais, regionais e nacionais de DFCI.

Além disso, **a operacionalização do PMDFCI é concretizada através de um plano operacional municipal (POM), que particulariza a execução destas ações de acordo com o previsto na carta de síntese e no programa operacional do PMDFCI**, sendo que a sua atualização anual deverá decorrer da avaliação do desempenho do dispositivo, com base num quadro de indicadores municipais.

1.2.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI)

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) de Bragança estabelece a estratégia distrital de DFCI, através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal de Trás-os-Montes e Alto Douro (PROF TMAD).

O PDDFCI procura ainda desempenhar a função de figura de planeamento de escala intermédia, entre o PNDFCI e o PMDFCI, integrando informação presente neste último.

1.2.3 Programa Regional de Ordenamento Florestal (PROF)

O concelho de Mogadouro é cingido ao PROF TMAD, e consequentemente às sub-regiões de homogêneas (SRH) da SRH Azibo-Sabor, SRH Douro Internacional, SRH Douro Superior e da SRH Miranda-Mogadouro.

E está alinhado com a visão definida pela Estratégia Nacional para as Florestas, adotando como referências os anos de 2030 e 2050 para as suas metas e objetivos e assume os princípios da Lei de Bases da Política Florestal, bem como os princípios orientadores de um bom desempenho:

- a) Boa governança - uma abordagem pró-ativa da administração florestal, com um envolvimento articulado entre a administração e os agentes com competências na gestão dos espaços florestais;
- b) Exigência e qualidade - com vista a aumentar o seu valor, o setor florestal deverá prosseguir uma cultura de exigência, melhorando o desempenho em todas as vertentes;
- c) Gestão sustentável - a manutenção e a melhoria dos valores económicos, sociais e ambientais de todos os tipos de floresta, para o benefício das gerações presentes e futuras, constitui um objetivo internacionalmente aceite e uma exigência da própria sociedade, contribuindo para promover o desenvolvimento rural integrado;
- d) Máxima eficiência - o desenvolvimento social e económico deve basear-se na utilização eficiente dos recursos florestais, contribuindo, nomeadamente, para o «crescimento verde» da economia;
- e) Multifuncionalidade dos espaços florestais - os espaços florestais devem desempenhar várias funções, em equilíbrio, como forma de responder às solicitações da sociedade e como uma oportunidade para a sua valorização intrínseca;
- f) Responsabilização - os proprietários florestais são responsáveis pela gestão de um património de interesse público, devendo ser reconhecida a sua contribuição para a disponibilização de um conjunto de bens e serviços proporcionados pela floresta;
- g) Transparência - o processo de relacionamento da administração com os agentes privados deve ser transparente, criando as condições de crescimento que o setor florestal necessita;
- h) Uso racional - os recursos florestais devem ser utilizados de uma forma racional potenciando as suas características intrínsecas, promovendo a sua articulação com as restantes utilizações do território.

O PROF TMAD prossegue os seguintes objetivos estratégicos:

- a) Minimização dos riscos de incêndios e agentes bióticos;
- b) Especialização do território;
- c) Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;
- d) Internacionalização e aumento do valor dos produtos;
- e) Melhoria geral da eficiência e competitividade do setor;
- f) Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.

Para a concretização destes objetivos foram indicadas várias medidas e ações prioritárias, das quais se destacam aquelas para as quais o PMDFCI poderá dar um forte contributo:

- a) Reduzir o número médio de ignições e de área ardida anual;
- b) Reduzir a vulnerabilidade dos espaços florestais aos agentes bióticos nocivos;
- c) Recuperar e reabilitar ecossistemas florestais afetados;
- d) Garantir que as zonas com maior suscetibilidade à desertificação e à erosão apresentam uma gestão de acordo com as corretas normas técnicas;
- e) Assegurar a conservação dos habitats e das espécies da fauna e flora protegidas;
- f) Aumentar o contributo das florestas para a mitigação das alterações climáticas;
- g) Promover a gestão florestal ativa e profissional;
- h) Desenvolver e promover novos produtos e mercados;
- i) Modernizar e capacitar as empresas florestais;
- j) Reduzir o potencial de introdução e instalação de novos agentes bióticos nocivos;
- k) Controlar e sempre que possível erradicar as espécies invasoras lenhosas;
- l) Adequar as espécies às características da estação;
- m) Promover a resiliência da floresta;
- n) Promover a valorização paisagística e as atividades de recreio dos espaços florestais;
- o) Desenvolver o uso múltiplo dos espaços florestais, nomeadamente ao nível da caça, pesca, produção de mel e cogumelos;
- p) Assegurar e melhorar a produção económica dos povoamentos;
- q) Diversificar as atividades e os produtos nas explorações florestais e agroflorestais;
- r) Modernização da silvopastorícia;
- s) Responder às exigências de mercado no sentido de fornecimento de produtos certificados;
- t) Incentivar a gestão agrupada;
- u) Desenvolver a inovação e a investigação florestal;
- v) Qualificar os agentes do setor.

O Regulamento do PROF TMAD foi aprovado através do Portaria n.º 57/2019, de 11 de fevereiro, e retificado pela Declaração de Retificação n.º 15/2019, de 12 de abril.

1.2.4 Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT)

O concelho de Mogadouro encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Norte, o qual concluiu já todos os procedimentos legais exigíveis no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.

Um dos objetivos deste plano prende-se com a definição de um modelo de organização do território regional, tendo em conta a necessidade de promover o adequado ordenamento agrícola e florestal do território e preservar os solos agrícolas, nomeadamente das pressões de urbanização e de valorizações especulativas.

1.2.5 Conselho Nacional de Reflorestação (CNR)

O PMDFCI de Mogadouro deverá indicar as operações de recuperação a desencadear após a ocorrência de incêndios. Aquelas deverão encontrar-se em conformidade com as orientações definidas pelo Conselho Nacional de Reflorestação (CNR).

As orientações estratégicas definidas pela CNR encontram-se essencialmente focadas na garantia da sustentabilidade dos usos atribuídos aos espaços florestais e na sua resiliência, identificando os princípios gerais a ter em consideração aquando do planeamento e recuperação das áreas ardidas.

1.2.6 Estratégia Nacional para as Florestas (ENF)

A gestão dos combustíveis integra-se no conjunto de ações a implementar no âmbito da Defesa da Floresta Contra Incêndios, assumindo particular relevância nas medidas de silvicultura preventiva que se realizam para reduzir o risco de ocorrência de incêndios florestais.

Neste âmbito, é proposto na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) a utilização de técnicas de gestão de combustíveis menos onerosas, tais como o pastoreio extensivo e o fogo controlado. Além do apoio à utilização da biomassa florestal em centrais de energia, é também proposto que seja efetuada uma discriminação positiva a esta atividade fora da área de influência das centrais, desde que o material consumido seja biomassa florestal proveniente da gestão de combustíveis no âmbito das medidas de silvicultura preventiva e da exploração florestal (instalação, condução e extração).

1.2.7 Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000)

A área do município de Mogadouro é abrangida pelo sítio e zona de proteção especial (ZPE) do rio Sabor e Mações, Sítio Morais, Sítio do Douro Internacional e ZPE Douro Internacional e Vale do Águeda, classificados no âmbito do Plano Sectorial Rede Natura 2000 (PSRN 2000). Como fatores de ameaça para este sítio e ZPE, o PSRN 2000 identifica a destruição da vegetação ripícola, a florestação com resinosas, a realização frequente de queimadas e os incêndios florestais.

As orientações de gestão vão no sentido de se manter o extenso contínuo de ecossistemas ribeirinhos e de se garantir a conservação das galerias ripícolas e da vegetação natural adjacente. Estas indicações deverão, assim, orientar as ações de DFCl presentes no presente plano, nomeadamente ao nível da definição de prioridades de defesa e de troços de vigilância.

1.2.8 Plano de Ordenamento do Parque Natural do Douro Internacional (POPNDI)

Como principais aspetos definidos no regulamento do Plano de Ordenamento do Parque Natural do Douro Internacional (PNDI) (*Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2005 de 28 de julho*) destaca-se:

- **Artigo 8.º** - a necessidade de parecer prévio para a abertura de novas estradas, caminhos ou acessos, bem como o alargamento de vias existentes a realização de cortes rasos de maciços florestais superiores a 5 ha ou de vegetação arbórea ripícola até à entrada em vigor do plano de gestão florestal.
- **Artigo 37.º** - a importância de manter e promover a utilização de azinheira, sobreiro e carvalho negral, podendo serem ainda utilizadas em áreas abrangidas por regimes de proteção do PNDI o carvalho-cerquinho o pinheiro-bravo, pinheiro-manso, cerejeira, freixo, nogueira, choupo, amieiro e castanheiro.

Garantir nas áreas abrangidas por regimes de proteção, que todos os projetos de arborização com espécies resinosas prevejam a compartimentação com folhosas, sendo que a superfície ocupada por estas não deverá ser inferior a 15% da superfície arborizada.

Deverá ser garantido ainda que sempre que projetos de arborização e beneficiação incidam em zonas de galerias ripícolas e linhas de água onde exista arvoredado deve ser prevista a manutenção ou restabelecimento das galerias ripícolas e do arvoredado de proteção das linhas de água.

Estas disposições têm, portanto, impacto ao nível da definição das ações a desenvolver na rede viária florestal inserida na área do parque, bem como na tipologia de floresta existente (com consequências ao nível da cartografia de risco de incêndio florestal) e na definição das ações de reabilitação a implementar em caso de ocorrência de incêndios florestais.

1.2.9 Plano Diretor Municipal (PDM)

No que se refere à articulação entre o PMDFCI e o Plano Diretor Municipal (PDM) de Mogadouro (*aprovado pela Assembleia Municipal em 27 de Fevereiro de 1995, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 96/95 de 6 de Outubro e alterado pelo Aviso n.º 17970/2009 de 13 de Outubro e pela declaração de retificação n.º 230/2010 de 5 de Fevereiro*), importa referir que as cartas da rede regional de DFCI e cartografia de risco de incêndio florestal constantes no PMDFCI deverão ser delimitadas e regulamentadas no PDM.

1.2.10 Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios dos concelhos vizinhos

O PMDFCI de Mogadouro foi elaborado no âmbito de um projeto que envolveu os concelhos vizinhos de Vinhais, Bragança, Vimioso e Miranda do Douro.

Assim, a articulação entre o PMDFCI de Mogadouro e os PMDFCI de Vimioso e Miranda do Douro encontra-se garantida, uma vez que estes compreendem procedimentos semelhantes, tendo os mesmos sido definidos de forma a otimizar os recursos disponíveis em cada concelho.

1.2.11 Plano de Ordenamento das Albufeiras da Bemposta, do Picote e de Miranda

A Resolução do Conselho de Ministros n.º 91/2007 (Diário da República, 1.ª série – N.º 134 – 13 de Julho de 2007) determinou a elaboração do Plano de Ordenamento das Albufeiras da Bemposta, do Picote e de Miranda (POABPM), que conforme indicado na informação disponível na APA (Agência Portuguesa do Ambiente) ainda se encontra na fase de aprovação. Assim, ainda não são conhecidas as orientações que possam servir de apoio ao planeamento das estratégias de intervenção relativas a DFCI.

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

2.1 Modelos de combustíveis florestais

A combustibilidade refere-se à forma de propagação de um fogo em um determinado tipo de vegetação. Assim, um fogo só é considerado incêndio, se houver propagação. Desta forma a combustibilidade pode ser analisada e determinada, tendo em conta modelos estruturados identificáveis visualmente, com os quais se pode prever o comportamento do fogo.

Para a classificação dos modelos de combustível, foi utilizado o método desenvolvido pelo *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL), adaptada pelo ICONA e pelo projeto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica, que considerada a utilização e comportamento de 13 modelos distribuídos em 4 grupos: herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos. Na **Tabela 2** são apresentados os modelos de combustível, verificados na região de Mogadouro.

Tabela 2 - Modelos de combustíveis florestais

GRUPO	MOD	DESCRIÇÃO	APLICAÇÃO
HERBÁCEO	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos.	Montado. Pastagens anuais ou perenes. Restolhos.
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio.	Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado). Plantações florestais em fase de instalação e nascedio.
ARBUSTIVO	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 m de altura. Continuidade horizontal e vertical do combustível. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. O fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo.	Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), especialmente em % elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada.	Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sublenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.
MANTA MORTA	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Só condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso.	Formações florestais ou préflorestais sem sub-bosque: medronhal, vidoal, Quercus mediterrânicos, eucaliptal jovem, folhosas ripícolas, choupal, <i>Pinus sylvestris</i> , cupressal e outras resinosas de agulha curta.
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do <i>Pinus pinaster</i> , ou por folhas grandes e frisadas como as do <i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Castanea sativa</i> , etc. Os fogos são rápidos e com chamas compridas.	Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (<i>Pinus pinaster</i> , <i>P. pinea</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. radiata</i> , <i>P. halepensis</i>), carvalhais (<i>Quercus pyrenaica</i> , <i>Q. robur</i> , <i>Q. rubra</i>) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).

Com base nas caracterizações anteriores, foi efetuada a atribuição dos modelos às diversas manchas de vegetação existentes na região de Mogadouro, sendo assim possível determinar a área da região atribuída a cada um dos modelos considerados (Conforme indicado na **Tabela 3**).

Tabela 3 - Distribuição da área dos modelos de combustível

MODELO DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		ha	%
Modelo 0		2547,04	3,35
Herbáceo	Modelo 1	25236,79	33,19
	Modelo 2	7787,12	10,24
Arbustivo	Modelo 4	14546,09	19,13
	Modelo 5	1361,72	1,79
Manta Morta	Modelo 8	6329,60	8,32
	Modelo 9	18227,65	23,97
Total		76035,99	100

Foi atribuído o **modelo 0** às áreas sem vegetação, nomeadamente, área social, improdutivos e águas interiores, que representa 3,35% da área total do concelho.

O grupo **herbáceo** (**modelos 1 e 2**) associado essencialmente a áreas agrícolas, ocupa 43,43% da superfície do concelho de Mogadouro. Nestes, os incêndios quando ocorrem, são de alta velocidade de propagação, de elevada intensidade e produzem chamas altas, sendo que a transmissão de calor por convecção e radiação neste tipo de combustível é muito eficaz.

Os **modelos 8 e 9**, correspondentes à **manta morta**, representam apenas 32,30% da área do concelho de Mogadouro. Neste tipo de combustível existe uma camada densa e compacta de folhada, que é a principal componente de propagação dos fogos. Nestes locais, os fogos têm tendência a ser pouco intensos, mas podem se propagar rapidamente e possuir chamas compridas.

Analisando os dados, constata-se que o **grupo arbustivo**, em que o fogo se propaga com intensidade moderada a forte, ocupa cerca de 20,62% da área do concelho. Neste grupo o **modelo 4 e 5** ocupam, respetivamente, 19,13% e 1,79% da área total do concelho. Nestes tipos de combustíveis, o fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes, em que a convecção e a radiação facilitam a inflamação dos combustíveis aéreos (estrato arbóreo), originando desta forma na maioria das vezes fogos de copas.

Para efetuar o mapa relativo ao modelo de combustíveis florestais (**Mapa Nº19**) utilizou-se os dados constantes na Carta de Ocupação de Solos de 2018 (COS 2018) com a respetiva classificação conforme o grupo e modelo aplicável, considerando ainda os dados resultantes da análise e integração do PDM de Mogadouro.

2.2 Cartografia de risco de incêndio florestal

A Cartografia de Risco de Incêndio Florestal tem como objetivo apoiar o planeamento de medidas de prevenção aos incêndios florestais, assim como otimizar os recursos e infraestruturas disponíveis para a DFCI.

O modelo de risco de incêndio florestal adotado integra assim dois Mapas:

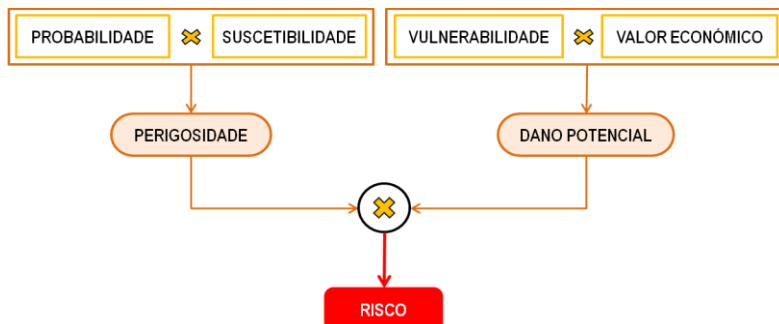
- **Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal**, que resulta do produto da probabilidade com a suscetibilidade, apresentando o potencial de um território para a ocorrência do fenómeno. Este Mapa é particularmente indicado para ações de prevenção;
- **Mapa do Risco de Incêndio Florestal**, que expressa o potencial de perda face a um fenómeno, conjugando a perigosidade com as componentes do dano potencial (vulnerabilidade e valor). Este Mapa serve de suporte à orientação das ações de prevenção quando lido em conjunto com o Mapa de Perigosidade e, para o planeamento de ações de supressão.

Para a elaboração da Cartografia de Risco de Incêndio constante no presente plano, optou-se por utilizar a metodologia proposta pelo ICNF e descrita no **apêndice 4 do Guia Técnico para a Elaboração do PMDFCI** e cuja descrição a aplicação corresponde à descrita nos próximos capítulos e fazendo recurso ao software SIG Open Source QGIS.

Assim e considerando o indicado pelo Instituto de Conservação da Natureza e Floresta (ICNF) (2012), o risco expressa um potencial dano que resulta da relação entre um perigo existente, a vulnerabilidade de um local ou elemento e o seu valor económico.

O risco pode ser expresso através da conjugação destas variáveis, conforme se apresenta na **Ilustração 2**.

Ilustração 2 - Componentes do modelo de risco



O risco pressupõe valor e expressa o potencial de perda de elementos em risco, em função da perigosidade de um determinado fenómeno e vulnerabilidade desses mesmos elementos em risco.

A **perigosidade** divide-se em duas componentes: no tempo, por via da probabilidade calculada com base num histórico ou período de retorno, e no espaço, por via da suscetibilidade de um território ao fenómeno tratado.

O **risco** existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e valor associados. Não havendo uma das componentes, o risco é nulo.

Ao nível operacional, a Cartografia de Risco de Incêndio Florestal permite, entre outras aplicações:

- Identificar os locais onde é necessário proceder à mitigação do risco, atuando nas quadrículas de risco alto e muito alto, optando por ações de redução da suscetibilidade (prevenção);
- Atribuir prioridades de prevenção e/ou supressão, conforme o valor dos elementos;
- Condicionar a edificação de novos elementos em áreas com risco elevado e muito elevado, evitando colocar valor adicional nos locais onde este já existe e/ou onde existe perigosidade elevada.

2.2.1 Perigosidade de Incêndio Florestal

Para o cálculo da Perigosidade seguiu-se a metodologia indicada pelo Guia Técnico de 2012 (GT), fornecido pelo ICNF, resultando da combinação de dois fatores: a **Probabilidade** e a **Suscetibilidade**.

Assim numa primeira fase para o cálculo da **Probabilidade** teve-se por base o histórico de ocorrências de incêndios verificados no concelho de Mogadouro e a sua ocorrência em um determinado local (pixel de 5x5 - 25 m), tendo em conta o histórico desse local, no período de 2011 a 2020. Considerando as áreas ardidas disponibilizadas pelo ICNF, foi calculada a probabilidade média anual para cada pixel dividindo por:

$$p = \frac{f * 100}{\Omega}$$

Nesta fórmula:

- *f* é o número de ocorrências registadas
- *Ω* é o número de anos da série

Os dados em formato vetorial e relativos às áreas ardidas no período em análise, foram convertidos em formato raster. O raster obtido foi depois reclassificado de modo a que todas as áreas que arderam apenas uma vez sejam iguais às que nunca arderam (reclassificadas de zero para um), isolando os fenómenos sem recorrência que

poderão ter sido fortuitos e sem recorrência e assim estas áreas não vão funcionar como elemento absorvente, obtendo-se assim o **RASTER DA PROBABILIDADE**.

Relativamente ao cálculo da **Suscetibilidade**, esta expressa as condições para a ocorrência de um fenómeno danoso e seu potencial. A topografia e ocupação do solo, entre outras variáveis lentas, definem o grau de suscetibilidade de um território, pelo que para o cálculo da suscetibilidade foram tidos em conta os declives (Reclassificação segundo **Tabela 4**) e a ocupação do solo (Reclassificação segundo **Tabela 5**), multiplicando-se estas duas variáveis.

Tabela 4 - Reclassificação dos declives

CLASSES DE DECLIVES (°)	RECLASSIFICAÇÃO
0-5	2
5-10	3
10-15	4
15-20	5
>20	6

Tabela 5 - Reclassificação da ocupação do solo

CLASSE DE SUSCETIBILIDADE			OCUPAÇÃO DO SOLO
Agricultura	2.1.1.1	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	2 (regadio) ou 3 (sequeiro)
	2.1.1.2	Arrozais	2
	2.2.1.1	Vinhas	2
	2.2.2.1	Pomares	2
	2.2.3.1	Olivais	3
	2.3.1.1	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a vinha	2
	2.3.1.2	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar	2
	2.3.1.3	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival	2
	2.3.2.1	Mosaicos culturais e parcelares complexos	3
	2.3.3.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	4
	2.4.1.1	Agricultura protegida e viveiros	2
Pastagens	3.1.1.1	Pastagens melhoradas	3
	3.1.2.1	Pastagens espontâneas	4
Superfícies agroflorestais (SAF)	4.1.1.1	SAF de sobreiro	3
	4.1.1.2	SAF de azinheira	3
	4.1.1.3	SAF de outros carvalhos	3
	4.1.1.4	SAF de pinheiro manso	3
	4.1.1.5	SAF de outras espécies	3
	4.1.1.6	SAF de sobreiro com azinheira	3
	4.1.1.7	SAF de outras misturas	3
Florestas	5.1.1.1	Florestas de sobreiro	4
	5.1.1.2	Florestas de azinheira	4
	5.1.1.3	Florestas de outros carvalhos	4
	5.1.1.4	Florestas de castanheiro	4
	5.1.1.5	Florestas de eucalipto	4
	5.1.1.6	Florestas de espécies invasoras	4
	5.1.1.7	Florestas de outras folhosas	4
	5.1.2.1	Florestas de pinheiro bravo	4
	5.1.2.2	Florestas de pinheiro manso	4
	5.1.2.3	Florestas de outras resinosas	4
Matos	6.1.1.1	Matos	4
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	7.1.1.1	Praias, dunas e areais interiores	2
	7.1.1.2	Praias, dunas e areais costeiros	2
	7.1.2.1	Rocha nua	4
	7.1.3.1	Vegetação esparsa	4
Zonas húmidas			0
Massas de água superficiais			0

Fonte: ICNF (2021)

Relativamente aos territórios artificializados, zonas húmidas e massas de água, foi atribuído o valor 0 à suscetibilidade, uma vez que se considera que estes tipos de territórios não são suscetíveis aos incêndios florestais, não devendo por isso ser contabilizados para o cálculo da perigosidade e risco de incêndio. Nas situações em que não foi possível excluir o território e em que o mesmo se encontrava classificado na COS 2018 como território artificializado e efetivamente se verifica a sua artificialização e infraestruturação, foi atribuído o valor da suscetibilidade de 2.

Ao atribuir-se uma suscetibilidade nula e, dado o modelo ser multiplicativo, funciona como absorvente deixando de serem contabilizados estes tipos de ocupação, evitando que funcionem como elementos de filtro qualitativo do produto final. De referir que nos territórios artificializados incluíram-se as áreas edificadas consolidadas dos solos urbanizados e as dos solos urbanizáveis efetivamente edificados ou infraestruturados, identificados no PDM de Mogadouro.

Desta forma, numa primeira fase foi criado o modelo digital de terreno, do qual derivaram os declives que foram reclassificados (Reclassificação segundo **Tabela 4**) e numa segunda fase foi convertida a ocupação de solo, considerando as classes de suscetibilidade (Reclassificação segundo **Tabela 5**). Estes dois rasters foram multiplicados, obtendo-se o **RASTER DA SUSCETIBILIDADE**.

Para obter o mapa de perigosidade multiplicou-se o raster de probabilidade pelo raster de suscetibilidade, reclassificando-o pelo método dos quantis em 5 classes, obtendo-se o **RASTER DA PERIGOSIDADE**.

Desta forma, foi obtido o mapa final da perigosidade de incêndio florestal (**Mapa Nº20a**) e que deverá servir de base às decisões relativas à construção de edificações que deverá ser particularmente ponderada nos locais em que a perigosidade seja alta ou muito alta, onde se devem adotar medidas especiais relativas à resistência dos edifícios à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nos edifícios e respetivos acessos.

Da análise ao mapa, constata-se que as classes de perigosidade alta e muito alta correspondem a zonas de maiores declives, salientando-se as encostas a norte do concelho (ao longo do rio Angueira) a oeste (rio Sabor) e a sul (rio Douro).

2.2.2 Dano potencial

Pretendendo-se no âmbito da DFCI minimizar as situações que possam provocar dano em elementos com risco de incêndio, é essencial a quantificação desse dano em termos do valor económico necessário para repor, para uma condição igual ou semelhante à existente antes do sinistro, bens e serviços destruídos ou afetados por um incêndio. O cálculo do dano tem em conta a multiplicação da vulnerabilidade com o valor económico.

A **vulnerabilidade (vv)** representa o grau de perda do elemento, variando entre 0 e 1, em que:

0 - O elemento não é afetado pelo fenómeno

1 - O elemento tem perda total, sendo afetado de forma irreversível necessitando de reconstrução ou substituição

O **valor económico (v)** representa a importância (em Euros) por unidade, por hectare ou por metro linear dos elementos (pixel). Para o concelho de Mogadouro, as perdas que quantificam o dano (**vv.v**) foram obtidas através da multiplicação do valor pela vulnerabilidade.

Na **Tabela 6** apresentam-se os valores económicos utilizados para os diferentes elementos em risco, assim como, a vulnerabilidade atribuída face à ocorrência de um incêndio florestal (Para as situações em que a suscetibilidade é diferente de zero).

Tabela 6 - Dano potencial dos elementos em risco (vulnerabilidade x valor)

ELEMENTOS EM RISCO			VULNERABILIDADE (vv)	VALOR €/ha	VALOR (v) €/25M ²	DANO (vv.v)
Agricultura	2.1.1.1	Culturas temporárias de sequeiro e regadio	0,500	350	0,875	0,438
	2.2.1.1	Vinhas	0,250	2700	6,750	1,688
	2.2.2.1	Pomares	0,250	2600	6,500	1,625
	2.2.3.1	Olivais	0,750	2200	5,500	4,125
	2.3.1.2	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a pomar	0,500	400	1,000	0,500
	2.3.1.3	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival	0,500	600	1,500	0,750
	2.3.1.3	Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a vinha	0,500	200	0,500	0,250
	2.3.2.1	Mosaicos culturais e parcelares complexos	0,250	2600	6,500	1,625
	2.3.3.1	Agricultura com espaços naturais e seminaturais	0,250	2600	6,500	1,625
Pastagens	3.1.1.1	Pastagens melhoradas	0,500	350	0,875	0,438
	3.1.2.1	Pastagens espontâneas	0,500	170	0,425	0,213
Superfícies agroflorestais (SAF)	4.1.1.1	SAF de sobreiro	0,600	618,	1,545	0,927
	4.1.1.3	SAF de outros carvalhos	0,600	900	2,250	1,350
	4.1.1.5	SAF de outras espécies	0,250	2600	6,500	1,625
Florestas	5.1.1.1	Florestas de sobreiro	0,600	618	1,545	0,927
	5.1.1.2	Florestas de azinheira	0,600	112	0,280	0,168
	5.1.1.3	Florestas de outros carvalhos	0,600	900	2,250	1,350
	5.1.1.4	Florestas de castanheiro	0,700	830	2,075	1,453
	5.1.1.5	Florestas de eucalipto	0,750	136	0,340	0,255
	5.1.1.7	Florestas de outras folhosas	0,500	1507	3,768	1,884
	5.1.2.1	Florestas de pinheiro bravo	1,000	91	0,228	0,228
	5.1.2.2	Florestas de pinheiro manso	0,700	494	1,235	0,865
	5.1.2.3	Florestas de outras resinosas	1,000	84	0,210	0,210
Matos	6.1.1.1	Matos	0,400	52	0,130	0,052
Espaços descobertos ou com pouca vegetação	7.1.2.1	Rocha nua	0,400	52	0,130	0,052
	7.1.3.1	Vegetação esparsa	0,400	52	0,130	0,052

ELEMENTOS EM RISCO		VULNERABILIDADE (vv)	VALOR €/ha	VALOR (v) €/25M ²	DANO (vv.v)
Territórios Artificializados	Rede viária e espaços associados	0,75	12	0,300	0,220
	Edificações	0,75	2730	68,250	51,190
	Instalações Agrícolas	0,75	2050	51,250	38,440

Assim, foi atribuído um valor de vulnerabilidade a cada elemento, tendo em conta a carta de ocupação do solo (De acordo com a **Tabela 6**) e esta informação foi convertida em formato raster (pixels 5x5). O mesmo foi efetuado para o valor económico (De acordo com a **Tabela 6**), tendo sido convertida esta informação em formato raster (pixels 5x5).

O resultado da multiplicação dos dois rasters anteriores é o **RASTER DE DANO POTENCIAL**.

2.2.3 Risco de Incêndio Rural

Para elaborar a Carta de Risco de Incêndio Rural foi preparada uma *shape* considerando as definições do art.º 3 do Decreto-Lei n.º 124 de 2006, de 28 de junho, na atual redação, onde se exclui os territórios artificializados, zonas húmidas e corpos de água.

Foram avaliados os restantes polígonos classificados na COS 2018 como territórios artificializados, considerando os seguintes critérios (segundo a definição do Decreto-Lei n.º 124 de 2006, de 28 de junho, na atual redação):

1. Polígonos que cumpram os critérios de aglomerado populacional;
2. Polígonos cuja ocupação seja efetivamente artificializada. Estando enquadrado neste critério as áreas classificadas como *áreas de extração de inertes*;
3. Polígonos que cumpram os critérios de aglomerado populacional.

Para evitar áreas cumulativas entre as áreas edificadas consolidadas do PDM e os polígonos de território artificializado da COS 2018, considerou-se em primeiro a exclusão da área edificada do PDM e posteriormente é que se excluiu os polígonos de território artificializado da COS sem correspondência com os limites do PDM. As justificações das áreas excluídas foi efetuada na respetiva tabela de atributos.

É a *shapefile* descrita anteriormente que foi usada como base para produzir as respetivas *shapefiles* necessárias para calcular os Rasters da Perigosidade e do Dano Potencial de forma a calcular o mapa RIR. Para obter o mapa de Risco de Incêndio Rural (RIR) multiplicou-se o **RASTER DE PERIGOSIDADE** pelo **RASTER DE DANO POTENCIAL** e cujo resultado corresponde ao risco de incêndio.

Desta forma foi obtido o mapa final do RIR (**Mapa Nº20b**), utilizando o **RASTER DO RISCO** e que foi reclassificado em 5 classes segundo o método quantis.

Da análise ao mapa constata-se que as zonas com risco alto e muito alto correspondem a zonas de maiores declives, salientando-se as encostas a norte do concelho (ao longo do rio Angueira) a oeste (rio Sabor) e a sul (rio Douro). A maioria do concelho de Mogadouro apresenta risco de incêndio florestal médio, alto e muito alto.

2.3 Prioridades de defesa

No Mapa de prioridades de defesa (**Mapa Nº21**) identificam-se as áreas onde existe necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais e as áreas com RIF alto e muito alto, os aglomerados populacionais e os elementos naturais (Parque Natural do Douro Internacional) e/ou construídos (parques de campismo, parques de merendas e edificações isoladas) que merecem especial atenção em termos de DFCl.

Estas áreas são importantes, dado o seu valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem.

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1 Identificação da tipologia do concelho

Para identificar a tipologia do concelho no que respeita aos incêndios florestais recorreu-se à avaliação elaborada pelo ICNF para todo o país (AFN, 2010), a qual tem por base a relação entre número de ocorrências e número de hectares de área ardida (período 1990-2019), ponderados pela área de povoamentos e matos do concelho (COS 2018).

Esta avaliação revela que o concelho de Mogadouro pertence à **tipologia T1**, ou seja, apresenta **poucas ocorrências** (<5 ocorrências por 100ha – aproximadamente 4,4 ocorrências por 100ha no período de 2011 a 2020) e **pouca área ardida** (<50% da área florestal – aproximadamente 26% no período de 2011 a 2020)

Considerando os dados indicados no Capítulo 5 do Caderno I, verifica-se que da análise histórica em relação ao número de ocorrências registadas e em relação às áreas ardidas, o concelho não tem sido particularmente afetado por incêndios florestais, quando comparado com outras zonas do país.

Entre 2011 e 2020 registaram-se um total de 443 ocorrências, com uma média de 44,3 ocorrências por ano (O ano de 2012 foi o ano em que se registaram mais ocorrências, num total de 118) e arderam um total de 10820 hectares, uma média de 1082 hectares por ano (No ano de 2013 arderam 6900 hectares). Desde 2018 tem-se verificado uma tendência descendente, tanto em termos de número de ocorrências registadas como em áreas ardidas.

Assim e considerando a tipologia do concelho, os objetivos e metas anuais para o concelho de Mogadouro foram definidos considerando as duas variáveis, número de ocorrências e área ardida.

3.2 Objetivos e metas do PMDFCI

Os objetivos e metas definidos no PMDFCI de Mogadouro têm como intuito cumprir o preconizado na legislação aplicável e em vigor, nomeadamente em matéria de estratégia nacional para DFCI.

Considerando a evolução histórica e a respetiva análise do número de ocorrências e a extensão da área ardida no concelho de Mogadouro, conforme indicado no Capítulo 5 do Caderno I, constata-se que este concelho não tem sido particularmente afetado por incêndios florestais.

Assim, tendo em consideração as duas variáveis estruturantes, n.º de ocorrências e área ardida, e o definido no PNDFCI, definiram-se os objetivos e as metas anuais de DFCI para concelho de Mogadouro, os quais se encontram indicados na **Tabela 7**.

O êxito dos objetivos e metas que se estão a propor estão relacionados com o sucesso resultante da implementação das atividades indicadas nos cinco eixos estratégicos, apresentados em seguida. A concretização destas ações só é possível se houver integração de esforços das diversas instituições e agentes envolvidos na defesa da floresta.

Tabela 7 - Objetivos e metas anuais do PMDFCI

OBJETIVOS	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Reduzir a área ardida anual	Área <390ha	Área <380ha	Área <370ha	Área <360ha	Área <350ha	Área <340ha	Área <330ha	Área <320ha	Área <310ha	Área <300ha
Reduzir o número de ocorrências	Nº<44	Nº<42	Nº<40	Nº<38	Nº<36	Nº<34	Nº<32	Nº<30	Nº<28	Nº<26
Assegurar a 1.ª intervenção ≤ 20 minutos	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho	Em todo o concelho

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

Neste eixo estratégico de atuação pretende-se que sejam implementados sistemas de gestão de combustíveis, desenvolver procedimentos que permitam aumentar a segurança de pessoas e bens e que tornem os espaços florestais mais resilientes à ação do fogo.

O **objetivo estratégico** para o aumento da resiliência do território aos incêndios florestais define-se como a promoção da gestão florestal e a intervenção preventiva em áreas estratégicas. Já os **objetivos operacionais** estão relacionados com a proteção das zonas de interface urbano / florestal e com a implementação de programas de redução de combustíveis.

Com vista à concretização destes objetivos no concelho de Mogadouro, deverão **desenvolver-se diversas ações**, nomeadamente a criação e manutenção de Redes de FGC, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios, implementação de mosaicos de parcelas de gestão de combustível, criando deste modo descontinuidades, e promovendo a plantação de espécies mais resistentes ao fogo, desenvolvimento de atividades de sensibilização junto da população rural para a dinamização de ações de silvicultura preventiva e gestão de pastagens e criação e manutenção das redes de infra – estruturas (rede viária e de pontos de água).

4.1 Levantamento da Rede Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

A rede municipal de defesa da floresta contra incêndios concretiza territorialmente a infraestruturização dos espaços rurais decorrente da estratégia do planeamento municipal de DFCI, pelo que a sua avaliação e caracterização representa a primeira fase do processo de planeamento do sistema de prevenção e apoio ao combate aos incêndios florestais.

4.1.1 Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

A gestão dos combustíveis existentes nos espaços rurais é realizada através de faixas e de parcelas, situadas em locais estratégicos para a prossecução de determinadas funções (facilitar o controlo da frente de chamas, permitir o acesso seguro das forças de combate a determinadas áreas, etc.).

Na rede de **Faixas de Gestão de Combustíveis** (FGC) deve garantir-se a remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio, já que estas zonas em função da sua dimensão e localização, podem desempenhar funções de diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, permitindo e facilitando uma intervenção direta de combate ao fogo, redução dos efeitos da passagem de incêndios, protegendo de forma passiva vias de comunicação, infraestruturas e equipamentos sociais, zonas edificadas e povoaamentos florestais de valor especial e ainda contribuir para efetuar o isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios.

Os **Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis** (MPGC) são um conjunto de parcelas de território no interior dos compartimentos definidos pelas FGC onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais.

A área do concelho de Mogadouro é abrangida pelo Programa de Proteção e Valorização de Habitats Prioritários, no âmbito do projeto de aproveitamento hidroelétrico do Baixo Sabor. Estas áreas surgem na zona oeste e norte do território do concelho de Mogadouro e serão alvo de ações com vista a reduzir a incidência de incêndios florestais e suas consequências, nomeadamente através da gestão de combustíveis (recorrendo a meios moto-manuais seletivos e meios mecânicos) e através da recuperação de zonas agrícolas abandonadas e que permitem colmatar alguns dos problemas causados pelo uso do fogo na pastorícia.

Para a delimitação das FGC considerou-se o tipo de edificações e de infraestruturas localizadas ou confinantes com os espaços florestais no concelho de Mogadouro, utilizando-se como largura mínima da faixa os valores apresentados na **Tabela 8**.

Tabela 8 - Descrição das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	LARGURA DA FAIXA (m)
001	Edifícios integrados em espaços rurais (habitações, estaleiros, armazéns, oficinas e outras edificações)	50
002	Aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais (10 ou mais edifícios de habitação distanciados entre si menos de 50m)	100
003	Equipamentos florestais de recreio, parques de campismo e parques e polígonos industriais inseridos ou confinantes com espaços florestais	100
004	Rede viária florestal	10
007	Rede elétrica em muito alta tensão	10
010	Rede elétrica em média tensão	7
012	Pontos de água	30
014	Silvicultura DFCI	---

A definição das FGC da rede viária florestal teve em consideração os troços estratégicos em termos de DFCI, complementares às restantes FGC e estruturantes no estabelecimento da descontinuidade dos combustíveis nos espaços florestais do concelho. Assegurando que o combate seja realizado de forma eficaz e segura, uma vez que o comportamento do fogo será potencialmente diferente nas áreas em que é assegurada a gestão de combustíveis.

Na **Tabela 9** e no **Mapa N° 22** identificam-se as FGC associados às diferentes infraestruturas localizadas no concelho de Mogadouro, com identificação do responsável pela intervenção. Não foram consideradas as zonas sem vegetação como tecido urbano, rios Sabor e Douro, estradas e como tal não são sujeitas a intervenção.

Constata-se que em Mogadouro, as FGC são principalmente de apoio à DFCI de zonas florestais, nomeadamente da RVF fundamental para ceder a estas zonas florestais (cerca de 48% da área de FGC).

No que refere aos responsáveis pela sua execução, cerca de 15,76% estará a cargo dos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades (PAUE) que a qualquer título detenham terrenos inseridos nas FGC e cerca de 46,94% encontra-se a cargo da CMM. A REN será responsável por 10,88% e a E-REDES por 19,58% das FGC.

Caso se verifiquem eventuais ocorrências de incêndios muito intensos na zona da área do Parque Natural do Douro Internacional, ou nos sítios classificados no âmbito da Rede Natura 2000, poderá ser necessária a abertura pontual de faixas que promovam a descontinuidade, com recursos a maquinaria e que a realizar o dever será em acordo com as regras e diretrizes do ICNF, que deverá à data avaliar a pertinência, necessidade e efetividade destas faixas.

Em termos de DFCI, é fundamental a intervenção em todas as FGC. No entanto, a prioridade é dada às FGC em torno dos aglomerados populacionais e edificações isoladas, de forma a proteger pessoas e bens, e às FGC em torno da rede viária, uma vez que é nestas zonas que existe maior suscetibilidade em termos de ignição.

Tabela 9 - Área das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível, por entidade responsável

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	ENTIDADE RESPONSÁVEL	ÁREA	
			ha	%
001	Edificações	PAUE	0,92	0,03
002	Aglomerados populacionais	PAUE	378,56	11,38
003	Parques e polígonos industriais e infraestruturas, e equipamentos florestais de recreio	PAUE	144,88	4,35
004	Rede viária florestal	CMM	1519,76	45,68
	Rodovia de comunicação relevante - RVF	IP	90,31	2,71
007	Rede elétrica de muito alta tensão	REN	362,07	10,88
010	Rede elétrica de média tensão	E-REDES	132,02	3,97

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DA FAIXA/ MOSAICO DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL	ENTIDADE RESPONSÁVEL	ÁREA	
			ha	%
011	Mosaicos de parcelas gestão de combustível	E-REDES	519,17	15,60
		ZIF-Brunhoso (APATA)	137,17	4,12
012	Rede de pontos de água	CMM	42,04	1,26
014	Silvicultura SFCI	E-REDES	0,12	0,004
TOTAL PAUE			524,36	15,76
TOTAL CMM			1561,80	46,94
TOTAL IP			90,31	2,71
TOTAL REN			362,07	10,88
TOTAL E-REDES			651,32	19,58
TOTAL ZIF-Brunhoso (APATA)			137,17	4,12
TOTAL FGC/ MPGC			3327,03	100

4.1.2 Rede Viária Florestal

A rede viária florestal (RVF) é composta por um conjunto de vias de comunicação que atravessam ou dão acesso aos espaços florestais e que cumprem funções que permitem o acesso, exploração e defesa desses espaços em especial no que respeita a atividades de DFCl.

Para efeitos de cadastro, construção, manutenção, incluindo a beneficiação e sinalização, as vias da RVF dividem-se nas classes descritas **Tabela 10**.

Tabela 10 - Características geométricas das categorias de vias da rede viária florestal

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS		REDE VIÁRIA FLORESTAL		
		FUNDAMENTAL		COMPLEMENTAR
		1.ª Ordem	2.ª Ordem	
Largura útil da faixa de rodagem (m)		Largura ≥ 6 m	4 ≤ Largura < 6 m	Largura < 4 m
Raios mínimos (m)		50 m		Diverso
Declive longitudinal máximo (%) <i>(declive ideal: 3-6%)</i>	Casos gerais	8% a 10 % sendo aceitável pontualmente 15% (troços < 100 m)		
	Curvas de pequeno raio e ligações a vias principais	5%		
	Declive transversal máximo (jusante)		5%	
Estrada sem saída		Não admissíveis		Sinalizada
Zonas de cruzamento de veículos (sobre largura de 2 m ao longo de 30 m)		-	Espaçadas no máximo de 500 m, nos troços em que se justifique	Diverso
Zonas de inversão de marcha (250 m² com a 8 a 10 metros de largura)		1 zona de inversão em média por cada 1000 m		Diverso
Barreiras		Não admissíveis		
Rede de drenagem		Profundidade recomendada das valetas: 0,4 m		
		Largura recomendada das valetas: 0,6 m		
		Valas transversais		
Pavimento		Pavimentado		Pavimentado ou regularizado

A manutenção da transitabilidade e a boa sinalização da RVF é fundamental no âmbito da DFCl, de modo a permitir a circulação das patrulhas de vigilância e primeira intervenção dentro dos espaços florestais e possibilitar o acesso dos meios de combate aos locais de incêndio e ao reabastecimento de água e combustível.

A rede viária permite ainda a constituição de zonas de descontinuidade horizontal e vertical da vegetação, podendo contribuir significativamente para a minimização dos avanços e progressão dos incêndios florestais.

Dada a sua importância, é fundamental que a RVF seja mantida transitável a diferentes tipos de veículos, existam locais de cruzamento e viragem, fundamentais nos casos de emergência e garantia das condições de segurança aos diversos intervenientes no combate a incêndios.

Assim a sua manutenção é fundamental, já que muitas não apresentam valetas para escoamento de águas pluviais, situação que associada ao seu declive, leva à sua erosão e deterioração, sendo fundamental que a rede prioritária em termos de DFCI seja intervencionada regularmente.

Na **Tabela 11** e **Mapa N°23** identificam-se os diferentes tipos de vias da RVF localizadas no concelho de Mogadouro, podendo-se verificar que esta apresenta uma distribuição espacial que permite o acesso aos diversos espaços florestais do concelho. O tipo de via predominante é de 3ª ordem (complementar) que representa 73,20% de toda a RVF. As RVF de 1ª e 2ª ordem representam respetivamente 22,44% e 4,36%.

De salientar ainda que a RVF (em particular as rodovias comunicação relevantes) constitui, ela própria, locais onde o risco de surgimento de ignições é elevado, sobretudo resultantes de projeções de cigarros mal apagados por parte dos automobilistas.

Com o objetivo de prevenir esse tipo de ocorrências, estão previstas ações de sensibilização e fiscalização (**ver Ponto 5.2**).

Tabela 11 - Distribuição da rede viária florestal

CLASSE DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI)	DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
		km	%
1.ª ORDEM FUNDAMENTAL	EM 1162	1,27	0,09
	EM 1182	2,72	0,2
	EM 1195	3,22	0,24
	EM 592	7,47	0,55
	EM 593	23,87	1,76
	EM 593-1	2,55	0,19
	EM 593-2	0,69	0,05
	EM 593-3	6,97	0,51
	EM 594	9,72	0,72
	EM 595	11,77	0,87
	EM 596	35,66	2,63
	EM 596-2	4,76	0,35
	EM 596-3	3,46	0,26
	EM 596-4	3,49	0,26
	EM 599	0,50	0,04
	EM 600	13,03	0,96
	EM 600-1	8,37	0,62
	EM 600-2	2,82	0,21
	EM 600-3	5,73	0,42
	EM 601	2,66	0,20
	EN 216	25,06	1,85
	EN 217	1,02	0,08
	EN 219	17,85	1,32
	EN 221	41,34	3,05
	EN 221-3	1,60	0,12
	EN 221-4	0,59	0,04
	EN 221-7	10,75	0,79
	EN 315	8,31	0,61
	IC5	46,16	3,41
	MG.1.1475	0,37	0,03

CLASSE DAS VIAS DA RVF (REDE DFCI)	DESIGNAÇÃO DA RVF	COMPRIMENTO	
		km	%
2.ª ORDEM FUNDAMENTAL	CM	2,42	0,18
	CM 1158	3,42	0,25
	CM 1159	8,78	0,65
	CM 1160	2,41	0,18
	CM 1162	4,22	0,31
	CM 1163	11,12	0,82
	CM 1165	5,38	0,40
	CM 1166	2,17	0,16
	CM 1167	1,23	0,09
	CM 1183	9,79	0,72
	CM 1198	3,28	0,24
	CM 1203	3,24	0,24
	MG.2.1158	1,60	0,12
ORDEM COMPLEMENTAR	MG.3	991,04	73,20
1.ª ORDEM FUNDAMENTAL		303,80	22,44
2.ª ORDEM FUNDAMENTAL		59,05	4,36
ORDEM COMPLEMENTAR		991,04	73,20
TOTAL		1353,89	100%
LEGENDA	CM – Caminho Municipal; EM – Estrada Municipal; EN – Estrada Nacional; IC – Itinerário complementar; MG.3 – Caminhos florestais Municipais		

4.1.3 Rede de pontos de água

A existência de uma cobertura adequada de pontos de água com capacidade para reabastecimento dos tanques dos meios de combate pode ser determinante no apoio ao combate e supressão de incêndios florestais, já que a água é o produto mais utilizado na extinção dos fogos florestais, embora nas épocas mais críticas aos incêndios, possa escassear junto aos locais de incêndio.

Assim, os pontos de água são elementos importantes no apoio às ações de combate a incêndios florestais e a sua proximidade pode diminuir os tempos de deslocação das viaturas de reabastecimento assim como os custos associados ao transporte da água.

A possibilidade de reabastecimento rápido dos veículos terrestres e aéreos aumenta os seus tempos efetivos de combate e, por consequência, otimiza a sua eficiência. Desta forma a rede de pontos de água é constituída por estruturas de armazenamento de água, planos de água acessíveis e tomadas de água quando existam.

Em Mogadouro a rede é essencialmente constituída por albufeiras de barragens e açudes, charcas e acesso a rios em zonas de pontes num total de 45 pontos de águas considerados operacionais.

Considerando a sua distribuição pelo concelho de Mogadouro constata-se que, apesar de não haver uma uniformidade da sua distribuição, a sua localização permite cobrir as zonas mais arborizadas do concelho, o que irá facilitar os reabastecimentos dos meios de combate num curto período de tempo.

Na **Tabela 12** e no **Mapa N°24** identifica-se a Rede de Pontos de Água (RPA) do concelho e que podem ser utilizados pelos meios de combate a incêndio.

Tabela 12 - Capacidade da rede de pontos de água operacionais

CÓDIGO DO TIPO DE PA	SINALÉTICA	DESIGNAÇÃO DA RPA	QUANTIDADE	VOLUME MÁXIMO (m³)
211	AB	Albufeira de barragem	1	3 150 000
212	AC	Albufeira de Açude	2	103 600
214	CH	Charca	38	202 907
222	RI	Rio	4	38 200
TOTAL			45	3 494 707

4.1.4 Silvicultura no âmbito da DFCI

No âmbito da defesa da floresta contra incêndios, a silvicultura engloba um conjunto de medidas de gestão aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, quer ao nível da sua composição, quer ao nível do seu arranjo estrutural, com objetivo de diminuir o risco de incêndio e ao mesmo tempo permitir uma maior resistência dos espaços florestais à passagem do fogo.

A silvicultura preventiva compreende as medidas que visam dificultar a progressão dos incêndios e diminuir a intensidade do fogo nos povoamentos florestais e, consequentemente reduzir quaisquer danos causados nas árvores em virtude da passagem do fogo. Esta deverá ainda ter em conta os terrenos incultos, pois é muitas vezes nestas zonas que surgem os incêndios, como tal poderão ser definidos planos de fogo controlado (Desconhece-se a existência de planos de fogo controlado no concelho).

Dado que a maioria dos espaços florestais são privados, desconhece-se se foram executadas ações de silvicultura preventiva nessas propriedades. Ainda assim pressupõe-se que algumas destas ações já tenham sido efetuadas, principalmente por iniciativa destes proprietários privados, mas dada a dificuldade em obter esta informação, não se fez referência a nenhuma destas intervenções.

No **Mapa N°25** é apresentada a intervenção efetuada essencialmente sob as linhas de alta tensão, efetuada pela E-REDES e sobre a qual existem dados disponíveis.

4.2 Planeamento das ações

4.2.1 Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA

Os **Mapas N°26a, 26b, 26c, 26d, 26e, 26f, 26g, 26h, 26i, 26j**, apresentam o planeamento anual, para o período de vigência do PMDFCI, das ações sujeitas a intervenção, nomeadamente Rede de FGC e MPGC, Rede Viária Florestal e Rede de Pontos de Água.

A Rede de FGC prevista tem os responsáveis pela sua gestão bem identificados no Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de junho na sua atual redação, sendo que os meios de financiamento necessários à sua execução decorrem da respetiva entidade proprietária ou gestora. Não se preveem, para a proposta de concretização de planeamento das FGC apresentadas, meios de financiamento adicionais.

Será sempre desejável que, através de algum programa de financiamento, existissem medidas que permitissem candidatar estas ações, devido aos custos que estas apresentam e que caso contrário serão de difícil execução na sua globalidade.

Relativamente à execução da gestão de combustíveis das FGC, prevê-se que estas sejam intervencionadas por proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades que detenham terrenos nas FGC. A CMM tem como sua responsabilidade a gestão de combustíveis na RVF, relativa às estradas e caminhos municipais, e a gestão de combustíveis na rede de pontos de água. Nos espaços urbanos as intervenções serão garantidas e suportadas pelos PAUE, recorrendo aos meios que considerarem mais convenientes.

Serão usados meios próprios da autarquia para assegurar a respetiva beneficiação e manutenção das vias identificadas como necessitando de intervenção nos troços identificados como estradas e caminhos municipais e meios da Infraestruturas de Portugal (IP) nas estradas nacionais.

As FGC das redes elétricas a sua manutenção e construção, deve ser assegurada pelas Redes Energéticas Nacional (REN) ou E-REDES, conforme se trate de linhas elétricas de muito alta tensão ou rede elétrica de média tensão. Nos espaços florestais com elementos de pedra em grande quantidade as intervenções de gestão de combustíveis nas FGC serão efetuadas recorrendo à gestão moto-manual ou, se possível, à gestão mecânica. Quando necessária a monitorização em campo, o projeto deve prever as intervenções a realizar tendo em conta o estado da vegetação e as condições do terreno.

As despesas associadas a estas operações, podem ser financiadas pelos instrumentos de financiamento disponíveis à data da execução aos quais a CMM, as Estradas de Portugal, a E-REDES, a REN e PAUE podem recorrer.

4.2.2 Rede de Faixas e Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis

Uma vez que a definição, planeamento e manutenção das FGC tiveram por base os modelos de combustíveis em espaços rurais, considerou-se que devem ser alvo de intervenção prioritária as que possuem **modelos de combustível do grupo arbustivo**. Estas zonas são as que têm mais suscetibilidade de ocorrência de fogos de elevada intensidade e elevada propagação, dificultando o combate na sua frente e flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador e ocupam uma área significativa do concelho (Ver **Tabela 2**).

Com a operacionalidade do Plano no terreno, devem ser intervencionadas, nesse ano, todas as FGC na envolvente de aglomerados populacionais, edificações, indústrias e equipamentos florestais de recreio, que são da responsabilidade de proprietários, arrendatário, usufrutuários ou entidades (PAUE), que possuam modelos de combustíveis arbustivos. Estas áreas devem também ser alvo de manutenção em anos posteriores, devendo ser analisada a necessidade de intervir, originada por possível alteração do modelo de combustível.

A periodicidade das intervenções pretende contribuir para baixar a suscetibilidade dos espaços florestais, permitindo em caso de ocorrência de um incêndio, que o mesmo seja combatido na sua frente e/ou nos seus flancos por pessoas recorrendo a ferramentas de sapador.

A intervenção nas FGC tem por objetivo a redução da carga de combustíveis vegetais e a correção de densidades excessivas. A calendarização das intervenções apresenta-se nos **Mapas N°26a, 26b, 26c, 26d, 26e, 26f, 26g, 26h, 26i, 26j** e na **Tabela 13**, com a identificação da área total a intervencionar no concelho, por tipo de FGC.

Nas áreas de maior suscetibilidade ecológica, nomeadamente, o Parque Natural do Douro Internacional e a ZPE do rio Sabor e Maçãs, a Câmara Municipal de Mogadouro (CMM) em articulação com o ICNF deverá assegurar o correto cumprimento na execução dos trabalhos de gestão de combustíveis, de forma a garantir a devida proteção do solo e assegurar boas práticas de conservação da flora e da fauna.

Uma vez que a o uso de fogo por causa da pastorícia e da caça, é uma causa dos incêndios que deflagraram em anos anteriores, é importante prever ações de sensibilização para a gestão de combustíveis e renovação de pastagens.

REGRAS E CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO EM ESPAÇOS FLORESTAIS E OUTROS ESPAÇOS RURAIS:

Para as novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas deverão ter em consideração as seguintes normas prevista na legislação em vigor (Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho alterado e republicado pelo Decreto-Lei 17/2009 de 14 de Janeiro):

- A construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados nos PMDFCI com risco de incêndio das classes alta ou muito alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas RDFCI.
- As novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, as regras definidas no PMDFCI respetivo ou, se este não existir, a garantia de distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m e a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos.

Por decisão da CMDF e considerando que a fragmentação e a reduzida dimensão da propriedade rústica, geram dificuldades e impedimentos na gestão do território, ao nível social, económico e ambiental e no concelho são mínimas ou nulas as propriedades com área suficiente para garantir a construção de novas edificações garantindo uma distância às suas extremas de 50 m, são aplicáveis no concelho os critérios seguintes.

Para promover a diminuição dos constrangimentos ao desenvolvimento económico e social no concelho de Mogadouro, seria importante aplicar algumas regras a vigorar no concelho, durante a vigência do plano:

- As novas edificações em espaços florestais (povoamentos florestais, matos e pastagens espontâneas) fora das áreas edificadas consolidadas, têm de salvaguardar, na sua implantação no terreno, a garantia de distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medidos a partir da alvenaria exterior da edificação;

- As novas edificações noutros espaços rurais, não florestais, fora das áreas edificadas consolidadas, têm de salvar, na sua implementação no terreno, a garantia das seguintes distâncias às extremas desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal:
 - Extremas confinantes com vias públicas – afastamento mínimo de 5 metros;
 - Extremas não confinantes com vias públicas – afastamento mínimo de 10 metros;

As presentes regras e condicionalismos à edificação não isentam do cumprimento da restante legislação aplicável e em vigor.

No caso de **incumprimento da gestão de combustíveis nas FGC definidas no PMDFCI**, e de acordo com o artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 17/ 2009 de 14 de Janeiro, a Guarda Nacional Republicana (GNR) (entidade fiscalizadora) comunica tal facto à CMM no prazo máximo de 6 dias. A CMM notifica, no prazo máximo de 10 dias, as entidades responsáveis pela execução dos trabalhos, fixando um prazo adequado para o efeito, dando conhecimento à GNR.

Decorrido o prazo sem que os trabalhos sejam realizados, a CMM procede à sua execução, sem necessidade de qualquer formalidade, após o que notifica as entidades faltosas responsáveis para procederem, no prazo de 60 dias, ao pagamento dos custos correspondentes.

Terminado este prazo sem que se tenha verificado o pagamento, a CMM extrai certidão de dívida. A cobrança da dívida decorre por processo de execução fiscal, nos termos do Código de Procedimento e de Processo Tributário.

4.2.3 Rede Viária Florestal

No geral a RVF do concelho de Mogadouro apresenta-se em bom estado de conservação, mas ainda assim é importante que toda a rede viária do concelho seja alvo de ações de manutenção durante o período de vigência do plano. Sendo igualmente aconselhado assegurar a beneficiação e a manutenção da rede existente.

A calendarização das intervenções apresenta-se nos **Mapas N.º26a, 26b, 26c, 26d, 26e, 26f, 26g, 26h, 26i, 26j** e na **Tabela 14**, com a identificação das intervenções a realizar na RVF do concelho.

Assim, em 2021 dar-se-á início aos trabalhos de manutenção da rede viária, sendo os anos de 2022 e 2026 os com maior área de intervenção, uma vez que está prevista a manutenção de 508,47 km, dos quais 160,73 km são de ordem complementar. Em oposição os anos 2023 e 2028 serão os com menor área intervencionada, encontrando-se prevista a manutenção de 116,21 km, dos quais a totalidade corresponde a vias de ordem complementar.

A gestão de combustíveis da RVF será efetuada pela CMM nas estradas sob a sua responsabilidade, enquanto as que são responsabilidade das Infraestruturas de Portugal, deverão ser intervencionadas e mantidas por esta entidade.

4.2.4 Rede de Pontos de Água

O concelho de Mogadouro apresenta uma RPA em número, distribuição e estado de operacionalidade que é considerada à data adequada, não sendo considerado necessário a construção de novos pontos de água, mas recomenda-se no entanto a sua manutenção periódica.

O maior número de intervenções está prevista para 2021, 2022, 2026 e 2028 com a manutenção de 11 charcas. Por outro lado o menor número de manutenções está previsto para os anos de 2025 e 2030 com a realização da manutenção em 7 pontos de água (6 charcas e 2 zonas de acesso por ponte a rio e acesso a açude).

A calendarização das intervenções apresenta-se nos **Mapas N.º26a, 26b, 26c, 26d, 26e, 26f, 26g, 26h, 26i, 26j** e na **Tabela 15**, com a identificação das intervenções a realizar na RPA do concelho.

4.2.5 Metas e Indicadores

O âmbito do DFCI tem como objetivo primário o aumento da resiliência do território aos incêndios, o que exige a definição rigorosa das ações a implementar durante a vigência do PMDFCI.

Nesse sentido recorre-se à **definição de metas e indicadores**, para planificar a atividade da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF) nas ações preventivas para aumento da resiliência do território e facilitar a monitorização da operacionalização das diferentes ações.

As ações previstas recaem sobre a promoção da gestão de combustíveis através da construção e manutenção de FGC, conforme indicado na **Tabela 16**.

4.2.6 Orçamentos e Responsáveis

Na **Tabela 17** apresenta-se a respetiva estimativa de orçamento e responsáveis pela sua execução, para o cumprimento das metas estabelecidas para o 1º eixo estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios para o período de vigência do plano.

Tabela 13 - Intervenções na rede de FGC para 2021-2030

CÓD	DESCRIÇÃO FGC/MPGC	RESP	ÁREA TOTAL (ha)	A.COM (ha)	A.SEM (ha)	DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (ha)									
						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
001	Edificações	PAUE	0,92	0,92	0	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,92	0,00
002	Aglomerados populacionais	PAUE	378,56	378,56	0	0,00	0,00	378,56	0,00	0,00	378,56	0,00	0,00	378,56	0,00
003	Parques e polígonos industriais e infraestruturas e equipamentos florestais de recreio	PAUE	144,88	144,88	0	0,00	0,00	144,88	0,00	0,00	144,88	0,00	0,00	144,88	0,00
004	Rede viária florestal	CMM	1519,76	1519,76	0	649,06	395,29	475,41	649,06	395,29	475,41	649,06	395,29	475,41	649,06
	Rodovia de comunicação relevante - RVF	IP	90,31	90,31	0	14,89	16,43	58,98	14,89	16,43	58,98	14,89	16,43	58,98	14,89
007	Rede elétrica de muito alta tensão	REN	362,07	362,07	0	88,08	68,43	205,55	88,08	68,43	205,55	88,08	68,43	205,55	88,08
010	Rede elétrica de média tensão	E-REDES*	132,02*	132,02*	0*	58,64*	15,57*	57,82*	58,64*	15,57*	57,82*	58,64*	15,57*	57,82*	58,64*
011	Mosaicos de parcelas gestão de combustível	E-REDES*	519,17*	519,17*	0*	98,79*	91,45*	328,93*	98,79*	91,45*	328,93*	98,79*	91,45*	328,93*	98,79*
		ZIF-Brunhoso (APATA)	137,17	137,17		0,00	137,17	0,00	0,00	137,17	0,00	0,00	137,17	0,00	0,00
012	Rede de pontos de água	CMM	42,04	42,04	0	0,88	40,99	0,16	0,88	40,99	0,16	0,88	40,99	0,16	0,88
014	Silvicultura DFCI	E-REDES*	0,12*	0,12*	0*	0,12*	0,00*	0,00*	0,12*	0,00*	0,00*	0,12*	0,00*	0,00*	0,12*
TOTAL			3327,03	3327,03	0	910,47	765,34	1651,22	910,47	765,34	1651,22	910,47	765,34	1651,22	910,47
LEGENDA	A.COM – área com necessidade de intervenção; A.SEM – área sem necessidade de intervenção														
	CMM – Câmara Municipal de Mogadouro; E-REDES – Energias de Portugal; IP – Infraestruturas de Portugal; PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários e Entidades; REN – Redes Energéticas Nacionais; APATA- Associação dos Produtores Agrícolas, Tradicionais e Ambientais														
	E_REDES* - As áreas a intervirerem poderão sofrer alteração, de acordo com a calendarização e desenvolvimento do Programa de Proteção e Valorização de Habitats Prioritários da E-REDES														

Tabela 14 -Intervenções na RVF para 2021-2030

CLASSE DAS VIAS RVF	RESP	COMPR TOTAL (km)	COMPR COM (km)	COMPR SEM (km)	DISTRIBUIÇÃO DO COMPRIMENTO COM NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO (km)									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1.ª OF	IP	152,71	152,72	0	14,99	137,71	0,00	0,00	0,00	14,99	137,71	0,00	0,00	0,00
	CMM	151,09	151,09	0	0,00	150,98	0,00	0,00	0,11	0,00	150,98	0,00	0,00	0,11
2.ª OF	CMM	59,05	59,05	0	0,00	59,05	0,00	0,00	0,00	0,00	59,05	0,00	0,00	0,00
ORDEM COMPLEMENTAR	CMM	991,04	991,04	0	381,05	160,73	116,21	152,15	180,89	381,05	160,73	116,21	152,15	180,89
TOTAL		1353,89	1353,89	0	396,04	508,47	116,21	152,15	181,00	396,04	508,47	116,21	152,15	181,00
LEGENDA		OF – Ordem fundamental; COMPR COM – Comprimento com necessidade de intervenção; COMPR SEM – comprimento sem necessidade de intervenção												

Tabela 15 - Intervenções na RPA para 2021-2030

ID_PA	DESIGNAÇÃO	CLASSE	VOLUME (M³)	RESP	TIPO DE INTERVENÇÃO									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
22	Albufeira de barragem	M	3150000	CMM			MAN					MAN		
28	Albufeira de Açude	M	3600	CMM			MAN					MAN		
40		M	100000						MAN					MAN
1	Charca	M	24000	CMM		MAN					MAN			
2		M	500					MAN					MAN	
3		M	11310		MAN					MAN				
4		M	3200				MAN					MAN		
5		M	600			MAN					MAN			
6		M	1200		MAN					MAN				
7		M	10000			MAN					MAN			
8		M	3770				MAN					MAN		
11		M	750		MAN					MAN				
12		M	26250					MAN					MAN	
13		M	4811					MAN					MAN	
14		M	1200		MAN					MAN				
15		M	1414		MAN					MAN				
16		M	1400		MAN					MAN				
17		M	7540		MAN					MAN				
18		T	157		MAN					MAN				
19		M	4500				MAN					MAN		
20		M	2250			MAN					MAN			
21		M	1125		MAN					MAN				
23		T	1800			MAN					MAN			
24		M	7854						MAN					MAN

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

ID_PA	DESIGNAÇÃO	CLASSE	VOLUME (M³)	RESP	TIPO DE INTERVENÇÃO									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
25		M	942						MAN					MAN
26		T	600						MAN					MAN
27		T	628		MAN						MAN			
31		T	150			MAN						MAN		
32		M	4500					MAN					MAN	
33		M	36000					MAN					MAN	
34		M	1500			MAN						MAN		
35		M	12500		MAN						MAN			
36		M	707				MAN						MAN	
37		M	7500			MAN						MAN		
38		M	14400			MAN						MAN		
39		M	900				MAN						MAN	
42		M	2121			MAN						MAN		
43		M	442							MAN				MAN
44		M	2886						MAN					MAN
45		M	900							MAN				MAN
46		M	600			MAN						MAN		
9	Rio	M	18000	CMM					MAN					MAN
10		M	8000				MAN					MAN		
29		M	9000					MAN					MAN	
30		M	3200					MAN					MAN	
TOTAL			3494707	-	11	11	8	8	7	11	11	8	8	7
LEGENDA		ID_PA – Identificação do ponto de água conforme shape: RESP – Responsável: M – Misto; T – Terrestre; MAN – Manutenção CMM – Câmara Municipal de Mogadouro												

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

Tabela 16 - Metas e indicadores – 1º Eixo estratégico

AÇÃO	METAS	CÓD.	DESCRIÇÃO FGC/MPGC	RESP	INDICADORES										
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	TOTAL
RFGC	Execução de faixas de gestão de combustível através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio (hectares)	001	Edificações	PAUE	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,92	0,00	2,75
		002	Aglomerados populacionais	PAUE	0,00	0,00	378,56	0,00	0,00	378,56	0,00	0,00	378,56	0,00	1135,69
		003	Parques e polígonos industriais e infraestruturas e equipamentos florestais de recreio	PAUE	0,00	0,00	144,88	0,00	0,00	144,88	0,00	0,00	144,88	0,00	434,65
		004	Rede viária florestal	CMM	649,06	395,29	475,41	649,06	395,29	475,41	649,06	395,29	475,41	649,06	5208,34
			Rodovia de comunicação relevante - RVF	IP	14,89	16,43	58,98	14,89	16,43	58,98	14,89	16,43	58,98	14,89	285,81
		007	Rede elétrica de muito alta tensão	REN	88,08	68,43	205,55	88,08	68,43	205,55	88,08	68,43	205,55	88,08	1174,29
		010	Rede elétrica de média tensão	E-REDES*	58,64*	15,57*	57,82*	58,64*	15,57*	57,82*	58,64*	15,57*	57,82*	58,64*	454,71*
		011	Mosaicos de parcelas gestão de combustível	E-REDES*	98,79*	91,45*	328,93*	98,79*	91,45*	328,93*	98,79*	91,45*	328,93*	98,79*	1656,30*
				ZIF-Brunhoso (APATA)	0,00	137,17	0,00	0,00	137,17	0,00	0,00	137,17	0,00	0,00	411,52
		012	Rede de pontos de água	CMM	0,88	40,99	0,16	0,88	40,99	0,16	0,88	40,99	0,16	0,88	126,99
014	Silvicultura	E-REDES*	0,12*	0,00*	0,00*	0,12*	0,00*	0,00*	0,12*	0,00*	0,00*	0,12*	0,49		
SUBTOTAL (FGC)					910,47	765,34	1651,22	910,47	765,34	1651,22	910,47	765,34	1651,22	910,47	10891,55
RVF	Beneficiação / manutenção da RVF (Km)	1.ª ORDEM FUNDAMENTAL	IP	14,99	137,71	0,00	0,00	0,00	14,99	137,71	0,00	0,00	0,00	305,41	
			CMM	0,00	150,98	0,00	0,00	0,11	0,00	150,98	0,00	0,00	0,11	302,18	
		2.ª ORDEM FUNDAMENTAL	CMM	0,00	59,05	0,00	0,00	0,00	0,00	59,05	0,00	0,00	0,00	118,11	
		ORDEM COMPLEMENTAR	CMM	381,05	160,73	116,21	152,15	180,89	381,05	160,73	116,21	152,15	180,89	1982,07	
SUBTOTAL (RVF)					396,04	508,47	116,21	152,15	181,00	396,04	508,47	116,21	152,15	181,00	4311,22
RPA	Beneficiação / manutenção da RPA (Un)			CMM	11	11	8	8	7	11	11	8	8	7	90
SUBTOTAL (RPA)					11	11	8	8	7	11	11	8	8	7	90
LEGENDA		CMM – Câmara Municipal de Mogadouro; E-REDES – Energias de Portugal; IP – Infraestruturas de Portugal; PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários e Entidades; REN – Redes Energéticas Nacionais; APATA- Associação dos Produtores Agrícolas, Tradicionais e Ambientais E REDES* - As áreas a interencionar poderão sofrer alteração, de acordo com a calendarização e desenvolvimento do Programa de Proteção e Valorização de Habitats Prioritários da E-REDES													

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

Tabela 17 - Estimativa de orçamento e responsáveis- 1º Eixo estratégico

AÇÃO	METAS	DESCRIÇÃO	RESP	Orçamento (€)										
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total (€)
RFGC	Execução de faixas de gestão de combustível através da remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio	Edificações	PAUE	0	0	834	0	0	834	0	0	834	0	2503
		Aglomerados populacionais	PAUE	0	0	302093	0	0	302093	0	0	302093	0	906279
		Parques e polígonos industriais e infraestruturas e equipamentos florestais de recreio	PAUE	0	0	115763	0	0	115763	0	0	115763	0	347289
		Rede viária florestal	CMM	517298	315048	378904	517298	315048	378904	517298	315048	378904	517298	4151049
		Rodovia de comunicação relevante - RVF	IP	11855	13081	46948	11855	13081	46948	11855	13081	46948	11855	227505
		Rede elétrica de muito alta tensão	REN	61042	47424	142447	61042	47424	142447	61042	47424	142447	61042	813782
		Rede elétrica de média tensão	E-REDES*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		Mosaicos de parcelas gestão de combustível	E-REDES*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
			ZIF-Brunhoso (APATA)	0	109465	0	0	109465	0	0	109465	0	0	328394
		Rede de pontos de água	CMM	673	31233	126	673	31233	126	673	31233	126	673	96769
		Silvicultura	E-REDES*	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		SUBTOTAL FGC (€)				590868	516251	987116	590868	516251	987116	590868	516251	987116
RVF	Beneficiação/manutenção da rede viária florestal	1.ª ORDEM FUNDAMENTAL	CMM	25034	229983	0	0	0	25034	229983	0	0	0	510035
			IP	0	259684	0	0	193	0	259684	0	0	193	519754
		2.ª ORDEM FUNDAMENTAL	CMM	0	102457	0	0	0	0	102457	0	0	0	204914
		ORDEM COMPLEMENTAR	CMM	647791	273237	197563	258658	307514	647791	273237	197563	258658	307514	3369526
		SUBTOTAL RVF (€)		672826	865361	197563	258658	307707	672826	865361	197563	258658	307707	4604229
RPA	Beneficiação/manutenção da rede de pontos de água	Manutenção de RPA	CMM	23 100	23 100	16 800	16 800	14 700	23 100	23 100	16 800	16 800	14 700	189 000
		SUBTOTAL RPA (€)		23 100	23 100	16 800	16 800	14 700	23 100	23 100	16 800	16 800	14 700	189 000
TOTAL 1.º EIXO (€)				1286794	1404712	1201479	866326	838658	1683042	1479329	730614	1262574	913275	11666799
LEGENDA	CMM – Câmara Municipal de Mogadouro; E-REDES – Energias de Portugal; IP – Infraestruturas de Portugal; PAUE – Proprietários, Arrendatários, Usufrutuários e Entidades; REN – Redes Energéticas Nacionais; APATA- Associação dos Produtores Agrícolas, Tradicionais e Ambientais E_REDES* - Sem dados de valores associados à calendarização e desenvolvimento do Programa de Proteção e Valorização de Habitats Prioritários da E-REDES													

5. 2.º EIXO ESTRATÉGICO - REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

Neste eixo estratégico de atuação pretende-se potenciar a alteração dos comportamentos humanos face ao fogo, com o objetivo de controlar as ignições provocadas pela atividade humana, contribuindo preventivamente para que sejam evitados os inícios de incêndio, a sua capacidade de desenvolvimento e mitigação dos efeitos indesejáveis que um incêndio pode provocar. Assim a prevenção atua em duas vertentes, o controlo das ignições e o controlo da propagação.

Para a concretização deste eixo, o **objetivo estratégico** para a redução da incidência dos incêndios passa por sensibilizar e educar as populações e melhorar o conhecimento das causas dos incêndios e das motivações que os provocaram. Em termos de **objetivos operacionais**, estes estão relacionados com a sensibilização da população geral, educação escolar e outros grupos específicos e a realização de ações de fiscalização do cumprimento legislativo aplicável.

Com vista à concretização destes objetivos no concelho de Mogadouro, **deverão desenvolver-se diversas ações**, nomeadamente o desenvolvimento de campanhas de sensibilização de acordo com os segmentos populacionais (grupos alvo e população escolar) e ainda a definição de zonas prioritárias a fiscalizar, tendo em conta os principais comportamentos de risco, o valor dos espaços florestais e a suscetibilidade à ignição.

5.1 Avaliação

5.1.1 Comportamentos de risco

Estatisticamente grande parte das ignições tem origem na atividade humana, pelo que um dos principais eixos de ação para redução da incidência dos incêndios passa, necessariamente, pela alteração de comportamentos de risco ou negligentes.

Assim, a sensibilização da população é uma estratégia fulcral a desenvolver no âmbito da DFCI, tendo como objetivo central a tomada de consciência por parte da população relativamente aos comportamentos de risco a evitar em espaços florestais e agrícolas, bem como às ações de DFCI que se encontram obrigadas a cumprir em termos de legislação aplicável atualmente em vigor (nomeadamente ao nível da obrigatoriedade de gestão de combustíveis na proximidade de edifícios e rede viária). Com as ações de sensibilização pretende-se contribuir para a diminuição do número de ignições e área afetada e poderão ainda levar a um aumento do número de alertas efetuados pela população (aumento da eficiência da vigilância passiva).

O desenvolvimento de ações de fiscalização permite eliminar comportamentos incorretos e consolidar as ações de DFCI no que diz respeito ao controlo da quantidade de combustíveis nas áreas envolventes às habitações e infraestruturas.

Na **Tabela 18** encontram-se identificados os comportamentos de risco dos vários grupos alvo identificados, assim como os impactos que estes têm tido no concelho. As ações de sensibilização a realizar deverão, portanto, ter como finalidade alterar estes comportamentos de risco e, assim, reduzir a incidência dos incêndios e minorar as suas consequências.

Tabela 18 - Comportamentos de risco no período de 2011 a 2020 (diagnóstico)

GRUPO ALVO	COMPORTAMENTO DE RISCO			IMPACTO E DANOS (2016-2020)		
	O QUÊ? / COMO?	ONDE? FREGUESIAS/LOCAIS	QUANDO? PERÍODO	N.º OCORRÊNCIAS	ÁREA ARDIDA (ha)	DANOS /CUSTOS
AGRICULTORES e PROPRIETÁRIOS FLORESTAIS	Queima de sobrantes	- UF de Vilarinho dos Galegos e Ventozelo, - UF de Mogadouro, Valverde, Vale de Porco e Vilar de Rei - UF de Brunhozinho, Castanheira e Sanhoane - Bemposta - Castelo Branco	Fev e Ago a Out	104	94	Sem dados
	Incumprimento das regras de utilização de maquinaria	- Castelo Branco - Saldanha	Junho e Julho	4	41	Sem dados
	Queimas	- Tó - Vila de Ala	Fev e Nov	14	8	Sem dados

GRUPO ALVO	COMPORTAMENTO DE RISCO			IMPACTO E DANOS (2016-2020)		
	O QUÊ? / COMO?	ONDE? FREGUESIAS/LOCAIS	QUANDO? PERÍODO	N.º OCORRÊNCIAS	ÁREA ARDIDA (ha)	DANOS /CUSTOS
PASTORES	Queimadas para renovação de pastagens	- UF de Mogadouro, Valverde, Vale de Porco e Vilar de Rei - UF de Brunhozinho, Castanheira e Sanhoane	Jan e Fev	16	15	Sem dados

A queima de sobrantes é o principal comportamento de risco verificado no período de 2016 a 2020 (Período do qual foi possível obter dados) e do qual resultaram 104 ocorrências registadas que provocaram uma área ardida de 94 hectares.

Desta forma e tendo em conta os dados disponíveis, as ações de sensibilização, são consideradas essenciais para reduzir algumas das causas dos incêndios, nomeadamente das causas acidentais em zonas agrícolas, mas são as ações de fiscalização que mais contribuirão para a redução das mesmas.

A sensibilização de determinados grupos alvo, tais como agricultores, pastores, proprietários florestais, caçadores, população escolar, rural e urbana, comissões de festas, deverá ser a linha seguir, sem esquecer que deverão ser realizadas ações de sensibilização mais generalistas de modo a tentar reduzir o número de ignições nas imediações de povoações.

SENSIBILIZAÇÃO

Para reforçar a eficácia e eficiência das ações de sensibilização a desenvolver no período 2021-2030, é importante analisar os resultados das ações de sensibilização realizadas ao longo do período de vigência da anterior versão do PMDFCI (ver **Tabela 19**), de forma a identificar as ações pouco e mais eficazes e tomar as medidas de melhoria adequadas e as ações alternativas possíveis.

Os dados disponíveis correspondem aos indicados na **Tabela 19** e são apenas referentes às ações realizadas em 2019 e sobre as quais não se possuem dados que permitam a avaliação da eficácia.

Normalmente as sessões públicas que são direcionadas à população em geral, têm fraca afluência e é uma das questões que deve sempre ser reforçada, optando por exemplo por temas mais relevantes para as populações.

Tabela 19 - Avaliação das ações de sensibilização realizadas entre os anos de 2016 a 2020

PROBLEMAS EM ANÁLISE	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	METAS	2011-2020	
				INDICADORES	REALIZAÇÃO
QUIEMAS SOBRANTES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	35	População	Conhecer os pastores que efetuam pastoreio de percurso, nas freguesias com maior incidência desta causa de incêndio, e a sua área de intervenção	10 a 30% das freguesias onde se pratica este tipo de pastoreio	2019
INCUMPRIMENTO DA OBRIGATORIEDADE DE PROCEDER À GESTÃO DAS FGC	35	População	Divulgação de informação via órgãos locais de comunicação social e Editais/Folhetos nas JF Párcos e comércio local	25 Freguesias, 10% a 50% da população	2019

5.1.2 Fiscalização

A sensibilização da população tem um papel de extrema relevância na mudança de comportamentos de risco. No entanto, por vezes, esta ação por si só não é suficiente, sendo por esse motivo necessário a existência de ações de fiscalização de forma a garantir o cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente ao nível da gestão de combustíveis nos espaços florestais confinantes com edificações ou o uso do fogo durante a época crítica de incêndios florestais.

As tabelas seguintes (**Tabela 20**, **Tabela 21** e **Tabela 22**) apresentam os autos de notícia e contraordenação efetuados pela GNR entre 2019 e 2020, os processos de contra ordenação instituídos desde 2016 e os resultados da investigação, respetivamente.

No concelho de Mogadouro e relativamente aos anos de 2019 e 2020 não foi possível obter dados relativos aos autos de notícia e contraordenação, processos de contra ordenação ou resultados da investigação, não existindo dados passíveis de serem devidamente analisados.

Tabela 20 - Autos de notícia e contraordenação, efetuados pela GNR

Ano	A DECORRER		PROCESSO TERMINADO					TOTAL
	APRECIACÃO	DECISÃO	ADMOESTAÇÃO		ARQUIVAMENTO		TOTAL	
			N.º	%	N.º	%		
2019	0	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: GNR-Posto Territorial de Mogadouro

Tabela 21 - Processos de contra ordenação instruídos

PROCESSOS INSTRUÍDOS	INFRAÇÃO	2019	2020
DL N.º 124/2006 DL N.º 17/2009	N.º 2 do artigo 15.º - FGC	0	0
	N.º 8 do artigo 15.º - FGC	0	0
	Al b) do n.º 2 do artigo 22.º - Circulação	0	0
	N.º 2 do artigo 27.º - Queimadas S/licença	0	0
	N.º 4 do artigo 27.º - Queimadas P, Crítico	0	0
	Al b) do n.º 1 e n.º 2 do artigo 28.º - Queimas	0	0
	N.º 5 do artigo 29.º - Fumar	0	0
	TOTAL	0	0

Fonte: GNR-Posto Territorial de Mogadouro

Tabela 22 - Resultados da investigação

INVESTIGAÇÃO	2019	2020
INQUÉRITOS DE INCÊNDIO	0	0
ARGUIDOS	0	0
DETIDOS	0	0

Fonte: GNR-Posto Territorial de Mogadouro

5.2 Planeamento das ações

5.2.1 Sensibilização

A prevenção e a vigilância dos espaços rurais são duas intervenções de extrema importância para a preservação do património florestal. A prevenção está relacionada com a informação, formação e educação de cada um, dado que grande parte dos fogos florestais resultam de negligência. Torna-se, assim, importante alertar, informar e consciencializar a população para os perigos que representam, em determinada altura do ano, algumas das práticas aliadas ao uso do fogo.

As ações a realizar compreenderão igualmente ações de sensibilização da população em geral (necessidade de se garantir a gestão de combustíveis na proximidade de edificações) e da população juvenil, com o objetivo de

consciencializar as gerações futuras para a problemática dos incêndios e incluir as famílias na temática. Para se atingir os grupos-alvo as campanhas de sensibilização podem recorrer às seguintes formas de divulgação:

- Afixação de cartazes/posters
- Distribuição de folhetos
- Realização de sessões de sensibilização e esclarecimento com o apoio das juntas de freguesia,
- Divulgação de informação nas escolas
- Divulgação de informação através da comunicação social local

Na **Tabela 23** apresentam-se as ações propostas realizar no período 2021-2030.

5.2.2 Fiscalização

As ações de fiscalização terão como objetivo, por um lado, dissuadir comportamentos perigosos e, por outro, garantir o cumprimento da gestão de combustíveis nas áreas incluídas nas FGC. No âmbito das ações de fiscalização as entidades responsáveis terão as seguintes abordagens junto da população fiscalizada:

- **GNR** - em caso de incumprimento da gestão de combustíveis em área de FGC é lavrado o respetivo auto de contraordenação e enviado para a CMM que serve de notificação/informação nos termos do artigo 21º do Decreto-Lei nº 17/2009, de 14 de Janeiro. Em caso de realização de queimadas ilegais ou de fogos controlados sem a devida credenciação é lavrado o respetivo auto e enviado para as devidas entidades. Quer num caso, quer no outro, procurar-se-á garantir previamente o aviso ao proprietário/ usufrutuário com o intuito de o sensibilizar para os perigos que corre e o demover de incorrer em determinada infração.
- **Vigilantes do PNDI e Equipas de Sapadores Florestais que atuam no concelho** – as suas ações serão essencialmente de sensibilização dos proprietários ou usufrutuários, no entanto, em caso de identificarem comportamentos de risco (ex: queimadas fora de controlo) contactam a GNR para aplicação da respetiva coima.

Tendo em conta a análise dos comportamentos de risco, a localização das zonas de floresta e das áreas protegidas e classificadas e os pontos prováveis de ignição e as áreas ardidas, identificam-se no **Mapa Nº27** as zonas prioritárias ao nível de ações de dissuasão e fiscalização.

5.2.3 Metas e Indicadores

Para se poder avaliar a eficácia das ações de sensibilização e fiscalização foram definidas **metas e indicadores**, para planificar as atividades a realizar e correspondem ao indicado na **Tabela 24**.

As metas que se pretendem atingir com a realização das ações de fiscalização enquadram-se no disposto no Decreto-Lei nº 17/2009, de 14 de Janeiro, sendo a principal prioridade o cumprimento da gestão de combustíveis nos terrenos inseridos nas FGC e a interdição da realização de queimas, queimadas ou do lançamento de foguetes durante o período crítico ou sempre que se verifique o índice de risco temporal de incêndio de níveis muito elevado e máximo.

5.2.4 Orçamentos e Responsáveis

Os fundos que as câmaras municipais dispõem, são muito importantes nesta temática, mas poderão ser realizadas ações que não tenham custos, ou a baixo custo, como por exemplo, realização de sessões de esclarecimento em Juntas de Freguesia ou escolas, ou divulgação de informação aquando das cerimónias religiosas semanais (missas dominicais).

As ações de fiscalização previstas para o concelho de Mogadouro não vão representar encargo adicional para as entidades responsáveis por essas ações (GNR), dado que se encontram no âmbito das suas competências, não havendo por isso a necessidade de se adquirirem meios adicionais.

Na **Tabela 25** apresenta-se a estimativa orçamental das ações de sensibilização fiscalização das ações propostas realizar no período 2021-2030.

Tabela 23 – Ações de sensibilização para o período de 2021 - 2030

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	OBJETIVOS /METAS	DATA E LOCAL DE REALIZAÇÃO										ENTIDADE RESPONSÁVEL
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
QUEIMADAS PARA RENOVAÇÃO DE PASTAGENS	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Produtores pecuários de pequenos ruminantes, com exploração em "pastoreio de percurso"	Realização de seções de esclarecimento com os produtores pecuários	Todo o ano 1 ação em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	Todo o ano 1 ação em V. Porco, Vilarinho, V. Rei, Ventozelo	Todo o ano 1 ação em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	Todo o ano 1 ação em P, Bemposta, Bemposta, S, Martinho e Penas Roias	Todo o ano 1 ação em Azinhoso, Brunhoso, C, Vicente e Remondes,	Todo o ano 1 ação em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	Todo o ano 1 ação em V, Porco, Vilarinho, V. Rei, Ventozelo	Todo o ano 1 ação em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	Todo o ano 1 ação em P, Bemposta, Bemposta, S, Martinho e Penas Roias	Todo o ano 1 ação em Azinhoso, Brunhoso, C, Vicente e Remondes,	CMM e GNR
	Sensibilização para a realização das queimadas no período adequado e com autorização		Execução de queimadas controladas com participação dos pastores	Março a outubro 1 Ação em Bruçó	Março a outubro 1 ação em Meirinhos e 1 ação em Bruçó	Março a outubro 1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	Março a outubro 1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	Março a outubro 1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	Março a outubro 1 Ação em Bruçó	Março a outubro 1 ação em Meirinhos e 1 ação em Bruçó	Março a outubro 1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	Março a outubro 1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	Março a outubro 1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	CMM
QUEIMA DE SOBRANTES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	Sensibilizar sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Agricultores, Produtores florestais e público em geral	Elaboração de Folhetos para distribuir nas JF, Párcos e comércio local,	1 Folheto informativo antes do Período Crítico										GNR, CMM, APFNT e APATA
	Sensibilização das povoações em que este comportamento de risco é mais frequente	Populações de: Mogadouro, Bruçó, Tó, Meirinhos, P, Bemposta, C, Branco e S, Martinho	Realização de ações de interpelação direta, do Público-alvo em contexto de trabalho, fora do P, Crítico	Março a outubro 2 ações por cada povoação alvo										CMM, APFNT, APATA, e GNR
CONFLITOS DE CAÇA	Sensibilização sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo, mesmo fora do PC, e suas consequências para a fauna cinegética em geral	Caçadores locais e suas organizações	Edição de material informativo para colocação nas sedes das coletividades locais	1 Edital/Poster antes do Período Crítico										CMM, APFNT e APATA

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	OBJETIVOS /METAS	DATA E LOCAL DE REALIZAÇÃO										ENTIDADE RESPONSÁVEL
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
USO INADEQUADO DE MAQUINARIA, DURANTE P, CRÍTICO E SUA PROXIMIDADE	Sensibilização sobre as consequências inerentes à incorreta utilização de maquinaria e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Agricultores, Pastores, Produtores florestais e público em geral	Edição de material informativo para divulgação	1 Poster antes do Período Crítico										CMM, GNR, APFNT e APATA
		Operadores de máquinas agrícolas e florestais	Realização de ações de interpelação direta, em contexto de trabalho, durante o P, Crítico	Todo o ano 1 ação por cada povoação										
BRINCADEIRAS DE CRIANÇAS E IRRESPONSABILIDADE DE MENORES	Sensibilizar a população escolar para os perigos e as graves consequências do uso inadequado do fogo por menores	População escolar dos 2º e 3º ciclos do ensino básico	Sessões temáticas nas escolas	Todo o ano 1 ação										CMM, APFNT e GNR
EM GERAL, PARA A OBRIGAÇÃO LEGAL DA EXECUÇÃO	Sensibilização, da população em geral, para a limpeza das FGC	População em geral	Edição de avisos informativos nas JF, Párcos e comércio local	1 Edital, antes do Período Crítico										CMM e GNR

Legenda:

BVM – Corpo de Bombeiros Voluntários de Mogadouro; **CMM** – Câmara Municipal de Mogadouro; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **APFNT**- Associação de Produtores Florestais do Nordeste Transmontana; **APATA**- Associação dos Produtores Agrícolas, Tradicionais e Ambientais; **GNR/SEPNA** – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana

Tabela 24 – Metas e indicadores – 2º Eixo estratégico

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	OBJETIVOS /METAS	INDICADORES										ENTIDADES
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
QUEIMADAS PARA RENOVAÇÃO DE PASTAGENS	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Produtores pecuários de pequenos ruminantes, com exploração em "pastoreio de percurso"	Realização de seções de esclarecimento com os produtores pecuários	1 ação, com 50% dos pastores, em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	1 ação, com 50% dos pastores, em V, Porco, Vilarinho, V, Rei, Ventozelo	1 ação, com 50% dos pastores, em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	1 ação, com 50% dos pastores, em P, Bemposta, Bemposta, S, Martinho e Penas Roias	1 ação, com 50% dos pastores, em Azinhoso, Brunhoso, C, Vicente e Remondes,	1 ação, com 50% dos pastores, em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	T1 ação, com 50% dos pastores, em V, Porco, Vilarinho, V, Rei, Ventozelo	1 ação, com 50% dos pastores, em Meirinhos, Bruçó, Mogadouro e Castelo Branco	1 ação, com 50% dos pastores, em P, Bemposta, Bemposta, S, Martinho e Penas Roias	1 ação, com 50% dos pastores, em Azinhoso, Brunhoso, C, Vicente e Remondes,	CMM e GNR
	Sensibilização para a realização das queimadas no período adequado e com autorização		Execução de queimadas controladas com participação dos pastores	1 Ação em Bruçó	1 ação em Meirinhos e 1 ação em Bruçó	1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	1 Ação em Bruçó	1 ação em Meirinhos e 1 ação em Bruçó	1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	1 ação em Mogadouro, 1 em Bruçó e 1 em Meirinhos	CMM
			Aumento dos pedidos para execução de Queimadas	10% em relação a 2020	10% em relação a 2021	100% das queimadas são comunicadas								
	Fiscalização de áreas com maior incidência de queimadas para Renovação de Pastagens		Fiscalização das queimadas não licenciadas	100% das queimadas não licenciadas										
		Fiscalização das zonas com maior incidência deste comportamento de risco	Patrulhamento, 1 vez/semana, em maio, Junho e Outubro: NW, NE Meirinho NW, SE Bruçó SW, NE Mogadouro											

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	OBJETIVOS /METAS	INDICADORES										ENTIDADES
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
QUEIMA DE SOBRANTES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	Sensibilizar sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Agricultores, Produtores florestais e público em geral	Elaboração de Folhetos para distribuir nas JF, Párcos e comércio local,	1 Folheto informativo antes do Período Crítico										GNR, CMM, APFNT e APATA
	Sensibilização das povoações em que este comportamento de risco é mais frequente	Populações de: Mogadouro, Bruçó, Tô, Meirinhos, P, Bemposta, C, Branco e S, Martinho	Realização de ações de interpelação direta, do Público-alvo em contexto de trabalho, fora do P, Crítico	2 ações por cada povoação alvo										CMM, APFNT, APATA, AFOCEL PA e GNR
	Fiscalização de agricultores e população rural, relativamente ao uso do fogo em P,Crítico	Agricultores, Produtores florestais e público em geral	Fiscalização das queimas em P, Crítico	100% das Queimas										GNR
			Fiscalização das zonas com maior incidência deste problema,	Patrulhamento, 1 vez/semana no Período Crítico										GNR, APFNT, AFOCEL CA e BVM
	Fiscalização, no período crítico, de zonas de potencial uso incorreto de fogo	População em geral	Fiscalização de zonas de recreio em espaço florestal	Patrulhamento, no fim-de-semana, no Período Crítico										
CONFLITOS DE CAÇA	Sensibilização sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo, mesmo fora do PC, e suas consequências para a fauna cinegética em geral	Caçadores locais e suas organizações	Edição de material informativo para colocação nas sedes das coletividades locais	1 Edital/Poster antes do Período Crítico										CMM, APFNT e APATA
USO INADEQUADO DE MAQUINARIA, DURANTE P,CRÍTICO E SUA PROXIMIDADE	Sensibilização sobre as consequências inerentes à incorreta utilização de maquinaria e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Agricultores, Pastores, Produtores florestais e público em geral	Edição de material informativo para divulgação	1 Poster antes do Período Crítico										CMM, GNR, APFNT e APATA
		Operadores de máquinas agrícolas e florestais	Realização de ações de interpelação direta, em contexto de trabalho, durante o P, Crítico	1 ação por cada povoação										

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	OBJETIVOS /METAS	INDICADORES										ENTIDADES
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
BRINCADEIRAS DE CRIANÇAS E IRRESPONSABILIDADE DE MENORES	Sensibilizar a população escolar para os perigos e as graves consequências do uso inadequado do fogo por menores	População escolar dos 2º e 3º ciclos do ensino básico	Sessões temáticas nas escolas	1 ação										CMM, APFNT e GNR
BAIXA PERCEÇÃO, DA POPULAÇÃO EM GERAL, PARA A OBRIGAÇÃO LEGAL DA EXECUÇÃO DAS FGC PREVISTAS NO PMDFCI	Sensibilização, da população em geral, para a limpeza das FGC	População em geral	Edição de avisos informativos nas JF, Párcos e comércio local	1 Edital, antes do Período Crítico										CMM e GNR
	Fiscalização de áreas críticas, em relação à acumulação de combustíveis florestais, nomeadamente nas FGC	População em geral	Fiscalização das zonas definidas em PMDFCI com FGC	Fiscalização de todas as queixas										
NUMERO SIGNIFICATIVO DE CAUSAS NÃO INVESTIGADAS	Melhorar o conhecimento das causas de incêndio no município		Investigação das causas de incêndio	80% das ocorrências investigadas	80% das ocorrências investigadas	90% das ocorrências investigadas	95% das ocorrências investigadas	100% das ocorrências investigadas						GNR

Legenda:

BVM – Corpo de Bombeiros Voluntários de Mogadouro; **CMM** – Câmara Municipal de Mogadouro; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **APFNT**- Associação de Produtores Florestais do Nordeste Transmontana; **APATA**- Associação dos Produtores Agrícolas, Tradicionais e Ambientais; **GNR/SEPNA** – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana

Tabela 25 – Estimativa orçamental e responsáveis – 2º Eixo estratégico

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	METAS	ENTIDA DES	INDICADORES										
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	total
QUEIMADAS PARA RENOVAÇÃO DE PASTAGENS	Sensibilizar os pastores, sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Produtores pecuários de pequenos ruminantes, com exploração em "pastoreio de percurso"	Realização de seções de esclarecimento com os produtores pecuários	CMM e GNR	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
	Sensibilização para a realização das queimadas no período adequado e com autorização		Execução de queimadas controladas com participação dos pastores	CMM	1 300€	1 300€	1 300€	1 300€	1 300€	1 500€	1 500€	1 500€	1 500€	1 500€	14 000
			Aumento dos pedidos para execução de Queimadas	CMM	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
	Fiscalização de áreas com maior incidência de queimadas para Renovação de Pastagens	Produtores pecuários de pequenos ruminantes, com exploração em "pastoreio de percurso"	Fiscalização das queimadas não licenciadas	GNR	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
			Fiscalização das zonas com maior incidência deste comportamento de risco												
QUEIMA DE SOBRANTES AGRÍCOLAS E FLORESTAIS	Sensibilizar sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Agricultores, Produtores florestais e público em geral	Elaboração de Folhetos para distribuir nas JF, Párcos e comércio local,	GNR, CMM, APFNT e APATA	420€	420€	420€	420€	420€	441€	441€	441€	441€	441€	4305€
	Sensibilização das povoações em que este comportamento de risco é mais frequente	Populações de: Mogadouro, Bruçó, Tó, Meirinhos, P, Bemposta, C, Branco e S, Martinho	Realização de ações de interpelação direta, do Público alvo em contexto de trabalho, fora do P, Crítico		*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	
	Fiscalização de agricultores e população rural, relativamente ao uso do fogo em período crítico	Agricultores, Produtores florestais e público em geral	Fiscalização das queimas em P, Crítico		*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	
			Fiscalização das zonas com maior incidência deste problema												
Fiscalização, no período crítico, de zonas de potencial uso incorreto de fogo	População em geral	Fiscalização de zonas de recreio em espaço florestal		*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	
CONFLITOS DE CAÇA	Sensibilização sobre as consequências inerentes ao incorreto uso do fogo, mesmo fora do PC, e suas consequências para a fauna cinegética em geral	Caçadores locais e suas organizações	Edição de material informativo para colocação nas sedes das coletividades locais	CMM	210€	210€	210€	210€	210€	221€	221€	221€	221€	221€	2155€

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

PROBLEMA DETETADO	AÇÃO	PÚBLICO-ALVO	METAS	ENTIDADE	INDICADORES										
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	total
USO INADEQUADO DE MAQUINARIA, DURANTE P. CRÍTICO E SUA PROXIMIDADE	Sensibilização sobre as consequências inerentes à incorreta utilização de maquinaria e à não consideração das medidas de segurança necessárias	Agricultores, Pastores, Produtores florestais e público em geral	Edição de material informativo para divulgação	CMM	210€	210€	210€	210€	210€	221€	221€	221€	221€	221€	2155€
		Operadores de máquinas agrícolas e florestais	Realização de ações de interpelação direta, em contexto de trabalho, durante o período crítico	CMM, GNR, APFNT e APATA	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
BRINCadeiras DE CRIANÇAS E IRRESPONSABILIDADE DE MENORES	Sensibilizar a população escolar para os perigos e as graves consequências do uso inadequado do fogo por menores	População escolar dos 2º e 3º ciclos do ensino básico	Sessões temáticas nas escolas	CMM, GNR, APFNT e APATA	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
BAIXA PERCEÇÃO, DA POPULAÇÃO EM GERAL, PARA A OBRIGAÇÃO LEGAL DA EXECUÇÃO DAS FGC, PREVISTAS NO PMDFCI	Sensibilização, da população em geral, para a limpeza das FGC	População em geral	Edição de avisos informativos nas JF, Párcos e comércio local	CMM, GNR	210€	210€	210€	210€	210€	221€	221€	221€	221€	221€	2155€
	Fiscalização de áreas críticas, em relação à acumulação de combustíveis florestais, nomeadamente nas FGC	População em geral	Fiscalização das zonas definidas em PMDFCI com FGC	GNR, CMM	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€
NUMERO SIGNIFICATIVO DE CAUSAS NÃO INVESTIGADAS	Melhorar o conhecimento sobre as causas de incêndio no município		Investigação das causas	GNR	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€	*€

Legenda:

BVM – Corpo de Bombeiros Voluntários de Mogadouro; **CMM** – Câmara Municipal de Mogadouro; **ICNF** – Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas; **APFNT**- Associação de Produtores Florestais do Nordeste Transmontana; **APATA**- Associação dos Produtores Agrícolas, Tradicionais e Ambientais; **GNR/SEPNA** – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana

* As despesas enquadram-se no normal funcionamento das entidades

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

Neste eixo estratégico de atuação, pretende-se organizar o dispositivo operacional de forma a prever a mobilização preventiva dos meios e recursos disponíveis, de forma a garantir a rápida deteção e extinção dos incêndios, para que estes não atinjam grandes proporções, já que a organização antecipada de todos os agentes e meios envolvidos (suas responsabilidades e competências), contribuirá para uma maior eficácia na resposta por estes efetuada.

Para melhorar a eficácia do ataque e da gestão de incêndios são definidos como **objetivos estratégicos** a articulação dos sistemas de vigilância e deteção com meios de 1ª intervenção; adequar a capacidade de 1ª intervenção e melhorar a eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio.

Em relação aos **objetivos operacionais**, estes passam pela estruturação e gestão da vigilância e a deteção como um sistema integrado, pela estruturação do nível municipal de 1ª intervenção, pela garantia da correta e eficaz execução do rescaldo e vigilância pós-incêndio e integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.

As **ações** a tomar passam pela execução da inventariação dos meios e recursos existentes, pela definição de setores territoriais de DFCI e Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio, pela identificação e/ou definição de todos os sistemas de vigilância e deteção e identificação dos elementos do território relevantes para o apoio à decisão.

6.1 Avaliação

6.1.1 Vigilância e deteção

No concelho de Mogadouro existe um posto de vigia, existindo ainda três postos de vigia nos concelhos vizinhos de Vimioso, Macedo de Cavaleiros, Torre de Moncorvo, cujas bacias de visibilidade abrangem a área do concelho (**Mapa N°28a e N°28b**). Assim, os postos de vigia cujas bacias de visibilidade incluem a área do concelho são:

- Posto de vigia de Mogadouro, na União de Freguesias de Mogadouro, Valverde, Vale de Porco e Vilar do Rei (16-01);
- Posto de vigia de Vimioso (16-02);
- Posto de vigia de Bornes, no concelho de Macedo de Cavaleiros (15-01);
- Posto de vigia de Serra de Reboredo, no concelho de Torre de Moncorvo (17-02);
- Camara de Vigilância da Serra da Castanheira;
- Camara de Vigilância da Serra de Bornes.

A rede de postos de vigia existentes não assegura, por si só, uma cobertura eficaz da área do concelho, sendo tal facto particularmente crítico na zona sul, em particular nas freguesias de Bruçó, Vilar de Rei, Vilarinho dos Galegos, Ventozelo, Peredo da Bemposta, Bemposta e Urrós.

Com o objetivo de garantir uma rápida intervenção na área do concelho e complementar a rede de postos vigia, definiram-se 2 Locais Estratégicos de Estacionamento (LEE) onde deverão ser posicionados estrategicamente meios de 1.ª intervenção.

Estes locais serão utilizados pela equipa de sapadores florestais da Associação de Produtores Florestais do Nordeste Transmontano (APFNT), pela equipa de sapadores florestais da Associação de Produtores Agrícolas Tradicionais e Ambientais (APATA) e pela equipa de sapadores da AFOCELCA para estacionamento de viaturas ligeiras de combate a incêndios, nos dias de maior risco de incêndio, sempre que sempre que se verifique disponibilidade de meios para tal, Os LEE no concelho de Mogadouro (**Mapa N°32**) são:

- LEE de Castelo Branco, na freguesia de Castelo Branco (LEE 040801);
- LEE da Serra da Castanheira, na União de Freguesias de Brunhosinho, Castanheira e Sanhoane (LEE 040809);
- LEE CNAF (040810).

Importa sublinhar que apesar de os LEE colmatarem a falta de visibilidade em alguns locais, a rede de vigilância fixa continua a não ser suficiente para garantir uma boa cobertura de visibilidade do concelho, cabendo à vigilância móvel suprimir este défice, fazendo incidir a sua ação preferencialmente nestes locais (zona sul do concelho), especialmente nas zonas que possuem um maior risco de incêndio.

Ao nível da **vigilância móvel** no concelho, ela tem sido assegurada principalmente pela GNR e também pelas equipas de sapadores e operadores florestais que atuam no concelho, Nomeadamente da Associação de Produtores Florestais do Nordeste Trasmontano (APFNT) e da AFOCELCA.

Dentro dos limites do Parque Natural do Douro Internacional (PNDI), zona quase totalmente fora da globalidade das bacias de visibilidade dos PVs e LEEs considerados, as equipas móveis de trabalho do ICNF poderão aqui contribuir de forma muito significativa para a deteção atempada de ignições.

As zonas com menor visibilidade ao nível da vigilância fixa (zona sul do concelho), deverão ser alvo preferencial de ações de vigilância móvel.

Na **Tabela 26** identifica-se o índice entre o número de incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção (vigilância fixa e móvel) nas fases de perigo. Pelo motivo desta análise abranger o anterior e o atual faseamento de perigo, serão representadas ambas as designações nas respetivas tabelas.

Tabela 26 - Índice entre número de incêndios florestais e número total de equipas de vigilância e deteção nas fases de perigo (Período entre 2011 e 2020)

EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	FASES DE PERIGO						
	ALFA	BRAVO		CHARLIE	DELTA		ECHO
	NÍVEL I	NÍVEL II	NÍVEL III	NÍVEL IV	NÍVEL III	NÍVEL II	NÍVEL I
	1jan – 14mai	15mai – 31mai	1jun – 30jun	1jul – 30set	1out – 15out	16out – 31out	1nov – 31dez
GNR - UEPS	16	16		16	16		16
GNR – POSTOS DE VIGIA	0	0		32	0		0
APFNT	0	0		8	0		0
AFOCELCA	8	8		8	8		8
TOTAL	24	24		64	24		24
Nº INCÊNDIOS	114	35		140	42		17
ÍNDICE EQUIPAS (incêndios/equipas)	4,75	1,46		2,19	1,75		0,71

Da sua análise constata-se que a fase Alfa é a que apresenta maior índice entre o número de incêndios e de equipas de vigilância e deteção (4,75 incêndios por equipa). Durante a fase charlie o índice entre o número de incêndios e equipas é mais alto que na fase delta (2,19 incêndios por equipa), resultado do maior número de equipas no terreno (postos de vigia, equipas do BVM e equipa de sapadores florestais da APFNT).

Os valores obtidos revelam uma adequada quantidade de meios disponíveis para ações de vigilância e deteção (ou seja, não se verifica uma fragilidade no sistema de vigilância e deteção associada à escassez de meios), aspeto que deveria procurar-se manter ao longo do próximo período de vigência do plano.

6.1.2 1.ª Intervenção

Os fatores de sucesso intrínsecos à 1ª intervenção são, essencialmente, a mobilidade e a rapidez de intervenção de meios devidamente dimensionados ao risco e guarnecidos por elementos com a formação adequada.

As entidades que atuam no concelho de Mogadouro e que possuem meios de primeira intervenção (meios ligeiros de combate) são: os BVM (possuem uma viatura ligeira de combate a incêndios), a equipa de sapadores florestais da APFNT e a equipa da AFOCELCA.

A estimativa do tempo potencial de chegada para a realização da 1ª Intervenção (ou do Ataque Inicial, segundo a terminologia de DFCL utilizada pela Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC)) na fase Charlie foi

calculada tendo por base o posicionamento do quartel do Corpo de Bombeiros Voluntários de Mogadouro e dos dois LEE definidos para o concelho (**Mapa N°29**).

Na **Tabela 27** indicam-se as velocidades médias utilizadas na determinação das isócronas, A representação das isócronas foi organizada em 7 classes:]0 – 5 min,];]5 – 10 min,];]10 – 15 min,];]15 – 20 min,];]20 – 30 min,];]30 – 60 min,]; > 60 min.

As estimativas efetuadas não tiveram em conta as dificuldades associadas a propriedades vedadas ou outro tipo de constrangimentos, pelo que no terreno os valores podem ser outros.

Tabela 27 - Velocidade média de circulação das viaturas de combate a incêndios em diferentes

REDE VIÁRIA FLORESTAL	VELOCIDADE MÉDIA PARA UMA VIATURA DE COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS
1,ª ORDEM FUNDAMENTAL (EN)	45 km/h
1,ª ORDEM FUNDAMENTAL (EM)	35 km/h
2,ª ORDEM FUNDAMENTAL	35 km/h
ORDEM COMPLEMENTAR	30 km/h

Na **Tabela 28** identifica-se o índice entre o número de incêndios florestais e número de equipas e o índice entre o número de incêndios e elementos pertencentes às equipas de primeira intervenção, nas cinco fases de perigo.

Repare-se que se entende como equipas de primeira intervenção aquelas que apenas possuem meios ligeiros (kits de primeira intervenção), ou seja, não se incluíram as equipas que se encontram estacionadas no quartel do Corpo de Bombeiros Voluntários de Mogadouro (que constituem equipas de combate).

Tabela 28 - Índice entre número de incêndios florestais e número total de equipas de primeira intervenção (anos de 2016 a 2020)

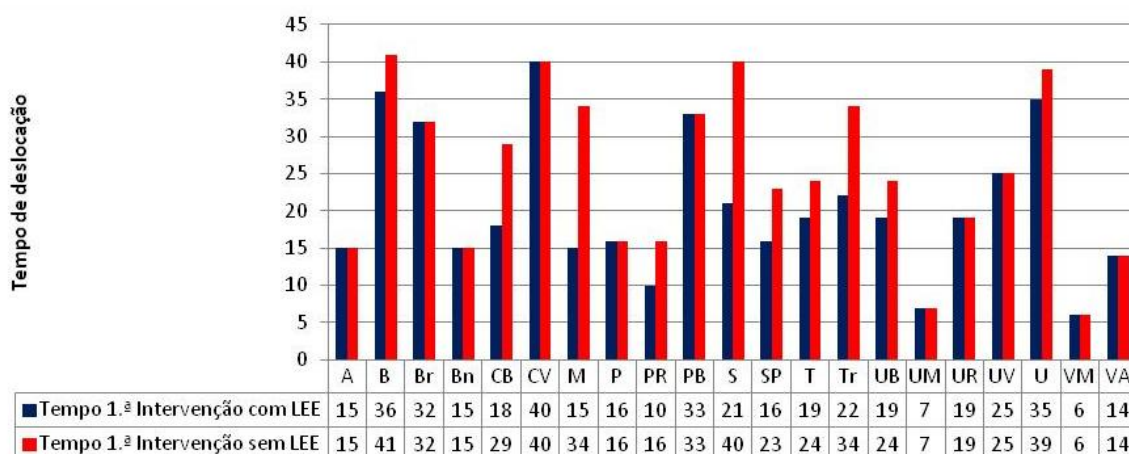
EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETEÇÃO		FASES DE PERIGO						
		ALFA	BRAVO		CHARLIE	DELTA		ECHO
		NÍVEL I	NÍVEL II	NÍVEL III	NÍVEL IV	NÍVEL III	NÍVEL II	NÍVEL I
		1jan – 14mai	15mai – 31mai	1jun – 30jun	1jul – 30set	1out – 15out	16out – 31out	1nov – 31dez
BVM		8	8		8	8		8
APFNT		0	0		8	0		0
AFOCELCA		8	8		8	8		8
Total	EQUIPAS	16	16		24	16		16
	ELEMENTOS	80	80		120	80		80
	Nº INCÊNDIOS	114	35		140	42		17
ÍNDICE EQUIPAS (incêndios/equipas)		7,13	2,19		5,83	2,63		1,06
ÍNDICE ELEMENTOS (incêndios/elementos)		1,43	0,44		1,17	0,53		0,22

Os dados registados revelam que a eficácia das ações de primeira intervenção no concelho encontram-se dependentes, não tanto da disponibilidade de meios, mas mais no seu tempo de chegada para primeira intervenção e na sua operacionalidade ao longo do ano.

O tempo de resposta dos meios de supressão de incêndios constitui um fator crítico no âmbito do sistema municipal de DFCL, uma vez que só tempos de intervenção relativamente curtos (inferiores a 20 minutos) poderão evitar que os incêndios florestais assumam proporções de difícil controlo.

Na **Ilustração 3** apresenta-se, para cada freguesia do concelho, o tempo potencial médio de chegada das equipas com meios de primeira intervenção ao longo das diferentes fases de perigo.

Ilustração 3 - Tempo potencial de chegada, por freguesia, para a primeira intervenção

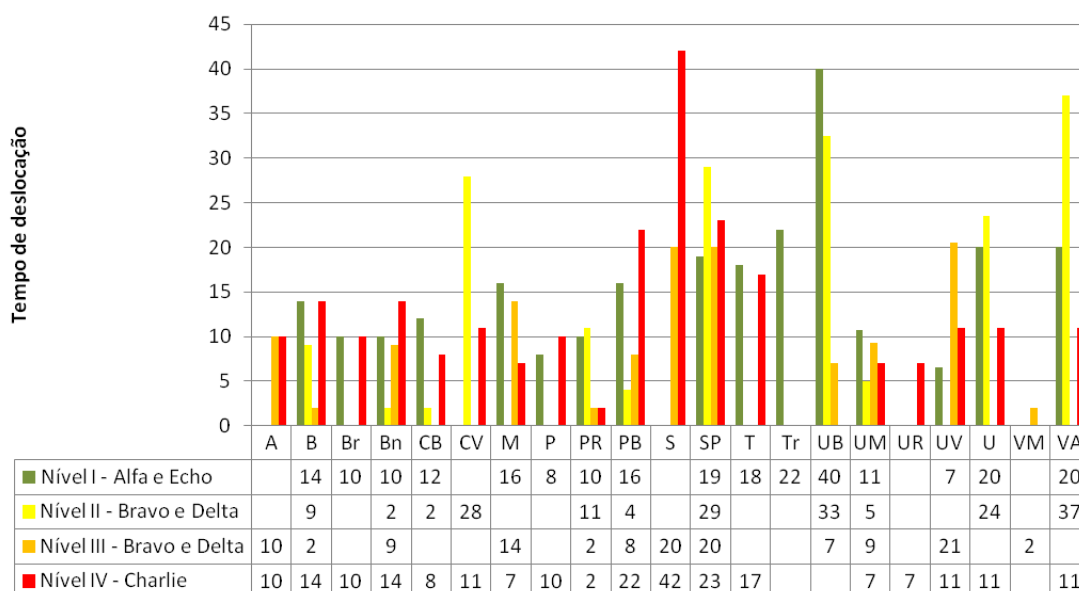


Legenda: A – Azinhoso; B – Bemposta; Br – Bruçó; Bn – Brunhoso; CB - Castelo Branco; CV - Castro Vicente; M – Meirinhos; P – Paradela; PR - Penas Roias; PB - Peredo da Bemposta; S – Saldanha; SP - São Martinho do Peso; T – Tô; Tr – Travanca; UB - UF Brunhozinho, Castanheira e Sanhoane; UM - UF Mogadouro, Valverde, Vale de Porco e Vilar de Rei; UR - UF Remondes e Soutelo; UV - UF Vilarinho dos Galegos e Ventozelo; U – Urrós; VM - Vale da Madre; VA - Vila de Ala

Na **Ilustração 4** verifica-se que os tempos potenciais de chegada das equipas de combate, pode ser em alguns locais superior a 30 minutos. Observa-se ainda que estes tempos podem ser reduzidos em pelo menos 20 minutos nas zonas de operacionalidade dos LEE, o que demonstra o benefício da sua existência.

Da análise dos tempos é possível constatar que as zonas onde as ações de ataque inicial poderão demorar mais tempo após o alerta (tendo por base apenas a localização do quartel do BVM), são as zonas em que o tempo decorrido entre o alerta e o ataque inicial mostra ser um fator de grande importância e neste sentido, os trilhos de vigilância deverão ser definidos principalmente nas zonas limítrofes do concelho, com especial incidência na zona sul, uma vez que possuem tempos potenciais de primeira intervenção elevados, locais com baixa visibilidade a partir dos postos de vigia e extensas áreas de espaços florestais.

Ilustração 4 - Tempo médio da primeira intervenção, por freguesia e nível de empenhamento operacional



Legenda: A – Azinhoso; B – Bemposta; Br – Bruçó; Bn – Brunhoso; CB - Castelo Branco; CV - Castro Vicente; M – Meirinhos; P – Paradela; PR - Penas Roias; PB - Peredo da Bemposta; S – Saldanha; SP - São Martinho do Peso; T – Tô; Tr – Travanca; UB - UF Brunhozinho, Castanheira e Sanhoane; UM - UF Mogadouro, Valverde, Vale de Porco e Vilar de Rei; UR - UF Remondes e Soutelo; UV - UF Vilarinho dos Galegos e Ventozelo; U – Urrós; VM - Vale da Madre; VA - Vila de Ala

6.1.3 Combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio

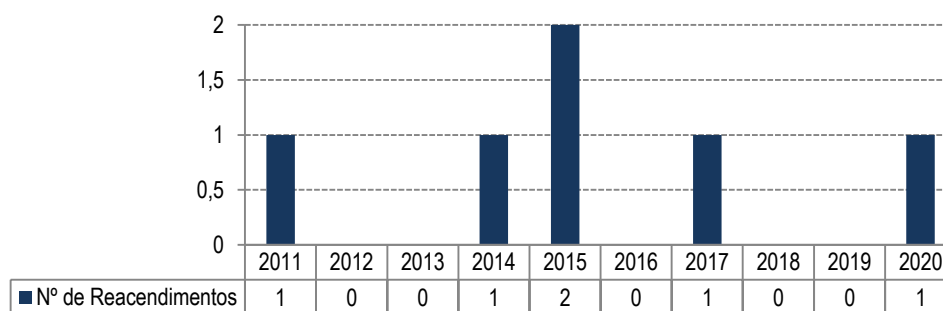
A fase de rescaldo, parte integrante do combate ao incêndio, é realizada pela equipa que se encontra no combate direto às chamas.

No concelho de Mogadouro as ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio são responsabilidade do Corpo de Bombeiros Voluntários de Mogadouro, que só abandona o local depois de assegurar que eliminou toda a combustão na área ardida, ou que o material ainda em combustão se encontra isolado e circunscrito.

Convém realçar, no entanto, que as ações de rescaldo e vigilância pós-incêndio poderão ser apoiadas por equipas da GNR-UEPS e pelas equipas com meios de primeira intervenção da APFNT e AFOCELCA.

Na **Ilustração 5** estão representados o número de reacendimentos verificados no concelho,

Ilustração 5 - Número de Reacendimentos (2011-2020)



6.2 Planeamento das ações

6.2.1 Metas e Indicadores

Na **Tabela 29** indica-se o programa operacional das medidas previstas para o período compreendido entre 2021 e 2030 que terão como finalidade garantir a máxima eficácia das ações de vigilância, primeira intervenção, rescaldo e vigilância pós-incêndio a desenvolver no concelho de Mogadouro.

6.2.2 Orçamento e Responsáveis

A implementação das medidas definidas no PMDFCI para o 3º Eixo Estratégico exigirá um esforço económico por parte das diferentes entidades com responsabilidades nas ações de vigilância, primeira intervenção, combate ampliado e vigilância pós-incêndio.

De modo a avaliar aquele esforço, apresenta-se na **Tabela 30** os responsáveis pelas diferentes ações a desenvolver no âmbito do 3º Eixo Estratégico e a estimativa dos custos financeiros que deverão estar associados à operacionalização das mesmas ao longo do período 2021-2030.

Tabela 29 - Metas e indicadores – 3º Eixo estratégico

FASE	COMPONENTE	RESP	AÇÃO	METAS	INDICADORES							
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
CHARLIE	Vigilância e deteção (Com o objetivo de: Reduzir a área ardida, reduzir o nº de ocorrências e assegurar a 1ª intervenção)	GNR, APFNT, AFOCELCA e BVM	Manutenção da capacidade de vigilância nas áreas não visíveis dos Postos de Vigia (PV)	Manter a Vigilância fixa nos LEEs existentes no concelho	4 LEEs com equipas de vigilância em dias de alerta amarelo ou superior							
					90% das ocorrências, nas zonas dos LEEs não visíveis pelos PV, detetadas pelas equipas aí posicionadas							
	CMM	Promoção do aumento da capacidade de vigilância móvel e primeira intervenção nas áreas protegidas do concelho	Realização de diligências, por parte da CMDFCI de Mogadouro, junto do ICNF e outras entidades, para criação de equipas ou programas de vigilância de incêndios nas AP do concelho	Envio de ofícios e/ou realização de reuniões para atingir a meta			Diminuição do número médio anual de ocorrências para valores <25					
	Primeira intervenção e combate (Com o objetivo de: Reduzir a área ardida e assegurar a 1ª intervenção)	BVM, APFNT, AFOCELCA	Manutenção das equipas de 1ª intervenção existentes no concelho	Garantir que a 1º intervenção, nas freguesias limítrofes do concelho e em particular em Bruçó e Meirinhos, ocorre em um período não superior a 20 minutos	Intervenção, nos primeiros 20 minutos, em 95% das ocorrências nas freguesias limítrofes do concelho e em particular em Bruçó e Meirinhos,							
				Baixar a área ardida média anual para valores inferiores a 390 ha	Diminuição da área média ardida, para os grandes incêndios, para valores abaixo dos 180 ha e nos pequenos incêndios para valores inferiores a 2 hectares,							
	Rescaldo e vigilância Pós incêndio (Com o objetivo de: Reduzir a área ardida, reduzir o nº de ocorrências e assegurar a 1ª intervenção)	BVM, APFNT e AFOCELCA	Execução apiada, pós incêndios, dos perímetros ardidos para análise, deteção e eliminação eficaz, dos pontos quentes	Não haver reacendimentos	Nº de Reacendimentos < 1							
Utilização de ferramentas manuais sempre que possível para eliminação eficaz, dos pontos quente												

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – CADERNO II

FASE	COMPONENTE	RESP	AÇÃO	METAS	INDICADORES									
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ALFA, BRAVO, DELTA E ECHO	Vigilância e deteção (Com o objetivo de: Reduzir a área ardida, reduzir o nº de ocorrências e assegurar a 1ª intervenção)	GNR,	Vigilância das áreas com maior incidência de incêndios	Patrulhamento, 1 vez por semana, das áreas prioritárias de fiscalização	Diminuição progressiva do número médio anual de ocorrências para valores <45 a <25									
	Primeira intervenção e combate (Com o objetivo de: Reduzir a área ardida e assegurar a 1ª intervenção)	BVM	Manutenção da capacidade de efetuar operações de 1ª intervenção	Garantir que a 1ª intervenção ocorre em um período não superior a 20 minutos, nas freguesias limitrofes do concelho	Intervenção nos primeiros 20 minutos, em 85% das ocorrências localizadas nas freguesias limítrofes do concelho									
				Baixar a área ardida média anual para valores inferiores a 390 ha	Diminuição da área média ardida, para os grandes incêndios, para valores abaixo dos 200 ha e nos pequenos incêndios para valores inferiores a 3 hectares,									
	Rescaldo e vigilância Pós incêndio (Com o objetivo de: Reduzir a área ardida, reduzir o nº de ocorrências e assegurar a 1ª intervenção)	BVM	Execução apiada, pós incêndios, dos perímetros ardidos para análise, deteção e extinção eficaz, dos pontos críticos Utilização de ferramentas manuais sempre que possível para eliminação eficaz, dos pontos quente	Baixar o nº de reacendimentos para valores nulos	Nº de Reacendimentos < 1									

Legenda:

BVM – Corpo de Bombeiros Voluntários de Mogadouro; **CMM** – Câmara Municipal de Mogadouro; **APFNT**- Associação de Produtores Florestais do Nordeste Transmontana; **GNR/SEPNA** – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente da Guarda Nacional Republicana

Tabela 30 - Estimativa orçamental e responsáveis – 3º Eixo estratégico

FASE	COMPONENTE	METAS	RESP	ENTIDADES	Estimativa (€)										
					2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	total
CHARLIE	Vigilância e deteção	Manter a Vigilância fixa nos LEES existentes no concelho	AFOCELCA, APFNT, BVM, CMM e GNR	ICNF (Operacionalidade da ESF 21-118)	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	350 000
	Primeira intervenção e combate	Realização de diligências, por parte da CMDFCI de Mogadouro, junto do ICNF e outras entidades, para criação de equipas ou programas de vigilância de incêndios nas APs do concelho		ANEPC (Operacionalidade das 3 equipas ECIN dos BVM entre 15 de Maio a 15 de Outubro)	116 500	116 500	116 500	116 500	116 500	116 500	116 500	116 500	116 500	116 500	1 165 000
	Rescaldo e vigilância Pós incêndio	Garantir que a 1ª intervenção, nas freguesias limítrofes do concelho e em particular em Bruçó e Meirinhos, ocorre em um período não superior a 20 minutos		Portucel, Soporcel e ALTRI (AFOCELCA)	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	650 000
ALFA, BRAVO, DELTA E ECHO	Rescaldo e vigilância Pós incêndio	Baixar a área ardida média anual para valores inferiores a 430 ha	ANEPC e CMM	ANEPC e CMM ** (Operacionalidade da EIP dos BVM)	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	600 000
SUBTOTAL				ANEPC	146 500	146 500	146 500	146 500	146 500	146 500	146 500	146 500	146 500	146 500	1 465 000
				ICNF	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	350 000
				APFNT	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	350 000
				PORTUCEL, SOPORCEL E ALTRI	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	65 000	650 000
				CMM	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000	300 000
TOTAL					311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 5 000

Legenda: ** Cada uma das entidades é responsável por metade do valor apresentado

7. 4.º EIXO ESTRATÉGICO - RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

O PMDFCI visa diminuir a suscetibilidade da floresta aos incêndios, identificar situações de risco e minimizar os efeitos da passagem do fogo. Neste âmbito, é importante promover a rearborização e a reabilitação das áreas percorridas por incêndios.

A recuperação de áreas ardidas deverá ter em vista o aumento futuro da sua resiliência e deve desenvolver-se em dois tempos: o primeiro, relacionado com a proteção dos recursos e infraestruturas e o segundo, de médio prazo, dirigido para a requalificação dos espaços florestais dentro dos princípios da DFCI.

O **objetivo estratégico** deste eixo consiste em recuperar e reabilitar os ecossistemas e o **objetivo operacional** corresponde à avaliação e mitigação dos impactos causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo.

As **ações** a desenvolver passam por proceder à identificação das necessidades potenciais de ações de emergência e de reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto e médio prazo, a definição de tipologias de reabilitação a aplicar nas áreas identificadas na fase de avaliação, promovendo o controlo de erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis.

7.1 Avaliação

7.1.1 Estabilização de emergência

Nas intervenções de estabilização de emergência há sobretudo que estabelecer prioridades e tipos de intervenção, especialmente vocacionadas para o controlo de erosão, em função dos elementos fisiográficos mais relevantes (declives e extensão das encostas) e da cobertura do solo. Nestas situações deve ser avaliada a necessidade, ou não, de intervenção sobre os três elementos mais importantes: encostas, linhas de água e rede viária florestal (ICNF, 2012).

De modo a definir as áreas que necessitam de estabilizações de emergência em caso de incêndio florestal foram analisadas as zonas que possuíam as seguintes características:

- Zonas de declive superior a 10 graus atravessadas pela rede viária florestal;
- Zonas de declive superior a 10 graus, atravessadas por cursos de água permanente e grandes encostas com declive superior a 10 graus.

Assim, as zonas que deverão ser alvo de estabilização de emergência (**Mapa Nº 30**) em caso de incêndio localizam-se essencialmente ao longo das encostas dos rios Sabor e Angueira, sendo igualmente de destacar a norte a ribeira de Ponte de Pau (que desagua no rio Angueira) a este as várias ribeiras que desaguam no rio Sabor (nomeadamente as ribeiras do Poio, Juncainhos, Lagariça, Souto, S, Pedro, Inferno, Resinal, Meirinhos e Medal) e as ribeiras da Bemposta e do Cunho na zona Sul (que desaguam no rio Douro).

7.1.2 Reabilitação de Povoamentos e Habitats Florestais

No que respeita à definição das áreas com necessidade de reabilitação de povoamentos e habitats florestais, esta foi efetuada tendo em conta as áreas protegidas do concelho e as zonas contendo floresta.

As zonas prioritárias a intervir foram assim divididas em três classes: zonas com floresta em áreas protegidas e, zonas de matos em áreas protegidas e zonas de floresta fora de áreas protegidas. A localização destas áreas encontra-se definida no **Mapa Nº 31**.

Na seleção, delimitação e priorização (prioridade 1, 2 e 3) destas zonas, teve-se essencialmente em conta o valor ecológico, natural e ambiental que os povoamentos e habitats florestais desempenham na preservação e conservação da natureza. No concelho de Mogadouro estão delimitadas duas grandes zonas com relevância internacional: o Parque Natural do Douro Internacional (PNDI), que no seu interior congrega o Sítio da Rede Natura2000 PTCN0022-Douro Internacional e a ZPE PRZPE0038-Douro Internacional e Vale do Águeda,

constituindo o limite fronteiro do concelho a Este com Espanha, coincidente com o Vale do Rio Douro; e o Sítio da Rede Natura2000 PTCON0021 - Rios Sabor e Maças, que no seu interior tem também incluído a ZPE PTZPE0037-Rios Sabor e Maças, que territorialmente se propaga ao longo de uma faixa coincidente com o Vale do Rio Sabor e que constitui quase a totalidade do limite sul e oeste do Concelho.

Observando o **Mapa Nº 31** constata-se existir uma elevada correspondência entre as áreas a realizar estabilizações de emergência e as de reabilitação de povoamentos e habitats florestais. Isto fica a dever-se a parte importante dos sítios classificados (Parque Natural do Douro Internacional e ZPE dos rios Sabor e Maças) coincidirem com as zonas de declives mais acentuados do concelho que se encontram igualmente associadas a cursos de água.

7.2 Planeamento das ações

7.2.1 Estabilização de emergência

Após a ocorrência de um incêndio florestal é importante proceder rapidamente à estabilização das zonas afetadas de modo a evitar e prevenir danos maiores. Nesse sentido é importante que se proceda a determinadas intervenções de forma a promover a recuperação e reabilitação.

Desta forma será importante efetuar as seguintes **tipologias de intervenção**, adaptadas à realidade detetada:

1. Avaliação de áreas com capacidade de regeneração natural para o seu aproveitamento na recuperação ambiental
2. Levantamento das áreas e de volumes do arvoredo a extrair (efetuar corte)
3. Trituração / estilhaçado e / ou destroçamento de todo o material lenhoso sem valor comercial (evitando que este seja deixado no terreno acumulado)
4. Avaliação dos danos (em infraestruturas, caminhos, etc.) e das necessidades de adaptações de acessos
5. Medidas de recuperação urgente: recuperação dos caminhos danificados
6. Limpeza de valetas e de pontões para escoamento de água
7. Tomada de cuidados numa faixa de 10m para cada lado das linhas de água e em zona de solo saturado de água, aquando da utilização de maquinaria

Relativamente aos principais **procedimentos de intervenção** adotar na estabilização de emergência das áreas percorridas por incêndios florestais, considera-se que devem ser aplicados os indicados na **Tabela 33**.

7.2.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

No concelho de Mogadouro existem zonas que têm uma importância e um valor natural muito importante e a sua preservação e conservação é inclusivamente uma obrigação institucional, no âmbito das diretivas comunitárias retificadas pelo nosso país.

Como tal os seus limites foram utilizados para definir as áreas prioritárias de intervenção na reabilitação de povoamentos e habitats florestais.

Nas zonas classificadas como de Prioridade 1 incluíram-se os povoamentos florestais (zimbrais de *Juniperus oxycedrus*, Carvalhais de *Quercus pyrenaica*, Azinhais de *Quercus ilex*, Freixiais de *Fraxinus angustifolia*, sobreirais de *Quercus suber* e povoamentos florestais de pinheiro-bravo, castanheiro, cerejeira, freixo e outros) localizados no interior dos limites territoriais do PNDI e do Sítio da Rede Natura2000 Rios Sabor e Maças.

Nas áreas classificadas como de Prioridade 2 foram selecionadas as comunidades arbustivas (Giestais de *Cytisus multiflorus*, Estevais de *Cistus ladanifer*, *C. salvifolius* e outras comunidades pioneiras de *Lavandula stoechas* e outras arbustivas) e afloramentos rochosos, também com localização no interior das áreas classificadas anteriormente referidas.

Nas áreas de Prioridade 3 ficaram incluídos todos os restantes povoamentos e habitats florestais não localizados dentro das áreas classificadas como de importância vital para a conservação da natureza.

As **Tabela 31** e **Tabela 32** indicam respetivamente a listagem das espécies e a listagem dos habitats prioritários aí existentes no concelho de Mogadouro.

Tabela 31 – Listagem de espécies prioritárias (Prioridade 1 e 2)

ÁREA CLASSIFICADA	ESPÉCIES PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA			
	AVES	FLORA	MAMÍFEROS	RÉPTEIS E ANFÍBIOS
PNDI E SÍTIO RIOS SABOR E MAÇÃS	Cegonha negra (<i>Ciconia nigra</i>)	Cravinas-bravas (<i>Dianthus marizii</i>)	Lobo (<i>Canis lupus</i>)	Cágado-de-carapaça-estriada (<i>Emys orbicularis</i>)
	Abutre do egito (<i>Neophron percnopterus</i>)	Festuca (<i>Festuca duriotagana</i>)	Gato-bravo (<i>Felis silvestris</i>)	Vibora-cornuda (<i>Vipera latastei</i>)
	Águia-real (<i>Aquila chrysaetos</i>)	<i>Festuca elegans</i>	Rato de Cabrera (<i>Microtus cabrerae</i>)	Rela (<i>Hyla arborea</i>)
	Águia-de-bonelli (<i>Hieraaetus fasciatus</i>)	<i>Holcus duriensis</i>	Lontra (<i>Lutra lutra</i>)	Rã-verde (<i>Rana perezi</i>)
	Andorinhão-real (<i>Apus melba</i>)	<i>Linaria coutinhoi</i>	Morcego de peluche (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Tritão-marmorado (<i>Tritus marmoratus</i>)
	Bufo-real (<i>Bubo bubo</i>)	Gilbardeira (<i>Ruscus aculeatus</i>)	Morcego-de-ferradura-mediterrânico (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Sapo corredor (<i>Bufo calamita</i>)
	Chasco-preto (<i>Oenanthe leucura</i>)	Campainhas-do-monte (<i>Narcissus triandrus</i>)	Morcego-rato-pequeno (<i>Myotis blythii</i>)	-
	Falcão-peregrino (<i>Falco peregrinus</i>)	<i>Antirrhinum lopesianum</i>	Morcego-rato-grande (<i>Myotis myotis</i>)	-
	Gralha-de-bico-vermelho (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	<i>Anthyllis lusitanica</i>	Morcego-lanudo (<i>Myotis emarginatus</i>)	-
	Grifo (<i>Gyps fulvus</i>)	<i>Dorycnium transmontanum</i>	Morcego-de-ferradura-grande (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	-
	Alcaravão (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Ajuga (<i>Santolina semidentata</i>)	Morcego-de-ferradura-pequeno (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	-
	Tartaranhão-caçador (<i>Circus pygargus</i>)	Verânicas (<i>Veronica micrantha</i>)	Toupeira-de-água (<i>Galemys pyrenaicus</i>)	-
	Sisão (<i>Tetrax tetrax</i>)	-	-	-
	Milhafre-real (<i>Milvus milvus</i>)	-	-	-
	Açor (<i>Accipiter gentilis</i>)	-	-	-
N.º ESPÉCIES	15	12	12	6

Tabela 32 – Listagem de Habitats prioritários (Prioridade 1 e 2)

HABITAT PRIORITÁRIO (Anexo B-I do Dec. Lei n.º 49 de 2005)	PNDI	SÍTIO NATURA 2000 – RIOS SABOR E MAÇÃS
Habitat n.º 3170: Charcos temporários mediterrânicos	X	X
Habitat n.º 6220: Subestepes de gramíneas e anuais da <i>TheroBrachypodietea</i> :	X	X
Habitat n.º 91E0: Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	X
Habitat n.º 9560: Florestas endémicas de <i>Juniperus</i> spp,	X	X

As ações de reabilitação de povoamentos e habitats florestais devem aproveitar a janela de oportunidade que os incêndios, apesar de tudo, criam para alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com princípios de DFCI e boa gestão florestal.

Particular relevo deve ser dado à remoção do material lenhoso ardido, ao aproveitamento da regeneração natural, à beneficiação do arvoredo existente e à construção e manutenção/beneficiação de rede viária florestal e elementos de descontinuidade (ICNF, 2012).

Relativamente aos principais **procedimentos de intervenção** adotar na reabilitação de povoamentos e habitats florestais das áreas percorridas por incêndios florestais, considera-se que devem ser aplicados os indicados na **Tabela 34**.

Tabela 33 - Procedimentos de intervenção para estabilização de emergência

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO APÓS INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
CONSERVAÇÃO DA ÁGUA E DO SOLO	Encostas (declives superiores a 10°)	Caso as espécies arbustivas regenerem predominantemente por via seminal deverá recorrer-se à técnica de <i>Mulching</i> complementada com a criação de valas ao longo das curvas de nível e/ou construção de pequenas represas com pedras, sacos de areia ou gabiões	• Proprietários • ICNF (nas áreas sob sua gestão) • Portucel – Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	• ICNF (em apoio a privados) • APFNT (seus associados)	Até final de outubro	-
		Nas zonas de declives mais acentuados ou caso o diferencial de custo para a técnica anterior mostre não ser significativo deverá proceder-se à técnica de hidrossementeira			-	Até final de outubro
		Monitorização da recuperação da vegetação arbustiva e, em caso de necessidade, repetir o tratamento do ano anterior			-	Até final de outubro
	Linhas de água	Proceder à limpeza e desobstrução de leitos e de passagens hidráulicas	• Proprietário (leitos e margens) • CMM (leitos em zonas urbanas) • ICNF (nas áreas sob sua gestão) • Portucel – Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	• CMM (em apoio a privados) • ICNF (em apoio a privados) • Agência Portuguesa do Ambiente	Até final de outubro	-
		Colocar estacas das espécies arbóreas e arbustivas características do local ao longo das margens do curso de água afetado (consolidação das margens)			Até final de dezembro	-
		Caso os declives sejam muito acentuados e os caudais assim o justifiquem deverão realizar-se “faxinas” ao longo das margens onde a vegetação foi destruída (sem a devida regeneração natural)			Até final de dezembro	Até final de dezembro
		Verificar a taxa de germinação e intervir nas zonas que mostrem uma reduzida taxa de recuperação			-	Até final de dezembro
	Taludes, escarpas, margens de caminhos e de linhas de água	Realizar muros de vegetação	• Proprietário • ICNF (nas áreas sob sua gestão) • Portucel – Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	• ICNF (em apoio a privados) • CMM (em apoio a privados)	Até final de dezembro	-
		Proceder às necessárias ações de manutenção dos muros de vegetação			-	Até final de dezembro

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO APÓS INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
MANUTENÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL E DAS PASSAGENS HIDRÁULICAS	Rede viária florestal	Proceder à regularização e consolidação dos caminhos florestais através de: • Drenagem de escoamento dos pavimentos; • Regularização e consolidação da superfície de caminhos; • Construção de valetas e valas de drenagem	• Proprietários • ICNF (nas áreas sob sua gestão) • Portucel – Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	• ICNF (em apoio a privados) • APFNT (seus associados)	Até final de outubro	-
		Proceder às necessárias ações de manutenção da rede viária florestal			-	Todo o ano (excluindo o período crítico)
		Remover os materiais queimados numa faixa mínima de 25 metros para cada lado das faixas de circulação rodoviária			Até final de outubro	-
	Passagens hidráulicas	Proceder à limpeza e desobstrução das passagens hidráulicas,			Até final de outubro	Todo o ano
		Sempre que for necessário, proceder a obras de correção torrencial				
RECOLHA DO ARVOREDO DANIFICADO	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Remover prioritariamente as árvores mortas ou ramos que constituam risco para pessoas e bens (bermas das estradas e de caminhos, habitações, locais de recreio ou lazer, etc.)	• Proprietário • ICNF (nas áreas sob sua gestão) • Portucel - Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	• ICNF (em apoio a privados) • APFNT	Dois meses após incêndio	-
		Remover as árvores resinosas que apresentem mais de 2/3 da copa queimada e orifícios de entrada de escolitídeos				
		Acompanhar a reabilitação das folhosas cuja a copa ardeu e das resinosas cuja a copa não foi afetada em mais de 2/3 e caso verifiquem sinais de debilidade, proceder à sua remoção			Todo o ano	
		Remover, separar e tratar adequadamente o material lenhoso dos locais onde seja verificada a presença de escolitídeos ou outras pragas			Até ao final do ano	Até o final do ano
		Destroçar mecanicamente o material que não puder ser rapidamente removido da área florestal e que constitua um potencial foco de risco				Antes do período crítico
		Armazenar temporariamente o material lenhoso removido a pelo menos 200 m dos povoamentos			Logo após o abate	

Tabela 34 - Procedimentos de intervenção para reabilitação de povoamentos e habitats florestais

OBJETIVO	LOCAL	PROCEDIMENTOS DE INTERVENÇÃO	RESPONSÁVEL	PARTICIPANTE	PERÍODO APÓS INCÊNDIO	
					1.º ANO	2.º ANO
REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS	Área afetada pelo(s) incêndio(s)	Garantir a rearborização dos espaços arborizados ardidos, com recursos a técnicas de regeneração natural ou artificial, com exceção dos terrenos destinados a outra ocupação silvestre ou agrícola (prevista no âmbito da Rede de Defesa da Floresta)	• Proprietário • ICNF (nas áreas sob sua gestão) • Portucel – Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	• ICNF (em apoio a privados) • APFNT	Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
	Áreas percorridas por incêndios de grandes dimensões	Compete ao Estado promover a constituição de unidades de exploração, designadamente de gestão mista, de modo a garantir uma rearborização adequada e a sua futura gestão em condições adequadas do ponto de vista silvícola	• ICNF • Proprietários • Portucel – Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	APFNT	Até ao final do ano	-
	Áreas de conservação da natureza	Incentivar a reforestação das zonas florestais afetadas pelo incêndio (esta deverá estar concluída no prazo máximo de dois anos)	ICNF	-	Em qualquer altura (excluindo a época estival)	Até ao final do ano (excluindo a época estival)
		Impedir a deslocação de máquinas nas zonas identificadas como sensíveis (a identificação destas áreas deverá ser efetuada no prazo máximo de dois meses após a ocorrência do incêndio pelo ICNF)		GNR (fiscalização)	Todo o ano	Todo o ano
	Áreas com sobreiro e/ou azinheira	Impedir o abate das árvores afetadas sem que se faça uma rigorosa avaliação prévia da sua capacidade de regeneração	Proprietário	• ICNF (avaliação) • GNR (fiscalização) • APFNT	Todo o ano	
		Impedir a alteração do uso do solo nos 25 anos subsequentes ao incêndio de acordo com o Decreto-Lei nº 169/2001, de 25 de Maio	ICNF	GNR (fiscalização)		
PROTEÇÃO DA REGENERAÇÃO NATURAL E CONTROLO DAS ESPÉCIES INVASORAS	Área afetada pelo(s) incêndio(s), incluindo áreas de conservação da natureza	Impedir a invasão dos locais afetados por espécies exóticas (por ex, acácias, etc,) utilizando preferencialmente meios físicos	• Proprietário • ICNF (nas áreas sob sua gestão) • Portucel – Soporcel (nas áreas sob sua gestão)	• ICNF (avaliação) • APFNT	Ao longo do ano	
MANUTENÇÃO DA RESILIÊNCIA DOS ESPAÇOS FLORESTAIS		Garantir que as novas florestações seguem as orientações do PROF do Nordeste, em particular as espécies a instalar, dimensão das parcelas, estrutura etária diversa e manutenção de mosaicos de parcelas com diferentes usos/ocupações			Todo o ano	
CONSERVAÇÃO DO PATRIMÓNIO EDIFICADO		Avaliar a presença de património arqueológico nas áreas afetadas e em caso afirmativo desenvolver as necessárias intervenções de preservação em concertação com o Instituto de Gestão do Património Arquitetónico e Arqueológico			Até o final de outubro	-

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

A concretização das ações definidas no PMDFCI apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na defesa da floresta. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações. A CMDF é a estrutura de articulação entre as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de ações no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI (ICNF, 2012).

Na elaboração do PMDFCI foi realizada, sempre que possível, a harmonização dos conteúdos do PMDFCI com o POM, nas regiões de fronteira entre concelhos, nomeadamente no que se refere à determinação dos LEE para otimização dos recursos, a RPA no que se refere à necessidade de construção da mesma e a continuidade das FGC para os concelhos adjacentes.

Assim, a articulação entre o PMDFCI de Mogadouro e os PMDFCI de Vimioso e Miranda do Douro encontra-se garantida, uma vez que estes compreendem procedimentos semelhantes, tendo os mesmos sido definidos de forma a otimizar os recursos disponíveis em cada concelho.

Para a concretização deste eixo estratégico é definido como **objetivo estratégico** operacionalizar a CMDFCI e como **objetivo operacional** fomentar as operações de DFCI e garantir o necessário apoio técnico e logístico, Com vista à concretização dos objetivos definidos anteriormente deverão desenvolver-se as seguintes **ações**:

- Identificar as entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diversas ações;
- Planificar a formação das entidades intervenientes no SDFCI;
- Promover a articulação entre as entidades intervenientes no SDFCI, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM;
- Promover a harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões fronteira entre concelhos;
- Elaborar o cronograma das reuniões da CMDF;
- Estabelecer a data de aprovação do POM, que não deve ultrapassar o dia 15 abril;
- Explicitar o período de vigência, devendo o mesmo estar em conformidade com o referido no regulamento.

8.1 Avaliação

8.1.1 Formação

O objetivo da formação consiste em aumentar o nível de conhecimento e de competências para as funções a desempenhar, pelos vários elementos das entidades intervenientes na SDFCI, na **Tabela 35** encontra-se a identificação das necessidades de formação e do nº de elementos de cada entidade.

Tabela 35 - Identificação das necessidades de formação e nº de elementos

AÇÃO DE FORMAÇÃO	ENTIDADE	N.º ELEMENTOS
TÉCNICAS DE RESCALDO	CMM BVM APFNT AFOCELCA	12
CARTOGRAFIA		2
COMUNICAÇÕES		8
REGRAS A RESPEITAR NA UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS FLORESTAIS (USO, MANUTENÇÃO E SEGURANÇA)		8
ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA PROVÁVEL E PONTOS DE INÍCIO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS		12
UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS MANUAIS NO COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS		12

8.2 Planeamento das Ações

8.2.1 Organização SDFCI

O período de vigência do PMDFCI de Mogadouro é de 10 anos e refere-se ao período de 2021-2030, período durante o qual a CMDF tem como responsabilidade a implementação do PMDFCI e a respetiva monitorização, garantindo dessa forma a sua execução. A componente operacional do PMDFCI concretiza-se através do POM o qual será aprovado anualmente em sede de CMDF até 15 de Abril.

Na **Tabela 37** apresentam-se as competências das entidades intervenientes no SDFCI na implementação das ações.

Tendo em conta as necessidades de formação identificadas, na **Tabela 38** apresenta-se o Programa de Formação com a definição do n.º de participantes por entidade e respetivas estimativas orçamentais.

O correto funcionamento da CMDF passará pela realização frequente de reuniões que permitam às entidades que a compõem acompanhar de perto o evoluir das operações e definir estratégias conjuntas de ação. A realização de reuniões possibilita ainda a responsabilização perante a CMDF de cada uma das entidades que têm a seu cargo ações definidas no PMDFCI, assim como a apresentação e discussão de propostas.

Neste sentido, dada a importância que apresenta a criação de condições que permitam a comunicação regular entre as entidades com responsabilidades ao nível da DFCI, define-se que **a CMDF do concelho de Mogadouro se reunirá no mínimo 4 vezes por ano**, o que garantirá o acompanhamento da execução dos trabalhos definidos no PMDFCI, a sua monitorização e a elaboração e aprovação anual do POM.

Este número de reuniões permitirá ainda que a CMDF se possa reunir antes do início do período crítico e depois do mesmo. Sempre que se justifique, a CMDF deverá reunir-se. Na **Tabela 36** apresenta-se o cronograma relativo a essas reuniões.

Tabela 36 - Cronograma de reuniões anuais da CMDF para o período de 2021-2030

ORDEM DE TRABALHOS DA REUNIÃO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
APRESENTAÇÃO DA MONITORIZAÇÃO ANUAL DO PMDFCI	1 a 31											
APROVAÇÃO DO POM				1 a 15								
PREPARAÇÃO DA FASE CHARLIE												
BALANÇO DA ÉPOCA CRÍTICA DE INCÊNDIOS FLORESTAIS										15 a 30		
PLANEAMENTO DE DFCI PARA O ANO SEGUINTE												1 a 15

Tabela 37 - Entidades intervenientes no SDFCI e competências na implementação das diferentes ações

ENTIDADE		PREVENÇÃO ESTRUTURAL		PREVENÇÃO			COMBATE		
		PLANEAMENTO DFCI	SENSIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO	PATRULHAMENTO E FISCALIZAÇÃO	DESPITAGEM DE CAUSAS	VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	1.ª INTERVENÇÃO	COMBATE	RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO
CMM	SMPC								
	Gabinete Técnico Florestal								
Junta de Freguesia									
BVM									
GNR	SEPNA								
	UEPS								
ICNF									
APFNT									
APATA									
AFOCELCA									
PJ									
ANEPC	CNOS (MEIOS AÉREOS)								
	CDOS								
FFAA									
ENTIDADES DETENTORAS DE MAQUINARIA PESADA									
LEGENDA		Competências de coordenação		Competências significativas		Se requisitado			

SEPNA – Serviço de Proteção da Natureza e do Ambiente: SMPC – Serviço Municipal de Proteção Civil

Tabela 38 - Programa de formação por entidade e estimativa orçamental

FORMAÇÃO	ENTIDADE	N.º ELEMENTOS	ORÇAMENTO (€) / ANO									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
TÉCNICAS DE RESCALDO	CMM, BVM, APFNT e AFOCELCA	12	0	0	600	600	600	600	0	600	600	600
CARTOGRAFIA		2	0	250	0	250	0		250	0	250	0
COMUNICAÇÕES		8	200	200	200	0	200	200	200	200	0	200
REGRAS A RESPEITAR NA UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS FLORESTAIS (USO, MANUTENÇÃO E SEGURANÇA)		8	0	0	400	0	400	400	0	400	0	400
ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DA CAUSA PROVÁVEL E PONTOS DE INÍCIO DE INCÊNDIOS FLORESTAIS		12	0	950	0	0	950		950	0	0	950
UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS MANUAIS NO COMBATE A INCÊNDIOS FLORESTAIS		12	0	600	0	600	0		600	0	600	0
TOTAL			200	2000	1200	1450	1800	1800	2000	1200	1450	1800

9. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

9.1 Estimativa de orçamento

9.1.1 Orçamento total

A estimativa de orçamento para implementação do plano municipal de defesa da floresta contra incêndios é a que consta na **Tabela 39**.

Tabela 39 – Estimativa de Orçamento Total

EIXO ESTRATÉGICO	ORÇAMENTO TOTAL (€) / ANO									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1º Eixo Estratégico	1286794	1404712	1201479	866326	838658	1683042	1479329	730614	1262574	913275
2º Eixo Estratégico*	2 140	2 140	2 140	2 140	2 140	2 383	2 383	2 383	2 383	2 383
3º Eixo Estratégico	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500	311 500
4º Eixo Estratégico**	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
5º Eixo Estratégico (Formação)	200	2000	1 200	1 450	1 800	1 800	2 000	1 200	1 450	1 800
TOTAL	1600634	1720352	1516319	1181416	1154098	1998725	1795212	1045697	1577907	1228958

Legenda:

* As despesas que se enquadram no normal funcionamento das entidades não estão aqui contabilizadas

** As despesas não são passíveis de ser aferidas

Nota: Valores sujeitos atualização de acordo com a taxa de inflação em vigor

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (2021). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). Guia Técnico. Direção de Unidade de Defesa da Floresta. Consulta em outubro de 2021: <http://www.icnf.pt/florestas>*
- Câmara Municipal de Mogadouro (2021). *Informação Geográfica.*
- CMDFCI de Mogadouro (2015). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Mogadouro. Caderno I – Informação de Base.*
- CMDFCI de Mogadouro (2015). *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Mogadouro. Caderno II – Plano de Ação.*
- CMDFCI de Mogadouro (2020). *Plano Operacional Municipal.*
- Instituto da Conservação da Natureza e Florestas (2020). *Estatísticas Nacionais de Incêndios Florestais. Consulta em outubro de 2021: <http://www.icnf.pt/florestas>.*
- Instituto Geográfico Português (2020). *Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP). Consulta em setembro de 2021: <http://www.igeo.pt>*
- Instituto Português do Mar e da Atmosfera (1971-2000). *Normais climatológicas da estação meteorológica de Miranda do Douro - 1971-2000. Lisboa.*
- Pereira, J.S., Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N. e Silva, T.P. (2006). *Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção. ISA Press. Lisboa.*
- Vélez, R. (2000). *La defensa contra incendios forestales. Fundamentos y experiencias. McGraw Hill. Espanha.*
- Viegas, D. X. (2006). *Modelação do comportamento do fogo. in: Pereira, J.S., Pereira, J.M.C., Rego, F.C., Silva, J.M.N. e Silva, T.P. (eds.) Incêndios Florestais em Portugal. Caracterização, Impactes e Prevenção. ISA Press. Lisboa.*

GLOSSÁRIO

Apresenta-se a descrição dos termos técnicos utilizados neste Plano, de acordo com as definições do artigo 3.º, do Decreto-Lei nº 17/2009, de 14 de Janeiro:

Aglomerado populacional - o conjunto de edifícios contíguos ou próximos, distanciados entre si no máximo 50 m e com 10 ou mais fogos, constituindo o seu perímetro a linha poligonal fechada que, englobando todos os edifícios, delimite a menor área possível.

Deteção de incêndios - a identificação e localização precisa das ocorrências de incêndio florestal com vista à sua comunicação rápida às entidades responsáveis pelo combate.

Espaços florestais - os terrenos ocupados com floresta, matos e pastagens ou outras formações vegetais espontâneas, segundo os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional.

Espaços rurais - os espaços florestais e terrenos agrícolas.

Floresta - os terrenos ocupados com povoamentos florestais, áreas ardidas de povoamentos florestais, áreas de corte raso de povoamentos florestais e, ainda, outras áreas arborizadas.

Fogo controlado - o uso do fogo na gestão de espaços florestais, sob condições, normas e procedimentos conducentes à satisfação de objetivos específicos e quantificáveis e que é executada sob responsabilidade de técnico credenciado.

Gestão de combustível - a criação e manutenção da descontinuidade horizontal e vertical da carga combustível nos espaços rurais, através da modificação ou da remoção parcial ou total da biomassa vegetal, nomeadamente por pastoreio, corte e ou remoção, empregando as técnicas mais recomendadas com a intensidade e frequência adequadas à satisfação dos objetivos dos espaços intervencionados.

Índice de risco temporal de incêndio florestal - a expressão numérica que traduza o estado dos combustíveis florestais e da meteorologia, de modo a prever as condições de início e propagação de um incêndio.

Índice de risco espacial de incêndio florestal - a expressão numérica da probabilidade de ocorrência de incêndio.

Instrumentos de gestão florestal - os planos de gestão florestal (PGF), os elementos estruturantes das zonas de intervenção florestal (ZIF), os projetos elaborados no âmbito dos diversos programas públicos de apoio ao desenvolvimento e proteção dos recursos florestais e, ainda, os projetos a submeter à apreciação de entidades públicas no âmbito da legislação florestal.

Mosaico de parcelas de gestão de combustível - o conjunto de parcelas do território no interior dos compartimentos definidos pelas redes primária e secundária, estrategicamente localizadas, onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais, com o objetivo primordial de defesa da floresta contra incêndios.

Período crítico - o período durante o qual vigoram medidas e ações especiais de prevenção contra incêndios florestais, por força de circunstâncias meteorológicas excecionais, sendo definido por portaria do Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas.

Plano - o estudo integrado dos elementos que regulam as ações de intervenção no âmbito da defesa da floresta contra incêndios num dado território, identificando os objetivos a alcançar, as atividades a realizar, as competências e atribuições dos agentes envolvidos e os meios necessários à concretização das ações previstas.

Povoamento florestal - a área ocupada com árvores florestais que cumpre os critérios definidos no Inventário Florestal Nacional, incluindo os povoamentos naturais jovens, as plantações e sementeiras, os pomares de sementes e viveiros florestais e as cortinas de abrigo.

Proprietários e outros produtores florestais - os proprietários, usufrutuários, superficiários, arrendatários ou quem, a qualquer título, for possuidor ou detenha a administração dos terrenos que integram os espaços florestais do continente, independentemente da sua natureza jurídica.

Queima - o uso do fogo para eliminar sobrantes de exploração, cortados e amontoados.

Queimadas - o uso do fogo para renovação de pastagens e eliminação de restolho e ainda, para eliminar sobrantes de exploração cortados mas não amontoados.

Recuperação - o conjunto de atividades que têm como objetivo a promoção de medidas e ações de recuperação e reabilitação, como a mitigação de impactos e a recuperação de ecossistemas.

Rede de faixas de gestão de combustível - o conjunto de parcelas lineares de território, estrategicamente localizadas, onde se garante a remoção total ou parcial de biomassa florestal, através da afetação a usos não florestais e do recurso a determinadas atividades ou a técnicas silvícolas com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio.

Rede de infraestruturas de apoio ao combate – o conjunto de infraestruturas e equipamentos afetos às entidades responsáveis pelo combate e apoio ao combate a incêndios florestais, relevantes para este fim, entre os quais os aquartelamentos e edifícios dos corpos de bombeiros, dos sapadores florestais, da Guarda Nacional Republicana, das Forças Armadas e das autarquias, os terrenos destinados à instalação de postos de comando operacional e as infraestruturas de apoio ao funcionamento dos meios aéreos.

Rede de pontos de água - o conjunto de estruturas de armazenamento de água, de planos de água acessíveis e de pontos de tomada de água, com funções de apoio ao reabastecimento dos equipamentos de luta contra incêndios.

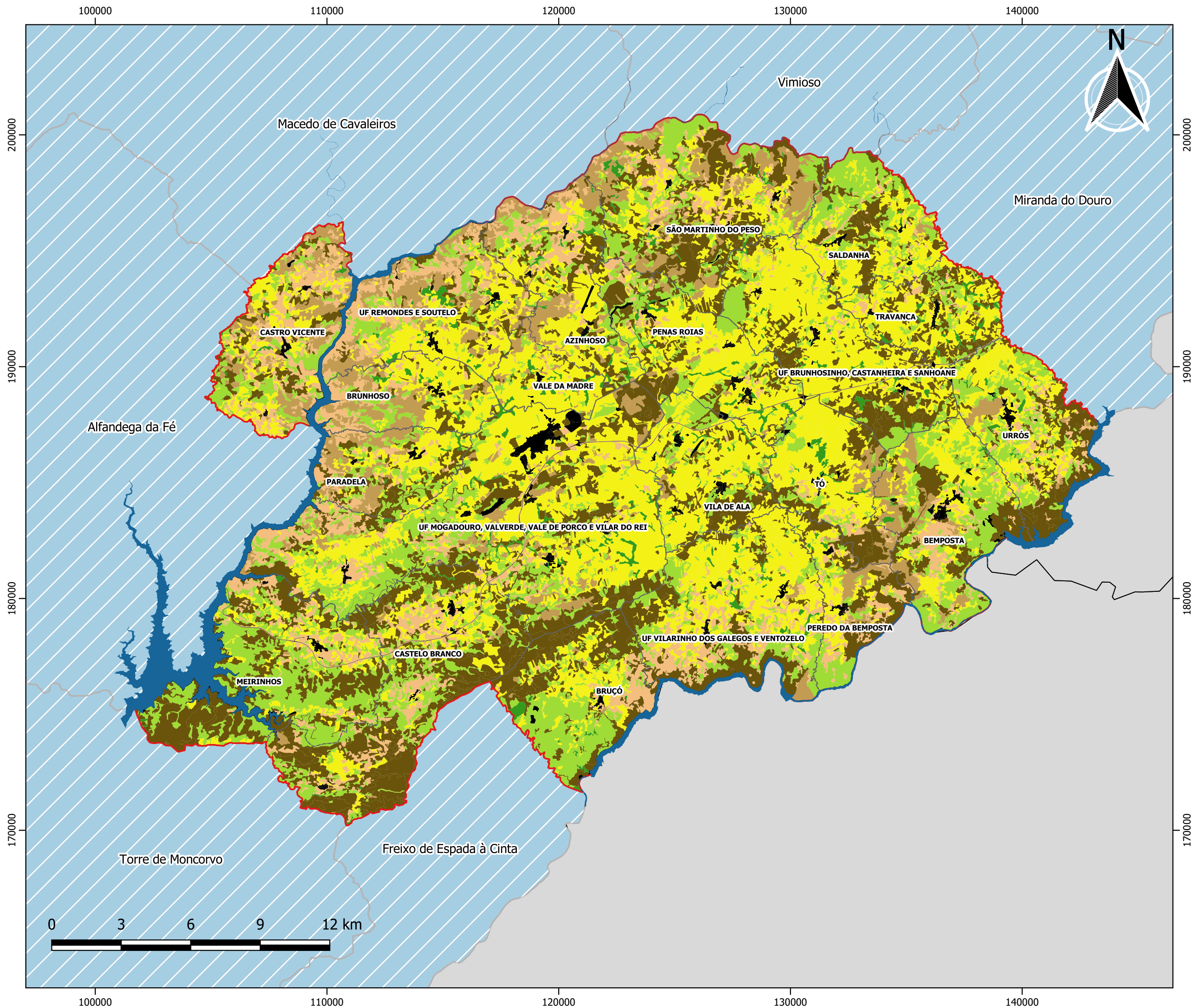
Rede de vigilância e deteção de incêndios – o conjunto de infraestruturas e equipamentos que visam permitir a execução eficiente das ações de deteção de incêndios, vigilância, fiscalização e dissuasão, integrando designadamente a Rede Nacional de Postos de Vigia, os locais estratégicos de estacionamento, os troços especiais de vigilância móvel e os trilhos de vigilância, a videovigilância ou outros meios que se revelem tecnologicamente adequados.

Rede viária florestal - o conjunto de vias de comunicação integradas nos espaços que servem de suporte à sua gestão, com funções que incluem a circulação para o aproveitamento dos recursos naturais, para a constituição, condução e exploração dos povoamentos florestais e das pastagens.

Rescaldo - a operação técnica que visa a extinção do incêndio.

ANEXO I - CARTOGRAFIA

N.º MAPA	TÍTULO DO MAPA
N.º 19	Modelo de combustíveis florestais
N.º 20a	Perigosidade de incêndio florestal
N.º 20b	Risco de incêndio florestal
N.º 21	Prioridades de defesa
N.º 22	Rede FGC & MPGC
N.º 23	Rede viária florestal
N.º 24	Rede de pontos de água
N.º 25	Silvicultura DFCI
N.º 26a	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2021
N.º 26b	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2022
N.º 26c	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2023
N.º 26d	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2024
N.º 26e	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2025
N.º 26f	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2026
N.º 26g	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2027
N.º 26h	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2028
N.º 26i	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2029
N.º 26j	Rede de FGC & MPGC, RVF e RPA 2030
N.º 27	Fiscalização
N.º 28a	Vigilância e deteção 1/245 000
N.º 28b	Vigilância e deteção 1/175 000
N.º 29	Primeira intervenção (charlie)
N.º 30	Estabilização de emergência
N.º 31	Reabilitação



MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

Legenda

Modelos de combustível

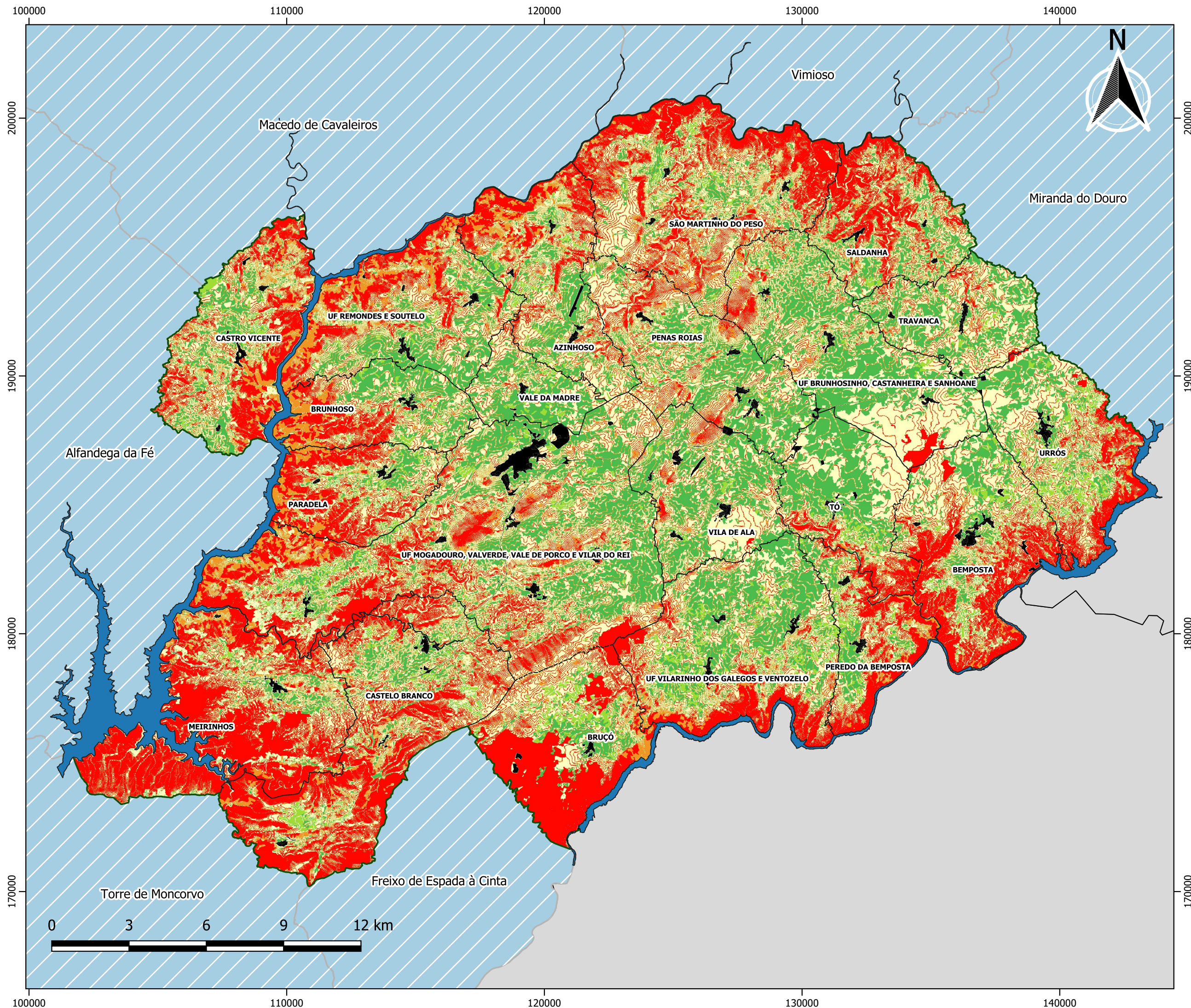
- Modelo 0
- Modelo 1
- Modelo 2
- Modelo 4
- Modelo 5
- Modelo 8
- Modelo 9

- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro





Município de
Mogadouro

PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

Legenda

Perigosidade

- Muito Baixa
- Baixa
- Média
- Alta
- Muito Alta

Territorios não classificados

Rio Douro & Sabor

Freguesias

Mogadouro

Concelhos vizinhos

Espanha

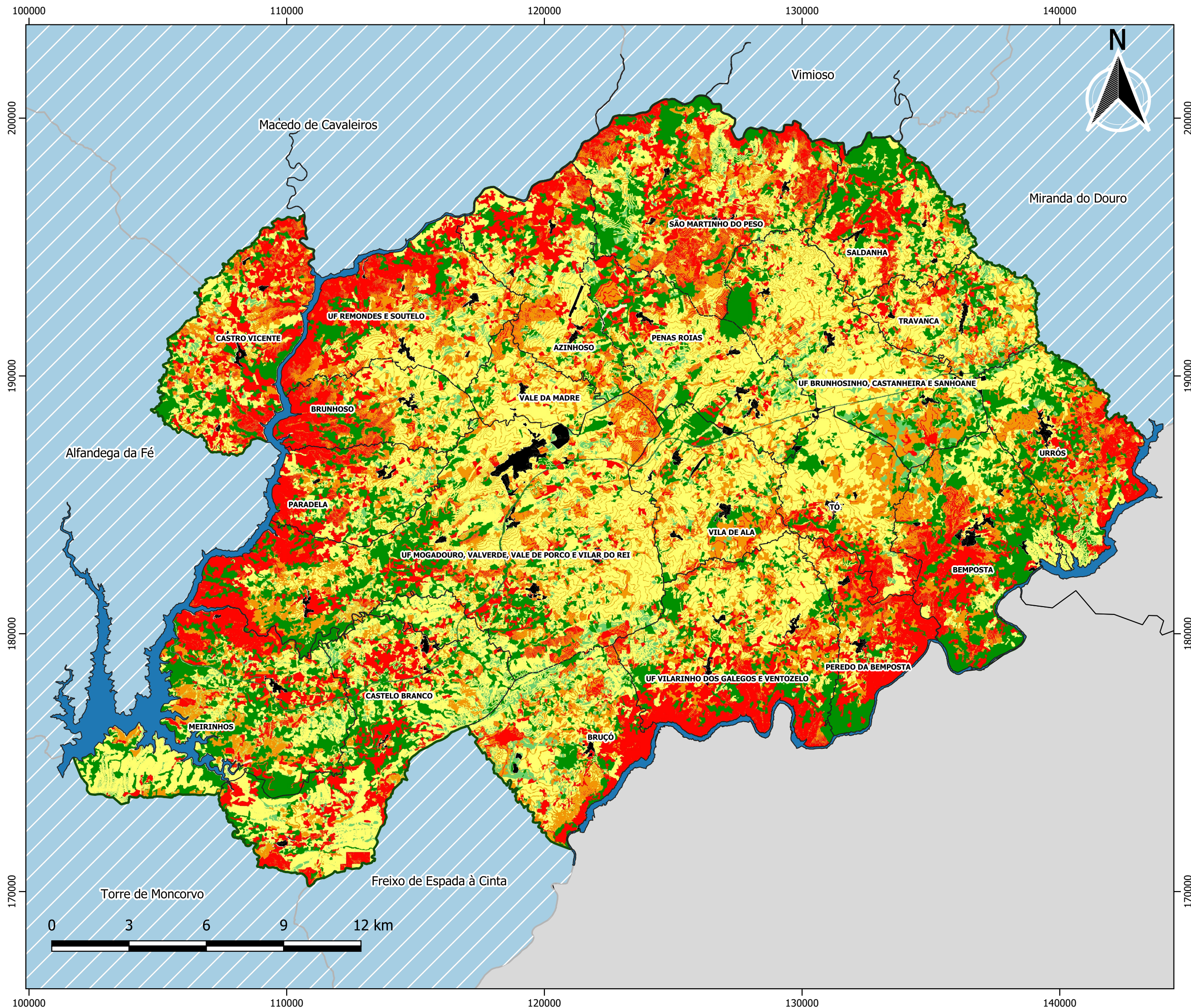
Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



Mapa n.º 20a





Município de
Mogadouro

RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

Legenda

Risco de Incêndio

- Muito Baixo
- Baixo
- Médio
- Alto
- Muito Alto

Territórios não classificados

Rio Douro & Sabor

Freguesias

Mogadouro

Concelhos vizinhos

Espanha

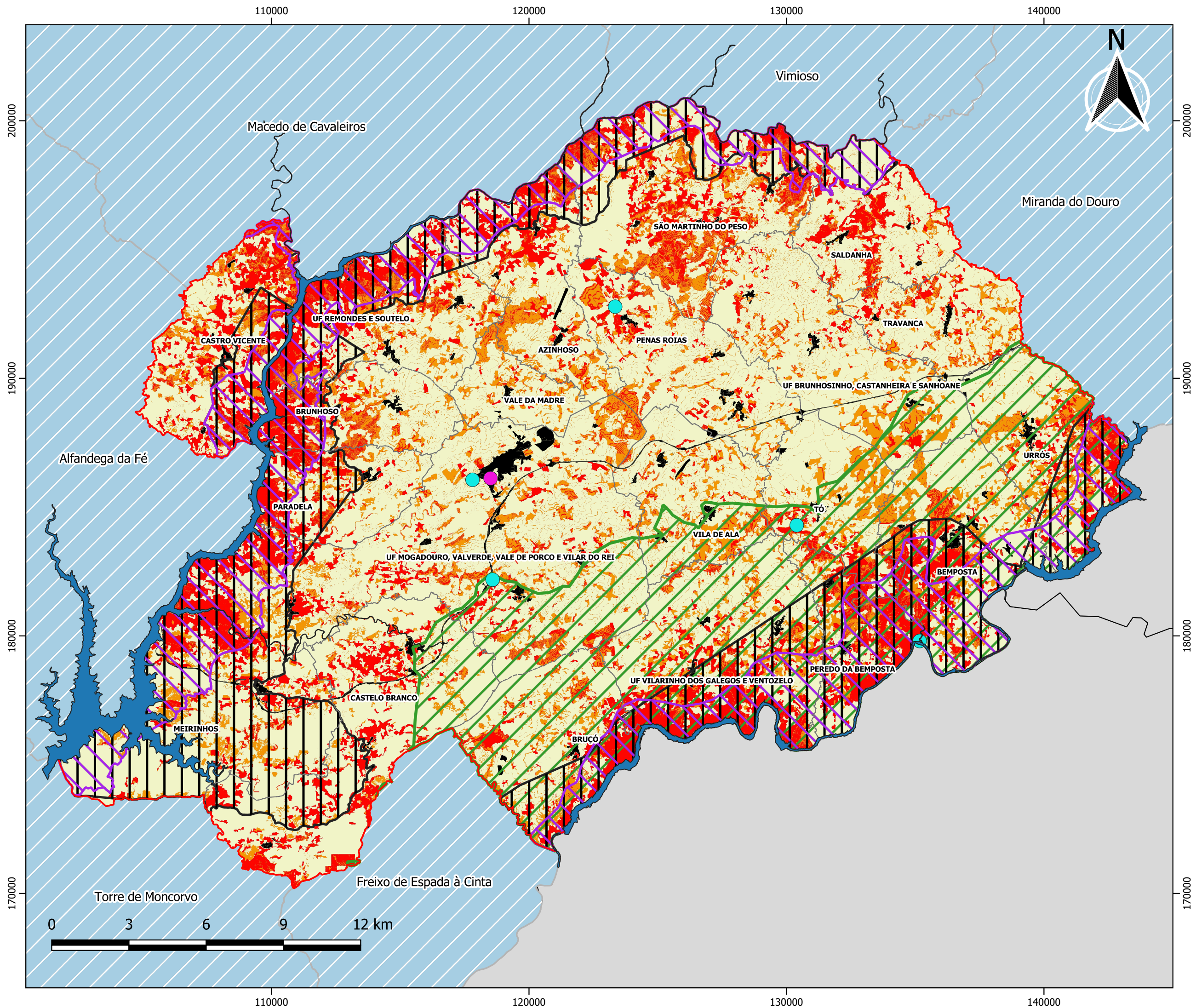
Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



Mapa n.º 20b



PRIORIDADES DE DEFESA

Legenda

Parques

- Parque de Campismo
- Parque de Merendas

- Malha urbana
- Áreas Protegidas
- SIC
- ZPE

RIF

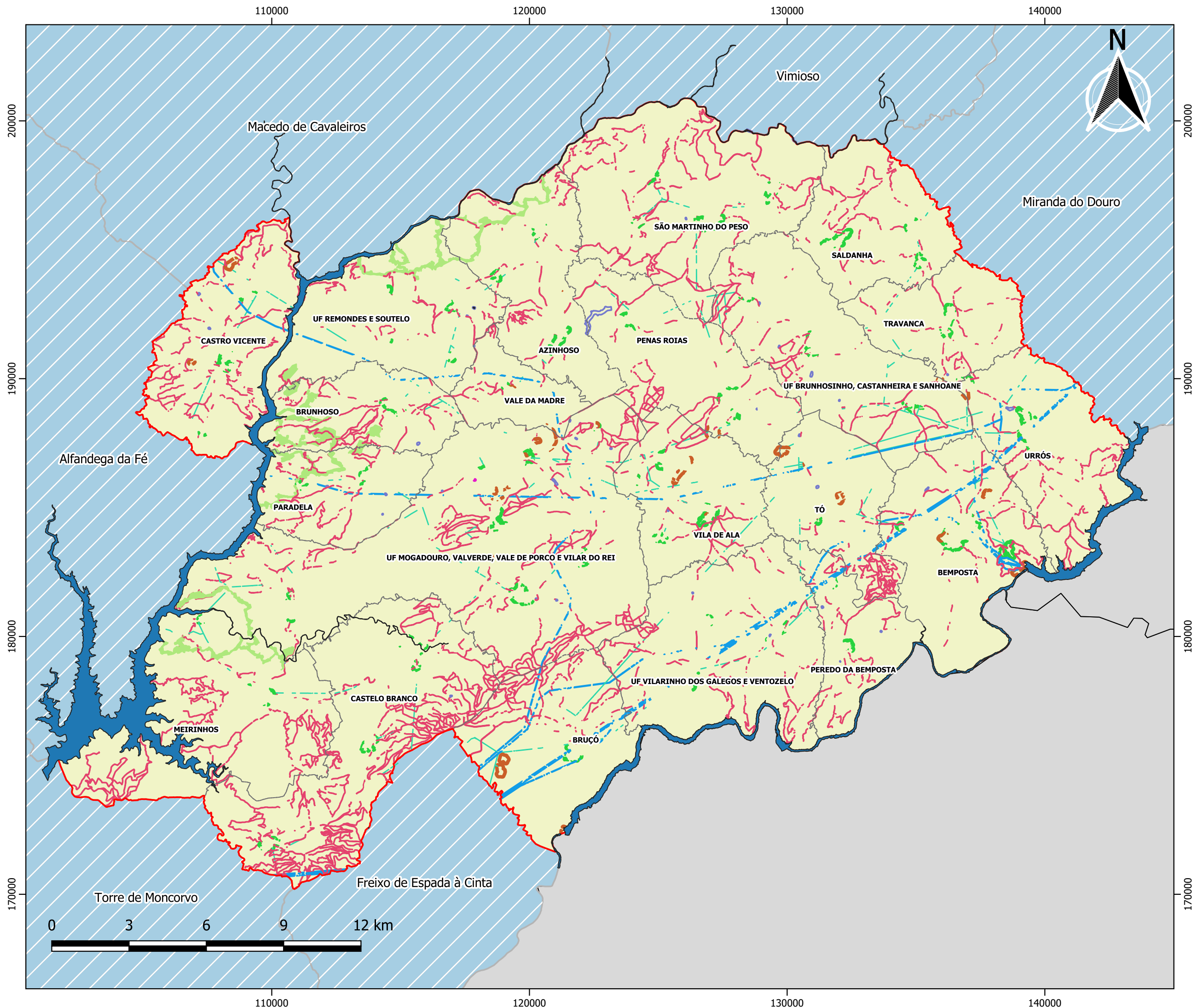
- Alto
- Muito Alto

- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro





Município de
Mogadouro

REDE DE FGC & MPGC

Legenda

Faixas de combustível

- Edificações em espaços rurais
- Aglomerados populacionais
- Industria e Parques
- RVF
- REN
- E-Redes
- MPGC
- Pontos de água
- Silvicultura

Rio Douro & Sabor

Freguesias

Mogadouro

Concelhos vizinhos

Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

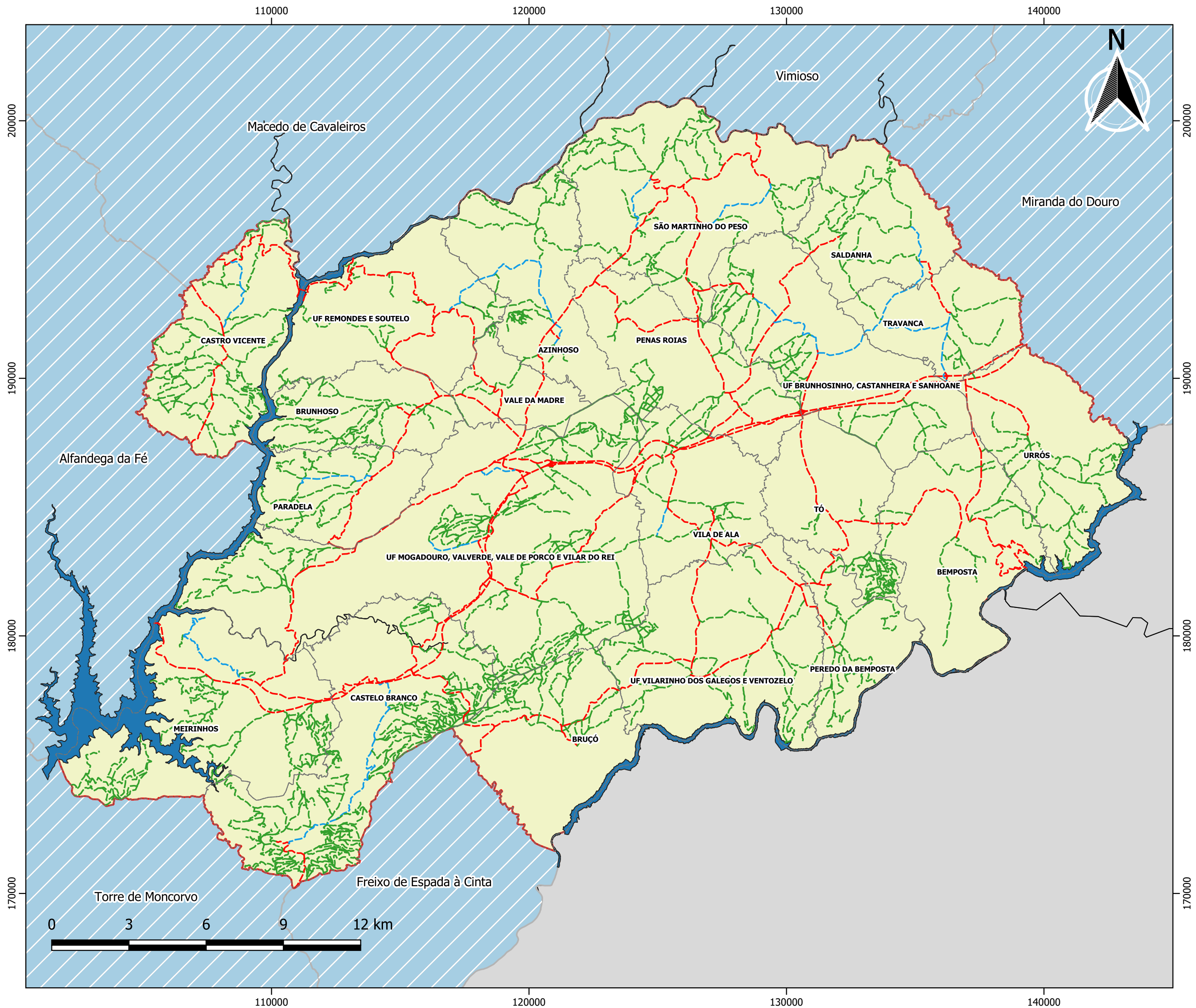
Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



GeoDouro

Mapa n.º
22



REDE VIÁRIA FLORESTAL

Legenda

RVF

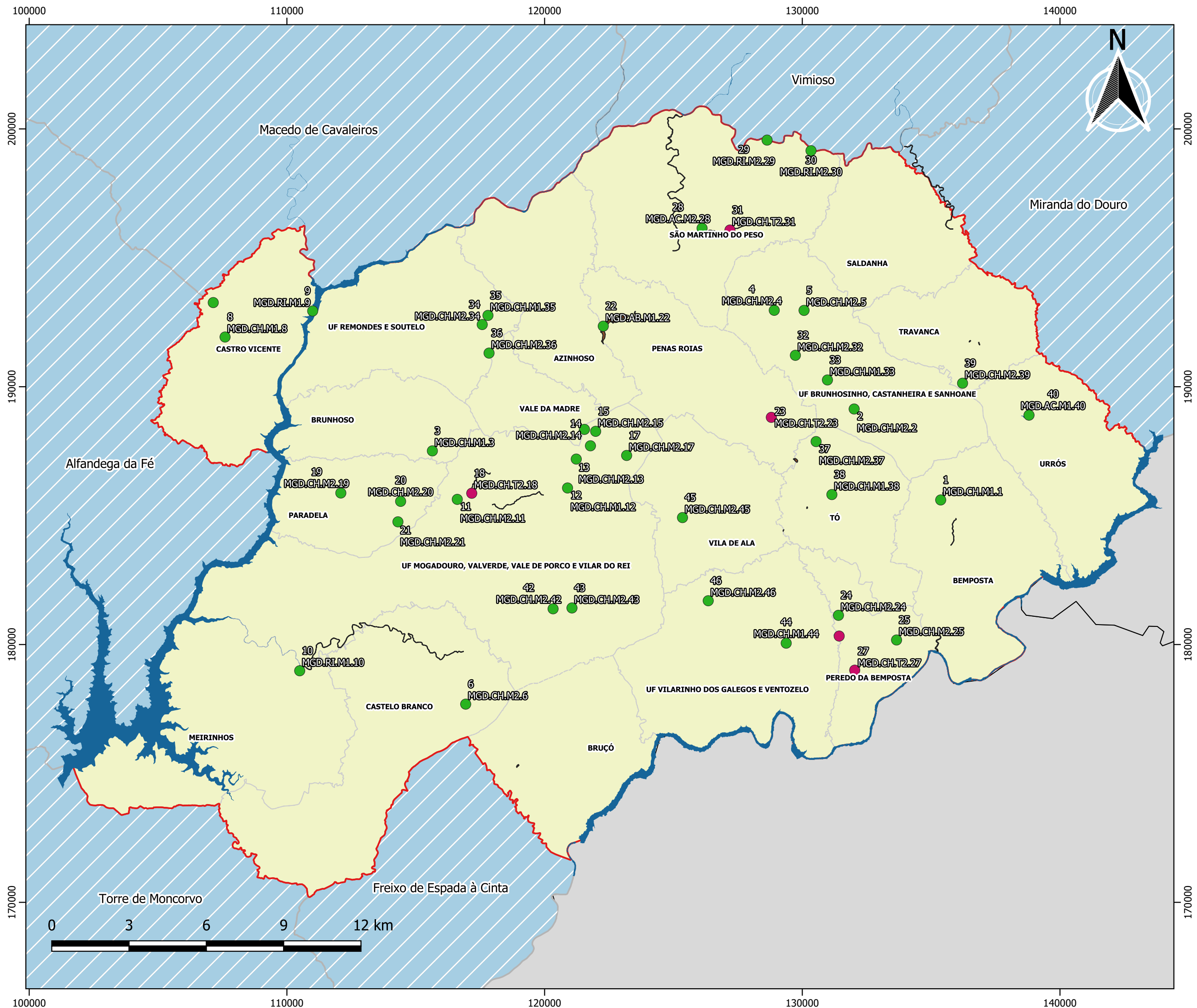
- Rede de 1.^a ordem
- Rede de 2.^a ordem
- Rede complementar

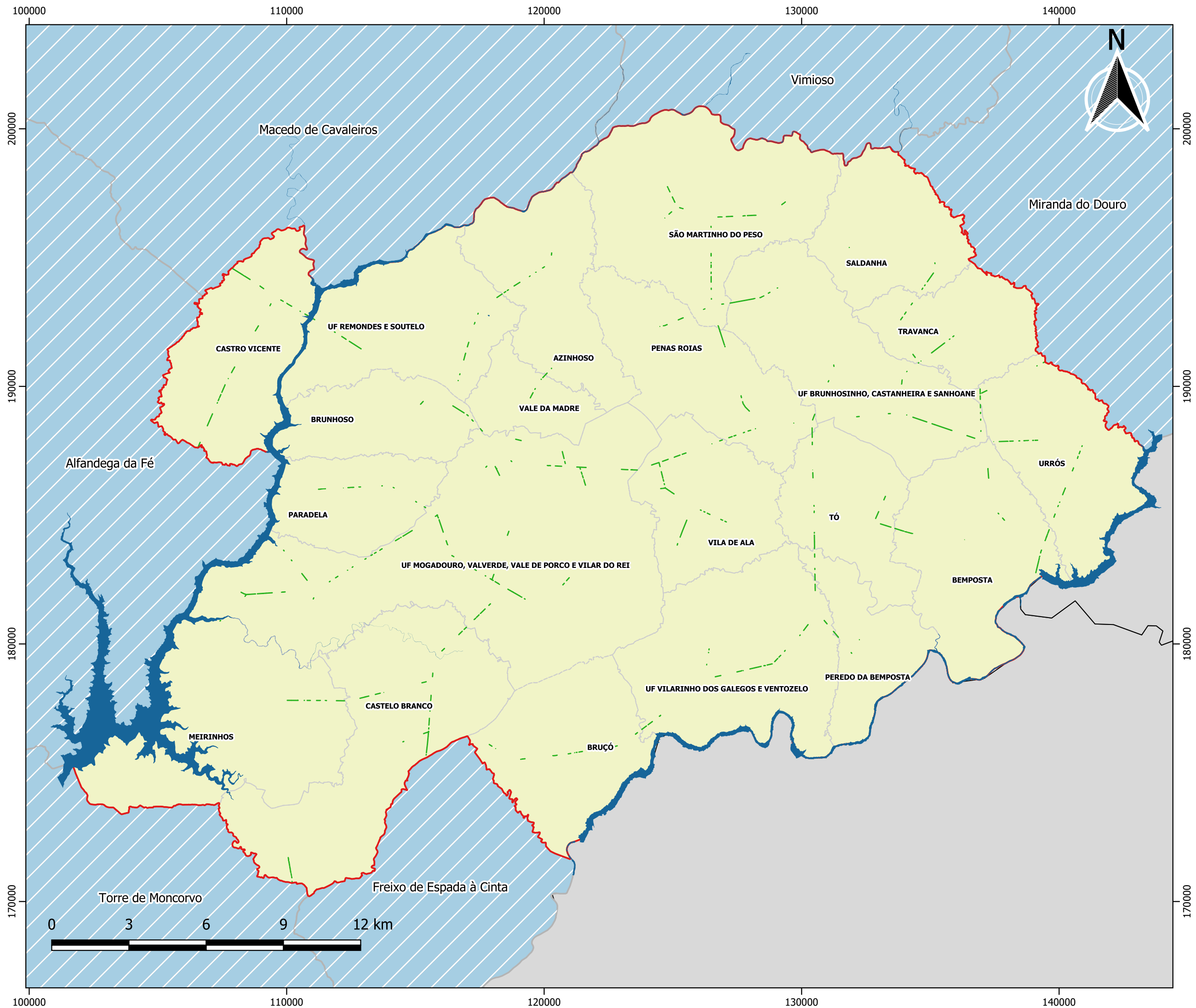
- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro





SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI

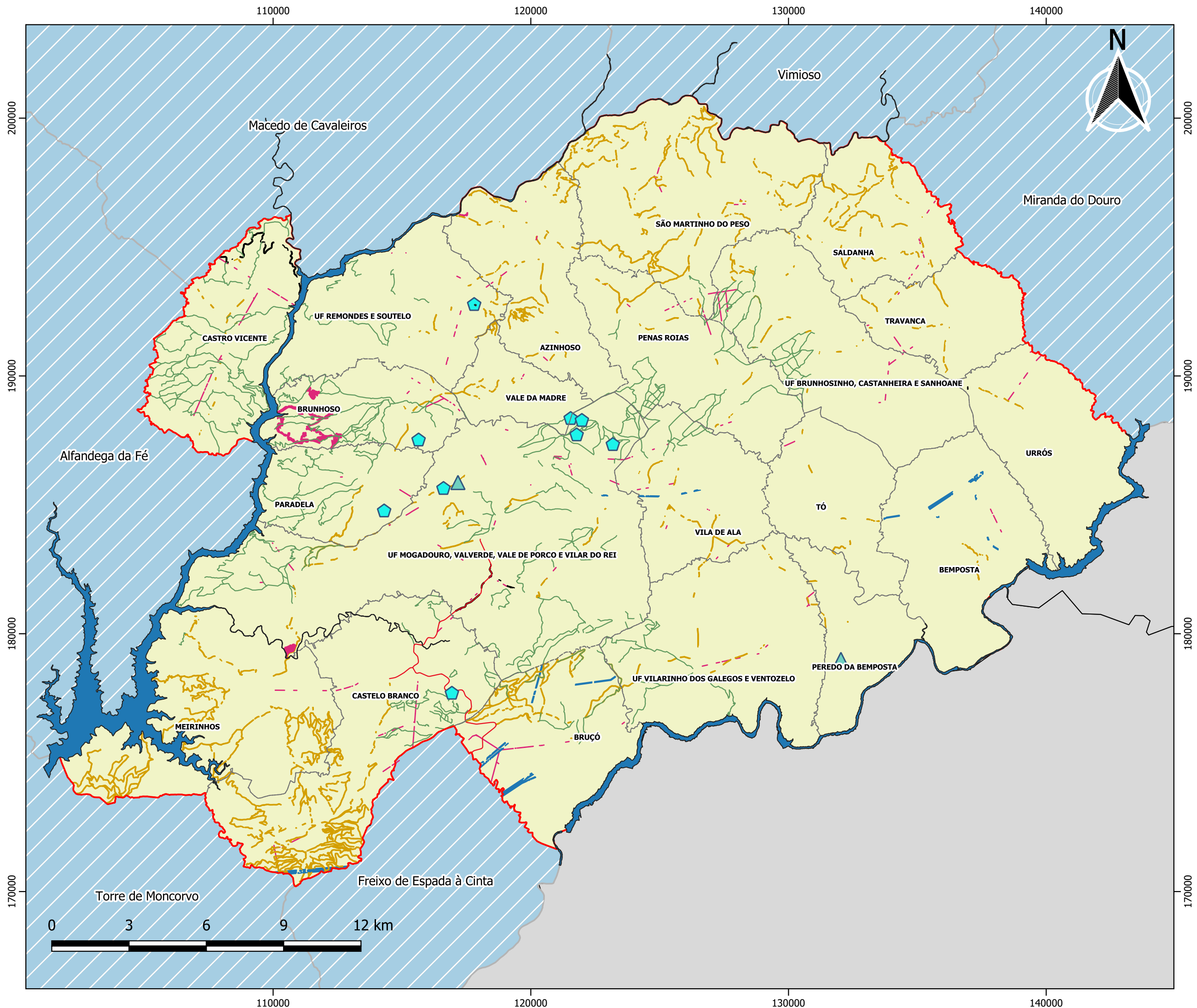
Legenda

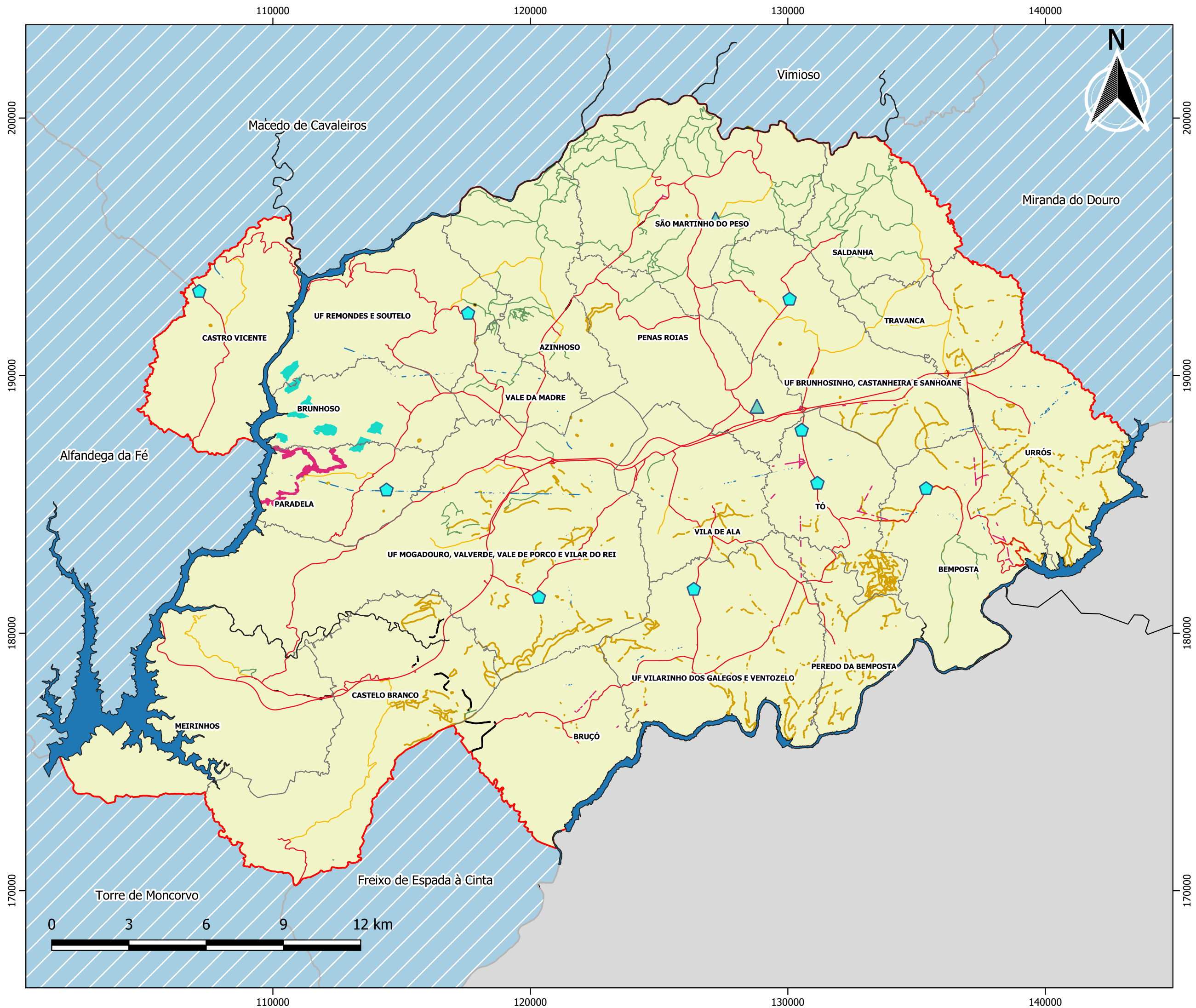
-  Silvicultura DFCI
72.93 ha
-  Rio Douro & Sabor
-  Freguesias
-  Mogadouro
-  Concelhos vizinhos
-  Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro





REDE DE FGC, MPGC, RVF E RPA 2022

Legenda

Intervenção

- CMM (436 ha)
- E-Redes (107 ha)
- IP (16 ha)
- REN (68 ha)
- ZIF BRUNHOSO (137 ha)

RVF

- Rede 1.ª ordem (289 km)
- Rede 2.ª ordem (59 km)
- Rede complementar (161 km)

RPA

- M (9)
- T (2)

- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

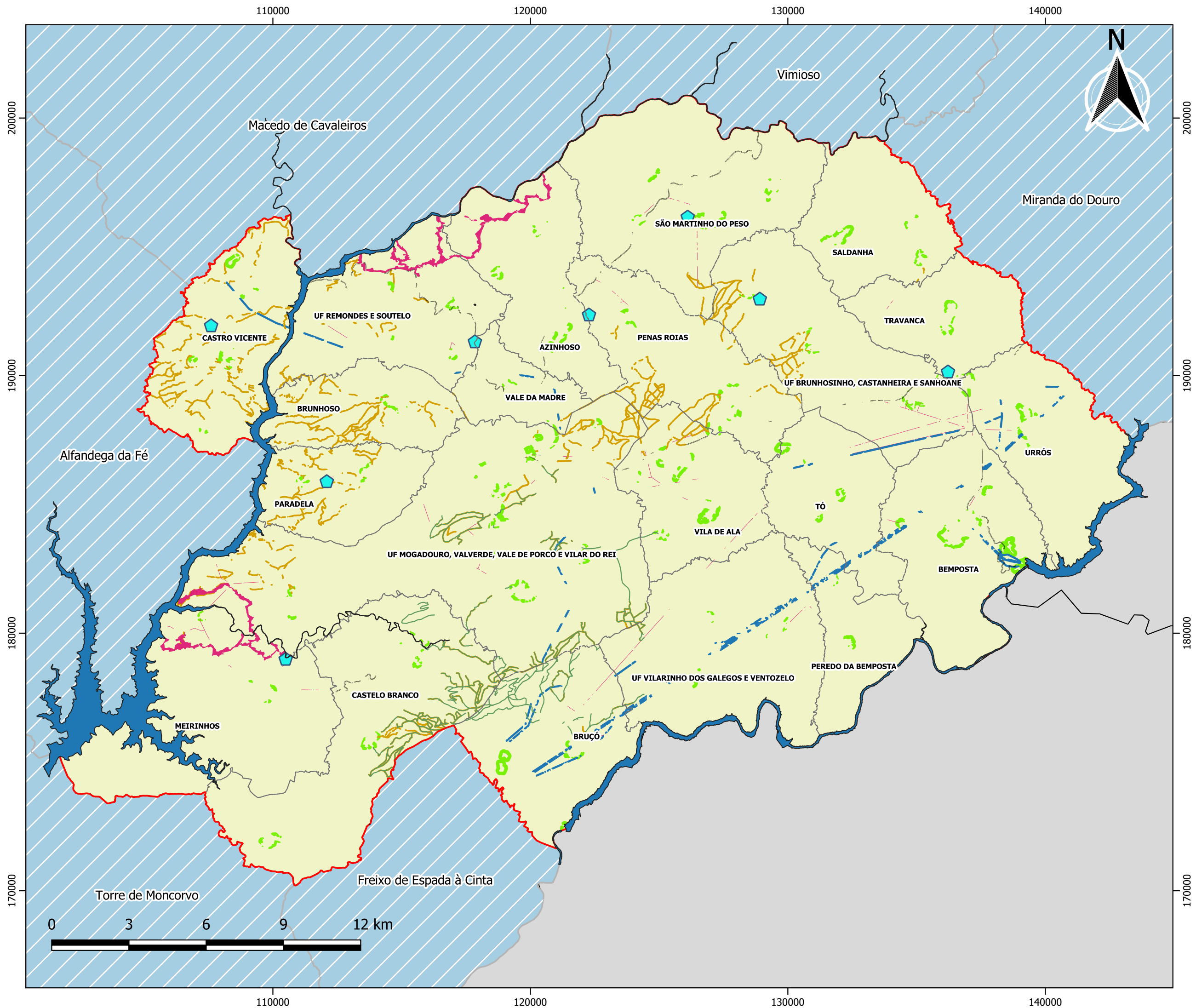
Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



Mapa n.º
26b



**REDE DE FGC, MPGC,
RVF E RPA
2023**

Legenda

Intervenção

- CMM (476 ha)
- E-Redes (387 ha)
- IP (59 ha)
- PAUE (524 ha)
- REN (206 ha)

RVF

— Rede complementar
(116 km)

RPA

◆ M (8)

■ Rio Douro & Sabor

□ Freguesias

□ Mogadouro

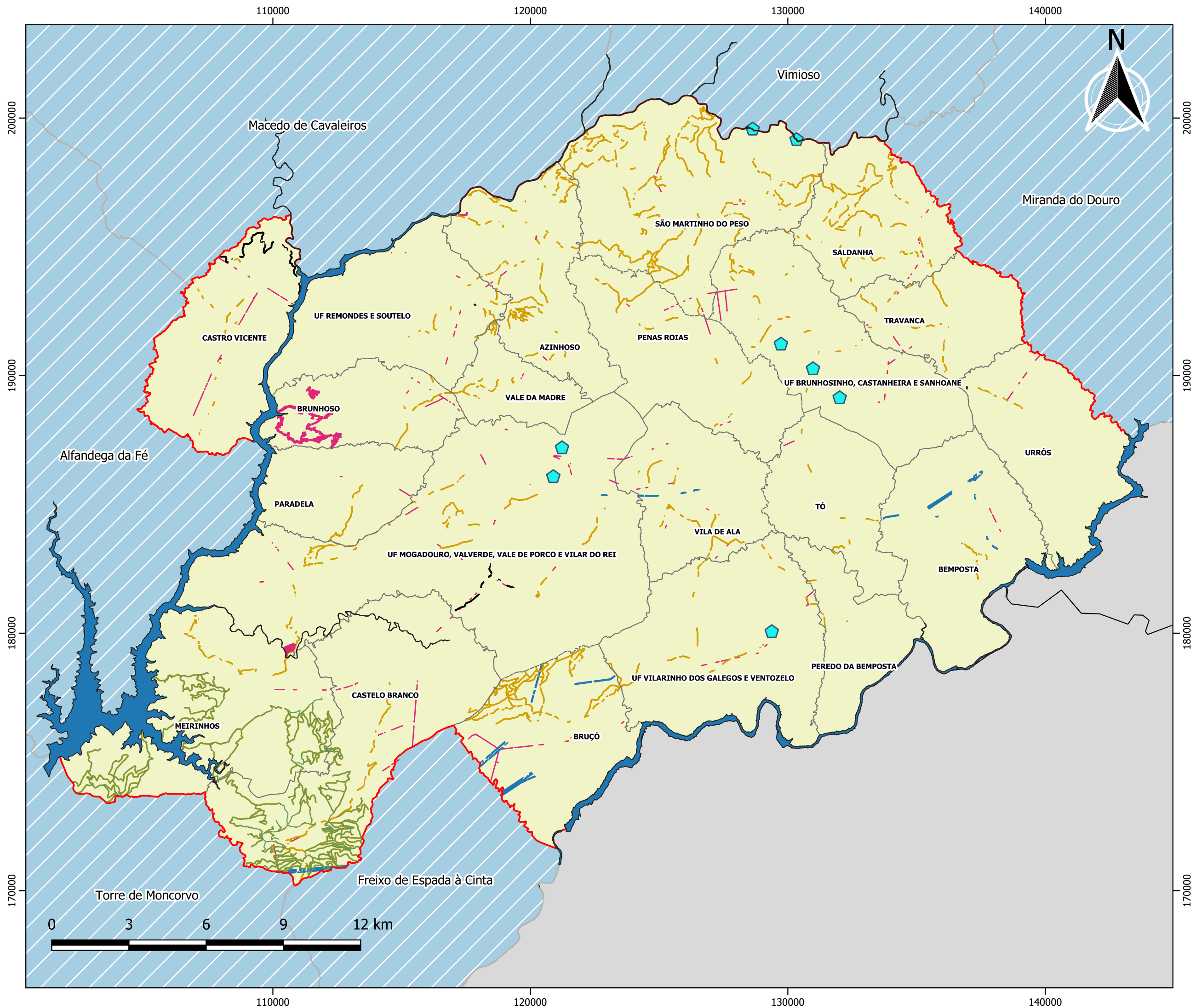
□ Concelhos vizinhos

□ Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro





**REDE DE FGC, MPGC,
RVF E RPA
2024**

Legenda

Intervenção

- CMM (650 ha)
- E-Redes (158 ha)
- IP (15 ha)
- REN (88 ha)

RVF

- Rede complementar (152 km)

RPA

- M (8)

Rio Douro & Sabor

Freguesias

Mogadouro

Concelhos vizinhos

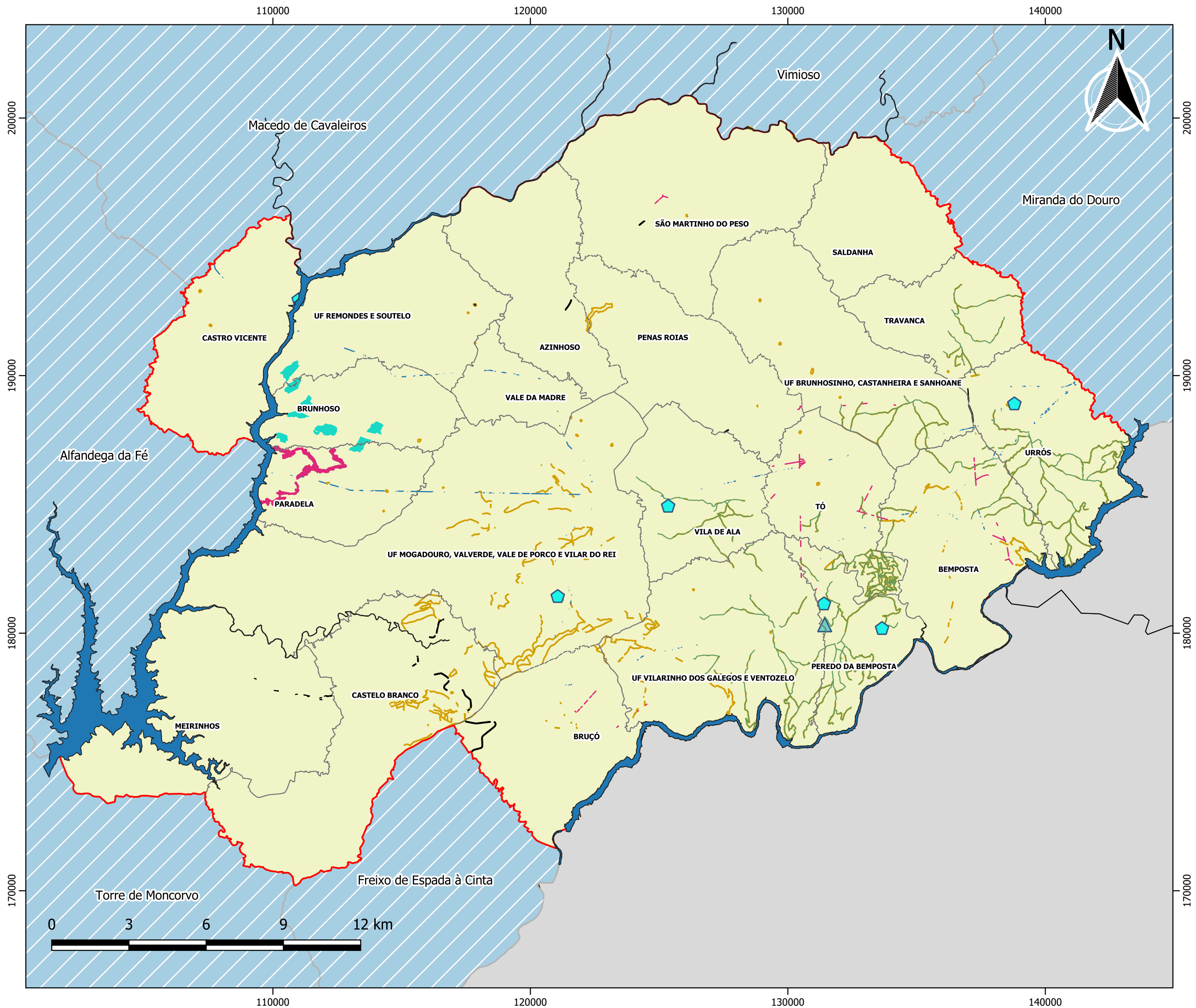
Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro


**Mapa n.º
26d**



REDE DE FGC, MPGC, RVF E RPA 2025

Legenda

Intervenção

- CMM (436 ha)
- E-Redes (107 ha)
- IP (16 ha)
- REN (68 ha)
- ZIF BRUNHOSO (137 ha)

RVF_Mogadouro

- Rede Complementar (181 km)

RPA_Mogadouro

- M (6)
- T (1)

- Rio Douro & Sabor

- Freguesias

- Mogadouro

- Concelhos vizinhos

- Espanha

Projeção Transversa Mercator

Elipsoide GRS80

Datum ETRS89

Data de produção do mapa

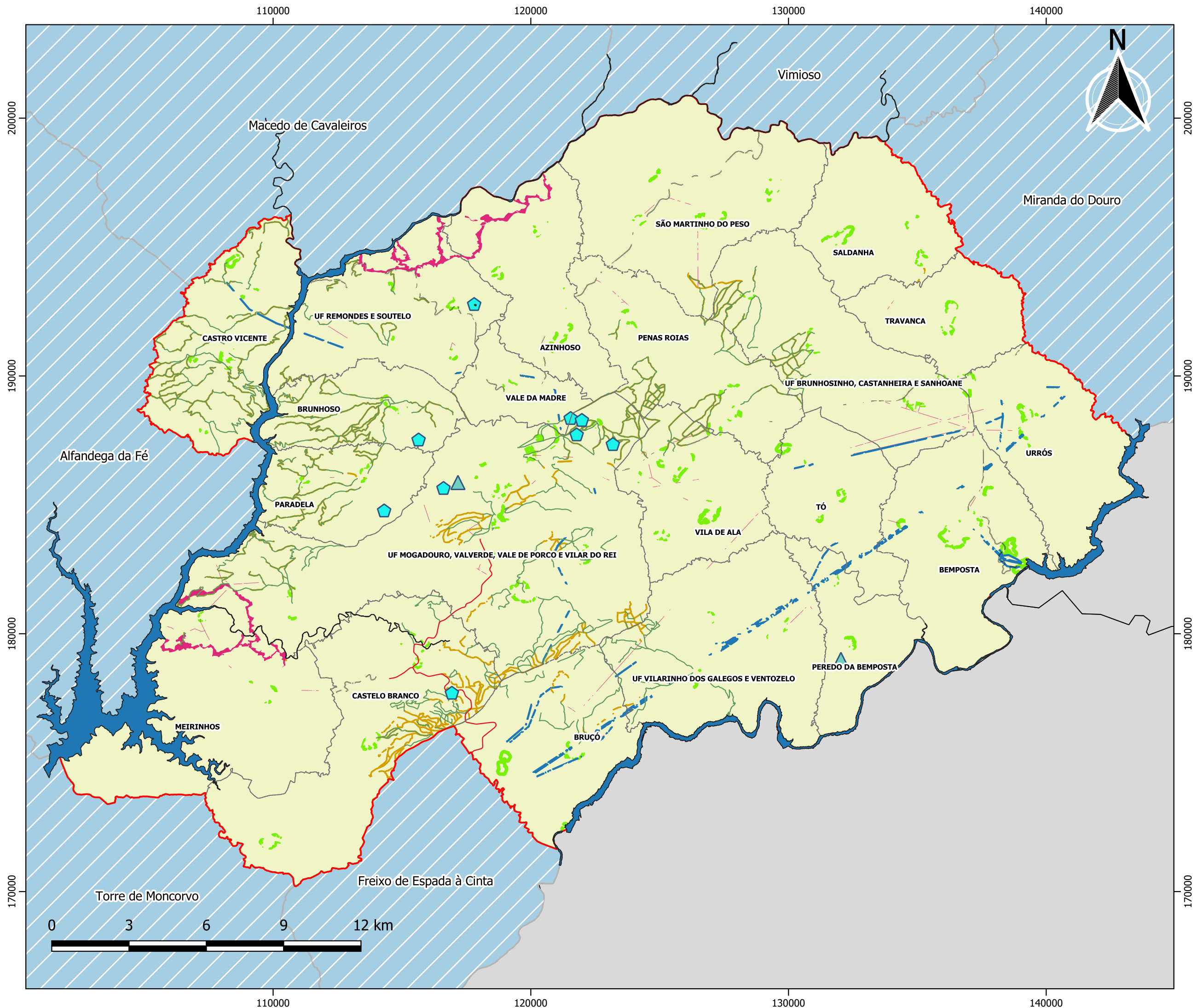
Novembro de 2021

Fonte

Câmara Municipal de Mogadouro



Mapa n.º
26e





**REDE DE FGC, MPGC,
RVF E RPA
2026**

Legenda

Intervenção

- CMM (476 ha)
- E-Redes (387 ha)
- IP (59 ha)
- PAUE (524 ha)
- REN (206 ha)

RVF

- Rede 1.ª ordem (15 km)
- Rede complementar (381 km)

RPA

- M (9)
- T (2)

Outros

- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

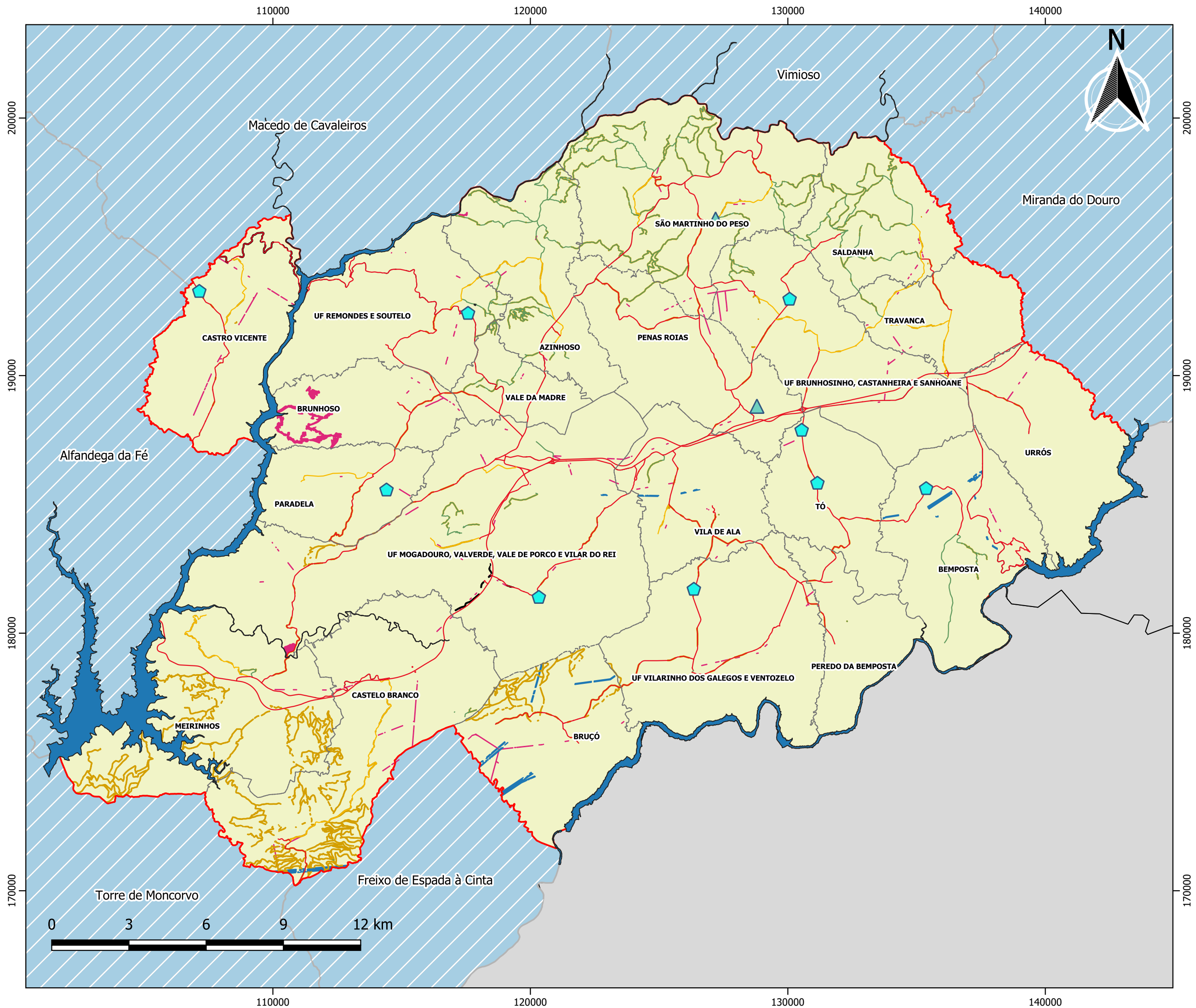
Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



**Mapa n.º
26f**



REDE DE FGC, MPGC, RVF E RPA 2027

Legenda

Intervenção

- CMM (650 ha)
- E-Redes (158 ha)
- IP (15 ha)
- REN (88 ha)

RVF

- Rede 1.^a ordem (289 km)
- Rede 2.^a ordem (59 km)
- Rede complementar (161 km)

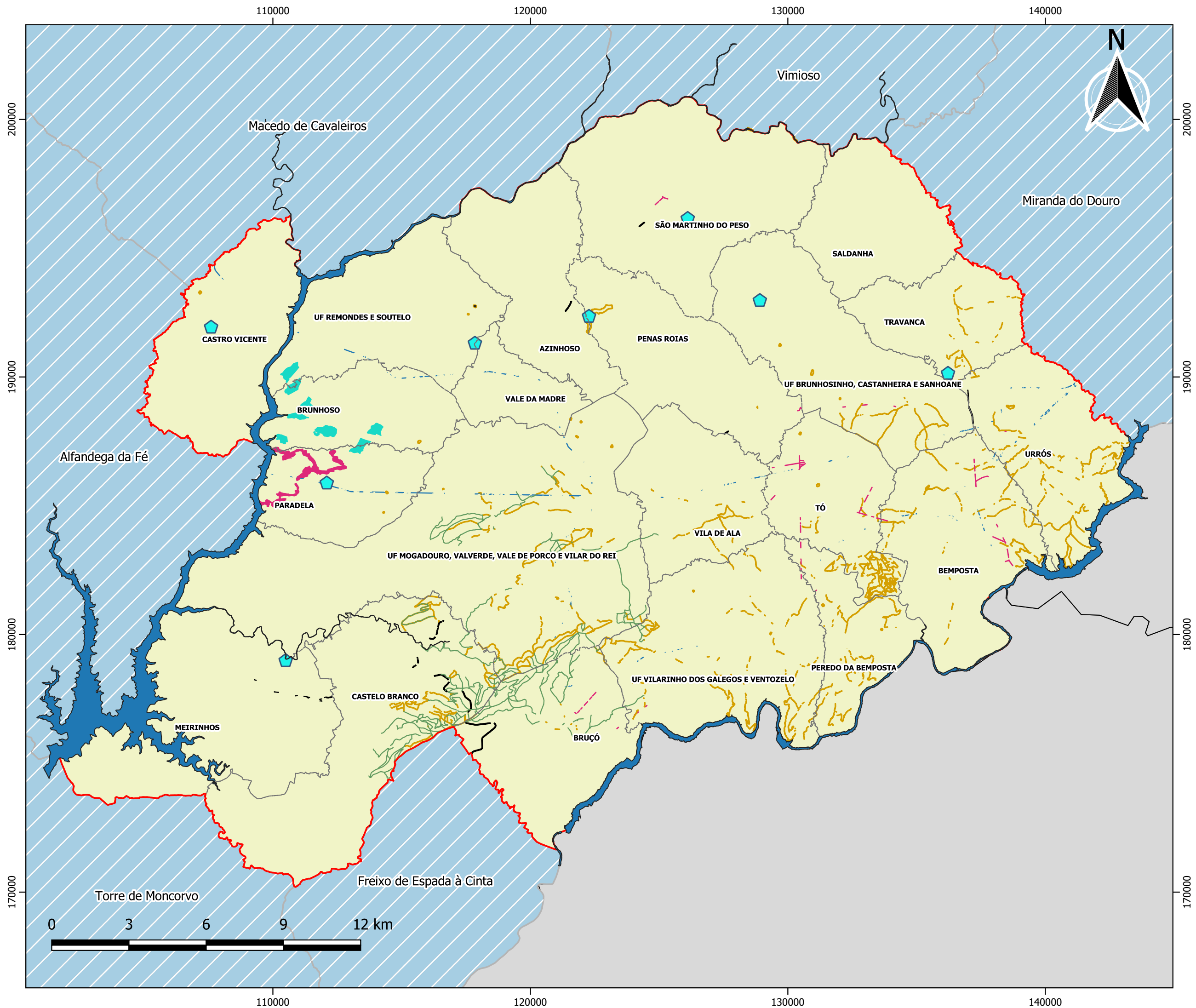
RPA

- M (9)
- T (2)
- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



REDE DE FGC, MPGC, RVF E RPA 2028

Legenda

Intervenção

- CMM(436 ha)
- E-Redes (107 ha)
- IP (16 ha)
- REN (68 ha)
- ZIF BRUNHOSO (137 ha)

RVF

- Rede complementar (116 km)

RPA

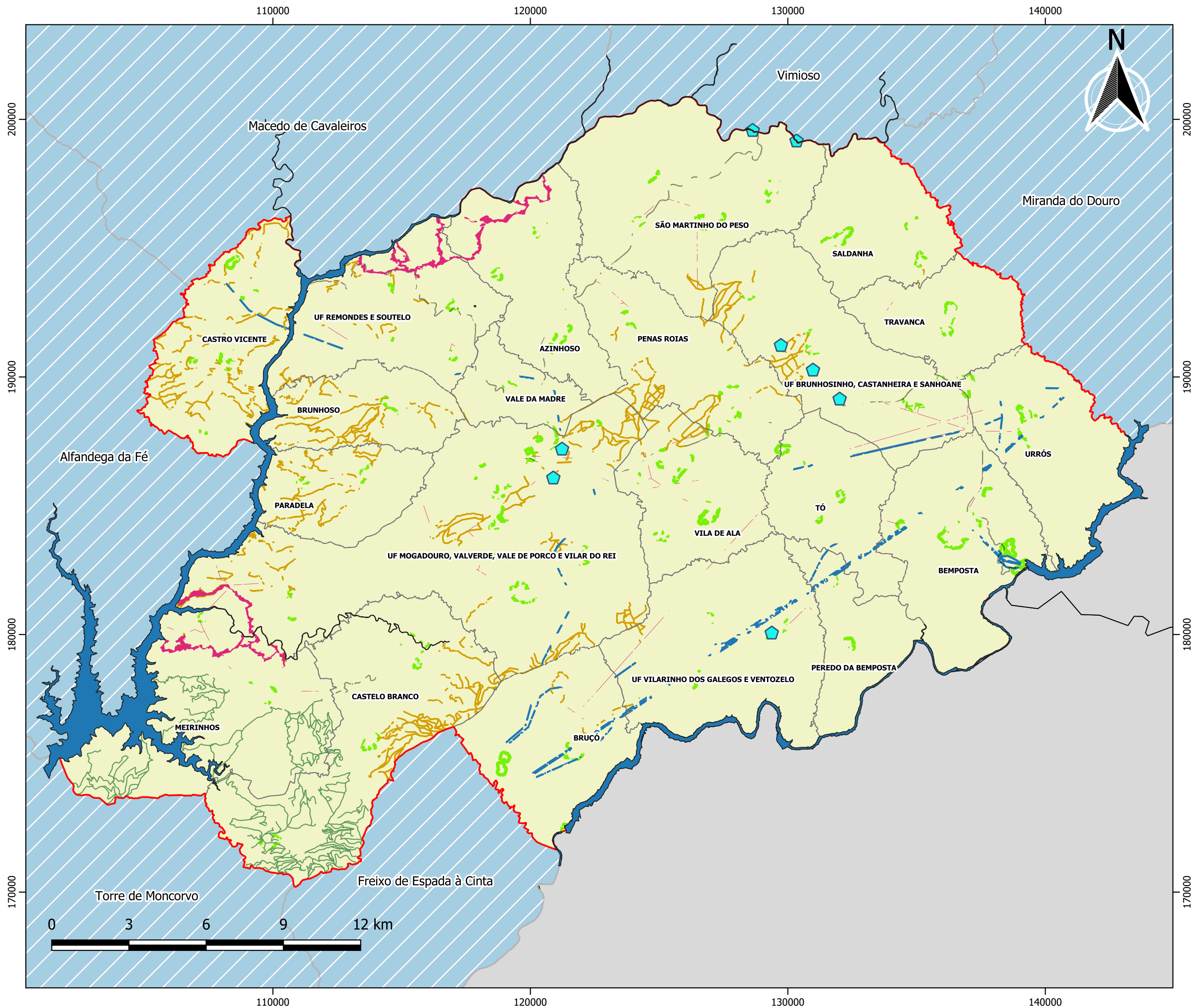
- M (8)

- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



REDE DE FGC, MPGC, RVF E RPA 2029

Legenda

Intervenção

- CMM (476 ha)
- E-Redes (387 ha)
- IP (59 ha)
- PAUE (524 ha)
- REN (206 ha)

RVF

- Rede complementar (152 km)

RPA

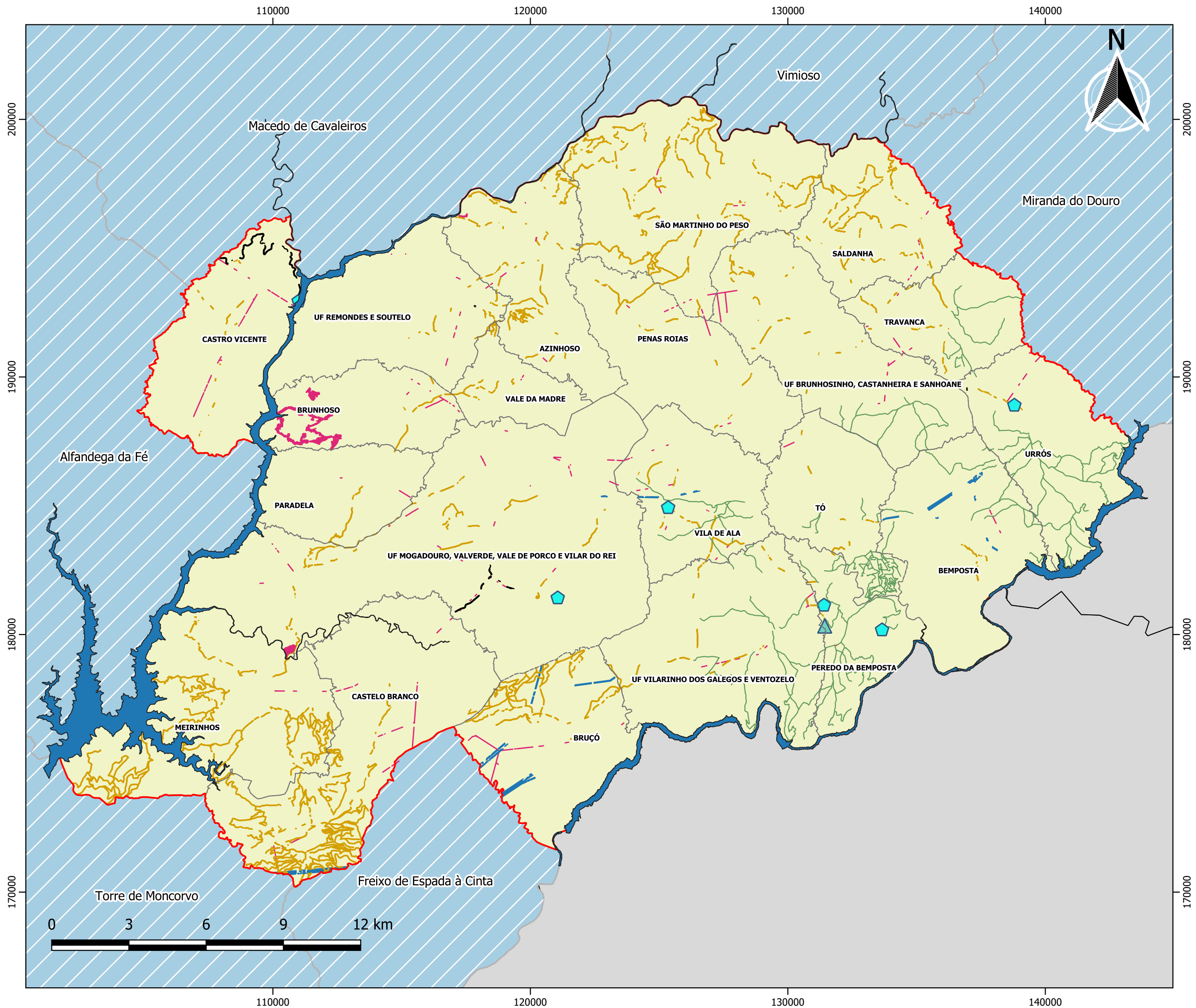
- M (8)

- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro





**REDE DE FGC, MPGC,
RVF E RPA
2030**

Legenda

Intervenção

- CMM (650 ha)
- E-Redes (158 ha)
- IP (15 ha)
- REN (88 ha)

RVF_Mogadouro

- Rede complementar (181 km)

RPA_Mogadouro

- M (6)
- T (1)

Rio Douro & Sabor

Freguesias

Mogadouro

Concelhos vizinhos

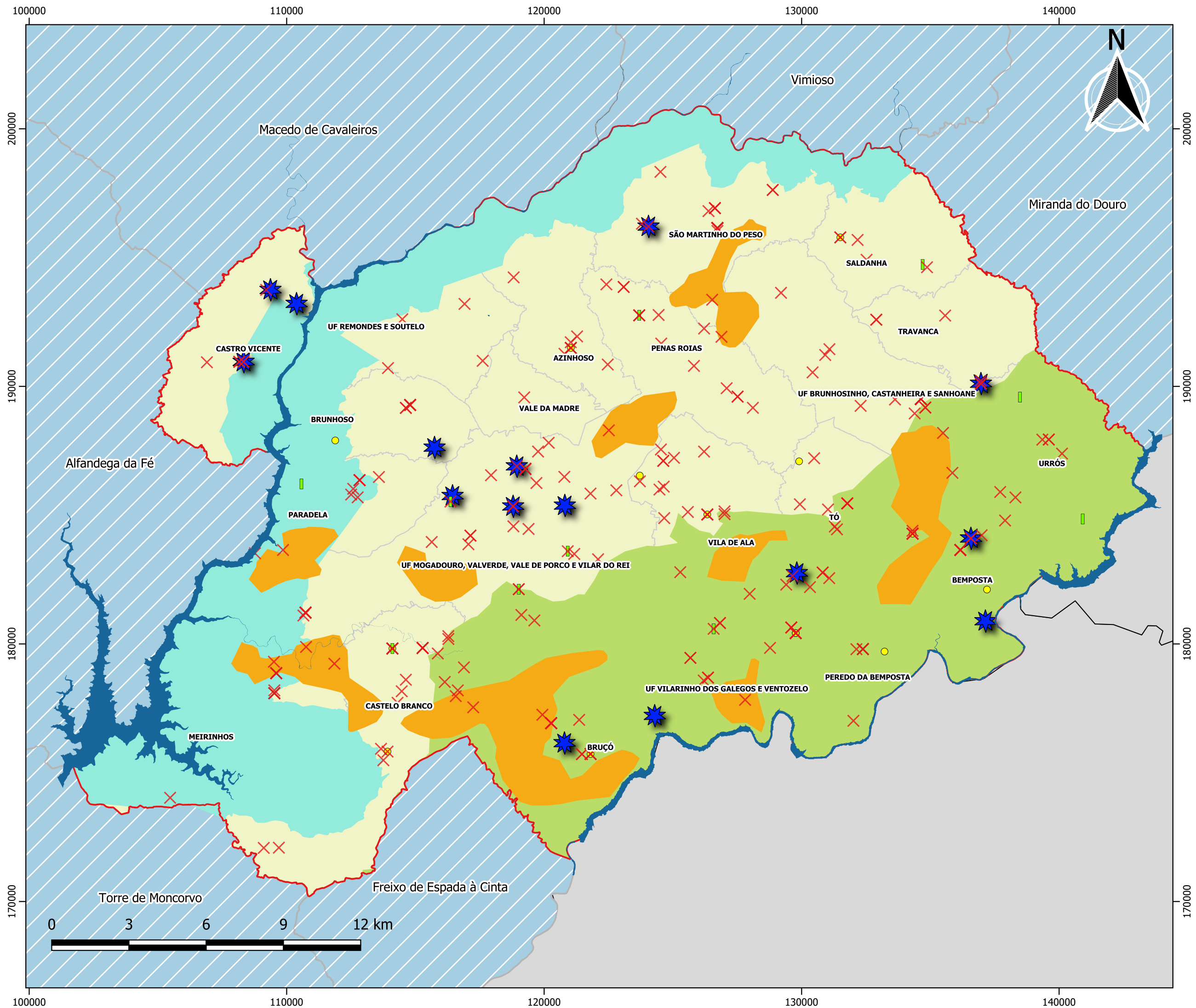
Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro


**Mapa n.º
26i**





Município de
Mogadouro

FISCALIZAÇÃO

Legenda

Pontos de início & causas

- Indeterminada
- Naturais
- × Acidentais
- ★ Incendiarismo

Áreas Prioritárias de Defesa

- Parque Nacional do Douro Internacional
- Rios Sabor e Maça

Zonas Prioritárias de Fiscalização

- Rios
- Freguesias
- Mogadouro
- ▨ Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

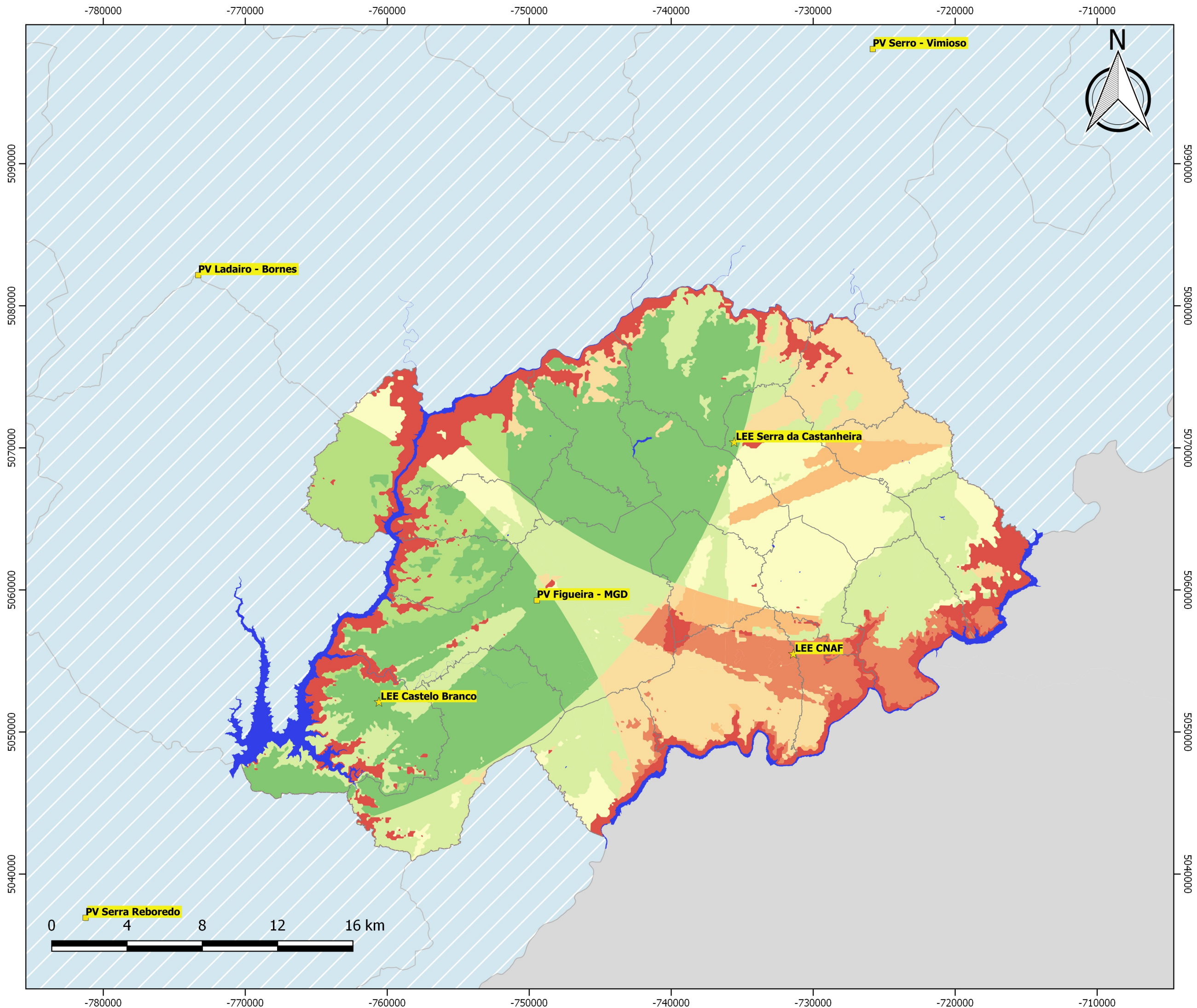
Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



GeoDouro

Mapa n.º
27



VIGILÂNCIA E DETEÇÃO (escala 1/245 000)

Legenda

- PV
- LEE

Intervisibilidades

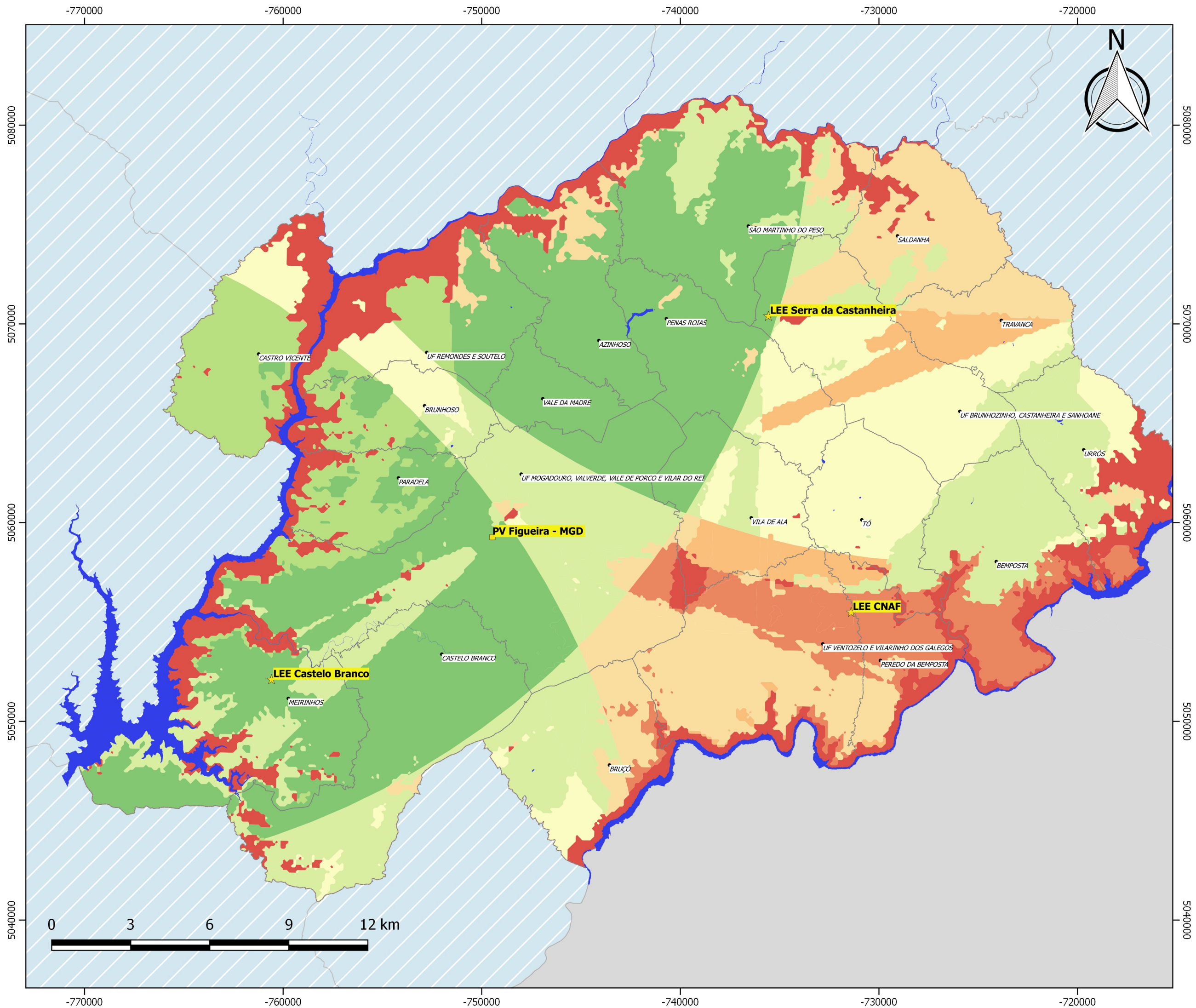
- 1- Não visível
- 2- Visível por LEE
- 3- Visível por 1 PV
- 4- Visível por 1 PV e LEE
- 5- Visível por 2 PV
- 6- Visível por 2 PV e LEE
- 7- Visível por 3 ou mais PV
- 8- Visível por 3 ou PV e LEE

- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
junho de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



VIGILÂNCIA E DETEÇÃO (escala 1/175 000)

Legenda

- PV
- LEE

Intervisibilidade

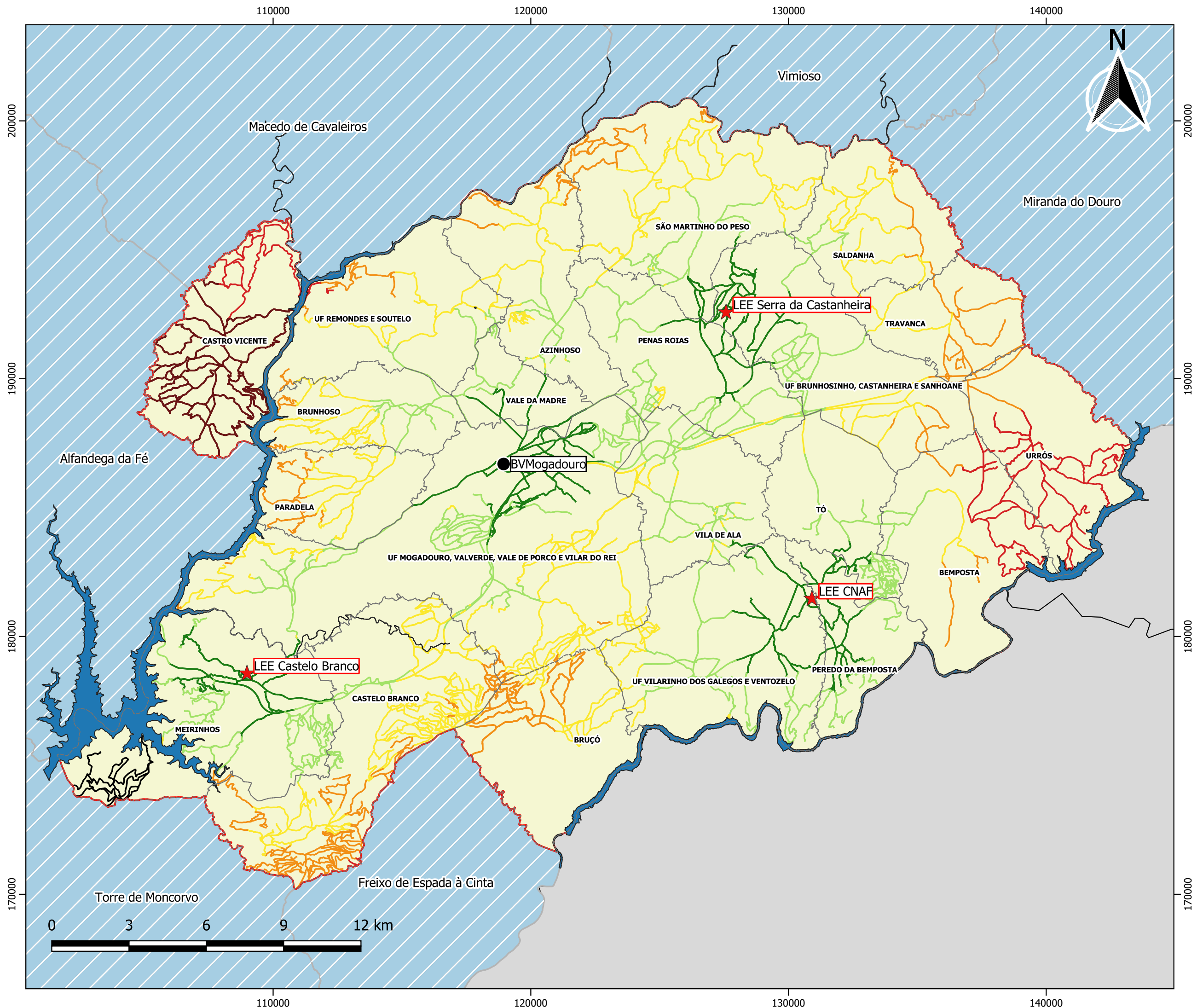
- Não visível PV e LEE
- Não visível PV e visível LEE
- Visível 1 PV e visível LEE
- Visível 1 PV e LEE
- Visível 2 PV não visível LEE
- Visível 2 PV e LEE
- Visível 3 ou mais PV não visível LEE
- Visível 3 ou mais PV e LEE

- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
maio de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro





1.ª INTERVENÇÃO
(fase CHARLIE/
nível IV)

Legenda

- ★ LEE_Mogadouro
- Aquartelamento

Tempo de deslocação dos meios (min)

- [0 - 5]
- [5 - 10]
- [10 - 15]
- [15 - 20]
- [20 - 30]
- [30 - 60]
- >60

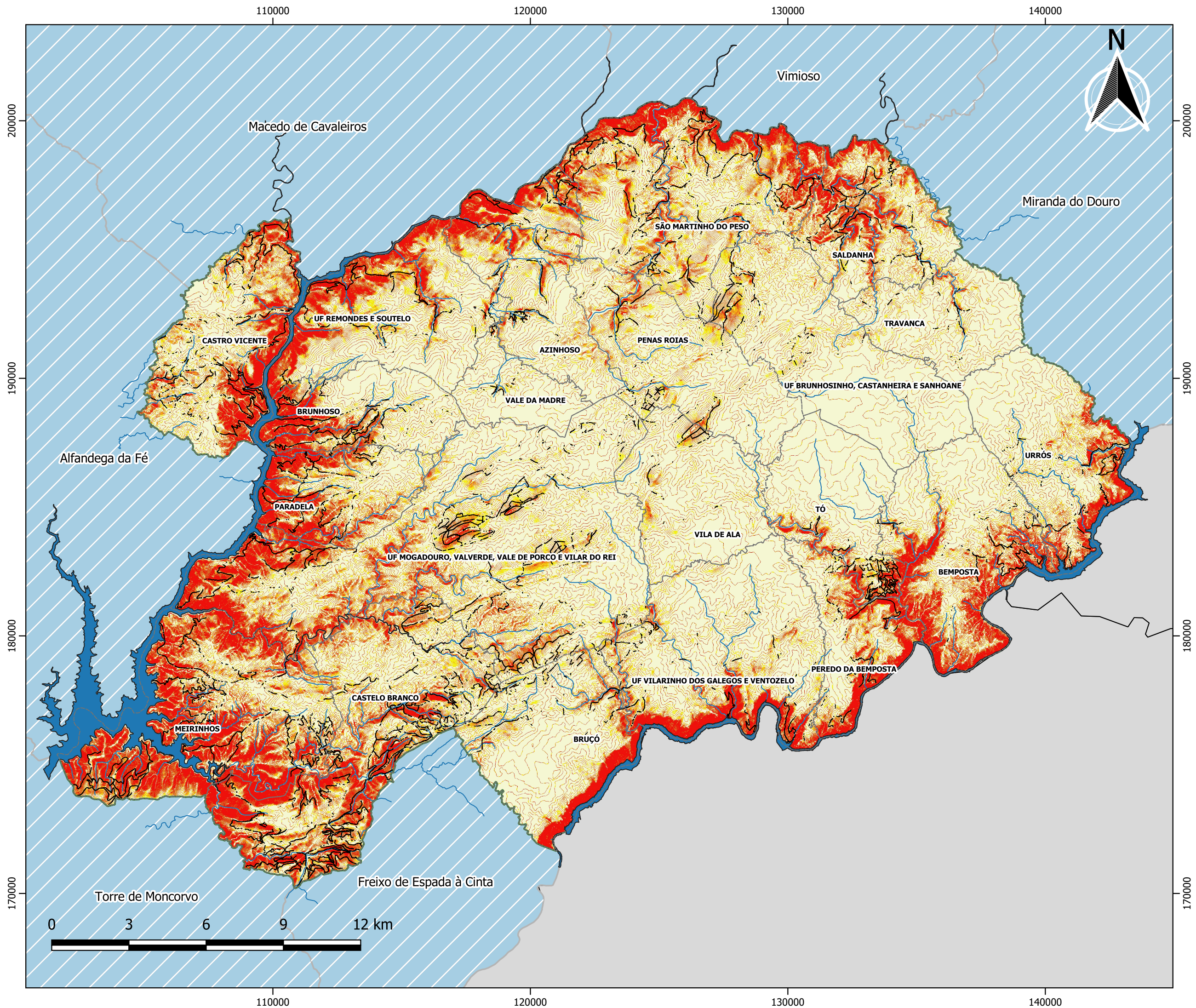
- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro


Mapa n.º
29



ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Legenda

Estabilização de emergência (graus)

[10 - 15[

[15 - 20[

≥20

— RVF estabilização

— Cursos de água não permanentes

— Cursos de água permanentes

— Freguesias

— Mogadouro

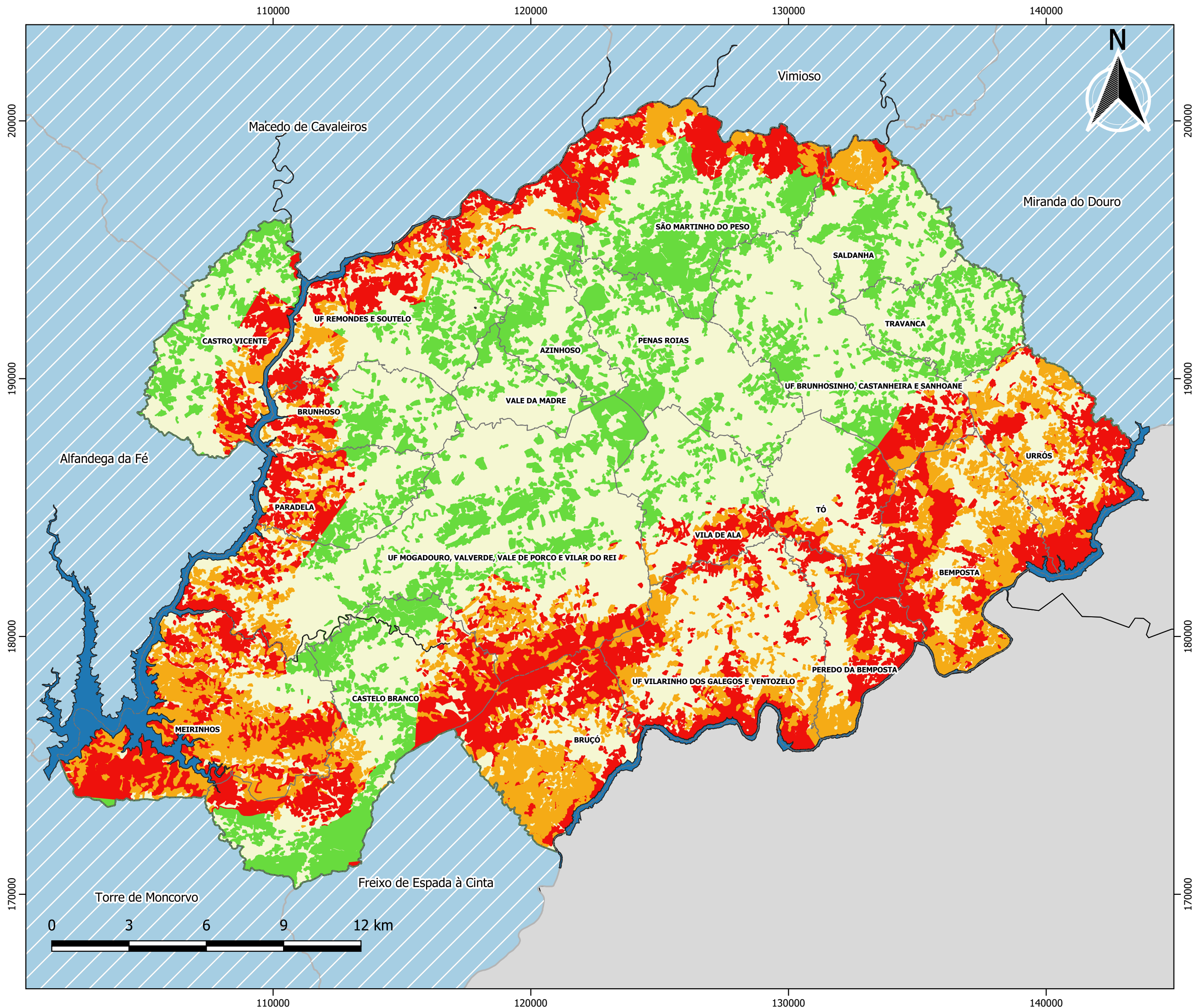
— Concelhos vizinhos

— Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro



REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS

Legenda

Reabilitação

- Prioridade 1
(PNDI + Rio Sabor
e Mações)
- Prioridade 2
(PNDI + Rio Sabor
e Mações)
Matos e
Aflo.rochosos
- Prioridade 3
(Espaços florestais)

- Rio Douro & Sabor
- Freguesias
- Mogadouro
- Concelhos vizinhos
- Espanha

Projeção Transversa Mercator
Elipsoide GRS80
Datum ETRS89

Data de produção do mapa
Novembro de 2021

Fonte
Câmara Municipal de Mogadouro