

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios

2015-2020

Município de Moura



Junho de 2015



UNIÃO EUROPEIA

Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional



Plano de ação

Caderno II



Equipa Técnica

Planos Alempax – Projectos de Segurança

Miguel Jordão

Lic. Proteção Civil
(Coordenador do projeto)

João Alves

Engenheiro Civil
Lic. Proteção Civil

César Caetano

Especialista em Proteção e Socorro

Vítor Augusto

Lic. Proteção Civil

Marta Matos

Geógrafa
GEStrítium – Amb. Território e Informação

Maria Gouveia

Geógrafa
GEStrítium – Amb. Território e Informação

Índice

ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
ÍNDICE DE QUADROS	6
1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SINDFCI	8
1.1 PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO FLORESTAL – PROF	9
1.2 PLANO DIRETOR MUNICIPAL	13
2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	14
2.1 MODELOS DE COMBUSTÍVEL FLORESTAL	14
2.2 CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL.....	15
2.2.1 MAPA DE PERIGOSIDADE	16
2.2.2 MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL	17
2.3 CARTA DE PRIORIDADES DE DEFESA	18
3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI	20
3.1 TIPOLOGIA DO CONCELHO.....	20
3.2 OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI.....	21
EIXOS ESTRATÉGICOS.....	23
4. 1.º EIXO ESTRATÉGICO – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	23
4.1 LEVANTAMENTO DA REDE REGIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS.....	23
4.1.1 REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL.....	24
4.1.2 REDE VIÁRIA	27
4.1.3 REDE DE PONTOS DE ÁGUA	29
4.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO	31
4.2.1 REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL, REDE VIÁRIA FLORESTAL E REDE DE PONTOS DE ÁGUA	32
4.2.2 REDE DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL.....	38
4.2.3 REDE VIÁRIA FLORESTAL	42
4.2.4 REDE DE PONTOS DE ÁGUA	43
4.3 METAS E INDICADORES	44
4.4 ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	45
5. 2.º EIXO ESTRATÉGICO – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS	46
5.1 COMPORTAMENTOS DE RISCO	46
5.2 FISCALIZAÇÃO.....	47
5.3 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 2.º EIXO ESTRATÉGICO.....	48
5.3.1 SENSIBILIZAÇÃO	48
5.3.2 FISCALIZAÇÃO	48
5.4 METAS E INDICADORES	49
5.5 ORÇAMENTOS E RESPONSÁVEIS.....	50
6. 3.º EIXO ESTRATÉGICO - MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DE INCÊNDIOS.....	51



6.1	VIGILÂNCIA E DETEÇÃO	52
6.1.1	REDE NACIONAL DE POSTOS DE VIGIA	52
6.2	PRIMEIRA INTERVENÇÃO	54
6.3	RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS-INCÊNDIO	57
6.4	PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO	57
6.4.1	METAS E INDICADORES	57
6.4.2	ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	58
7.	<u>4.º EIXO ESTRATÉGICO - RECUPERAÇÃO E REABILITAÇÃO DOS ECOSISTEMAS.....</u>	59
7.1	ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	60
7.2	REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS.....	61
7.3	PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO	61
7.3.1	ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.....	61
7.3.2	REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS E HABITATS FLORESTAIS.....	63
7.4	ORÇAMENTO.....	64
8.	<u>5.º EIXO ESTRATÉGICO - ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA E FUNCIONAL EFICAZ</u>	65
8.1	FORMAÇÃO.....	65
8.2	PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5.º EIXO ESTRATÉGICO	66
8.2.1	ORGANIZAÇÃO SDFCI	66
8.2.2	COMISSÃO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA	67
8.3	ORÇAMENTO.....	67
9.	<u>ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI</u>	68
10.	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	69

Índice de Figuras

Figura 1 – Modelos de combustíveis no concelho de Moura	14
Figura 2 – Mapa de perigosidade de incêndio florestal.....	17
Figura 3 – Mapa de risco de incêndio florestal	18
Figura 4 – Mapa de prioridades de defesa.....	19
Figura 5 – Faixas de gestão de combustível no concelho de Moura	26
Figura 6 – Rede viária florestal no concelho de Moura	29
Figura 7 – Rede de pontos de água no concelho de Moura.....	30
Figura 8 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2015	32
Figura 9 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2016	33
Figura 10 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2017	34
Figura 11 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2018	35
Figura 12 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2019	36
Figura 13 – Localização do ponto de água a construir no concelho de Moura	44
Figura 14 – Áreas prioritárias de fiscalização no concelho de Moura.....	49
Figura 15 – Bacias de visibilidade no RNPV no concelho de Moura	53
Figura 16 – Bacias de visibilidade de postos de vigia e locais estratégicos de estacionamento no concelho de Moura	54
Figura 17 – Tempo de chegada (primeira intervenção) em minutos no concelho de Moura	56
Figura 18 – Áreas com necessidade de estabilização de emergência no concelho de Moura	60

Índice de Quadros

Quadro 1 – Distribuição (ha e %) dos diferentes modelos de combustível presente no concelho de Moura.....	15
Quadro 2 - Componentes de FGC a considerar no concelho de Moura	25
Quadro 3 - Distribuição das faixas de gestão de combustíveis existentes no concelho de Moura	27
Quadro 4 – Principais características dos pontos de água identificados no concelho de Moura	30
Quadro 5 - Faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção entre 2015 e 2020.....	38
Quadro 6 - Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção entre 2015 e 2020	42



Quadro 7 – Metas e indicadores do 1º eixo estratégico.....	44
Quadro 8 – Orçamentos e responsáveis do 1º eixo estratégico.....	45
Quadro 9 – Comportamentos de risco.....	46
Quadro 10 - Planeamento das ações de sensibilização	48
Quadro 11 – Sensibilização e fiscalização: metas e indicadores.....	49
Quadro 12 - Planeamento das ações - eixo 2 - orçamento e responsáveis	50
Quadro 13 – Características dos postos de vigia da rede nacional (RNPV) com abrangência no concelho de Moura	52
Quadro 14 - Resultados de visibilidade.....	53
Quadro 15 - Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nas fases de perigo.....	55
Quadro 16 - Valor médio por lugar por tempo de chegada da primeira intervenção nas fases de perigo - Bravo, Charlie, Delta e Echo.....	55
Quadro 17 - Metas e indicadores eixo 3	57
Quadro 18 - Planeamento das ações - eixo 2 - orçamento e responsáveis	58
Quadro 19 - Tipologias de ações, procedimentos e responsáveis (estabilização de emergência).....	62
Quadro 20 - Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas	64
Quadro 21 - Identificação das necessidades de formação	65
Quadro 22 - Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências	66
Quadro 23 – Estimativa orçamental para implementação do PMDFCI (2015-2020).....	68



1. Enquadramento do plano no âmbito do sistema de gestão territorial e no SNDFCI

A atualização do quadro legislativo referente aos incêndios florestais tornou-se evidente aquando dos grandes fogos florestais que deflagraram em 2003 e 2004. Essa atualização passou pela revogação do Decreto Regulamentar n.º 55/81, de 18 de dezembro, e respetivas alterações, através do Decreto-Lei n.º 156/2004, de 30 de junho, e posteriormente pela revogação deste diploma através do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, que por sua vez foi alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro. O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, estrutura o Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios, em que se prevê o conjunto de medidas e ações de articulação institucional, de planeamento e de intervenção relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, nas vertentes da compatibilização de instrumentos de ordenamento, de sensibilização, planeamento, conservação e ordenamento do território florestal, silvicultura, infraestruturação, vigilância, deteção, combate, rescaldo, vigilância pós-incêndio e fiscalização, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na defesa da floresta contra incêndios e entidades privadas com intervenção no sector florestal.

O surgimento dos Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) tem como base esse diploma, vindo substituir os Planos Municipais de Intervenção na Floresta (PMIF) impostos pelo Decreto-Lei n.º 423/93, de 31 de dezembro. O Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março, estabelece os termos para a elaboração e revisão deste tipo de documentos.

O PMDFCI é um plano executivo, de programação operacional, que cumpre as orientações e prioridades regionais e locais na lógica de contribuição para o todo nacional. Em obediência ao quadro legal referenciado, o PMDFCI incorpora as disposições dos instrumentos de ordem superior, nomeadamente o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, a Estratégia Nacional para as Florestas, o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Alentejo e a legislação em vigor aplicável.

O concelho de Moura situa-se numa região em que os incêndios florestais não têm uma grande expressão a nível estatístico, devendo, deste modo, o fator prevenção assumir um papel de maior face à forte matriz agro-florestal muito forte.

Deste modo, deverá atender-se à dinâmica da população e do uso do solo e perceber que fogo é fenómeno integrante dos ecossistemas mediterrânicos. A questão fulcral centra-se na redução da probabilidade de uma ocorrência se converter num grande incêndio.

Desta forma, o PMDFCI de Moura tem como principais objetivos os seguintes:

- Reduzir o número de incêndios causados por negligência, designadamente através de ações de sensibilização, informação, divulgação do risco, e realização de queimadas tecnicamente assistidas;
- Reduzir o tempo de intervenção, melhorando os circuitos de vigilância, a rede de comunicações, a organização do dispositivo local e o pré-posicionamento dos recursos de combate;
- Reduzir a carga de combustível nas áreas prioritárias, de acordo com as orientações estratégicas do Conselho Nacional de Reflorestação;
- Reduzir a probabilidade de uma ocorrência tornar-se num grande incêndio.

O presente PMDFCI substitui a versão elaborada durante o ano de 2007, constituindo a proposta da Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) de Moura, a aprovar pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas nos termos do n.º 2 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro.

O PMDFCI obedece ao Regulamento em anexo ao Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março, e às orientações do ICNF (Guia Técnico para a elaboração do PMDFCI, 2012).

1.1 Plano Regional de Ordenamento Florestal – PROF

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Baixo Alentejo (PROF BA)¹, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 18/2006, de 20 de Outubro, decorre da Lei de Bases da Política Florestal, e visa a concretização de espaços florestais sustentáveis e multifuncionais, onde se complementam as actividades agrícola, silvopastoril e recursos faunísticos e onde a floresta desempenha um papel preponderante na minimização do fenómeno da desertificação. Os municípios abrangidos pertencem à NUT III Baixo Alentejo: Alvito, Moura, Cuba, Vidigueira, Barrancos, Ferreira do Alentejo, Serpa, Beja, Aljustrel, Ourique, Mértola, Castro Verde e Almodôvar.

O PROF BA procede à identificação de seis sub-regiões homogéneas: Campos de Beja, Alqueva, Margem Esquerda, Campo Branco, Cintura de Ourique, Almodôvar. O município de Moura insere-se nas sub-regiões homogéneas de Alqueva e Margem Esquerda, às quais foram atribuídas as seguintes funcionalidades:

- Protecção;
- Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores;

¹ O PROF BA foi suspenso parcialmente pela Portaria n.º 78/2013, de 19 de fevereiro, alterada pela Portaria n.º 141/2015, de 21 de maio.

- Recreio, enquadramento e estética da paisagem (no caso da sub-região do Alqueva);
- Conservação dos habitats, de espécies de fauna e flora e de geomonumentos (no caso da sub-região da Margem Esquerda).

A prossecução destas funcionalidades assenta na definição de um conjunto de objectivos específicos para cada sub-região, para além dos objectivos específicos comuns a toda a área do PROF BA:

- Diminuir o número de ignições de incêndios florestais;
- Diminuir a área queimada;
- Promover o redimensionamento das explorações florestais de forma a otimizar a sua gestão, nomeadamente:
- Divulgar informação relevante para desenvolvimento da gestão florestal;
- Realização do cadastro das propriedades florestais;
- Redução das áreas abandonadas;
- Criação de áreas de gestão única de dimensão adequada;
- Aumentar a incorporação de conhecimentos técnico-científicos na gestão através da sua divulgação ao público-alvo;
- Aumentar o conhecimento sobre a silvicultura das espécies florestais;
- Monitorizar o desenvolvimento dos espaços florestais e o cumprimento do Plano.

Objectivos Específicos	
Sub-região Alqueva	a) Adequar os espaços florestais à crescente procura de actividades de recreio e de espaços de interesse paisagístico, nomeadamente: i) Definir as zonas com bom potencial para o desenvolvimento de actividades de recreio e com interesse paisagístico e elaborar planos de adequação destes espaços ao uso para recreio nas zonas identificadas; ii) Dotar as zonas prioritárias para recreio com infra-estruturas de apoio; iii) Adequar o coberto florestal nas zonas prioritárias para a utilização para recreio e com interesse paisagístico; b) Controlar e mitigar os processos associados à desertificação; c) Aumentar a actividade associada à caça enquadrando-a com o aproveitamento para recreio nos espaços florestais, nomeadamente: i) Aumentar o conhecimento sobre o potencial cinegético da região; ii) Aumentar o número de áreas com gestão efectiva e a rendibilidade da actividade cinegética; iii) Aumentar o nível de formação dos responsáveis pela gestão de zonas de caça; d) Desenvolver a actividade silvopastoril, nomeadamente: i) Aumentar o conhecimento e nível de gestão relativamente aos recursos silvopastoris; ii) Integrar a actividade silvopastoril na cadeia de produção de produtos certificados; e) Desenvolver a prática da pesca nas águas interiores associada às actividades de recreio nos espaços florestais, nomeadamente: i) Identificar as zonas com bom potencial para o desenvolvimento da actividade da pesca e desenvolver o ordenamento dos recursos piscícolas; ii) Dotar todas as zonas prioritárias para a pesca identificadas no inventário, com infra-estruturas de apoio (ex.: acessos e pontos de pesca) enquadradas com as do recreio e criar zonas concessionadas para a pesca; f) Desenvolver a actividade apícola, nomeadamente: i) Aumentar o nível de gestão e conhecimento sobre a actividade apícola, e integrar a actividade na cadeia de produção de produtos certificados; g) Promover a produção de produtos não-lenhosos, nomeadamente o mel, os cogumelos e o pinhão; h) Criar um sistema de informação e controlo do estado sanitário dos povoamentos.



Objectivos Específicos	
Sub-região Margem Esquerda	a) Controlar e mitigar os processos associados à desertificação; b) Recuperar as áreas em situação de maior risco de erosão; c) Aumentar a actividade associada à caça, nomeadamente: i) Aumentar o conhecimento sobre o potencial cinegético da região; ii) Aumentar o número de áreas com gestão efectiva e a rendibilidade da actividade cinegética; iii) Aumentar o nível de formação dos responsáveis pela gestão de zonas de caça; d) Desenvolver a prática da pesca nas águas interiores integrada com os objectivos de conservação: i) Identificar as zonas com bom potencial para o desenvolvimento da actividade da pesca e desenvolver o ordenamento dos recursos piscícolas; ii) Dotar todas as zonas prioritárias para a pesca identificadas no inventário, com infra-estruturas de apoio (ex. acessos e pontos de pesca) enquadradas com as do recreio e criar zonas concessionadas para a pesca; e) Desenvolver a actividade silvopastoril, nomeadamente: i) Aumentar o nível de gestão dos recursos silvopastoris e o conhecimento sobre a actividade silvopastoril; ii) Integrar a actividade silvopastoril na cadeia de produção de produtos certificados; f) Adequar a gestão dos espaços florestais às necessidades de conservação dos habitats, de fauna e da flora classificados; g) Adequar os espaços florestais à crescente procura de actividades de recreio e de espaços com interesse paisagístico, nomeadamente: i) Definir as zonas com bom potencial para o desenvolvimento de actividades de recreio e com interesse paisagístico e elaborar planos de adequação destes espaços ao uso para recreio nas zonas identificadas; ii) Dotar as zonas prioritárias para recreio e com interesse paisagístico com infra-estruturas de apoio; h) Recuperar os espaços florestais, sobretudo os mais debilitados em termos de fitossanidade, através da arborização com espécies de elevado potencial produtivo, nomeadamente: i) Aumentar o conhecimento sobre silvicultura das espécies florestais com maior potencial produtivo para a sub-região; i) Aumentar o nível de gestão dos recursos apícolas e o conhecimento sobre a actividade apícola e integrar a actividade na cadeia de produção de produtos certificados; j) Promover a produção de produtos não-lenhosos, nomeadamente os cogumelos, o pinhão, as plantas aromáticas, condimentares e medicinais; l) Sensibilizar os proprietários para o correcto aproveitamento da biomassa florestal para fins energéticos.

Cada sub-região apresenta ainda um modelo de silvicultura e normas de aplicação generalizada e localizada (que podem, portanto, não abranger a parte do município de Moura integrado em dada sub-região). As normas de aplicação generalizada aplicam-se a cada sub-região na sua totalidade.

Objectivos da gestão	Normas de intervenção generalizada	Sub-região	
		Alqueva	Margem Esquerda
Produção	Produção de biomassa para energia: Condução dos povoamentos com o objectivo de fornecimento de energia.		✓
	Produção de frutos e sementes: Condução dos povoamentos florestais para a produção de fruto.		✓
	Produção de outros materiais vegetais e orgânicos: - Condução dos povoamentos florestais para a produção de resina. - Condução dos povoamentos florestais para a produção de cogumelos.		✓
Protecção	Protecção da rede hidrográfica: - Ordenamento e planeamento da floresta para protecção da rede hidrográfica. - Condução de povoamentos nas galerias ripícolas. - Restauração de galerias ripícolas.	✓	✓

	Protecção contra a erosão hídrica e cheias: - Fixação de vertentes, correcção torrencial e amortecimento de cheias. - Protecção e recuperação do solo.	√	√
Conservação de Habitats, de Espécies da Fauna e da Flora e de Geomonumentos	Conservação de habitats classificados: - Fomento e manutenção de habitats de grande valor natural. - Controlo de invasoras lenhosas.		√
	Conservação de espécies da flora e fauna protegidas: - Ordenamento florestal para a conservação da flora e da fauna. - Conservação de núcleos de vegetação de elevado valor natural. - Conservação e fomento de habitats para a fauna com valor de conservação.		√
Suporte da Silvopastorícia, Caça e Pesca nas Águas Interiores	Suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas: - Melhoria das condições de habitat, de alimentação e de protecção. - Fornecimento de alimento. - Manutenção da sanidade animal.	√	√
	Suporte à pastorícia: - Ordenamento de áreas de pastagem em povoamentos florestais. - Instalação de pastagens. - Condução do pastoreio.	√	√
	Suporte à apicultura: Fomento das espécies melíferas.	√	√
	Suporte à pesca em águas interiores: - Melhoria das condições de habitat, de alimentação e de protecção. - Salvaguarda do ordenamento dos recursos aquícolas e minimização de impactes. - Melhoramento da qualidade dos produtos da pesca e das infra-estruturas para a actividade.	√	√
Recreio, Enquadramento e Estética da Paisagem	Enquadramento de aglomerados urbanos, sítios arqueológicos e monumentos: - Melhoria das condições de habitat, de alimentação e de protecção. - Salvaguarda do património arqueológico e arquitectónico.	√	
	Enquadramento de empreendimentos turísticos: Enquadramento de empreendimentos turísticos, de turismo no espaço rural e de turismo de natureza quando aplicável.	√	
	Recreio: - Diminuição do impacte visual da actividade florestal. - Ordenamento e gestão dos povoamentos para recreio.	√	
	Conservação de paisagens notáveis: Conservação de paisagens notáveis	√	
	Enquadramento de campos militares e estabelecimentos prisionais: Conservação de paisagens notáveis.	√	
	Enquadramento de infraestruturas: Enquadramento de vias de comunicação e zonas industriais.	√	

As normas de aplicação localizada têm aplicação apenas em determinadas zonas específicas de cada sub-região, não tendo muitas vezes expressão no município de Moura. Deste modo, excluem-se da tabela seguinte as normas que expressamente se aplicam a outras zonas que não o município de Moura.

Sub-região Alqueva
▪ Conservação de recursos genéticos, em particular ao longo das linhas de água que representam potencial para manutenção e fomento de corredores ecológicos. ▪ Conservação de espécies de flora e fauna protegida. ▪ Enquadramento de aglomerados urbanos e monumentos, nomeadamente Póvoa de São Miguel. ▪ Enquadramento de infra-estruturas de equipamentos turísticos.
Sub-região Margem Esquerda
▪ Enquadramento de infra-estruturas relativas ao tema ambiente e património, com enfoque na Contenda (Moura). ▪ Conservação de recursos genéticos, em particular ao longo das linhas de água que representam potencial para manutenção e fomento de corredores ecológicos.

Por fim, são ainda estabelecidos os modelos de silviculturas com espécies de árvores florestais a privilegiar, aplicando-se os seguintes modelos ao município de Moura, consoante a sub-região:

- Sub-região Alqueva:
 - Povoamento puro de azinheira em alto fuste, para produção de fruto, lenha e ou lenho.
- Sub-região Margem Esquerda:
 - Povoamento puro de medronho, para produção de fruto (na área oriental).
 - Povoamento puro de azinheira em alto fuste, para produção de fruto, lenha e ou lenho.
 - Povoamento misto de sobreiro com sobreiro em alto fuste, para produção de fruto, lenha e ou lenho e cortiça.

1.2 Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor Municipal de Moura foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 15/96, de 23 de fevereiro, e alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 39/2000, de 30 de maio, pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 27/2003, de 19 de fevereiro, pelo Aviso n.º 25476/2008, de 22 de outubro, e pelo Aviso n.º 964/2011, de 10 de janeiro. Os principais artigos do regulamento do PDM relacionados com o setor florestal são os seguintes:

- Artigo 12.º – Reconversão agro-florestal;
- Artigo 14.º – Reconversão florestal;
- Artigo 54.º - Áreas de montados de azinho e sobro;
- Artigo 55.º - Áreas sujeitas a regime florestal.

2. Modelos de combustíveis, cartografia de risco e prioridades de defesa da floresta contra incêndios

2.1 Modelos de Combustível florestal

A elaboração deste cartograma teve como referência metodológica a classificação de modelos de combustível apresentada pelo ICNF no seu Guia Técnico para a elaboração dos PMDFCI (2012). A classificação aconselhada tem como referência a criada pela *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL) tendo sido ajustada ao caso português por Fernandes, P. M.

Os modelos de combustível têm por objetivo caracterizar o subcoberto das ocupações do solo essencialmente florestais: estratos herbáceos, arbustivo, manta morta e resíduos de exploração florestal. Com base nas orientações do guia técnico (ICNF, 2012), foram enquadradas as classes de ocupação do solo nos modelos de combustível correspondente. O resultado obtido poderá ser observado na Figura 1.

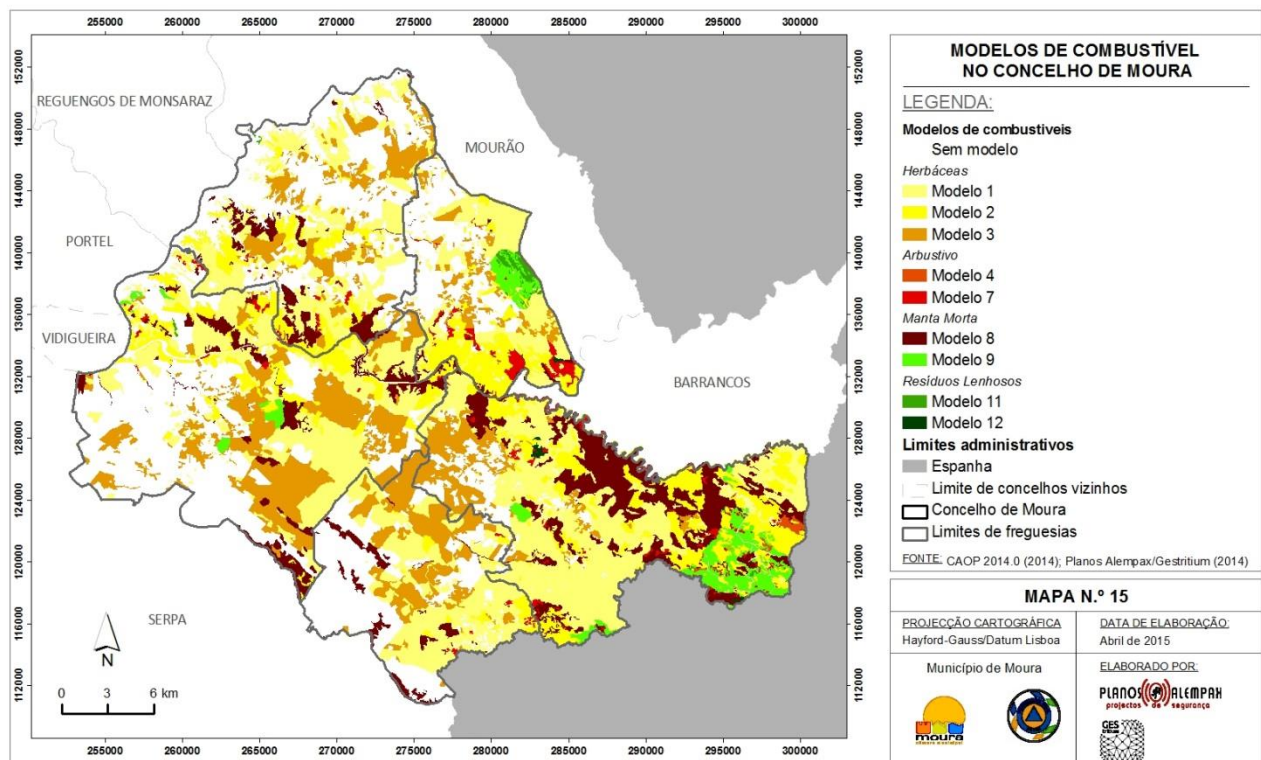


Figura 1 – Modelos de combustíveis no concelho de Moura

A distinção existente no território, no que diz respeito às tipologias de ocupação do solo, é evidente na distribuição dos modelos de combustível (Quadro 1). Desta forma, cerca de 32% do concelho não se

enquadra em nenhuma tipologia de modelo, pois corresponde aos territórios artificializados, corpos de água e ocupações agrícolas, como olival, pomares, vinhas, culturas de regadio, entre outras tipologias.

Relativamente às áreas com modelos atribuídos predominam os modelos de pasto, em 54% do concelho. Os modelos arbustivos, muitas vezes em consonância com povoamentos florestais de azinho (distribuem-se em 1,6% do concelho) prevalecem na parte sudeste (parte norte do Perímetro Florestal da Contenda), manchas na parte sul da freguesia de Amareleja, ao longo do vale do rio Ardila e nas serras da Preguiça e Malpique. Por sua vez, o modelo de manta morta (modelo 9) distribui-se em 11% do território e concentra-se nos povoamentos de pinheiro manso, localizados nos perímetros florestais das Ferrarias e Contenda. Por fim, nas manchas com novas plantações, associadas ao eucalipto, encontra-se a presença do modelo de combustível de resíduos lenhosos (modelo 11 e 12).

Quadro 1 – Distribuição (ha e %) dos diferentes modelos de combustível presente no concelho de Moura

Modelo de combustível		Área (há)	Área (%)
Sem modelo	0	31576,8	32,4
Herbáceo	1	27755,9	28,5
	2	10642,1	10,9
	3	14516,1	14,9
Arbustivo	4	157,3	0,2
	7	1379,9	1,4
Manta Morta	8	8647,5	8,9
	9	2430,5	2,5
Resíduos Lenhosos	11	279,4	0,3
	12	96,3	0,1

2.2 Cartografia de Risco de Incêndio Florestal

A cartografia de risco de incêndio florestal (risco e perigosidade) que aqui se apresenta atendeu à metodologia adotada pelo ICNF, no seu Guia Técnico para a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, publicado em abril de 2012.

Para a elaboração desta cartografia, em termos de ocupação do solo, foi usada a Carta de Uso e Ocupação do Solo para Portugal Continental para 2007 (COS2007), atualizada, em termos temáticos, para o ano de 2012, tendo como referência os ortofotomapas da Direção-Geral do Território, voo de 2012.

Esta atualização teve o seu principal enfoque as áreas florestais e agrícolas, sendo que nos espaços florestais foram atualizadas as ocupações ao nível dos povoamentos florestais, processo realizado através de fotointerpretação e validação no terreno.

O cálculo da perigosidade e risco de incêndio florestal seguiram todos os pressupostos incluídos no guia técnico, tendo sido utilizada a cartografia das áreas ardidas que se encontravam disponibilizadas na página eletrónica do ICNF (consulta realizada em abril de 2015), que corresponde aos anos entre 1990 e 2014.

O tamanho do *pixel* utilizado foi de 10 metros, não tendo sido realizada qualquer operação de agregação dos mesmos.

2.2.1 Mapa de Perigosidade

O concelho de Moura, face ao predomínio de uma paisagem agrícola e agroflorestal, apresenta cerca de 14% do território com perigosidade alta e muito alta. Estas classes de maior perigosidade localizam-se, essencialmente, nas áreas onde se combinam os povoamentos florestais (puros ou mistos) com declives mais acentuados.

Da análise do mapa da perigosidade de incêndio florestal observa-se que as classes altas e muito altas estendem-se desde as vertentes mais declivosas ao longo do vale do rio Ardila até ao Perímetro Florestal da Contenda.

A freguesia que apresenta maior incidência espacial é da união de freguesias de Safara e Santo Aleixo da Restauração, mais concretamente, na parte nascente. Quanto aos lugares com maior incidência de perigosidade muito alta são os seguintes (Figura 2):

- **Barranco da Rocha Fria** (freguesia da Póvoa de São Miguel e união de freguesias de Moura e Santo Amador) devido, essencialmente, à recorrência de incêndios em 2007 e 2009;
- **Outeiro dos Castelos, Ratinho e Vargens – vertentes do rio Guadiana e rio Ardila** (união de freguesias de Moura e Santo Amador);
- **Atalaia da Coutada (margem esquerda da ribeira da Toutalga)** (união de freguesias de Moura e Santo Amador);
- **Serra Alta e Preguiça** (freguesia de Sobral da Adiça);
- **Perímetro Florestal da Contenda** (união de freguesias de Safara e Santo Aleixo da Restauração).

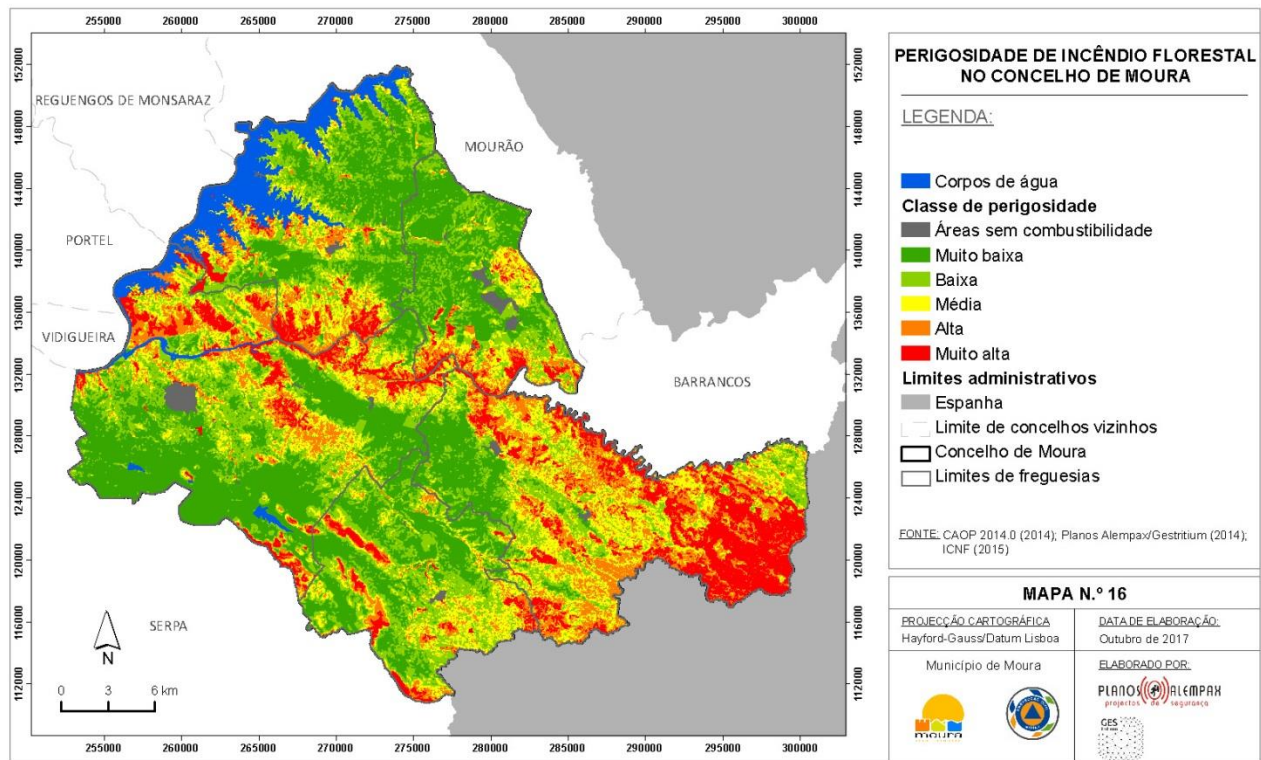


Figura 2 – Mapa de perigosidade de incêndio florestal

2.2.2 Mapa de Risco de Incêndio Florestal

A área ocupada por risco alto e muito alto de incêndio florestal é superior à perigosidade, ocupando aproximadamente 34% do território. Este aumento deve-se à presença de povoamentos florestais com vulnerabilidade e valor económico elevado, tais como, povoamentos, puros ou mistos, de pinheiro manso e de outras folhosas.

Mais uma vez, as áreas de maior risco concentram-se nos seguintes locais (Figura 3):

- Perímetro Florestal da Contenda (união de freguesias de Safara e Santo Aleixo da Restauração);
- Perímetro Florestal das Ferrarias (freguesia da Amareleja);
- Margens do rio Ardila, entre Monte da Botelhinha (margem esquerda) e os barrancos do Vale das Éguas e das Tojeiras (margem direita);
- Ribeira de Toutalga, entre foz com rio Ardila e a Zambujeiro.

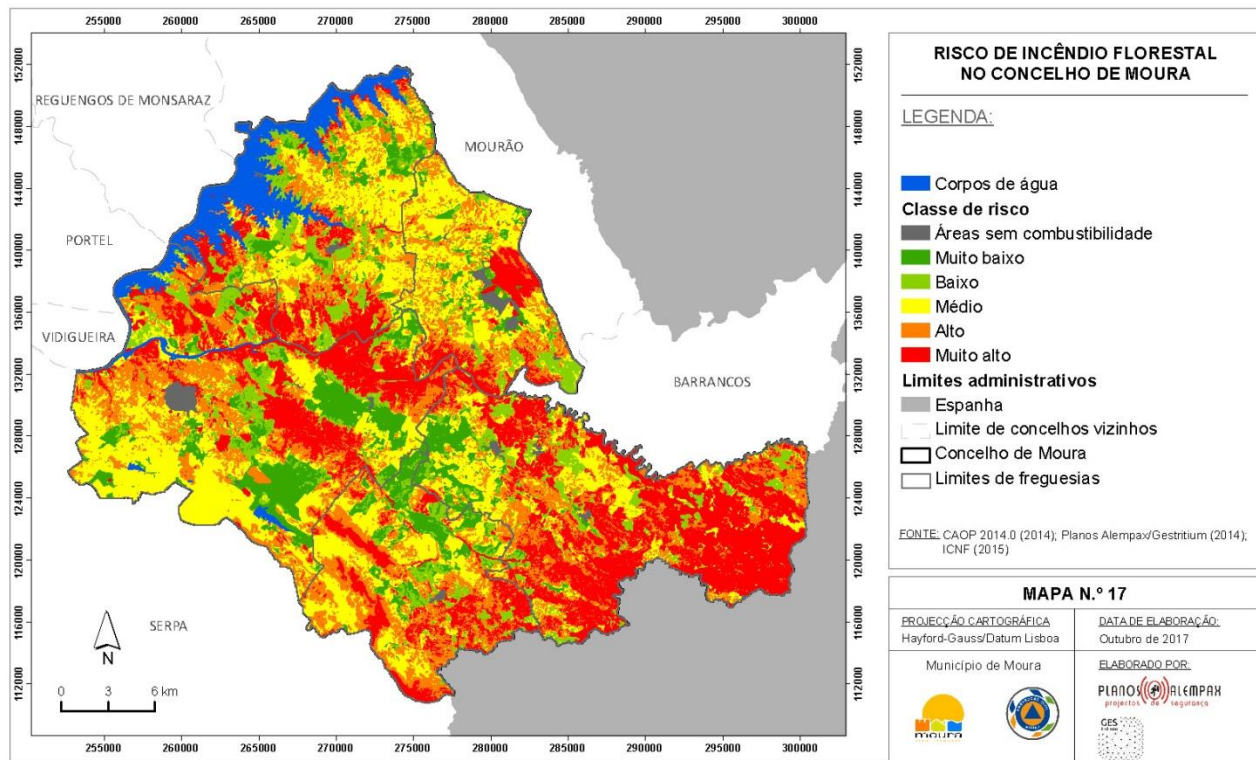


Figura 3 – Mapa de risco de incêndio florestal

O cruzamento das áreas de risco alto e muito alto com habitações isoladas permite-nos identificar que, de acordo com os dados do Censos 2011, existem 182 edifícios isolados, sendo que somente 25 edifícios têm residentes (79 residentes). A maioria dessas habitações isoladas concentra-se na união de freguesias de Moura e Santo Amador e na freguesia de Sobral da Adiça.

2.3 Carta de prioridades de defesa

A carta de prioridades de defesa tem como objetivo identificar os elementos que interessa proteger, constituindo para esse fim prioridades de defesa.

Para tal, de acordo com as indicações apresentadas no Guia Técnico definido pelo ICNF (ICNF, 2012) deverá conter as manchas de risco muito alto e alto definidas no mapa anterior sobrepondo elementos de património a considerar como prioritário. No concelho de Moura o único elemento a considerar nesta cartografia será a delimitação das duas áreas classificadas como Rede Natura 2000, nomeadamente, a ZPE de Mourão/Moura/Barrancos e o Sítio de Moura-Barrancos (Figura 4).

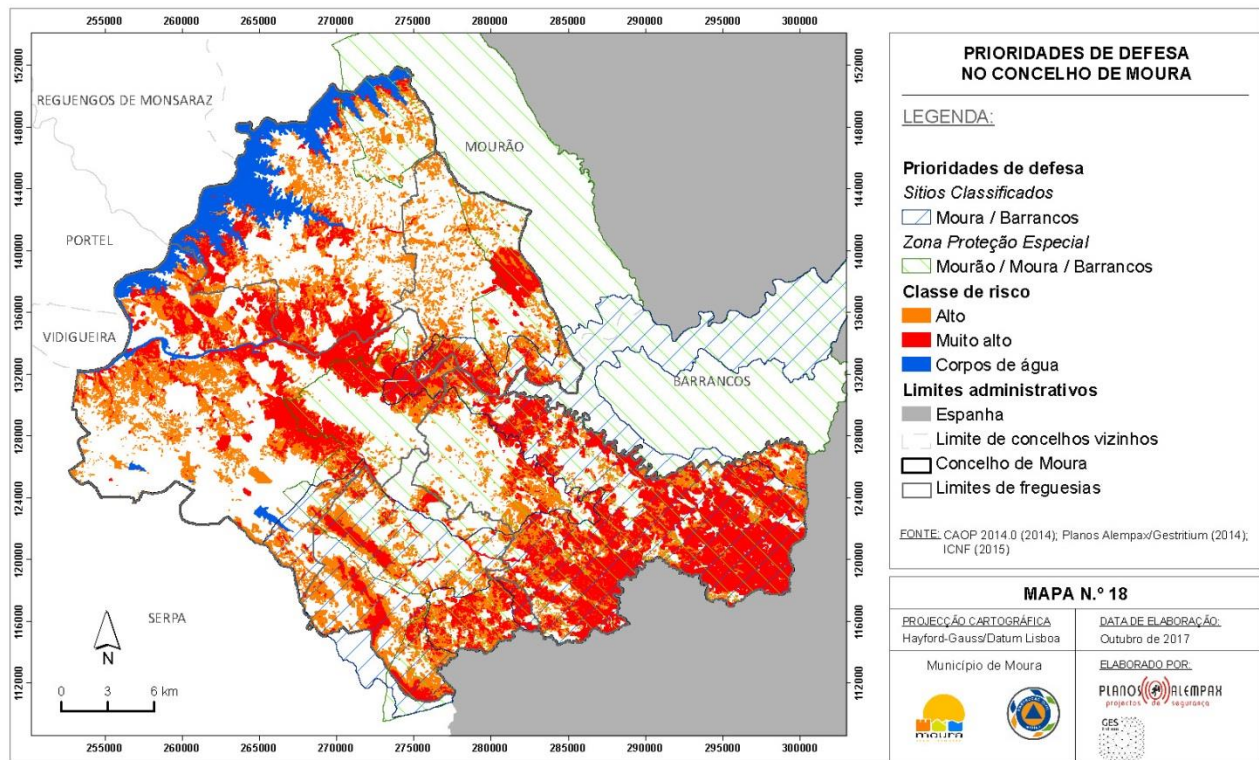


Figura 4 – Mapa de prioridades de defesa

As áreas de maior prioridade de defesa concentram-se na parte sul do concelho, onde as duas áreas classificadas na Rede Natura se sobrepõem.



3. Objetivos e Metas do PMDFCI

3.1 Tipologia do concelho

De acordo com a proposta técnica para o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios deverá enquadrar-se a área de estudo de acordo com quatro tipos, com base no número de ocorrências e nos hectares de área ardida, em povoamentos e matos:

Poucas ocorrências		Muitas ocorrências	
Pouca área ardida	T1	Pouca área ardida	T3
Muita área ardida	T2	Muita área ardida	T4

Neste contexto, o concelho de Moura insere-se na tipologia T1, referente a um território com poucas ocorrências e pouca área ardida. Para esta classificação não se considerou a área ardida do incêndio de 2006 e 2014, uma vez que até ao presente ano foram uma exceção.



3.2 Objetivos e metas do PMDFCI

Eixo	Ação		Objetivos e metas				
			2015	2016	2017	2018	2019
Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;	Implementação da rede secundária de FGC	Faixas de gestão de combustível da responsabilidade da CMM	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados
	Beneficiação da RVF		70% dos trabalhos previstos são executados	70% dos trabalhos previstos são executados	70% dos trabalhos previstos são executados	70% dos trabalhos previstos são executados	70% dos trabalhos previstos são executados
	Construção de RPA		O ano de construção dependerá da aprovação de financiamento comunitário				
Redução da incidência dos incêndios;	Sensibilização	Ações de sensibilização no âmbito da DFCI	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados	80% dos trabalhos previstos são executados
	Fiscalização	Fiscalizar a criação/manutenção das FGC junto das edificações e indústrias confinantes a áreas florestais.	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
		Fiscalizar a realização de queimas nos espaços rurais dentro do período crítico	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios	Vigilância	Deteção de incêndios florestais (vigilância municipal)	70% das ignições são detetadas	75% das ignições são detetadas	80% das ignições são detetadas	85% das ignições são detetadas	90% das ignições são detetadas
	1ª intervenção	Redução do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios florestais.	Tempo médio anual da 1ª intervenção de 20 minutos.	Tempo médio anual da 1ª intervenção de 20 minutos.	Tempo médio anual da 1ª intervenção de 20 minutos.	Tempo médio anual da 1ª intervenção de 20 minutos.	Tempo médio anual da 1ª intervenção de 20 minutos.
	Rescaldo	Redução do número de reacendimentos.	Reduzir para 0% os reacendimentos.	Reduzir para 0% os reacendimentos.	Reduzir para 0% os reacendimentos.	Reduzir para 0% os reacendimentos.	Reduzir para 0% os reacendimentos.



Eixo	Ação		Objetivos e metas				
			2015	2016	2017	2018	2019
Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz.	Operacionalização da CMDF	Reuniões da CMDFC	2 reuniões	2 reuniões	2 reuniões	2 reuniões	2 reuniões

Eixos Estratégicos

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

Este eixo define a estratégia para aumentar o nível de segurança das pessoas e bens e para além disso, tornar os espaços florestais mais resistentes à ação do fogo, através da delimitação de áreas para a gestão de combustível. Desta forma, pretende-se que a gestão funcional dos espaços possa diminuir a intensidade e a área percorrida por grandes incêndios e facilitar as ações de pré-supressão e supressão. Este eixo está interligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, favorecendo a estabilização do uso do solo e garantindo que essa mesma ocupação visa potenciar a sua utilidade social.

Objetivo estratégico	Promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas
Objetivos operacionais	- Proteger as zonas de interface urbano/florestal; - Implementar um programa de gestão de combustíveis;
Ações	- Criar e manter redes de gestão de combustível, intervindo prioritariamente nas zonas com maior vulnerabilidade aos incêndios; - Implementar mosaicos de parcelas de gestão de combustível; - Promover ações de silvicultura preventiva no âmbito DFCI; - Criar e manter redes de infraestruturas (rede viária florestal).

4.1 Levantamento da Rede Regional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

Segundo o artigo 12.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, a rede de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI) concretiza territorialmente, de forma coordenada, a infraestruturização dos espaços rurais decorrente de estratégia do planeamento de defesa da floresta contra incêndios. A RDFCI integra:

- Rede de faixas de gestão de combustível;
- Mosaico de parcelas de gestão de combustível;
- Rede viária florestal;
- Rede de pontos de água;
- Rede de vigilância e deteção a incêndios;
- Rede de infraestruturas de apoio ao combate.



4.1.1 Rede de faixas de gestão de combustível

De acordo com o artigo 13.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, a gestão dos combustíveis nos espaços rurais é realizada através de faixas de parcelas, situadas estrategicamente para a prossecução de determinadas funções, onde se procede à modificação e à remoção total ou parcial da biomassa presente.

As faixas de gestão de combustível constituem redes **primárias, secundárias e terciárias**.

A **rede primária** refere-se a FGC de interesse distrital e são definidas pela Comissão Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios. No concelho de Moura não foram definidas áreas a incluir nesta categoria de rede DFCI.

As FGC da **rede secundária e terciária** desenvolvem-se sobre:

- a) Redes viária e ferroviária públicas;
- b) Linhas de transporte e distribuição de energia elétrica;
- c) Envolventes aos aglomerados populacionais e a todas as edificações, aos parques de campismo, às infraestruturas, aos parques de lazer e de recreio, aos parques e polígonos industriais, às plataformas logísticas e aos aterros sanitários.

Estas redes (secundária e terciária) têm como principais funções:

1. Redução dos efeitos da passagem de grandes incêndios protegendo, de forma passiva, vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas e povoamentos florestais de valor especial;
2. Isolamentos de focos potenciais de ignição de incêndios, como sejam as faixas paralelas às linhas elétricas ou à rede viária, as faixas envolventes aos parques de recreio, entre outros.

A definição dos diferentes níveis de FGC está estabelecida no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, redigido pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, nos artigos 13.º, 15.º e 18.º. O Quadro 2 apresenta um resumo das situações existentes no concelho de Moura bem como os responsáveis pela execução das mesmas.

Quadro 2 - Componentes de FGC a considerar no concelho de Moura

Hierarquia FGC	Componente	Código	Largura (m)	Responsável pela execução
Rede secundária	Edificado, equipamentos, indústria isolada no interior ou confinante com manchas florestais	1	≥50 metros	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nessas faixas
	Aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais	2	≥100 metros	
	Infraestruturas e equipamentos florestais de recreio e parques e polígonos industriais	3	≥100 metros	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nessas faixas
	Rede viária	4	≥10 metros a contar da berma da via	Estradas de Portugal para as estradas nacionais e regionais
				Município de Moura para as estradas e caminhos municipais
	Linha de transporte e distribuição de energia elétrica de muito alta tensão	7	≥10 metros para cada um dos lados da faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores	Rede Elétrica Nacional (REN)
	Mosaicos de gestão de combustível	11		Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nessas faixas
	Ponto de água	12	≥30 metros contabilizados a partir do limite externo dos mesmos	Proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos inseridos nessas faixas
	Linha de transporte e distribuição de energia elétrica de média tensão	13	≥7 metros para cada um dos lados da faixa correspondente à projeção vertical dos cabos condutores exteriores	Eletricidade de Portugal (EDP)

Fonte: Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro

Nas superfícies a submeter a gestão de combustível são aplicados os critérios definidos no anexo ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. Na definição dos locais de implantação da RFGC foram considerados os seguintes aspetos, que se encontram mencionados no “Manual de silvicultura para a prevenção dos incêndios” da ex-DGF, 2002:

- Direção dominante dos ventos no território concelhio (quadrante oeste), selecionando-se preferencialmente as outras direções, de forma a não promover a injeção de oxigénio durante a ocorrência de incêndios;
- Linhas de cumeada, por constituírem zonas de enfraquecimento da linha de fogo;
- Base das encostas, uma vez que são frequentemente locais de início dos incêndios, devido às atividades humanas e são pontos estratégicos para a instalação de faixas contrafogo, dada a maior probabilidade de contenção do fogo na sua fase inicial.

Na Figura 5 encontra-se a distribuição das diferentes faixas de gestão de combustíveis presentes no território de Moura.

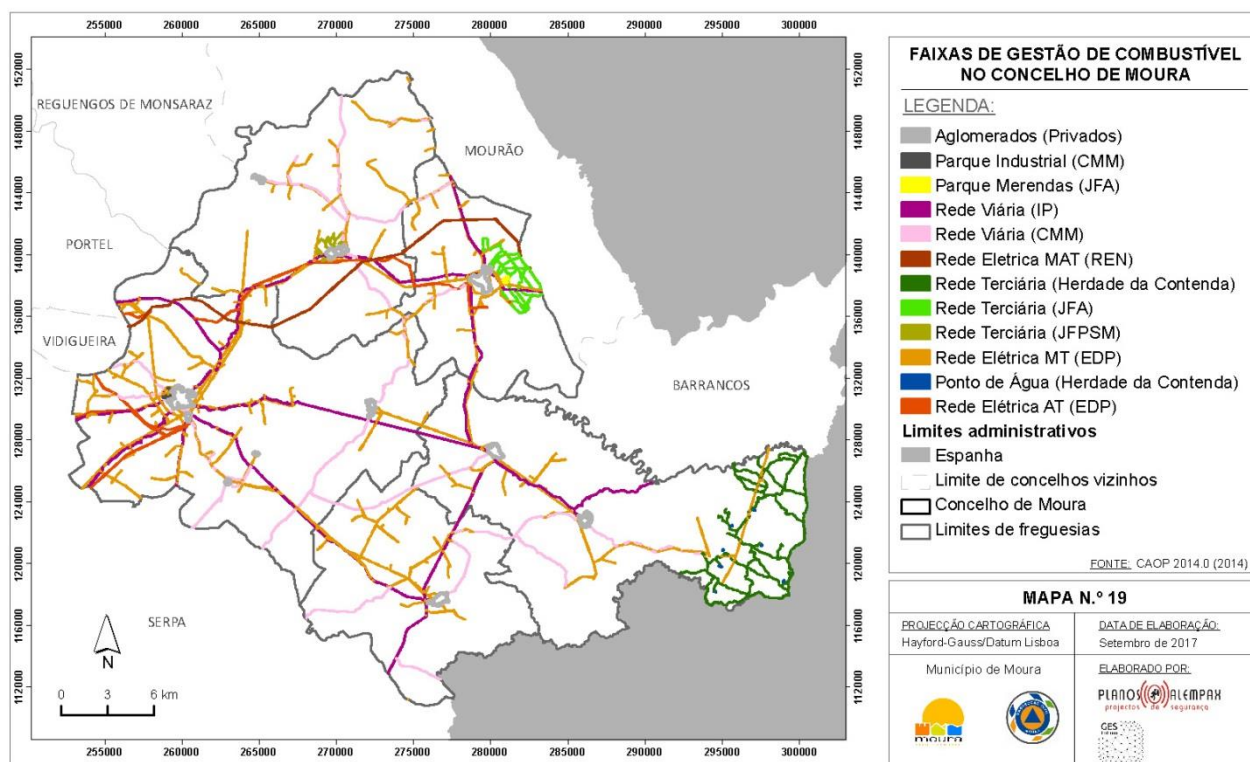


Figura 5 – Faixas de gestão de combustível no concelho de Moura

Quadro 3 - Distribuição das faixas de gestão de combustíveis existentes no concelho de Moura

Código de FGC	Descrição de FGC	Entidade responsável	Área (ha)
2	Aglomerados populacionais	Privado	397,70
3	Infraestruturas florestais de recreio	Junta Freguesia Amareleja	13,21
	Parque industrial	CMM	21,62
4	Rede viária	CMM	258,77
		EP	277,01
7	Linhas de muita alta tensão	REN	91,92
9	Rede terciária	Herdade da Contenda	78,37
		Junta Freguesia Amareleja	33,85
		Junta Freguesia Póvoa S. Miguel	8,44
10	Linhas de média tensão	EDP	804,41
12	Pontos de água	Herdade da Contenda	6,31
13	Linhas de alta tensão	EDP	135,41
Total			2127,02

Ao nível cartográfico verificaram-se sobreposições das componentes. Estas podem ser observadas na cartografia digital das FGC ao nível da codificação do campo [OBS_FGC], através da concatenação dos diferentes códigos; por exemplo uma área com sobreposição de rede viária com rede elétrica da responsabilidade da EDP e aglomerados populacionais tem o código: 0.0.2.0.13.0.0.4.

4.1.2 Rede viária

A rede viária florestal é uma infraestrutura fundamental na defesa da floresta contra incêndios, uma vez que permite a circulação das patrulhas de vigilância móvel; faculta o acesso rápido às viaturas de combate a incêndios; constituem acessos a pontos de água; compartimentarem aos espaços florestais que facilitam a constituição de linhas estratégicas de combate ao incêndio, possibilitando, desta forma, uma maior rapidez no combate ao incêndio e limitar a área ardida.

O concelho é atravessado pela Estrada Regional 385 que faz ligação à fronteira, por Vila Verde de Ficalho (Serpa) a sul e a Granja (Mourão) a norte, pela Estrada Regional 255 que faz a ligação a Portel e a Reguengos de Monsaraz e Estrada Regional (ER) 258 que liga a Vidigueira e ao Itinerário Principal (IP) 2. Ao nível de estradas nacionais (EN) existem a EN 255 (ligação a Serpa e ao IP 8), EN 258 (ligação à fronteira por Barrancos), EN 386 (ligação a Brinches a sul e Barrancos a nascente), EN 255-1 (ligação de Moura a Sobral da Adiça e EN 258-2 (ligação a Santo Aleixo da Restauração). Ao nível de rede municipal existem a EM 517, EM



517-1, EM 536, EM 537, EM 538 e um conjunto de caminhos municipais (CM): 1005, 1006, 1021, 1038, 1038-1, 1039, 1040, 1041, 1050, 1053, 1082 e 1137 (Figura 6).

Uma boa densidade de caminhos florestais (40m/ha), um estado razoável a bom do piso e a sinalização, são características essenciais para que esta infraestrutura cumpra com os seus objetivos de DFCI.

Foram observados na área do concelho de Moura cerca de 223 km de rede viária operacional, destes 4,2% (cerca de 9,2 km) reúne características de rede de primeira ordem, enquanto a rede secundária representa cerca de 37,5% (aproximadamente 83,6 km) da rede viária operacional. A restante rede viária florestal (terciária) representa 58,3% (129,8 km) do total de rede operacional.

Relativamente à análise da densidade de rede viária, os parâmetros utilizados correspondem à totalidade da rede viária DFCI (onde se inclui as do Plano Nacional Rodoviário, Rede de Estradas Municipais e Outras Redes Públicas e Privadas, para além da RVF). Quanto aos valores da ocupação florestal e inculto é feita com base nos dados extraídos da Carta de Ocupação do Solo de Moura utilizada no caderno 1 do presente plano, que correspondem a um total de 23970 ha.

Deste modo, a densidade potencial de rede viária florestal é de 21,6 m/ha de área florestal e incultos. De acordo com os valores apresentados por Louro *et al.* (2002), pode-se afirmar que o concelho tem uma densidade de rede viária florestal razoável, uma vez que estes autores apresentam como valores ótimos os 40 m/ha em áreas declivosas e 25 m/ha em áreas planas.

Da conclusão desta análise podemos depreender que no concelho de Moura a planificação das ações deverá passar pela beneficiação de caminhos/troços existentes e não pela construção de novos caminhos.

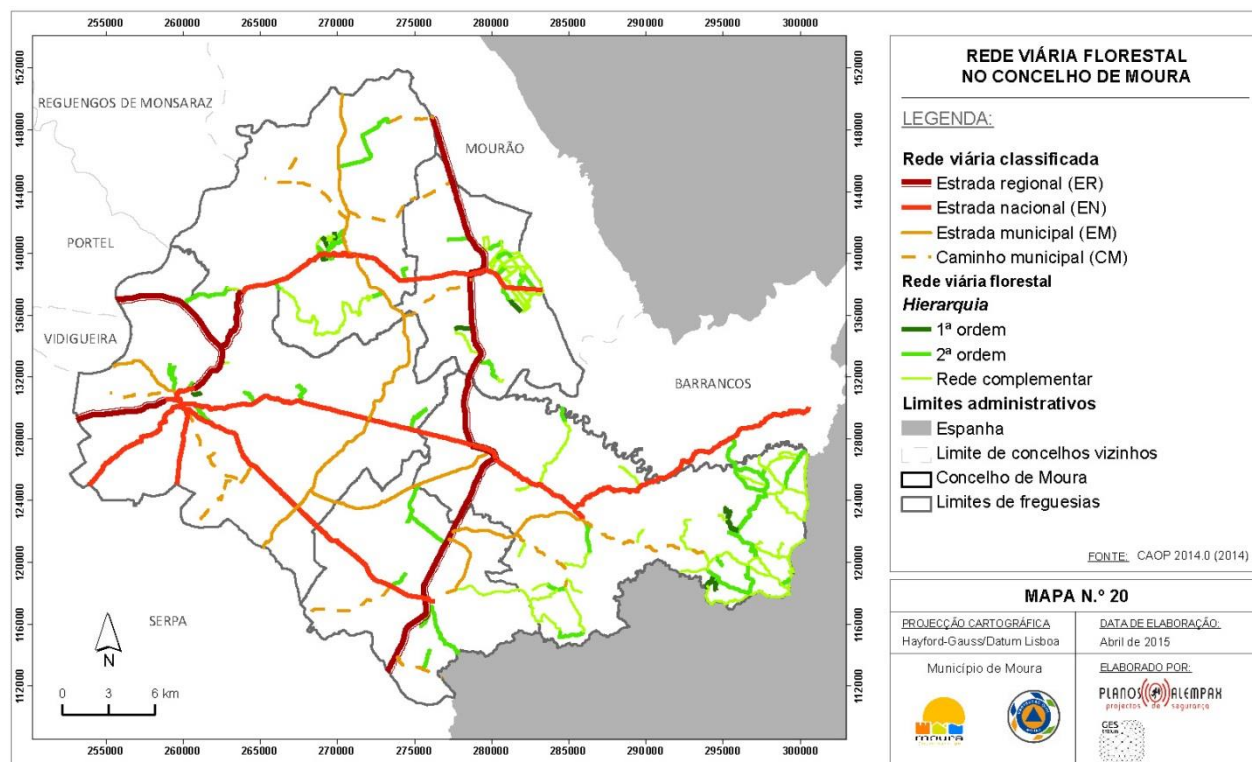


Figura 6 – Rede viária florestal no concelho de Moura

4.1.3 Rede de pontos de água

A rede de pontos de água é um meio fundamental para apoio ao combate aos incêndios florestais, a informação sobre a sua localização, caracterização e operacionalidade é importante para o apoio ao combate.

Para este PMDFCI foram identificados 50 pontos de água dos quais se destaca a albufeira do Alqueva pela sua dimensão e potencial utilização como importante local de abastecimento de meios aéreos.

Da totalidade dos pontos de água caracterizados (Quadro 4), a maioria tem acesso misto (38) tendo a quase totalidade proprietário privado. A maioria dos pontos de água (39) são charcas de uso predominantemente agro-florestal.

Quadro 4 – Principais características dos pontos de água identificados no concelho de Moura

Tipo de ponto de água	Albufeira de barragem (211) – 6 Albufeira de açude (212) – 5 Charca (214) - 39
Classe do ponto de água	Aéreo (A) – 4 Mistos (M) – 38 Terrestres (T) - 8
Localização (freguesia) do ponto de água	Amareleja (021001) – 11 Póvoa de São Miguel (021002) – 6 Sobral da Adiça (021008) – 5 União de freguesias de Moura e Santo Amador (021009) – 4 União de freguesias de Safara e Santo Aleixo da Restauração (021010) - 24

É de realçar também que destes pontos de água identificados e caracterizados, 28 localizam-se em propriedade privada, vedada e cujo acesso efetua-se através de portão. Em termos de tipologia de viatura florestal, 25 têm acesso a viatura florestal contra incêndios (VFCI) e 21 a viaturas tanques de grande capacidade (VTGC).

A Figura 7 representa a distribuição espacial destas infraestruturas por classe de ponto de água.

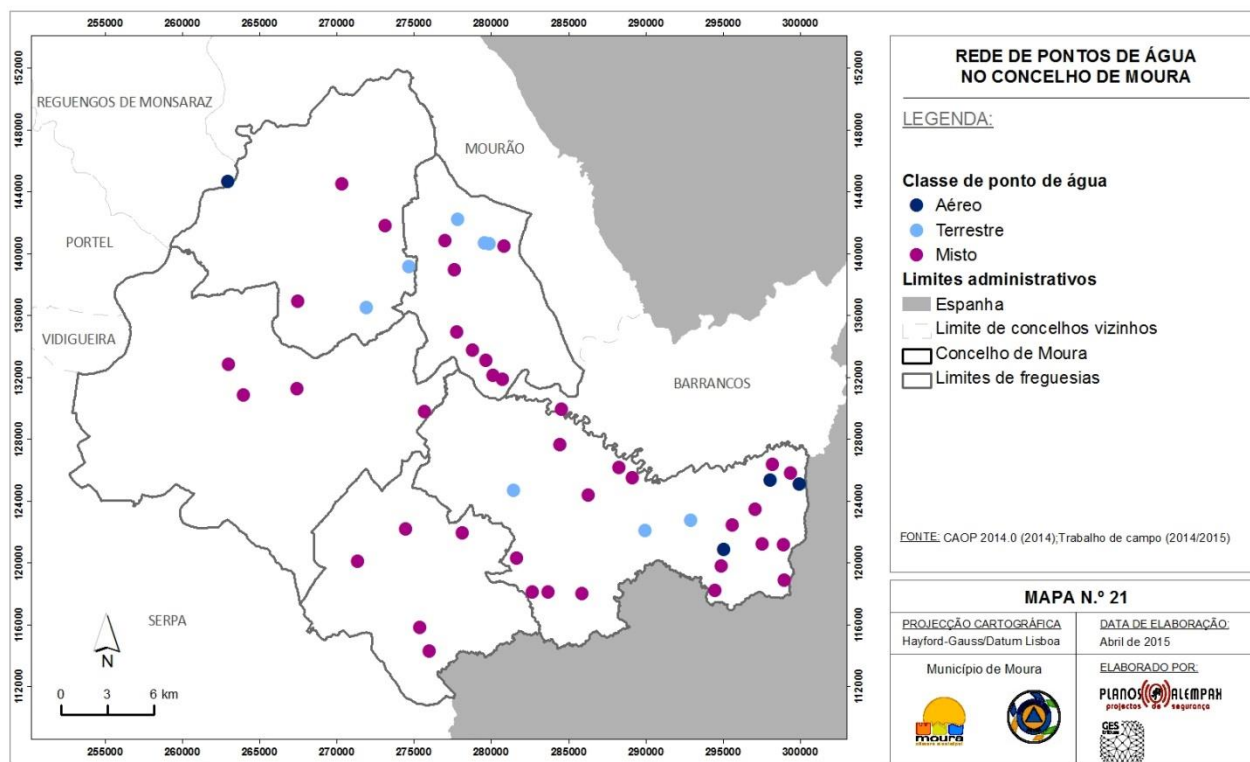


Figura 7 – Rede de pontos de água no concelho de Moura



Pela observação dos elementos mencionados verificamos que quase metade (24) localiza-se na união de freguesias de Safara e Santo Aleixo da Restauração, com maior incidência no Perímetro Florestal da Contenda.

Tendo em consideração o total de área florestal e de incultos (23970 ha), a densidade de pontos de água é de $88 \text{ m}^3/\text{ha}$. De acordo com os parâmetros supracitados, o concelho de Moura apresenta uma densidade de capacidade superior, isto é, por cada 100 ha de espaços florestais e incultos há uma capacidade de 8800 m^3 de água disponível. Estes valores não contabilizaram o volume de 17 pontos de água (incluindo a albufeira do Alqueva) uma vez que não foi possível definir a altura da infraestrutura.

Mas também será importante recordar que este valor corresponde ao volume máximo, situação que não ocorre na fase mais crítica quanto à ocorrência de incêndios, ou seja, a maioria dos pontos de água regista níveis de água mais baixos, podendo não atingir o limite ideal para o combate a incêndios.

4.2 Planeamento das ações referentes ao 1.º eixo estratégico

No planeamento das ações referentes ao primeiro eixo estratégico não foram planificadas ações referentes a proprietários privados.



4.2.1 Rede de faixas de gestão de combustível, rede viária florestal e rede de pontos de água

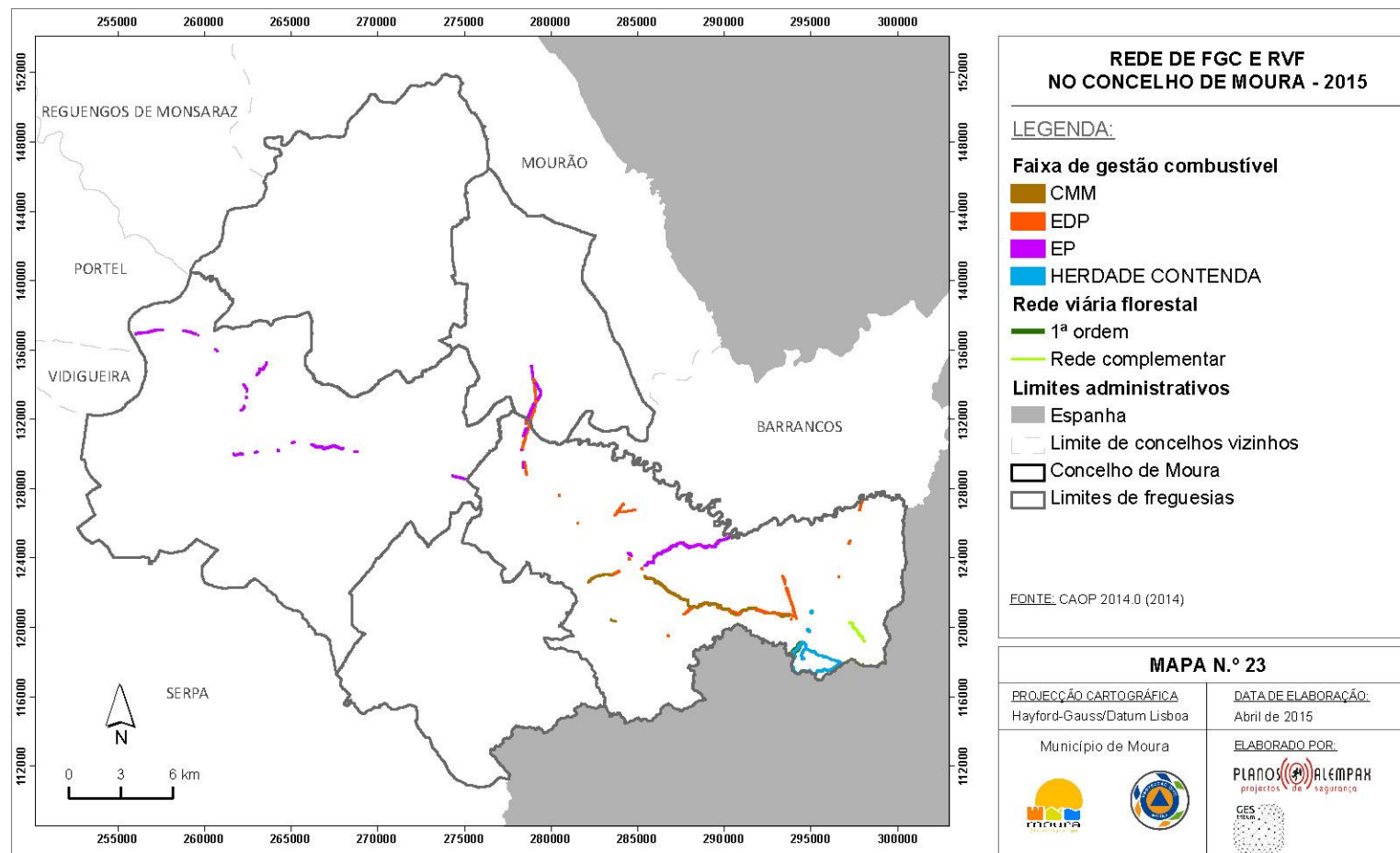


Figura 8 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2015

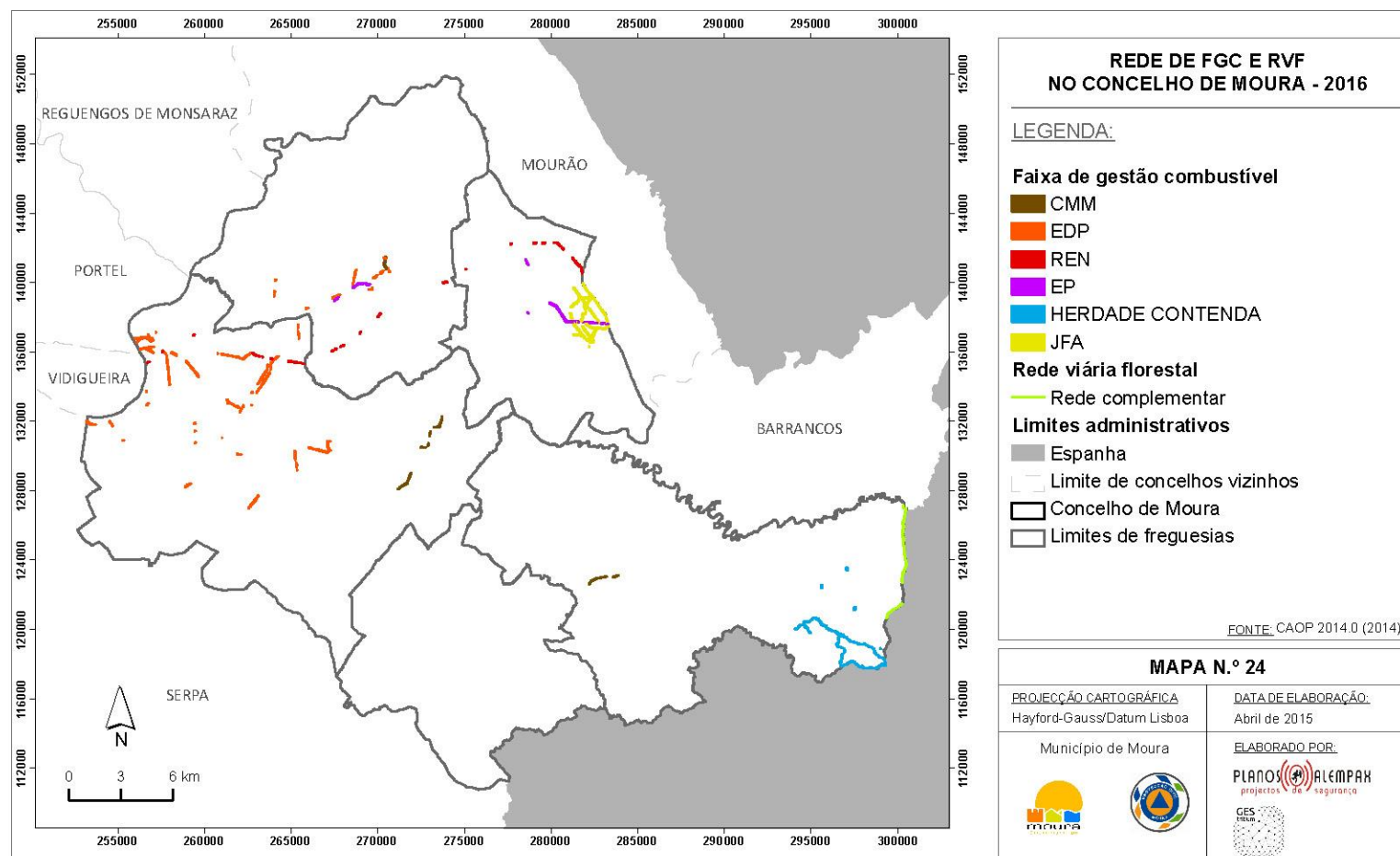


Figura 9 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2016

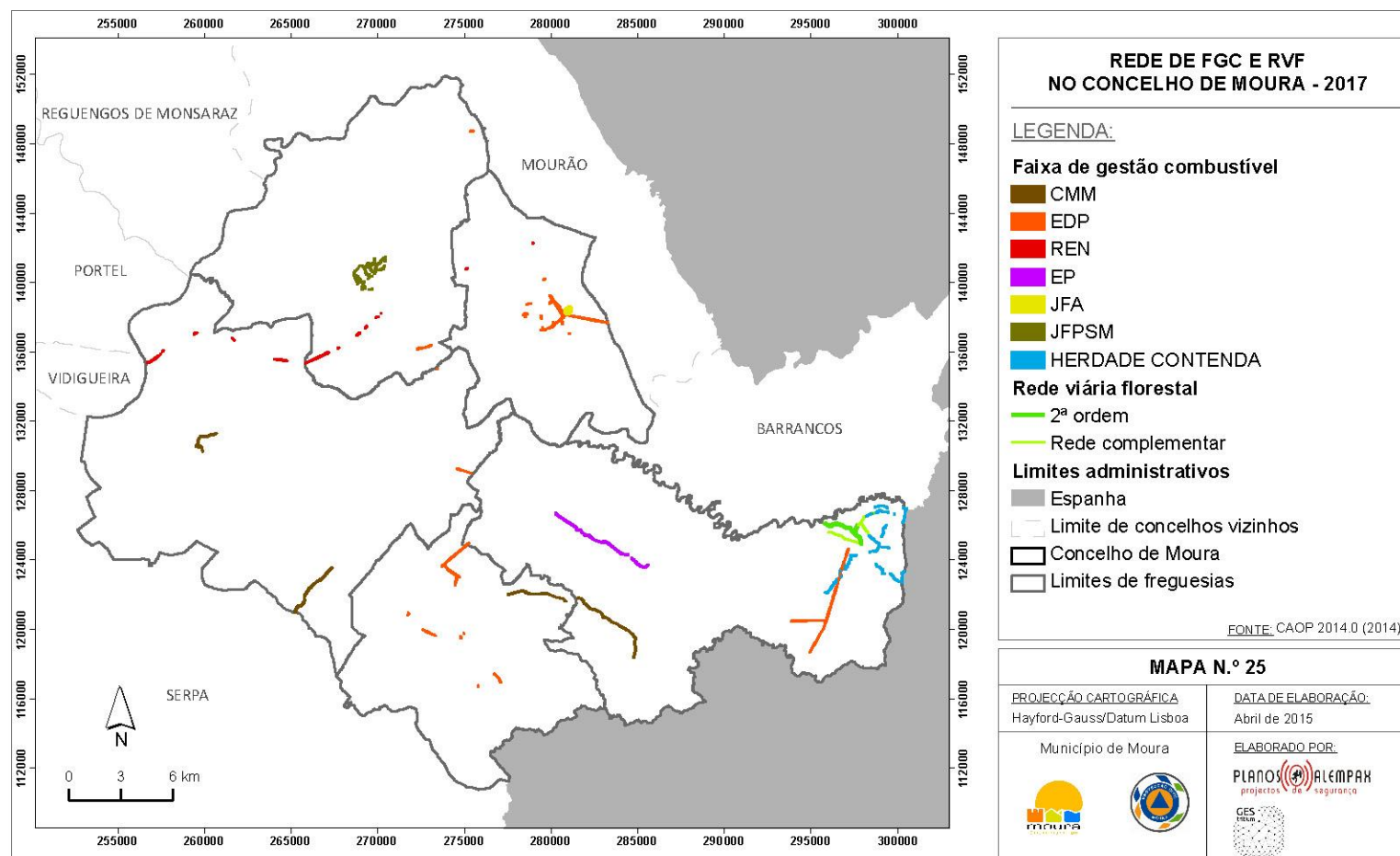


Figura 10 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2017

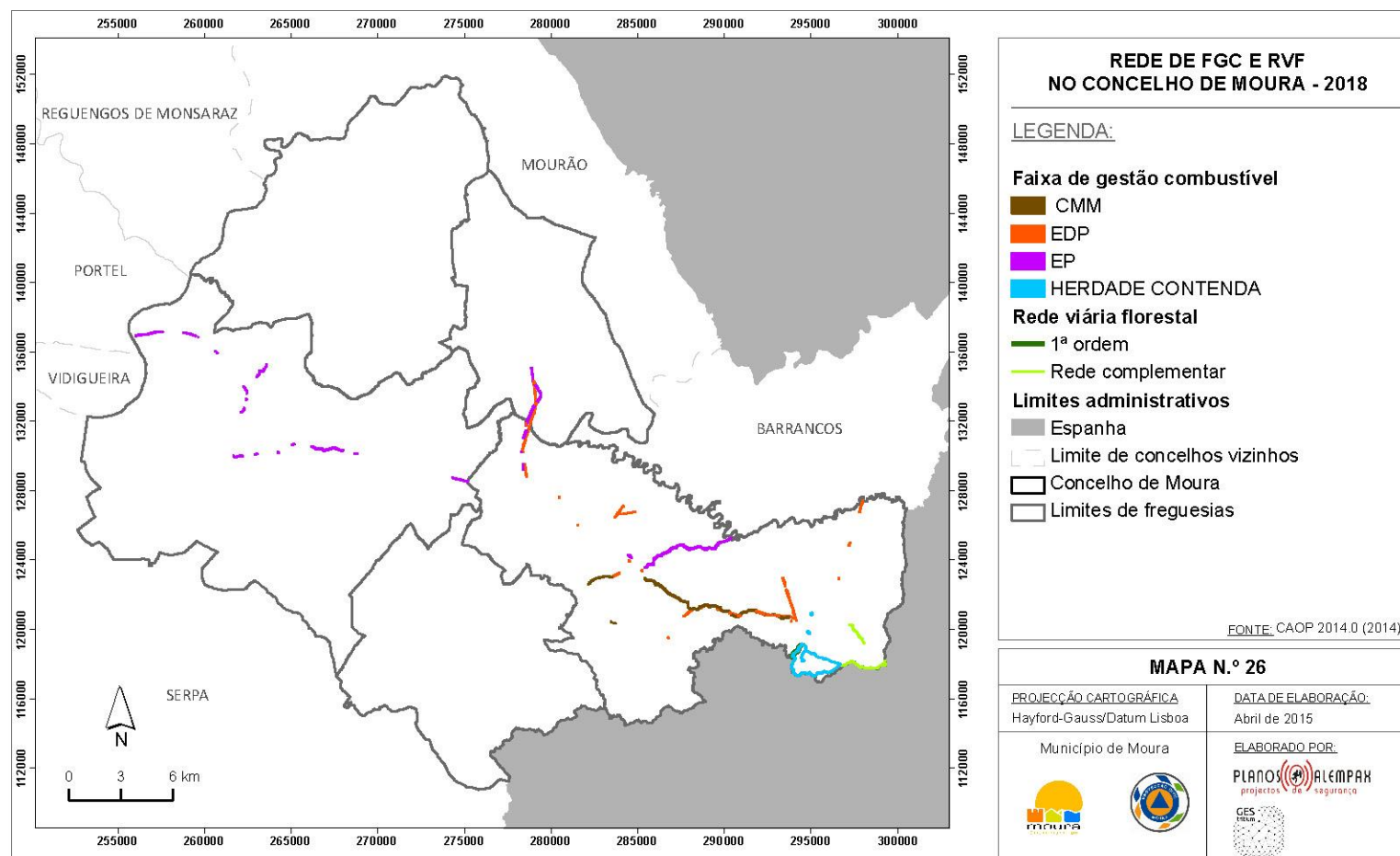


Figura 11 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2018

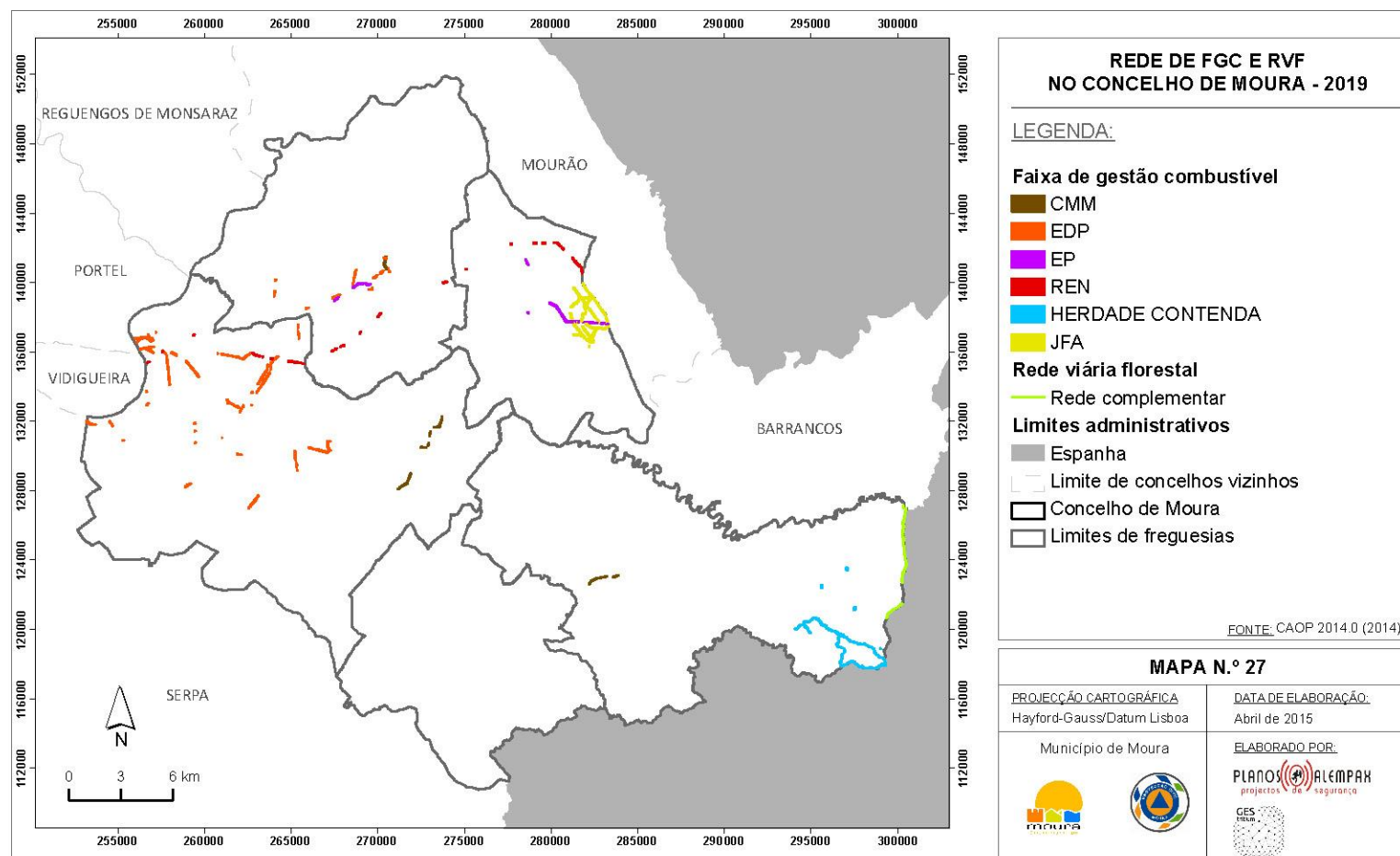


Figura 12 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2019

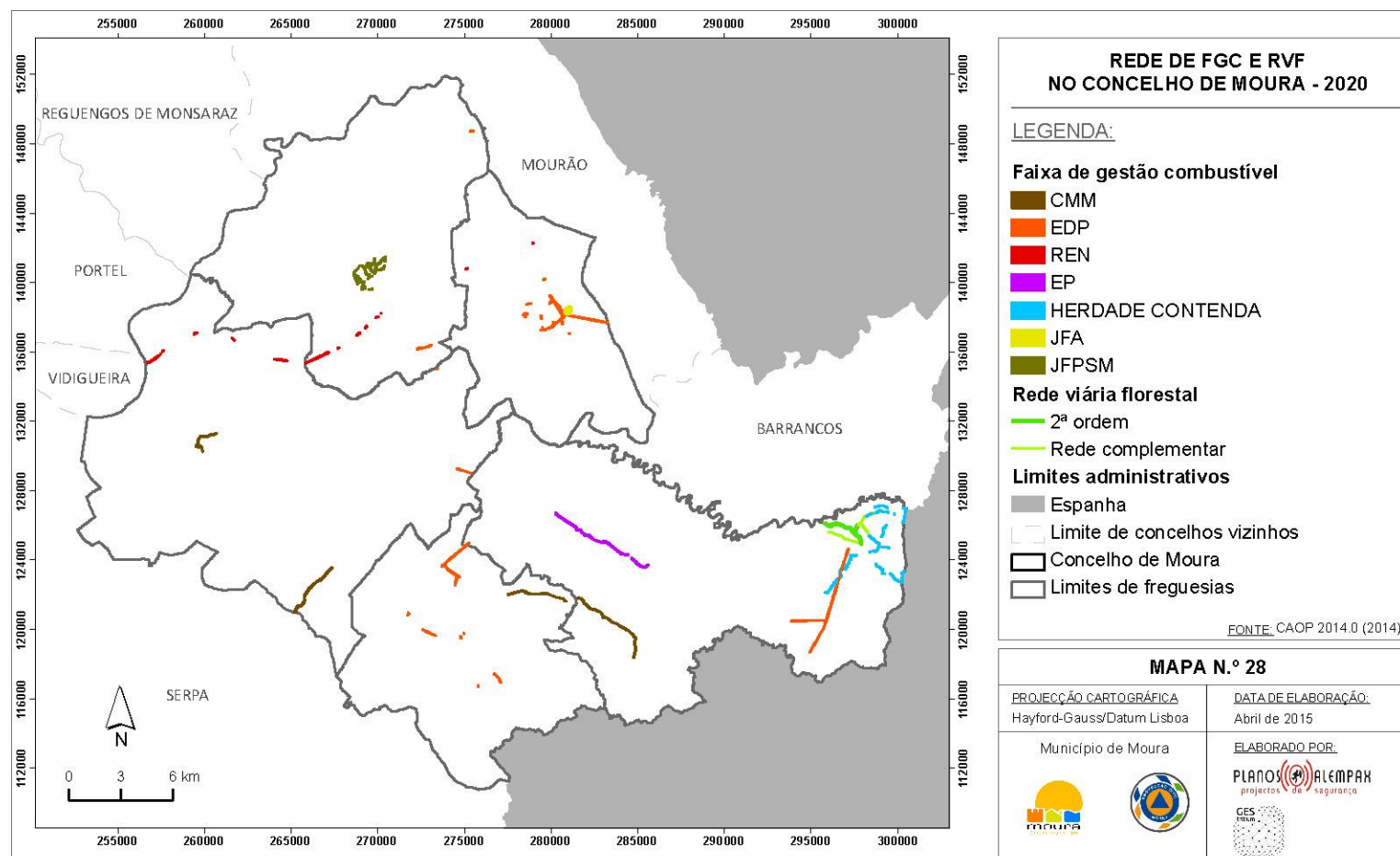


Figura 13 - Rede de faixas de gestão de combustível e rede viária florestal – 2020

4.2.2 Rede de faixas de gestão de combustível

Quadro 5 - Faixas de gestão de combustível com e sem necessidade de intervenção entre 2015 e 2020

Ano	Código da FGC	Descrição da FGC	Entidade Responsável	Com intervenção	Sem intervenção	TOTAL
2015	2	Aglomerados populacionais	PRIVADO*	0,00	397,70	397,70
	3	Infraestruturas florestais de recreio	JFA	0,00	13,21	13,21
		Parque Industrial	CMM	0,00	21,62	21,62
	4	Rede viária	EP	30,84	246,17	277,01
			CMM	18,35	240,42	258,77
	7	Rede de muito alta tensão	REN	0,00	91,92	91,92
	9	Rede terciária	HC	8,84	69,53	78,37
			JFA	0,00	33,85	33,85
			JFPSM	0,00	8,44	8,44
	10	Rede de média tensão	EDP	27,37	777,04	804,41
	12	Pontos de água	HC	2,87	3,44	6,31
	13	Rede de alta tensão	EDP	0,00	135,41	135,41
Total				88,27	2038,75	2127,02
2016	2	Aglomerados populacionais	PRIVADO*	0,00	397,70	397,70
	3	Infraestruturas florestais de recreio	JFA	0,00	13,21	13,21
		Parque Industrial	CMM	0,00	21,62	21,62
	4	Rede viária	EP	7,34	269,67	277,01
			CMM	6,24	252,53	258,77
	7	Rede de muito alta tensão	REN	11,26	80,66	91,92
	9	Rede terciária	HC	12,38	65,99	78,37
			JFA	13,77	20,08	33,85
			JFPSM	0,00	8,44	8,44
	10	Rede de média tensão	EDP	38,95	765,46	804,41
	12	Pontos de água	HC	2,27	4,04	6,31
	13	Rede de alta tensão	EDP	10,26	125,15	135,41
Total				102,47	2024,55	2127,02
2017	2	Aglomerados populacionais	PRIVADO*	0,00	397,70	397,70
	3	Infraestruturas florestais de recreio	JFA	13,21	0,00	13,21
		Parque Industrial	CMM	0,00	21,62	21,62
	4	Rede viária	EP	12,03	264,98	277,01
			CMM	24,15	234,62	258,77
	7	Rede de muito alta tensão	REN	11,82	80,10	91,92
	9	Rede terciária	HC	9,42	68,95	78,37
			JFA	0,00	33,85	33,85
			JFPSM	7,09	1,35	8,44
	10	Rede de média tensão	EDP	46,50	757,91	804,41
	12	Pontos de água	HC	0,00	6,31	6,31



Ano	Código da FGC	Descrição da FGC	Entidade Responsável	Com intervenção	Sem intervenção	TOTAL
	13	Rede de alta tensão	EDP	0,48	134,93	135,41
Total				124,7	2002,32	2127,02
2018	2	Aglomerados populacionais	PRIVADO*	0,00	397,70	397,70
	3	Infraestruturas florestais de recreio	JFA	0,00	13,21	13,21
		Parque Industrial	CMM	0,00	21,62	21,62
	4	Rede viária	EP	30,84	246,17	277,01
			CMM	18,35	240,42	258,77
	7	Rede de muito alta tensão	REN	0,00	91,92	91,9
	9	Rede terciária	HC	8,84	69,53	78,37
			JFA	0,00	33,85	33,85
			JFPSM	0,00	8,44	8,44
	10	Rede de média tensão	EDP	27,37	777,04	804,41
	12	Pontos de água	HC	2,87	3,44	6,31
	13	Rede de alta tensão	EDP	0,00	135,41	135,41
Total				88,27	2038,75	2127,02
2019	2	Aglomerados populacionais	PRIVADO*	0,00	397,70	397,70
	3	Infraestruturas florestais de recreio	JFA	0,00	13,21	13,21
		Parque Industrial	CMM	0,00	21,62	21,62
	4	Rede viária	EP	7,34	269,67	277,01
			CMM	6,24	252,53	258,77
	7	Rede de muito alta tensão	REN	11,26	80,66	91,92
	9	Rede terciária	HC	12,38	65,99	78,37
			JFA	13,77	20,08	33,85
			JFPSM	0,00	8,44	8,44
	10	Rede de média tensão	EDP	38,93	765,48	804,41
	12	Pontos de água	HC	2,27	4,04	6,31
	13	Rede de alta tensão	EDP	10,26	125,15	135,41
Total				102,45	2024,57	2127,02
2020	2	Aglomerados populacionais	PRIVADO*	0,00	397,70	397,70
	3	Infraestruturas florestais de recreio	JFA	13,21	0,00	13,21
		Parque Industrial	CMM	0,00	21,62	21,62
	4	Rede viária	EP	12,03	264,98	277,01
			CMM	24,15	234,62	258,77
	7	Rede de muito alta tensão	REN	11,82	80,1	91,92
	9	Rede terciária	HC	9,42	68,95	78,37
			JFA	0,00	33,85	33,85
			JFPSM	7,09	1,35	8,44
	10	Rede de média tensão	EDP	46,5	757,91	804,41
	12	Pontos de água	HC	0,00	6,31	6,31
	13	Rede de alta tensão	EDP	0,48	134,93	135,41
Total				124,7	2002,32	2127,02

*Não calendarizado



4.2.2.1 Regras para novas edificações no espaço florestal ou rural fora das áreas edificadas consolidadas

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, define no n.º 3 do artigo 16.º que 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 Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios 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.

O n.º 2 do mesmo artigo refere que a construção de edificações para habitação, comércio, serviços e indústria fora das áreas edificadas consolidadas é proibida nos terrenos classificados no PMDFCI com risco de incêndio das classes alta ou muito alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas na rede de defesa da floresta contra incêndios. Esta classificação, resultante da cartografia de risco de incêndio, deve merecer receção nos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares, para lhes poder ser oponível, como resulta do artigo 16.º, n.º 1.

Não obstante esta integração, quaisquer construções que venham a ser admitidas em espaço florestal ou rural devem cumprir as seguintes regras:

- 1) As novas edificações em espaço florestal ou rural têm de salvaguardar na sua implantação no terreno, a garantia à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, medida a partir do perímetro exterior das paredes exteriores, que inclui os espaços exteriores cobertos (alpendres, telheiros, varandas e terraços cobertos).
- 2) Quando não for tecnicamente possível, por razões que se relacionem com a dimensão da propriedade e ou sua configuração, a salvaguarda da distância de 50 m prevista no número anterior, poderão ser admitidas distâncias inferiores às extremas da propriedade, até a um mínimo de 25 m.
- 3) A faixa de proteção inferior a 50 m à estrema da propriedade, até a um mínimo de 25 m, só será admitida se a propriedade tiver uma dimensão máxima de 10 hectares e ou a sua configuração for irregular e não permitir a construção de uma nova edificação, e desde que sejam tomadas medidas adicionais no que se refere à disponibilidade de meios complementares de combate a incêndios, bem como à gestão do combustível na respetiva faixa de proteção e acessos, descritas nos pontos 6 a 8.



- 4) Para efeitos da contabilização das distâncias referidas nos números anteriores, serão considerados espaços exteriores à propriedade, designadamente estradas, caminhos e ou arruamentos, ou quaisquer outros espaços que possuam características suscetíveis de serem impeditivas da normal progressão do fogo, desde que referenciados e caracterizados nos levantamentos topográficos, plantas de implantação e memórias descritivas.
- 5) Excetuam-se destas regras todas as obras destinadas a manter uma edificação nas condições existentes à data da sua construção, reconstrução, ampliação ou alteração, designadamente as obras de restauro, reparação ou limpeza, bem como as obras que se incluam no regime excecional previsto no artigo 60.º do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação.
- 6) Meios complementares de combate a incêndios:
 - a) Nas imediações dos edifícios deve existir disponibilidade de água para abastecimento dos veículos de socorro durante o período crítico de incêndios;
 - b) O ponto de água a prever ou previsto deve possuir uma capacidade mínima de 10 m³ de água utilizável, boca de descarga e permitir a entrada de instrumentos de bombagem.
- 7) Gestão do combustível na faixa de proteção:
 - a) No estrato arbóreo, a distância entre as copas das árvores deve ser no mínimo de 4 m e a desramação deve ser de 50 % da altura da árvore até que esta atinja os 8 m, altura a partir da qual a desramação deve alcançar no mínimo 4 m acima do solo;
 - b) Deve ser garantida a descontinuidade horizontal dos combustíveis entre a edificação e o limite externo da faixa;
 - c) Os estratos arbóreo, arbustivo e subarbustivo remanescentes devem ser organizados espacialmente, de forma a evitar a continuidade vertical dos diferentes estratos combustíveis;
 - d) As copas das árvores e arbustos devem estar distanciadas no mínimo 5 m da edificação, evitando -se ainda a sua projeção sobre a cobertura do edifício;
 - e) Não poderão ocorrer na faixa de proteção quaisquer acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobranes de exploração florestal ou agrícola, bem como outras substâncias altamente inflamáveis;



- f) Previamente ao início dos trabalhos referentes a qualquer obra de edificação deverão ser adotados os procedimentos necessários à gestão do combustível na faixa de proteção, de forma a permitir que, desde o início da obra, esteja salvaguardado o disposto nas alíneas anteriores.

8) Acessos:

- a) Os edifícios e os recintos devem ser servidos por vias de acesso adequadas a veículos de socorro em caso de incêndio, as quais, mesmo que estejam em domínio privado, devem possuir ligação permanente à rede viária pública e permitir a existência de uma zona de inversão de marcha ao redor da edificação;
- b) As regras e condicionalismos à edificação supra-identificados, não isentam do cumprimento das disposições do Decreto-Lei n.º 220/2008, de 12 de novembro, e demais legislação aplicável.

- 9) Os critérios técnicos de gestão de combustível definidos nos números 6, 7 e 8 devem ser cumulativamente cumpridos pelos proprietários das edificações em espaço florestal ou rural dentro da(s) sua(s) propriedade(s).

- 10) Compete aos proprietários justificar fundamentadamente e demonstrar, no âmbito do procedimento de controlo da respetiva operação urbanística, o enquadramento previsto no número 2.

4.2.3 Rede viária florestal

Quadro 6 - Rede viária florestal com e sem necessidade de intervenção entre 2015 e 2020

Ano	Rede DFCl	Com intervenção (metros)	Sem intervenção (metros)	Total
2015	1.ª ordem	1.035,14	8.241,06	9.276,19
	2.ª ordem	0,00	86.367,35	86.367,35
	complementar	9.532,08	12.8173,38	137.705,46
Total		10.567,22	222.781,79	233.349,01
2016	1.ª ordem	0,00	9.276,19	9.276,19
	2.ª ordem	0,00	86.367,35	86.367,35
	complementar	6.196,22	131.509,24	137.705,46
Total		6.196,22	227.152,79	233.349,01
2017	1.ª ordem	0,00	9.276,19	9.276,19
	2.ª ordem	3.330,46	83.036,89	86.367,35



	complementar	5.105,49	132.599,97	137.705,46
Total		8.435,96	224.913,05	233.349,01
2018	1.ª ordem	1.035,14	8.241,06	9.276,19
	2.ª ordem	0,00	86.367,35	86.367,35
	complementar	9.532,08	128.173,38	137.705,46
Total		10.567,22	222.781,79	233.349,01
2019	1.ª ordem	0,00	9.276,19	9.276,19
	2.ª ordem	0,00	8.6367,35	86.367,35
	complementar	6.196,22	131.509,24	137.705,46
Total		6.196,22	227.152,79	233.349,01
2020	1.ª ordem	0,00	8.241,06	9.276,19
	2.ª ordem	3.330,46	83.036,89	86.367,35
	complementar	5.105,49	123.067,89	137.705,46
Total		8.435,96	214.345,83	233.349,01

4.2.4 Rede de pontos de água

Relativamente a esta infraestrutura está previsto a construção de um ponto de água no Perímetro Florestal da Contenda estando a sua potencial execução da responsabilidade da Herdade da Contenda E.M. Este ponto de água, a construir em ano a definir (dependente da existência de financiamento público/comunitário), será uma charca localizada na ribeira da Pais Joanes (Figura 14).

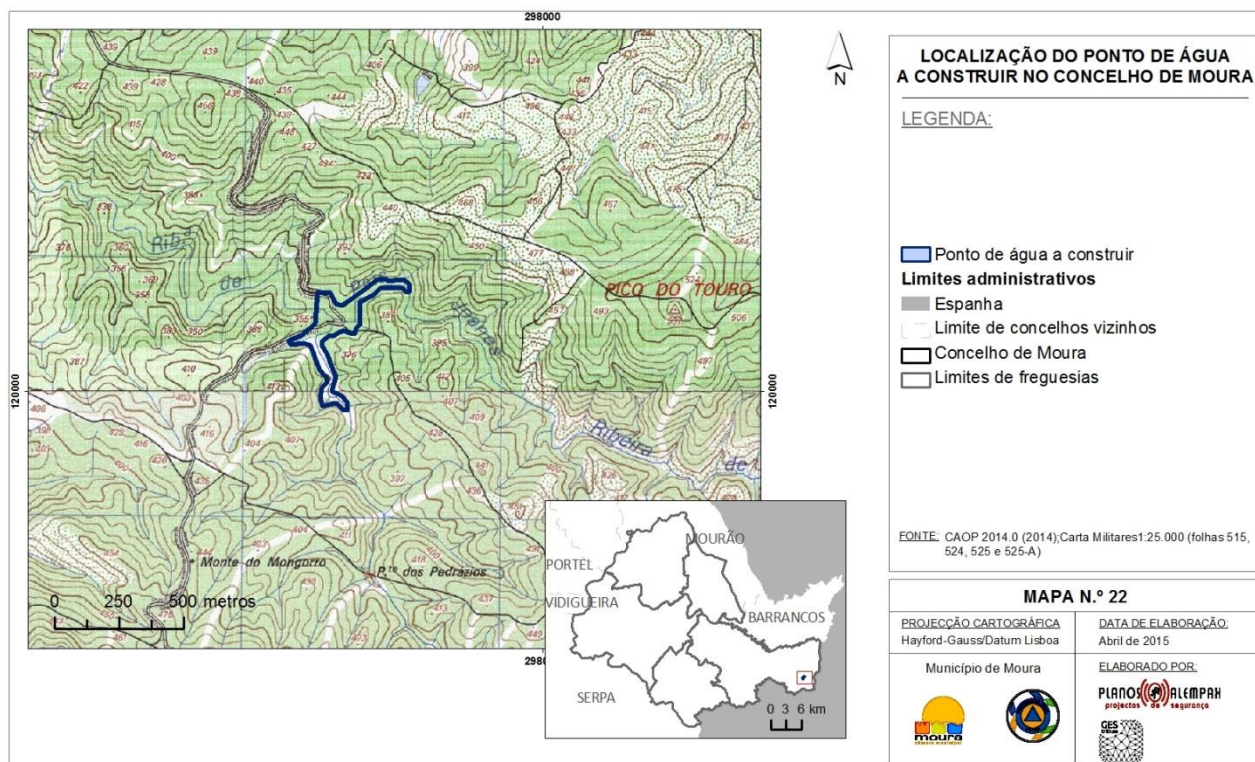


Figura 14 – Localização do ponto de água a construir no concelho de Moura

4.3 Metas e Indicadores

Quadro 7 – Metas e indicadores do 1º eixo estratégico

Ação			Indicadores mensuráveis						Metas
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Implementação da RFGC	Código	Descrição/Entidade	Área (ha)						80% das FGC previstas anualmente são executadas
	3	Infraestrutura florestal de recreio (JFA)	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	10,6	
	4	FGC Rede viária (CMM)	19,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	4	Rede viária (EP)	19,7	5,9	9,6	24,7	5,9	9,6	
	7	FGC Linhas em muito alta tensão e alta tensão (REN)	11,7	5,0	19,3	14,7	5,0	19,3	
	9	Rede terciária (Herdade da Contenda E.M.)	0,0	9,0	9,5	0,0	9,0	9,5	
	9	Rede terciária (JFA)	5,7	9,9	7,5	7,1	9,9	7,5	
	9	Rede terciária (JFPSM)	0,0	11,0	0,0	0,0	11,0	0,0	



Ação			Indicadores mensuráveis						Metas
			2015	2016	2017	2018	2019	2020	
	10	FGC Linhas em média tensão (EDP)	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	5,7	
	12	FGC pontos de água (CMM)	17,5	31,2	37,2	21,9	31,1	37,2	
	13	FGC Linhas em alta tensão (EDP)	1,8	1,8	0,0	2,3	1,8	0,4	
Beneficiação da RVF	Rede de 1.ª ordem (metros)		724,6	0,0	0,0	724,6	0,0	0,0	70% dos metros previstos anualmente são executados
	Rede de 2.ª ordem (metros)		0,0	0,0	2.331,3	0,0	0,0	2.331,3	
	Rede complementar (metros)		6.672,5	4.337,4	3.573,8	6.672,5	4.337,4	3.573,8	

4.4 Orçamento e responsáveis

Quadro 8 – Orçamentos e responsáveis do 1º eixo estratégico

Ação		Responsáveis	Investimento (€)					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
Código/Descrição								
Implementação da RFGC	(3) Infraestruturas florestais de recreio	JFA	0,00 €	0,00 €	4.311,00 €	0,00 €	0,00 €	4.311,00 €
	(4) Rede viária	EP	10.902,00 €	2.360,00 €	6.015,00 €	10.902,00 €	2.360,00 €	6.015,00 €
		CMM	13.568,00 €	14.840,00 €	12.720,00 €	15.688,00 €	14.840,00 €	12.720,00 €
	(7) Rede muito alta tensão	REN	0,00 €	5.322,00 €	4.476,00 €	0,00 €	5.322,00 €	4.476,00 €
	(9) Rede muito terciária	Herdade da Contenda E.M.	2.652,00 €	3.714,00 €	2.826,00 €	2.652,00 €	3.714,00 €	2.826,00 €
		JFA	0,00 €	4.143,00 €	0,00 €	0,00 €	4.143,00 €	0,00 €
		JFPSM	0,00 €	0,00 €	2.130,00 €	0,00 €	0,00 €	2.130,00 €
	(10) Rede média tensão	EDP	8.556,00 €	12.881,00 €	17.043,00 €	8.556,00 €	12.881,00 €	17.043,00 €
	(12) Pontos de água	Herdade da Contenda E.M.	772,74 €	1.287,90 €	515,16 €	1.030,32 €	772,74 €	515,16 €
	(13) Rede alta tensão	EDP	0,00 €	3.174,00 €	144,00 €	0,00 €	3.174,00 €	144,00 €
Subtotal			36.450,74 €	47.721,90 €	50.180,16 €	38.828,32 €	47.206,74 €	50.180,16 €
Beneficiação da RVF		Herdade da Contenda E.M.	4.558,00€	4.611,00€	4.664,00€	4.717,00€	4.770,00€	4.664,00€
Subtotal			4.558,00 €	4.611,00 €	4.664,00 €	4.717,00 €	4.770,00 €	4.664,00 €

5. 2.º Eixo Estratégico – Redução da incidência dos incêndios

Na definição das metas para as ações que consubstanciam o eixo estratégico “reduzir a incidência dos incêndios”, utiliza-se a informação base relativa à caracterização da população e análise do histórico e casualidade dos incêndios (Guia Metodológico para a elaboração do PMDFCI , ICNF, 2012).

Objetivo estratégico	▪ Sensibilização e educação das populações; ▪ Melhoria do conhecimento das causas dos incêndios e das suas motivações.
Objetivos operacionais	▪ Sensibilização da população; ▪ Sensibilização e educação da população escolar; ▪ Fiscalização.
Ações	▪ Desenvolvimento de programas de sensibilização a desenvolver a nível local, dirigidos a grupos alvo em função dos comportamentos de risco identificados na fase de avaliação; ▪ Desenvolvimento de programas de sensibilização e educação escolar; ▪ Definição de áreas prioritárias de fiscalização, tendo em consideração a identificação dos principais comportamentos de risco, o valor dos espaços florestais e a suscetibilidade à ignição.

5.1 Comportamentos de risco

Como é do conhecimento geral, muitos incêndios são provocados pelo homem e são várias as causas humanas que os originam, desde a simples inadvertência ou consciência das consequências possíveis de certos atos, até ao intuito criminoso (Macedo e Sardinha, 1987).

O conhecimento das causas que estão na origem dos incêndios florestais é assim um dado muito importante para programar as ações de sensibilização.

Como se poderá verificar no caderno 1, no capítulo referente à análise dos incêndios florestais, não é possível destacar nenhuma tipologia de causa nem dia da semana com que ocorrem com maior incidência, uma vez que o número de ocorrências de incêndios florestais é diminuto.

Apesar disso, existe um conjunto de potenciais comportamentos de risco que devem ser identificados, tendo como referência as características do território (Quadro 9).

Quadro 9 – Comportamentos de risco

Grupo alvo	O quê?	Como?	Onde?	Quando?	
				Mês	Dia
Empresas de exploração florestal e agrícola e proprietários de explorações agrícolas e	Utilização de maquinaria e equipamento agrícola e	Lançamento de faúlhas devido ao equipment	Todo o concelho	Junho a Setembro	



Grupo alvo	O quê?	Como?	Onde?	Quando?	
				Mês	Dia
florestais	florestal	o não estar dotado de dispositivo de retenção de faúlhas e dispositivo tapachamas			
População isolada	Uso do fogo	Queimas e queimadas	Todo o concelho	Maio a Outubro	

A estes grupos deverão acrescentar-se ações de sensibilização direcionadas também para a população escolar e população em geral.

5.2 Fiscalização

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, no seu artigo 37.º atribui competências à Guarda Nacional Republicana (GNR), Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC), Câmaras Municipais e aos vigilantes da natureza na área da fiscalização.

As ações desta natureza têm como principal interveniente a Guarda Nacional Republicana através do SEPNA e deverão ser colmatadas com a ação da fiscalização municipal. Cada uma das entidades deverá assumir papéis diferentes:

- **GNR/SEPNA:** fiscalizar as queimas, queimadas agrícolas e lançamento de foguetes em espaços florestais em qualquer época do ano, com maior incidência nas épocas onde essas ações são proibidas legalmente. Esse controlo/ fiscalização deverá ser realizado através de autuação e/ ou informação e sensibilização;
- **Fiscalização Municipal:** a ação passará pela sensibilização e informação a grupos de população mais específicos: população agrícola, empreiteiros florestais.

Todo o território de Moura deverá ser considerado prioritário ao nível de fiscalização, face às diferenças de ocupação do solo (norte e parte central predomina uma matriz agro e agroflorestal em oposição com um domínio florestal no restante território, mais concretamente, no vale do Ardila e nos perímetros florestais das Ferrarias e da Contenda).

5.3 Planeamento das ações referentes ao 2.º Eixo estratégico

5.3.1 *Sensibilização*

Quadro 10 - Planeamento das ações de sensibilização

Problema diagnosticado	Objetivo	Ação	Objetivos anuais					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
Utilização de maquinaria e equipamento em espaços florestais e agroflorestais	Sensibilizar os agricultores, proprietários florestais; população em geral	Realização de ações de sensibilização/ esclarecimento nos principais eventos culturais realizados ao longo do ano	Sessões de esclarecimento					
Uso do fogo	Informar a população em geral sobre as medidas a vigorarem no período crítico	Realização de ações de sensibilização	Sensibilização “porta à porta” nas localidades de Amareleja, Santo Amador, Safara, Santo Aleixo da Restauração e Sobral da Adiça					
		Divulgação das medidas de DFCl página eletrónica do Município	1	1	1	1	1	1
	Sensibilizar a população escolar para as possíveis consequências do incorreto uso do fogo e da importância da floresta	Realização de sessões de sensibilização sobre a problemática dos incêndios florestais nas escolas do concelho*	3	3	3	3	3	1

*Ações a desenvolver em conjunto com o Serviço Municipal de Proteção Civil, Corpo de Bombeiros, Sapadores Florestais e GNR/SEPNA

5.3.2 *Fiscalização*

A fiscalização do estabelecido no Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, compete à Guarda Nacional Republicana, ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, à Autoridade Nacional de Proteção Civil, às câmaras municipais e aos vigilantes da natureza.

De acordo com o PNDFCI, todos os anos, até ao termo do 1.º semestre, todas as situações de maior risco são identificadas pela GNR, para que sejam notificados os respetivos responsáveis, no sentido do cumprimento do diploma legal anteriormente referido.

Na Figura 15 representam-se as áreas prioritárias de fiscalização, que foram definidas de acordo com o histórico dos incêndios florestais e áreas prioritárias de defesa elaborado no Caderno 1.

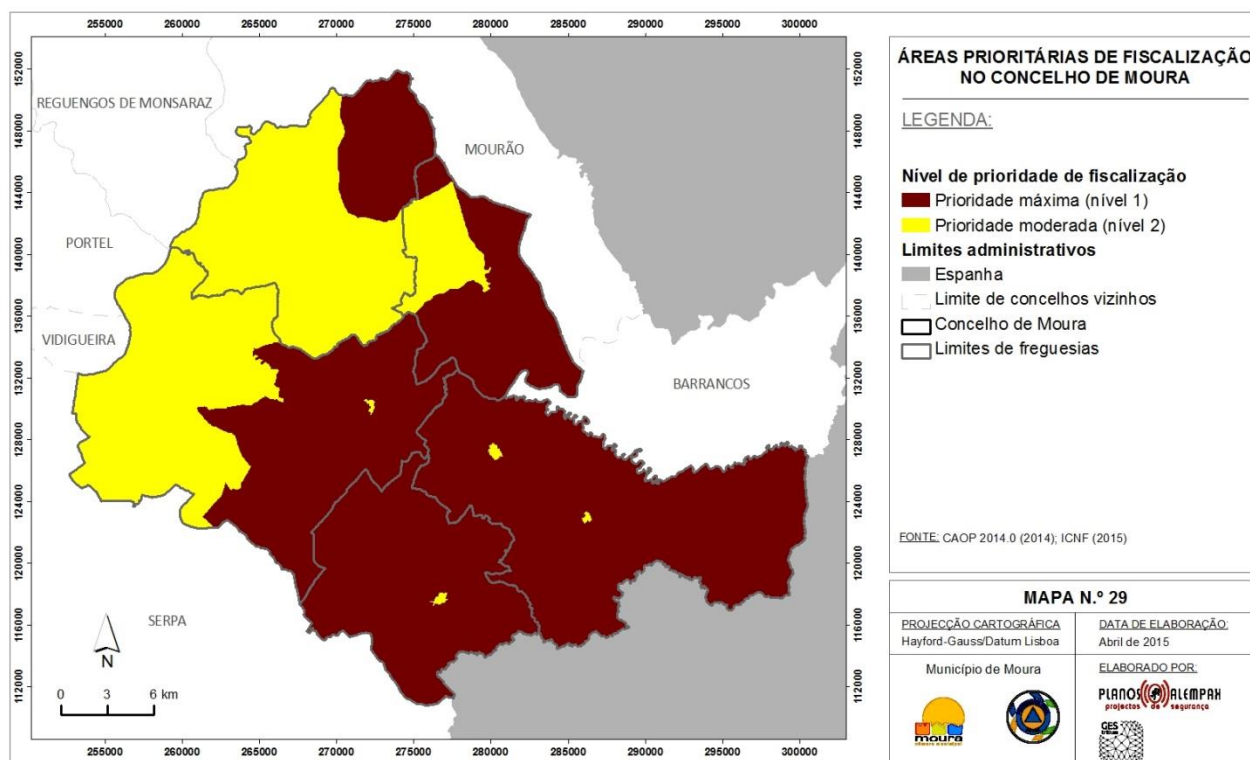


Figura 15 – Áreas prioritárias de fiscalização no concelho de Moura

5.4 Metas e indicadores

Quadro 11 – Sensibilização e fiscalização: metas e indicadores

Área	Objetivos	Metas	Indicadores					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sensibilização	Sensibilizar os agricultores, proprietários florestais; população em geral. Informar a população em geral sobre as medidas a vigorarem no período crítico.	Realização de ações de sensibilização/esclarecimento nos principais eventos culturais realizados ao longo do ano	1	1	1	1	1	1
		Realização de ações de sensibilização – sensibilização porta-a-porta	1	1	1	1	1	1
	Sensibilizar a população escolar para as possíveis consequências	Divulgação das medidas de DFCI página eletrónica do Município	---	---	---	---	---	---
		Realização de	2	2	2	2	2	2

Área	Objetivos	Metas	Indicadores					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
	do incorreto uso do fogo e da importância da floresta	sessões de sensibilização sobre a problemática dos incêndios florestais nas escolas do Concelho*						
Fiscalização	Fiscalizar a criação de faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, habitações, estaleiros, oficinas e outras edificações)	Todas as situações de maior risco são identificadas e notificadas os responsáveis para que executem o estabelecido na legislação	Realizar a deteção e tomada de procedimentos necessários de forma a dar cumprimento à legislação em vigor.					
	Fiscalizar a realização de queimas nos espaços rurais dentro do período crítico	Levantamento dos autos de contra ordenação aos responsáveis por realização de queimas durante o período crítico, nos espaços rurais.	Realizar a deteção e tomada de procedimentos necessários de forma a dar cumprimento à legislação em vigor.					

5.5 Orçamentos e responsáveis

Quadro 12 - Planeamento das ações - eixo 2 - orçamento e responsáveis

Área	Metas	Responsáveis	Orçamento					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sensibilização	Realização de ações de sensibilização/ esclarecimento nos principais eventos culturais realizados ao longo do ano	CMM (Sapadores Florestais) GNR/SEPNA	1.800,00€	1.800,00€	1.800,00€	1.800,00€	1.800,00€	1.800,00€
	Realização de ações de sensibilização – sensibilização porta-a-porta	CMM GNR/ SEPNA	1.200,00€	1.200,00€	1.200,00€	1.200,00€	1.200,00€	1.200,00€
	Divulgação das medidas de DFCI página eletrónica do Município	CMM	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Fiscalização	Fiscalizar a criação de faixas exteriores de proteção (em aglomerados populacionais, habitações, estaleiros, oficinas e outras edificações)	GNR ICNF ANPC	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
	Fiscalizar a realização de queimas nos espaços rurais dentro do período crítico	GNR ICNF ANPC CMM	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

6. 3.º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios

Para além das questões relacionadas com a prevenção, através da dotação de melhores infraestruturas florestais bem como a criação e manutenção de faixas de gestão de combustíveis, outras medidas e ações são tão importantes, tais como, nas vertentes de vigilância, deteção, combate, rescaldo e fiscalização que deverão ser levadas a cabo pelas entidades públicas com competências na DFCI e entidades privadas com intervenção no setor florestal.

No presente capítulo, que corresponde ao terceiro eixo estratégico, serão apresentados indicadores relativos à primeira intervenção, vigilância, deteção e combate, a distribuição das diferentes equipas e intervenientes existentes no concelho de Moura, por setor DFCI e, por fim, a apresentação de um conjunto de propostas que visem melhorar as ações neste âmbito.

Todos estes elementos são parte integrante do Plano Operacional Municipal (POM) que anualmente deverá ser atualizado.

Objetivo estratégico	▪ Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1.ª intervenção; ▪ Adequação da capacidade de 1.ª intervenção; ▪ Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós-incêndio.
Objetivos operacionais	▪ Estruturação e gestão da vigilância e da deteção como um sistema integrado; ▪ Estruturação do nível municipal de 1.ª intervenção; ▪ Garantir a correta e eficaz execução do rescaldo e da vigilância pós-incêndio; ▪ Integração e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão.
Ações	▪ Execução da inventariação dos meios e recursos existentes; ▪ Definição dos setores territoriais de DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância, deteção, primeira intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio; ▪ Identificação e/ou definição dos sistemas de vigilância e deteção; ▪ Identificação dos elementos do território relevantes para apoio à decisão.

6.1 Vigilância e Detecção

6.1.1 Rede Nacional de Postos de Vigia

Os meios de deteção estão, na sua maioria, ligados à existência de postos de vigia. Este tipo de infraestrutura florestal tem como principal objetivo a deteção precoce de fogos florestais, que na sua “fase embrionária, constitui um modo de prevenir a sua consolidação, alastramento e intensificação” (Macedo e Sardinha, 1993).

O concelho de Moura é abrangido por 2 postos de vigia, localizados nos dois perímetros florestais existentes no território (Quadro 13).

Quadro 13 – Características dos postos de vigia da rede nacional (RNPV) com abrangência no concelho de Moura

Designação		Amareleja
Indicativo		62-01
Lugar		Ferrarias
Freguesia		Amareleja
Coordenadas geográficas	Latitude	38º12'16''
	Longitude	7º12'34''
Ano instalação		1998
Altura total		8 metros

Designação		Contenda
Indicativo		62-02
Lugar		Contenda
Freguesia		Santo Aleixo da Restauração
Coordenadas geográficas	Latitude	38º5'11''
	Longitude	7º1'29''
Ano instalação		1964
Altura total		8 metros

Fonte: Scrif (2015)

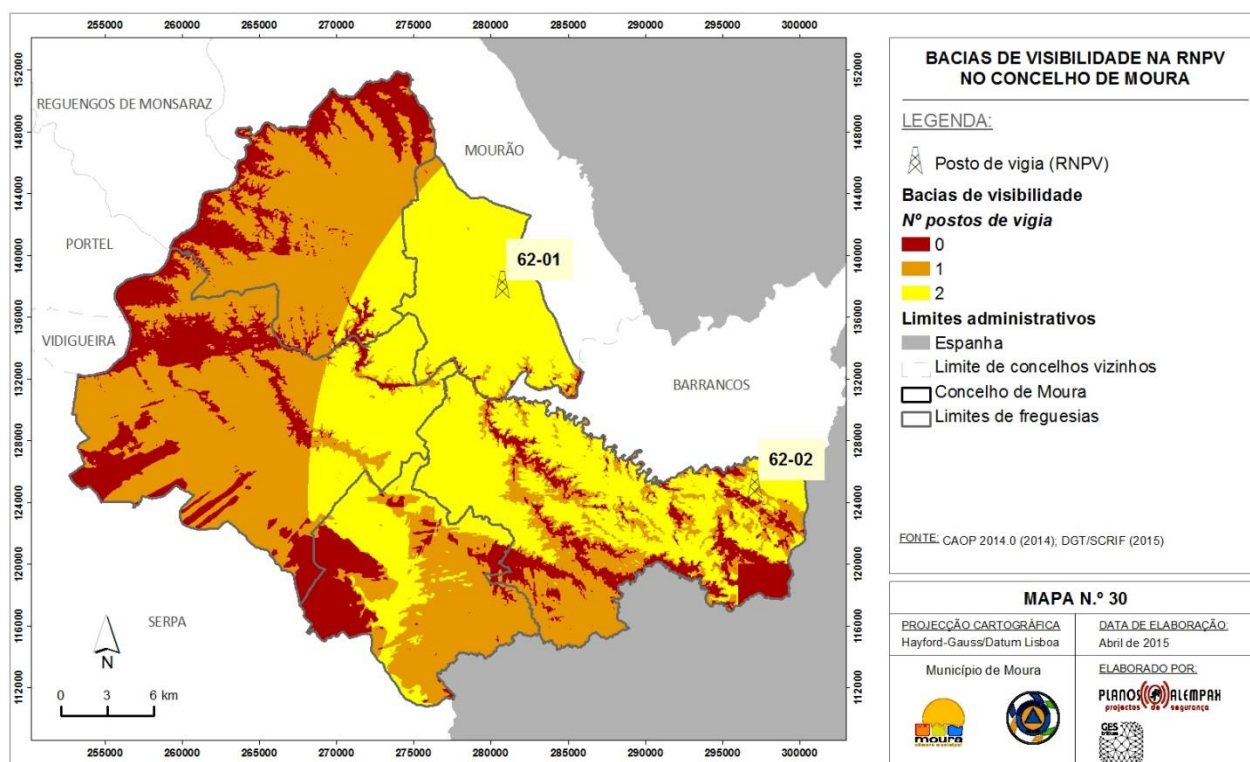


Figura 16 – Bacias de visibilidade no RNPV no concelho de Moura

Pela análise da visibilidade observa-se que cerca de 19 % da área do concelho não é visível a partir da Rede Nacional de Postos de Vigia (Quadro 14). Uma das áreas que não é visível corresponde à albufeira do Alqueva; as restantes áreas não visíveis correspondem ao fundo dos principais vales presentes no território (rio Ardila, ribeira de Brenhas, ribeira de Toutalga, ribeira de Safareja e ribeira de Safara), aos quais se associam as serras de Malpique e da Preguiça e relevo da Mantana (limite com concelho de Serpa). No interior do Perímetro Florestal da Contenda existe uma área que não apresenta visibilidade devendo-se, provavelmente, à falta de informação da parte da DGT, aquando da produção das bacias de visibilidade dos postos de vigia. As restantes áreas invisíveis correspondem aos vales encaixados das ribeiras de Murtigão e Pais Joanes. Neste perímetro florestal esta falta de visibilidade (ou reduzida) deverá ser colmatada com o posicionamento, nas fases mais críticas, da equipa de sapadores em locais estratégicos de estacionamento (LEE).

Quadro 14 - Resultados de visibilidade

N.º de PV que observam o território	Área de cada classe (%)
0	19,6
1	43,7
2	36,7

As áreas de visibilidade nula coincidem com 23% dos espaços florestais existentes no território de Moura, revelando que as ações de primeira intervenção deverão ter um papel relevante na prevenção.

De forma a compensar as áreas de pouca visibilidade e aumentar a capacidade de deteção de ocorrências determinaram-se, como mencionado anteriormente, os locais de estacionamento estratégicos (LEE), que são pontos de passagem e paragem dos percursos de vigilância móvel.

A colocação de dois LEEs nos pontos onde se localizam os postos de vigia da rede nacional de postos de vigia deve-se à distância superior a 20 minutos ao nível da primeira intervenção. Os outros três LEEs (LEE021003 a LEE021005) servem para complementar as áreas de fraca ou nula visibilidade da parte dos postos de vigia da RNPV bem como a distância superior a 20 minutos (Figura 17).

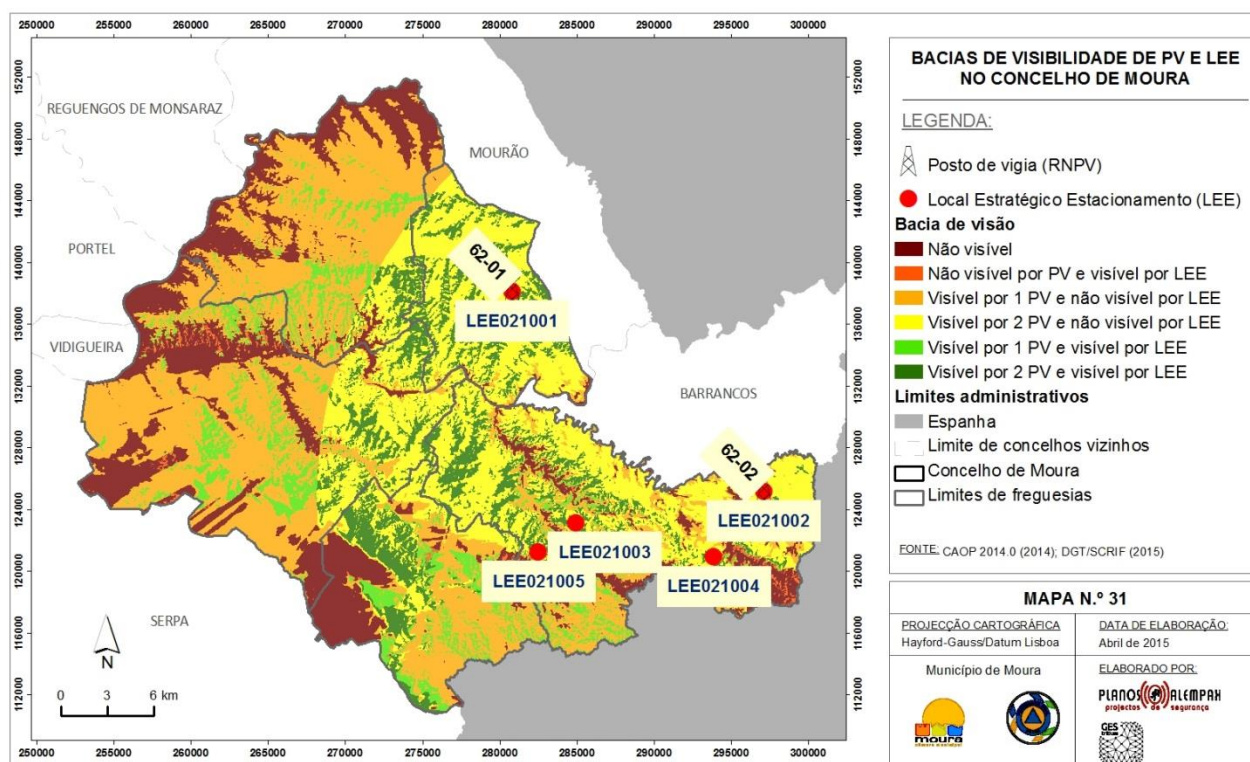


Figura 17 – Bacias de visibilidade de postos de vigia e locais estratégicos de estacionamento no concelho de Moura

6.2 Primeira intervenção

Relativamente à primeira intervenção esta será feita pelas seguintes entidades:

- Bombeiros Voluntários de Moura;
- Força Especial de Bombeiros (FEB) – localizada junto à barragem do Alqueva;

- Equipa de Sapadores Florestais (SF 04-184).

A equipa da Força Especial de Bombeiros efetua ações de primeira intervenção em todo o concelho, sempre que essas ações sejam solicitadas pelo CDOS de Beja.

Quadro 15 - Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1.ª intervenção nas fases de perigo

Fase de perigo	Média de ocorrências (2004-2014)	Índice n.º ocorrência/equipas e n.º elementos	Corpo de bombeiros BVM	Sapadores florestais SF 04-184
Alfa	0	N.º equipa	0	0
		N.º elementos	0	0
Bravo	4	N.º equipa	2	2
		N.º elementos	0,8	0,8
Charlie	16	N.º equipa	8	8
		N.º elementos	3,2	3,2
Delta	1	N.º equipa	1	1
		N.º elementos	0,2	0,2
Echo	2	N.º equipa	2	2
		N.º elementos	0,4	0,4

Fonte: ICNF (2015)

Os tempos de primeira intervenção nas diferentes fases de perigo entre 2004-2014 foram obtidos com base nos lugares das ocorrências e não por freguesia, dado que com base na dimensão do concelho e na agregação das freguesias os resultados não revelam a realidade do território de Moura. Conforme se pode observar no Quadro 15 sobressai a fase Charlie por constituir o período mais crítico e, ao mesmo tempo, o período em que o tempo de primeira intervenção aumenta, passando para os 20 minutos. Nas restantes fases os tempos passam de 13 minuto (fase Bravo) para 17/18 minutos nas fases finais (Echo e Delta).

Quadro 16 - Valor médio por lugar por tempo de chegada da primeira intervenção nas fases de perigo - Bravo, Charlie, Delta e Echo

Freguesia	Local	Tempo (minutos)
Bravo		00:13:20
Amareleja	Baldio	00:28:00
UF Safara e Santo Aleixo da Restauração	Contenda	00:02:00
Póvoa de São Miguel	Monte do Pombal	00:10:00
Charlie		00:20:12
Amareleja	Baldio	00:28:00
Sobral da Adiça	Monte da Preguiça	00:05:00
Póvoa de São Miguel	Monte da Defesa	00:03:00
	Zona Baldio (Crazonas)	00:43:00
	EN 386 (km 29) Zona do Pombal	00:28:00
UF Moura e Santo Amador	EN 258 - Moura/Pedrogão	00:09:00
	EN 258 – Ribeira da Toutalga	00:12:00

Freguesia	Local	Tempo (minutos)
	EN 258 – (km 58,1) Coutada	00:12:00
	EN 258 – (km 62,4)	00:26:00
	Horta de S. Cristóvão	00:08:00
	Junto à ponte rio Toutalga	00:33:00
	Herdade das Enfermerias (Herdade do Monte Agudo)	00:15:00
	Monte do Vale da Parra Novo	00:09:00
	Monte do Vale da Parra Novo	00:12:00
UF Safara e Santo Aleixo da Restauração	EN 258 (km 85)	01:00:00
Delta		00:17:00
UF Safara e Santo Aleixo da Restauração	Pena Ventosa	00:17:00
Echo		00:18:30
Amareleja	Amareleja	00:18:00
	Amareleja	00:19:00

Fonte: ICNF (2015)

Os tempos de intervenção superiores a 20 minutos (Figura 18) ocorrem na freguesia da Amareleja (destacando-se o Perímetro Florestal das Ferrarias) e na união de freguesias de Safara e Santo Aleixo da Restauração (parte sudeste onde se inclui o Perímetro Florestal da Contenda).

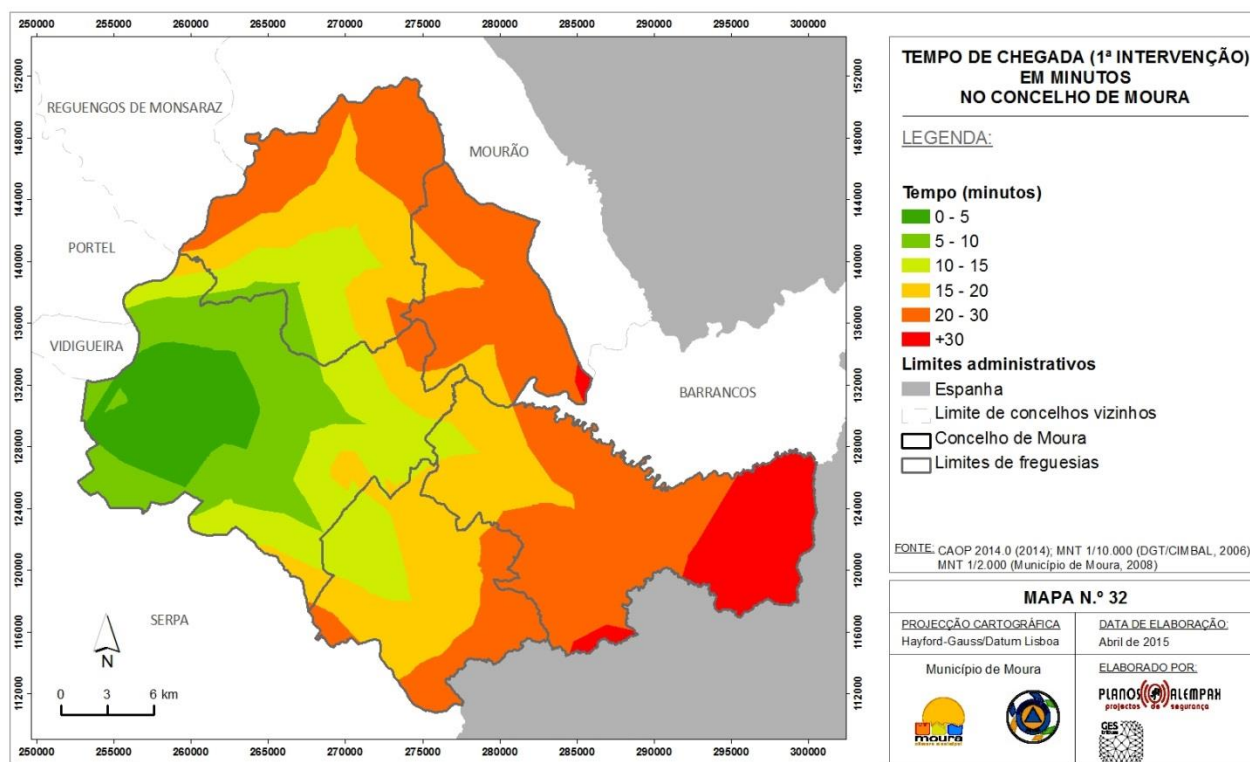


Figura 18 – Tempo de chegada (primeira intervenção) em minutos no concelho de Moura

Tal como mencionado anteriormente existem três equipas com competências para a primeira intervenção, sendo que uma delas, a Força Especial de Bombeiros, só efetua este tipo de intervenção quando solicitada pelo CDOS de Beja.

A equipa de sapadores florestais (SF 04-184) é composta por cinco elementos e só efetua primeira intervenção no seu território, mais concretamente, no Perímetro Florestal da Contenda (sector DFCI S021002), juntamente com o corpo de bombeiros voluntários de Moura.

Esta última entidade (BVM) realiza ações de primeira intervenção em todo o concelho, abrangendo os dois sectores DFCI (S021001 e S021002).

Por norma, os BVM só efetuam ações de vigilância quando solicitados pelo CDOS de Beja. Por este motivo, o local estratégico de estacionamento (LEE) desta entidade corresponde ao quartel dos bombeiros. Caso seja solicitada a realização de ações de vigilância definiram-se cinco LEE, tendo como base o tempo de primeira intervenção. No caso da equipa de sapadores florestais, os LEE correspondem ao posto de vigia e a um ponto localizado no marco geodésico de Alquerque.

6.3 Rescaldo e Vigilância pós-incêndio

Relativamente aos reacendimentos, entre 2004 e 2014, não se verificou nenhuma ocorrência desta natureza.

6.4 Planeamento das ações referentes ao 3.º eixo estratégico

6.4.1 *Metas e indicadores*

Quadro 17 - Metas e indicadores eixo 3

AÇÃO	OBJECTIVOS	METAS E INDICADORES					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Vigilância	Deteção de focos de incêndio na fase Charlie.	Metas					
		70% das ignições são detetadas	75% das ignições são detetadas	80% das ignições são detetadas	85% das ignições são detetadas	90% das ignições são detetadas	
		Indicador					
		N.º de ignições detectadas/ N.º de ocorrência					



AÇÃO	OBJECTIVOS	METAS E INDICADORES					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
1.ª intervenção	Redução do tempo de 1.ª intervenção aos incêndios florestais.	Metas					
		Tempo médio anual da 1.ª intervenção de 20 minutos.					
		Indicador					
		Tempo da primeira intervenção médio no total das ocorrências por ano.					
Reacendimentos	Manutenção de valores nulos	Metas					
		Manutenção de valores nulos					
		Indicador					
		N.º de reacendimentos/ N.º de ocorrência					

6.4.2 Orçamento e responsáveis

Quadro 18 - Planeamento das ações - eixo 2 - orçamento e responsáveis

Área	Metas	Responsáveis	Orçamento					
			2015	2016	2017	2018	2019	2020
Primeira intervenção e Vigilância	Sapadores florestais	Câmara Municipal de Moura	14.000,00€	14.000,00€	14.000,00€	14.000,00€	14.000,00€	14.000,00€

7.4.º Eixo Estratégico - Recuperação e reabilitação dos ecossistemas

A recuperação de áreas ardidas é o primeiro passo para tornar os ecossistemas mais resilientes aos incêndios florestais. A recuperação e reabilitação dos espaços rurais pressupõem dois níveis de atuação:

- Ações de estabilização de emergência, cujo objetivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas);
- Ações de reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais, que têm por objetivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afetados por incêndios ou por agentes bióticos na sequência dos mesmos.

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.

As ações de reabilitação de povoamentos e *habitats* florestais devem incidir sobre a requalificação dos espaços florestais de acordo com princípios de DFCI e boa gestão florestal, dando particular relevo 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.

Deve ainda ser considerado o disposto no artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, prevendo-se medidas especiais de avaliação e de intervenção na rede viária florestal, onde seja necessário aplicar uma faixa mínima de 25 metros para a remoção dos materiais queimados nos incêndios.

O planeamento municipal de defesa da floresta contra incêndios deve avaliar e identificar a vulnerabilidade dos ecossistemas face aos incêndios florestais, com base na capacidade potencial de regeneração da vegetação após o fogo, no potencial de degradação do solo e na prioridade territorial para execução das ações em caso de incêndio florestal (ICNF, 2012).

Objetivo estratégico	▪ Recuperar e reabilitar os ecossistemas.
Objetivos operacionais	▪ Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação das estratégias de reabilitação a curto e médio prazo.

Ações	▪ Identificação das necessidades potenciais de emergência e da reabilitação para evitar a degradação de recursos e infraestruturas a curto e médio prazo; ▪ Definição de tipologias de reabilitação a aplicar nas áreas identificadas na fase de avaliação, promovendo o controlo da erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis.
--------------	---

7.1 Estabilização de emergência

Os impactos dos incêndios dependem das características do fogo e das características dos ecossistemas (Vellejo, R. e Moreira, F., 2007). Para além dos efeitos no coberto vegetal, os impactos ao nível do solo e dos recursos hídricos são muito preocupantes. Assim, torna-se necessário cartografar as áreas mais vulneráveis à erosão do solo, caminhos florestais mais sensíveis à erosão e recursos hídricos mais sensíveis aos fenómenos erosivos.

Áreas mais vulneráveis à erosão do solo correspondem às áreas classificadas com erosão hídrica elevada obtidas no plano municipal de emergência; quanto aos caminhos florestais e recursos mais sensíveis são aqueles que se localizam nestas áreas de erosão hídrica elevada (Figura 19).

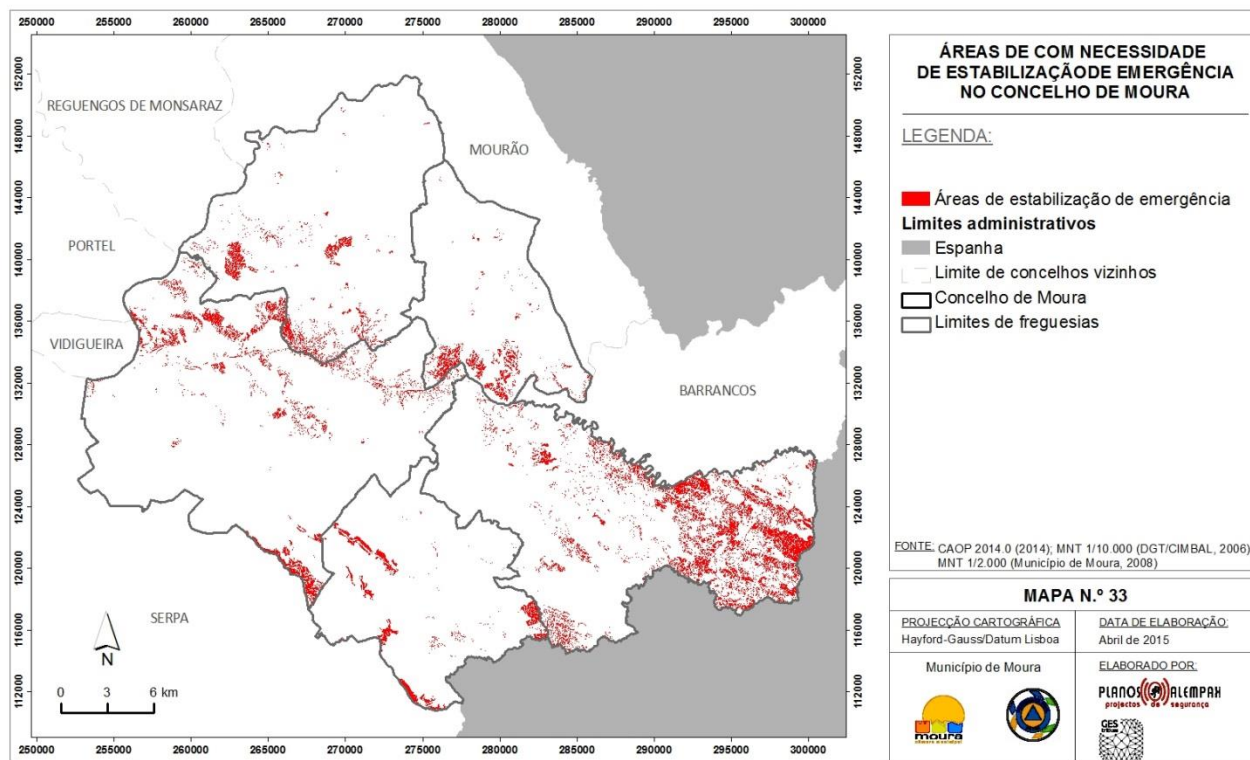


Figura 19 – Áreas com necessidade de estabilização de emergência no concelho de Moura



7.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Neste ponto considera-se os habitats florestais inseridos nas áreas classificadas em rede natura. Parte destas áreas classificadas enquadram-se, simultaneamente, em regime florestal, enquanto a maioria é propriedade privada. No caso específico das áreas inseridas em regime florestal, mais concretamente, o Perímetro Florestal da Contenda, o Plano de Gestão Florestal contempla a reabilitação de povoamentos florestais. Quanto às áreas privadas, as intervenções deverão ser realizadas pelos mesmos.

7.3 Planeamento das ações referentes ao 4.º eixo estratégico

7.3.1 Estabilização de emergência

Nas áreas anteriormente definidas, e outras em que se observe no local a necessidade de adoção de medidas para a estabilização de emergência, devem ser observadas as seguintes tipologias de ações: (1) sementeira de emergência; (2) faixas de vegetação e (3) tratamento dos caminhos.

Relativamente às ações de sementeira de emergência, ressalva-se que estas são ações que dependem da vontade do proprietário florestal, uma vez que a maior parte da área florestal do concelho é do domínio privado. Assim, deve ser realizada uma ação de sensibilização aos proprietários de áreas florestais com necessidade de estabilização pós incêndio, pelo Gabinete Técnico Florestal. No Quadro 19 apresentam-se exemplos das tipologias de ações, procedimentos e responsáveis.

Quadro 19 - Tipologias de ações, procedimentos e responsáveis (estabilização de emergência)

TIPOLOGIA DE AÇÃO	PROCEDIMENTOS	RESPONSÁVEIS	PARTICIPANTES
Sementeira de emergência	i) A sementeira direta ou de transmissão consiste em distribuir as sementes diretamente sobre a superfície do solo. É um método simples de se utilizar, barato e muito adequado a terrenos difíceis. A sementeira é manual para encostas de declive acentuado, ou mecanizada em terrenos de inclinação moderada a suave, usando-se para isso um semeador pneumático. Podem-se aplicar sementes comerciais ou autóctones de espécies herbáceas, arbustivas, separadamente ou em mistura. ii) A sementeira em fileiras consiste em depositar as sementes em sulcos previamente abertos com um arado, enxada ou ancinho e posteriormente tapadas com solo, mas sem o compactar. Para zonas de topografia suave e solos livres de pedras, utilizam-se máquinas agrícolas na abertura dos sulcos e na sementeira. iii) A sementeira com aplicação de <i>mulch</i> permite melhorar a germinação das sementes, uma vez que aumenta a infiltração e a humidade no solo (Robichaud <i>et al.</i>, 2000). A proteção conferida pelo <i>mulch</i> contra o impacto das gotas de chuva, melhora a germinação (Montoro <i>et al.</i>, 2000). A aplicação de <i>mulch</i> com sementes, realiza-se a seco, com ar comprimido e com uma semeadora, ou então, de forma manual.	Proprietários florestais	Gabinete Técnico Florestal Herdade da Contenda, E.M. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
Faixas de vegetação	As faixas de vegetação são feitas de acordo com as curvas de nível, podendo estar espaçadas entre si, 5 a 15 m, enquanto que a largura da faixa deve ser 0,3 a 0,5m, para permitir o desenvolvimento da vegetação. As faixas de solo entre as linhas de vegetação podem ser lavradas com arado, trator ou não sofrerem qualquer tipo de mobilização. A largura dessas faixas de solo varia de acordo com o declive da encosta. O solo erodido é retido ao longo das faixas de vegetação. A vegetação deve ser cortada de forma a manter uma altura entre 5 a 10 cm, e os restos vegetais, resultantes do corte, podem ser utilizados para a cobertura do solo despido, funcionando como proteção contra o impacto das gotas da chuva, e incorporando matéria orgânica a longo prazo. Também podem ser feitas faixas recorrendo a estacas vivas que são plantadas de acordo com as curvas de nível. É uma técnica adequada para encostas com um declive máximo de 60%. Pode ser aplicada como técnica complementar aos taludes dos terraços pois tem uma capacidade estabilizadora proporcionada pelo desenvolvimento radicular das plantas.	Proprietários florestais	Gabinete Técnico Florestal Herdade da Contenda, E.M. Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas



TIPOLOGIA DE AÇÃO	PROCEDIMENTOS	RESPONSÁVEIS	PARTICIPANTES
Tratamento dos caminhos	Reperfilamento longitudinal e transversal do caminho Operação com recurso retroescavadoras com objetivo de eliminar as depressões existentes no piso. Construção ou beneficiação de valas As valas construídas em caminhos secundários, ou redes secundárias e terciárias, para transporte de madeira, têm uma secção triangular com 45 cm de profundidade, 90 cm de comprimento na secção adjacente ao caminho e 30 cm na secção oposta (U.S. E.P.A., 2008). A inclinação mínima na vala deve ser 0.5% mas, 2% é preferível para assegurar uma boa drenagem. O caminho deve ter uma inclinação de pelo menos 3% para escoar a água para a vala. Em solos sujeitos a muita erosão, as valas devem ser amplas e de inclinação suave. Este sistema de drenagem pode transportar a água para rolamentos ou rampas convexas, sendo a água posteriormente drenada para áreas vegetadas, por desvios laterais (turnouts), de forma a facilitar o seu escoamento. Barreiras para a água São barreiras que se constroem perpendicularmente ao caminho e que conduzem a água para o seu exterior. A construção é feita com a pá de um trator, ou então, manualmente. A escavação é feita para formar uma vala, com um ângulo para drenagem, entre 30º a 45º com a horizontal do caminho em sentido descendente. Usa-se o material escavado para construir uma berma de terra, adjacente à vala, no sentido descendente da encosta. O topo da berma deve ficar com 30,5 cm de altura em relação à base da vala. A saída de descarga da vala deve ser colocada a 7,5 cm abaixo da extremidade superior, para impedir a acumulação de água, e colocam-se rochas ou galhos para dissipar o movimento do fluxo de água. As barreiras de água devem ser espaçadas de acordo com o tipo de solo e declive. Para encostas suaves (declive inferior a 15%) as barreiras espaçam-se entre 76 a 18 m e para declives moderados a íngremes (15%-30%) com espaçamento entre 14 a 10 m. São colocadas em caminhos temporários e abandonados, trilhos e aceiros quando estes já não são utilizados.	Câmara Municipal de Moura (caminhos públicos)	Gabinete Técnico Florestal Herdade da Contenda, E.M.

Fonte: Coelho, C. et al, A Recuperação de Áreas Ardidas, Universidade de Aveiro, 2010.

7.3.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Nas áreas anteriormente definidas, e em áreas ardidas superiores a 100 ha, devem ser observadas as seguintes tipologias de ações: (1) reflorestação; (2) controlo da vegetação de espécies invasoras e (3) controlo de pragas e doenças.

Mais uma vez ressalva-se que estas são ações que dependem da vontade do proprietário florestal, uma vez que a maior parte da área florestal do concelho é do domínio privado. Assim, deve ser realizada uma ação de sensibilização aos proprietários de áreas florestais com necessidade de estabilização pós incêndio, pelo Gabinete Técnico Florestal.



A ação de **arborização por sementeira/plantação** deverá ser considerada nas situações onde não exista regeneração natural suficiente, ou se pretenda a obtenção de sistemas florestais de especial valor ecológico, económico e social.

O **aproveitamento da regeneração natural** deverá ser efetuado nas parcelas onde se verifique que a quantidade e qualidade de regeneração natural é suficiente para suprir as necessidades da sua recuperação.

Quadro 20 - Critérios para a intervenção na recuperação de áreas ardidas

ESTAÇÕES DE PRODUTIVIDADE NULA A FRACA		ESTAÇÕES DE PRODUTIVIDADE MÉDIA	ESTAÇÕES DE PRODUTIVIDADE BOA A MUITO BOA
▼		▼	▼
Manter a regeneração espontânea da vegetação, com exceção das situações em que seja exigida intervenção: combate a invasoras lenhosas, controlo de erosão, instalação de formações com valor para a conservação ou de parques florestais, etc.	Regeneração natural inexistente; necessidade de substituição de espécies	▶	▪ Rearborização artificial (investimento com prioridade 2) ▪ Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
	Regeneração natural de espécies sem interesse silvícola (invasoras lenhosas, etc.)	▶	▪ Condução da regeneração existente ou ▪ Rearborização artificial (investimento com prioridade 3) ▪ Rearborização artificial (investimento com prioridade 1)
	Regeneração natural suficiente, de espécies sem interesse económico mas com valor ecológico (pioneiras)	▶	Adensamento da regeneração com plantação de espécie(s) de maior valor económico, adaptada(s) à estação e com adequada proveniência
	Regeneração natural suficiente, de qualidade aceitável e com interesse silvícola	▶	Acompanhamento da dinâmica da regeneração, com eventual controlo da vegetação concorrente Não adensar Operações culturais para a consolidação dos povoamentos-objetivo Avaliação da regeneração nos anos seguintes Adensamento eventual, com plantas de boa proveniência

Fonte: CNR, 2004

7.4 Orçamento

Não foi possível apresentar estimativa orçamental para este eixo estratégico.

8. 5.º Eixo Estratégico - Adaptação de uma estrutura orgânica e funcional eficaz

A concretização dos eixos estratégicos antes revelados, apenas será possível através da integração dos esforços das várias instituições e agentes envolvidos na defesa da floresta. Esta integração requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das ações.

A atribuição de responsabilidades, no âmbito da DFCI, ao Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF), Guarda Nacional Republicana e Autoridade Nacional de Proteção Civil, obriga a que em cada uma das entidades seja definida uma forma de organização interna funcional, capaz de satisfazer, de forma coerente e com um elevado nível de resposta no cumprimento das missões que lhe são atribuídas.

Ao nível municipal, 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. O PMDFCI é o instrumento orientador das dessas ações. (Guia Técnico para a elaboração do PMDFCI , ICNF, 2012).

Objetivo estratégico	Operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta
Objetivos operacionais	Fomento das operações de DFCI e garantia do apoio técnico e logístico.
Ações	- Identificação das entidades intervenientes no SDFCI, explicitando as suas competências na implementação das diferentes ações; - Planificação da formação das entidades intervenientes no SDFCI; - Promoção da articulação entre as entidades intervenientes no SDFCI, visando a melhoria qualitativa da informação contida no POM; - Promoção da harmonização dos conteúdos do PMDFCI/POM, nas regiões de fronteira entre concelhos; - Elaboração do cronograma de reuniões da CMDF; - Estabelecimento da data de aprovação do POM; - Explicitação do período de vigência.

8.1 Formação

Quadro 21 - Identificação das necessidades de formação

Área	Destinatários
Vigilância	Sapadores Florestais
Silvicultura	Sapadores Florestais
Rescaldo e Vigilância pós-incêndios florestais	Sapadores florestais

8.2 Planeamento das ações referentes ao 5.º eixo estratégico

8.2.1 Organização SDFCI

Quadro 22 - Entidades intervenientes no SDFCI e principais competências

Áreas e vertentes		Prevenção estrutural			Prevenção				Combate			
		Planeamento DFCI	Organização do território, silvicultura e infraestruturas	Sensibilização e divulgação	Vigilância e patrulham.	Deteção	Fiscalização	Investigação de causas	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância pós-incêndio
ICNF	Dep. da Conservação da Natureza e Florestas	nac/dist/mun	nac/mun/loc									
	DUDEF	reg/loc										
Municípios	CMDFCI/GTF	mun		mun/loc								
	SMPC	mun		mun/loc								
	Outros serviços municipais			mun/loc								
Juntas de Freguesia		loc		loc								
Exército	Sapadores especiais do Exército											
	Engenharia militar											
CMM	Sapadores Florestais		mun		mun	mun			mun	mun	mun	mun
Entidades detentoras de máquinas												
Entidades gestoras de zonas de caça												
GNR	GIPS			loc								
	SEPNA			loc								
	Brigadas territoriais											
Polícia Judiciária												
ANPC	CNOS/meios aéreos	nac		nac					nac	nac	nac	nac
	CDOS	dist							dist	dist	dist	dist
	Equipas de combate a incêndios											
Corpos de bombeiros				mun/loc								
Municípios, proprietários florestais e visitantes												

Legenda das siglas:

nac nível nacional
reg nível regional
dist nível distrital
mun nível municipal
loc nível local

Legenda das cores:

Sem intervenção significativa
Com competências significativas
Com competências de coordenação
Deveres de cívicos

8.2.2 Comissão Municipal de Defesa da Floresta

As Comissões Municipais de Defesa da Floresta têm por missão coordenar a nível local, as ações de DFCI e promover a sua execução. Para atingir esse objetivo, a CMDFCI deverá reunir-se periodicamente, de forma a existir uma participação ativa e concertada nas ações de DFCI a serem desenvolvidas e executadas no Concelho de Moura e para que haja um efetivo acompanhamento do PMDFCI e do POM.

A CMDFCI deverá reunir pelo menos 2 vezes no ano: uma para aprovação do POM (abril) e outra para avaliação deste (outubro/novembro). Nesta última reunião deverão ser avaliadas as ações e objetivos/metapropostos no PMDFCI, para permitir o reequacionamento dessas mesmas ações de objetivos/metapropostos.

O Plano Operacional Municipal deverá estar concluído até 15 de abril de cada ano.

O presente Plano Municipal de Floresta Contra Incêndios terá a vigência de cinco anos (2015-2020).

8.3 Orçamento

Não foi possível apresentar estimativa orçamental para este eixo estratégico.

9. Estimativa de orçamento para implementação do PMDFCI

Quadro 23 – Estimativa orçamental para implementação do PMDFCI (2015-2020)

EIXOS ESTRATÉGICOS		ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO						
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total/Eixo
Eixo 1	FGC	37.860,74 €	47.721,90 €	48.770,16 €	40.238,32 €	47.206,74 €	48.770,16 €	270.568,02 €
	RVF	4.558,00 €	4.611,00 €	4.664,00 €	4.717,00 €	4.770,00 €	4.664,00 €	27.984,00 €
	Total eixo 1	42.418,74 €	52.332,90 €	53.434,16 €	44.955,32 €	51.976,74 €	53.434,16 €	298.552,02 €
Eixo 2		3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	3.000,00 €	18.000,00 €
Eixo 3		14.000,00 €	14.000,00 €	14.000,00 €	14.000,00 €	14.000,00 €	14.000,00 €	84.000,00 €
Eixo 4		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Eixo 5		0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Total		59.418,74 €	69.332,90 €	70.434,16 €	61.955,32 €	68.976,74 €	70.434,16 €	400.552,02 €
Total PMDFCI								

10. Bibliografia

- CATRY, F.X., ALMEIDA, R.M., REGO, F.C.,. Silva Lusitana 12 Produção de cartografia de visibilidades para Portugal Continental. A Importância da sua utilização na vigilância contra incêndios florestais (2), 227-241. EFN, Lisboa, 2004;
- CNR - CONSELHO NACIONAL DE REFLORESTAÇÃO, *Orientações Estratégicas para a Recuperação das Áreas Ardidas em 2003 e 2004*, Lisboa: Ministério da Agricultura do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 2004;
- CNR/MADRP, *Orientações regionais para a recuperação das áreas ardidas em 2003 e 2004*, Portimão, 2006;
- DGF – DIREÇÃO GERAL DAS FLORESTAS, *Manual de Silvicultura para a Prevenção de Incêndios*, Lisboa, 2002;
- DGF – DIREÇÃO GERAL DAS FLORESTAS, *Programa de Acção para o Sector Florestal*, Lisboa, 2003;
- ICNF, Guia metodológico para a elaboração de Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Lisboa, 2012;
- LOURO, G.; MARQUES, H. E SALINAS, F., Elementos de apoio à elaboração de projectos florestais, Colecção Estudos e Informação nº320, DGF, Lisboa, 2002;
- MACEDO, F. E SARDINHA, A., Fogos Florestais, 1º volume, 2ª edição Publicações Ciência e Vida, Lda., Lisboa, 1993;
- SILVA, J. E PÁSCOA, F., *Manual de silvicultura para a prevenção de incêndios*, DGF, Lisboa, 2002;
- VÉLEZ, R., *La defensa contra incêndios forestales -fundamentos e experiencias*. Ed. McGraw-Hill, Madrid, 2003.

Internet

- <http://www.igeo.pt/scrif>
- <http://www.idrha.pt/caof>

Legislação

- Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro;
- Despacho n.º 4345/2012, de 27 de março;
- Lei n.º 31/2014, de 30 de maio.