

Plano Municipal de DEFESA DA FLORESTA Contra Incêndios de Soure

2016-2020



CADERNO II – PLANO DE AÇÃO



JULHO DE 2016

APOIO:
FUNDO FLORESTAL PERMANENTE

Portugal sem fogos depende de todos

MUNICÍPIO DE SOURE

GABINETE DE PROTEÇÃO CIVIL E DEFESA DA
FLORESTA



ÍNDICE GERAL

Lista de Figuras	III
Lista de Quadros	III
Lista de Tabelas	IV
1.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	1
1.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios	2
1.3 Estratégia Nacional para as Florestas	2
1.4 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral	2
1.5 Plano Regional de Ordenamento do Território	4
1.6 Plano Sectorial da Rede Natura 2000	4
1.7 Plano Nacional de Desenvolvimento Rural	6
1.8 Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego	7
1.9 Zona de Intervenção Florestal Soure/Sicó	7
1.10 Plano Diretor Municipal	8
2. Análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e da Zonagem do território	9
2.1 Modelos de combustíveis florestais	10
2.2 Carta do risco de incêndio	16
2.2.1 Perigosidade de incêndio florestal	18
2.2.2 Dano potencial	20
2.2.3 Risco de Incêndio Florestal	22
2.3 Prioridades de defesa	23
3. Objetivos e metas do PMDFCI	24
3.1 Tipologia	24
3.2 Objetivos e metas do PMDFCI	24
4. Eixos estratégico	25
4.1 1º Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais	25
4.1.1 Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios	26
4.1.1.1 Rede de faixas de gestão de combustível (FGC) e mosaicos de parcelas de gestão de combustível (MPGC)	26
4.1.1.2 Rede viária florestal (RVF)	27
4.1.1.3 Rede de pontos de água (RPA)	28
4.1.1.4 Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI	30
4.1.2 Planeamento das ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico	30
4.1.2. 1 Rede faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis	33
4.1.2. 2 Rede viária florestal	33
4.1.2. 3 Rede de pontos de água	34
4.1. 2.4 Metas e indicadores	35
4.1.2. 5 Orçamentos e responsáveis	36
4.1.2.6 Novas Edificações em Espaço Florestal ou Rural	37
4.1.2.7 Intervenções realizadas em 2013 e 2014	38
4.2 2º Eixo Estratégico – Redução da Incidência dos Incêndios	39
4.2.1 Avaliação	40
4.2.1.1 Comportamento de risco	40
4.2.1.2 Fiscalização	41
4.2.2 Planeamento das ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico	41
4.2.2.1 Sensibilização	41
4.2.2.1.1 Metas e indicadores	41
4.2.2.1.2 Orçamentos e responsáveis	41

4.2.2.2	Fiscalização.....	46
4.2.2.2.1	Metas e indicadores	41
4.2.2.2.2	Orçamentos e responsáveis.....	41
4.3	3º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia de ataque e da gestão de incêndios.....	48
4.3.1	Avaliação.....	49
4.3.1.1	Vigilância e deteção	49
4.3.1.2	1ª Intervenção	50
4.3.1.3	Rescaldo e Vigilância pós-incêndios	52
4.3.2	Planeamento das ações referentes ao 3.º Eixo Estratégico	53
4.3.2.1	Metas e indicadores.....	53
4.3.2.2	Orçamentos e responsáveis.....	53
4.4	4º Eixo Estratégico – Recuperar e reabilitar os ecossistemas.....	56
4.4.1	Avaliação.....	57
4.4.1.1	Estabilização de emergência	57
4.4.1.2	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	58
4.4.2	Planeamento de ações ao 4.º Eixo Estratégico	58
4.4.2.1	Estabilização de emergência.....	59
4.4.2.2	Reabilitação de povoamentos e habitats florestais	60
4.5	5º Eixo Estratégico – Adoção de uma estrutura orgânica funcional e Eficaz.....	62
4.5.1	Avaliação.....	63
4.5.1.1	Formação.....	63
4.5.2	Planeamento das ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico	65
4.5.2.1	Organização do SDFCI	65
4.5.2.2	Formação.....	66
4.5.2.3	Reuniões da comissão municipal de defesa da floresta	67
4.5.2.4	Aprovação do plano operacional municipal período de vigência do plano municipal de defesa da floresta contra incêndios.....	67
5.	Estimativa de orçamento para implementação do plano municipal de defesa da floresta contra incêndios ..	68
6.	Mapas Anexos	69
7.	Referências Bibliográficas	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Apresenta o Mapa de infraestruturas DFCI da ZIF Soure Sicó.	8
Figura 2. Componentes do modelo de risco	ERRO! MARCADOR NÃO DEFINIDO. 17
Figura 3 – Exemplo de um ponto de água do concelho	28

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Objetivos e Metas anuais DFCI para o concelho de Soure.....	24
Quadro 2 – Identificação dos pontos de água no concelho de Soure.....	29
Quadro 3 – Distribuição anual (2016-2020) da área a intervencionar nas faixas e mosaicos de gestão de combustível no Concelho de Soure.....	32
Quadro 4 – Distribuição anual (2016-2020) da beneficiação /manutenção da rede viária florestal no Concelho de Soure.....	33
Quadro 5 – Distribuição anual (2016-2020) da beneficiação /manutenção dos pontos de água no Concelho de Soure.....	33
Quadro 6 - Metas e indicadores das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis.....	33
Quadro 7 - Orçamentos e responsáveis pelas faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis.....	35
Quadro 8 - Comportamento de risco – diagnóstico.....	39
Quadro 9 - Inventariação de autos e processos instruídos.....	40
Quadro 10 - Propostas de ações de sensibilização para o período 2016-2020.....	41
Quadro 11 – Planeamento de ações, metas e indicadores para a sensibilização.....	42
Quadro 12 - Orçamento e responsável para a sensibilização.....	44
Quadro 13 – Planeamento de ações, metas e indicadores para a fiscalização.....	45
Quadro 14 – Orçamentos e responsáveis para a fiscalização.....	46
Quadro 15 – Índice entre o número de incêndios florestais e equipas de vigilância e deteção (2012 – 2014).....	48
Quadro 16 – Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1ª intervenção (2012 – 2014).....	50
Quadro 17 – Nº de reacendimentos (2004 – 2014).....	51
Quadro 18 - Metas e indicadores das ações de vigilância, deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio previstas.....	53
Quadro 19 - Orçamentos e responsáveis das ações de vigilância, deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio previstas.....	54
Quadro 20 – Estimativa de Orçamento das ações de estabilização e Recuperação de povoamentos e Habitats florestais (2016-2020).....	61
Quadro 21 – Necessidades de formação.....	63
Quadro 22 – Entidades responsáveis pelas ações.....	64
Quadro 23 – Identificação das necessidade de formação em DFCI, por entidade.....	65
Quadro 23 - Estabelece o programa de formação para as diversas entidades e a sua estimativa de orçamento para o período de vigência do PMDFCI (2016 -2020).....	65
Quadro 24 – Cronograma das reuniões anuais da comissão municipal de defesa da floresta contra incêndios.....	66
Quadro 25 – Estimativa de orçamento para a implementação do PMDFCI.....	67

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Modelos de combustível florestais existentes no concelho de Soure	11
Tabela 2. Distribuição dos modelos de combustível no concelho de Soure.....	15
Tabela 3. Reclassificação dos declives.....	18
Tabela 4. Reclassificação da ocupação do solo.....	19
Tabela 5. Distribuição das classes de perigosidade no concelho de Soure.....	20
Tabela 6. Dano potencial dos elementos em risco no concelho de Soure	21
Tabela 7. Distribuição das classes de RIF no concelho de Soure.....	23

ACRÓNIMOS

ANPC - Autoridade Nacional de Protecção Civil
AHBVS – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Soure
CMS- Câmara Municipal de Soure
CMDF- Comissão Municipal de Defesa da Floresta
DFCI - Defesa da Floresta Contra Incêndios
EDP – Energias de Portugal
EP – Estradas de Portugal
FGC - Rede de faixas de gestão de combustível
GNR - Guarda Nacional Republicana
ICNF – Instituto da conservação da natureza e das florestas
JF – Junta de Freguesia
LEE - Locais estratégicos de estacionamento
PDDFCI - Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios
PDM - Plano Diretor Municipal
PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio
PNDFCI - Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios
POM – Plano Operacional municipal
PROF - Plano Regional de Ordenamento Florestal
PROF – CL - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral
PSRN2000 - Plano Setorial da Rede Natura 2000
NFFL - Northern Forest Fire Laboratory
MPGC - Mosaicos de parcelas de gestão de combustível
REFER – Rede Ferroviária Nacional
REN – Rede Elétrica Nacional
RPA - Rede de pontos de água
RVF - Rede viária florestal
SMPC - Serviço Municipal de Protecção Civil
SDFCI – Sistema de defesa da floresta contra incêndios
ZPE - Zonas de Protecção Especial
ZIF - Zonas de Intervenção Florestal

Nota Introdutória

O Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios de Soure (PMDFCI) é da responsabilidade da Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDF), o qual é aprovado pela Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) (nº 10, art.º 2/3, Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de Junho).

Este plano obedece às orientações definidas no “ Guia Técnico para a Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios”, da autoria da Autoridade Florestal Nacional, atual Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, de Abril de 2012.

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

O planeamento na defesa da floresta contra incêndios carece de um procedimento prévio de enquadramento do concelho ao nível da organização na gestão territorial nacional relativamente a esta matéria. Estes planos de gestão territorial, foram elaborados com base em estudos e recolha de informação, in loco, identificam a natureza do território e permitem objetivar as medidas para preservar a longo prazo os recursos hídricos, a proteção da natureza, da biodiversidade e contribuir para a diminuição do risco de incêndio.

1.1 Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI) foi aprovado em 2006 pela RCM n.º65/2006, de 26 de Maio, e define uma estratégia, a nível nacional, onde se preconiza um conjunto de objetivos, ações e metas para promover uma gestão ativa da floresta criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais e intervir preventivamente em áreas estratégica.

O PNDPCI contem as normas de operacionalização a aplicar a nível local e municipal envolvendo as várias entidades com intervenção direta na Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), nomeadamente Bombeiros, Guarda Nacional Republicana (GNR), Serviço Municipal de Proteção Civil (SMPC), Associações Florestais entre outras, e que em conjunto dão origem à Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDPCI). Esta Comissão, conta com o apoio do Gabinete Técnico Florestal para elaborar o PMDCFI onde se preconiza a gestão ativa da floresta e a gestão dos combustíveis florestais, reforça as estruturas de defesa da floresta contra incêndios e de combate, educa e sensibiliza para a defesa da floresta contra os incêndios, que faz parte integrante do PNDPCI.

1.2 Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PDDFCI) visa estabelecer a estratégia distrital de DFCI, através da definição de medidas adequadas para o efeito e do planeamento integrado das intervenções das diferentes entidades, de acordo com os objetivos estratégicos decorrentes do PNDFCI e em consonância com o Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF), conforme estabelecido no n.º 1 do artigo 3.º-B do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com a nova redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro.

O Plano Distrital de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Coimbra não prevê a implementação de faixas de gestão de combustível de rede primária, uma vez que as características do território não se coadunam com as características necessárias para a implementação de faixas de gestão de combustível de rede primária.

1.3 Estratégia Nacional para as Florestas

A gestão dos combustíveis integra-se no conjunto de ações a implementar no âmbito da DFCI, assumindo particular relevância nas medidas de silvicultura preventiva que se realizam para reduzir o risco de ocorrência de incêndios florestais. Neste âmbito, é proposta na Estratégia Nacional para as Florestas (ENF) a utilização de técnicas de gestão de combustíveis menos onerosas, tais como o pastoreio extensivo e o fogo controlado.

Além do apoio à utilização da biomassa florestal em centrais de energia, é também proposto que seja efetuada uma discriminação positiva a esta atividade fora da área de influência das centrais, desde que o material consumido seja biomassa florestal proveniente da gestão de combustíveis no âmbito das medidas de silvicultura preventiva e da exploração florestal (instalação, condução e extração).

1.4 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF), foram criados em 1996 pela Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de Agosto), tendo sido regulamentados pelo Decreto-Lei n.º 204/99, de 9 de Junho. Constituem objetivos gerais dos PROF a avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes, a definição

do elenco de espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal, a identificação dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados, a definição das áreas críticas.

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral (PROF-CL) foi publicado através do Decreto Regulamentar n.º 11/06, de 21 de Julho, e tem um período de vigência de 20 anos, podendo ser atualizado a cada 5 anos. Abrange os municípios de Águeda, Albergaria-a-Velha, Anadia, Aveiro, Estarreja, Ílhavo, Mealhada, Murtosa, Oliveira do Bairro, Ovar, Sever do Vouga, Vagos, Cantanhede, Coimbra, Condeixa-a-Nova, Figueira da Foz, Mira, Montemor-o-Velho, Penacova, Soure, Batalha, Leiria, Marinha Grande, Pombal e Porto de Mós.

A área territorial do Concelho de Soure, está enquadrada nas seguintes quatro Sub-regiões:

Sub-região homogénea das Dunas Litorais e Baixo Mondego

Principais funções de planeamento florestal:

- Proteção - Proteção de espaços agrícolas valiosos (agricultura nas margens do rio Mondego);
- Recreio - Paisagens com elevados valores estético e recreativo, salientando-se as galerias ripícolas e os pauis.;
- Conservação dos habitats, de espécies de fauna e da flora e de Geomonumentos - Importante e extensa zona húmida, com a presença de Habitat de flora e de fauna com elevado valor de conservação.

Sub-região homogénea das Gândaras Sul

Principais funções de planeamento florestal:

- Produção - Elevado potencial de produção lenhosa;
- Recreio - Presença de Matas Nacionais junto à costa. Proximidade de grandes centros populacionais. Potencial para a criação de massas florestais com elevados valores estético e recreativo. Acentuado desenvolvimento turístico e de recreio, com maior incidência na região costeira;
- Proteção - Proteção das regiões litorais e do solo (agricultura intensiva). Risco de erosão das vertentes dos vales dos principais cursos de água.

Sub-região homogénea de Sicó e Alvaiázere

Principais funções de planeamento florestal:

- Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores - Boa aptidão para a silvopastorícia, com importante densidade de gado caprino. Potencial cinegético (caça menor). Aptidão para pesca (rio Nabão);
- Proteção - Risco de erosão devido às características pedológicas (calcários) da região assim como das vertentes dos vales dos principais cursos de água;
- Recreio - Formações cársicas com interesse paisagístico e de recreio, nomeadamente, grutas, lapas, algares e escarpas

1.5 Plano Regional de Ordenamento do Território

No que diz respeito aos instrumentos de ordenamento territorial, o Concelho de Soure encontra-se abrangido pelo Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Centro, tendo a Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de Março, determinado a elaboração do mesmo. Esta Resolução estabeleceu orientações relativas aos objetivos estratégicos, ao modelo territorial, delimitou o respetivo âmbito territorial e fixou a composição da respetiva Comissão Mista de Acompanhamento.

A elaboração do PROT Centro é da responsabilidade da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), a qual já remeteu proposta do mesmo à Secretaria de Estado do Ordenamento do Território e das Cidades. De referir, que o documento esteve em Discussão Pública entre 28 de Setembro e 30 de Novembro de 2011.

1.6 Plano Sectorial da Rede Natura 2000

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) é um instrumento de gestão territorial, que visa a salvaguarda e valorização dos Sítios e das ZPE do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Na sua essência, é um instrumento para a gestão da biodiversidade.

Trata-se de um Plano desenvolvido a uma macro-escala (1:100.000) para o território continental, que caracteriza os habitats naturais e seminaturais e as espécies da flora e da fauna presentes nos Sítios e nas Zonas de Proteção Especial (ZPE), e define as orientações

estratégicas para a gestão do território abrangido por aquelas áreas, considerando os valores naturais que nelas ocorrem.

A ameaça de extinção de certas espécies, a degradação de alguns habitats e paisagens que são parte integrante do nosso património, bem como as alterações nos regimes hídricos e climáticos, têm motivado preocupações constantes, desta forma a conservação da Natureza, tem vindo a valorizar-se e a assumir um papel importante na atividade política, na área cultural e socioeconómica à escala mundial.

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica resultante da aplicação das Diretivas n.º 79/409/CEE (Diretiva Aves) e n.º 92/43/CEE (Diretiva Habitats), e tem por objetivo contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens no território europeu dos Estados-membros da UE.

No Concelho de Soure existe uma Zona de Proteção Especial, o Paul da Madriz, mencionado no Decreto-Lei n.º 384-B/99 de 23 de Setembro de 1999, com o código PTZPE0006.

O paul, situa-se na margem direita do rio Arunca, tem cerca de 89 hectares, tem uma grande diversidade de habitats, e encontra-se aqui um local de grande qualidade a nível presenças de aves aquáticas na região do Baixo Mondego. A sua importância releva-se pela migração outonal de passiformes, tais como felosa-dos-juncos, felosa-poliglota e felosa-musical. Possui uma grande população nidificante de pato-real, sendo também local de nidificação de aves de canical, garça-pequena e, rouxinol-grande-dos-caniços e felosa-unicolor.

Existe também, no Concelho, uma área classificada que se encontra na Lista de Sítios Nacional, nomeadamente na freguesia de Tapéus e na União das Freguesias de Degraças e Pombalinho, no Sítio Sicó / Alvaiázere, com o código PTCON0045, tem a sua classificação mencionada na Resolução do Concelho de Ministros n.º 76/00 de 05 de Julho.

O sítio Sicó – Alvaiázere possui uma elevada diversidade de habitats associados ao substrato calcário. Inclui as maiores e mais bem conservadas áreas do país de carvalhal de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea* subsp. *Brotero*) e manchas notáveis de azinhais (*Quercus rotundifolia*) sobre calcários em bom estado de conservação.

Destaque-se os habitats rupícolas, ricos em flora diversa, caso dos afloramentos rochosos colonizados por comunidades casmofíticas ou lajes calcárias, dispostas em plataforma praticamente horizontal percorrida por um reticulado de fendas e os arrelvados vivazes, com abundância de orquídeas. Ocorrem também cascalheiras calcárias, pobres em vegetação pela instabilidade do substrato e ausência de solo à superfície. (ICN, Plano Sectorial da Rede Natura 2000, 2006)

1.7 Plano Nacional de Desenvolvimento Rural

O Plano Nacional de Desenvolvimento Rural, tem objetivos estratégicos bem definidos para um desenvolvimento rural sustentável e que deve passar por uma atividade agrícola e florestal economicamente competitiva, ambientalmente equilibrada e socialmente atrativa.

Pelo que os Planos de Defesa da Floresta Contra Incêndios, deveram refletir no planeamento das suas ações os princípios definidos neste plano, nomeadamente promover um aumento da competitividade dos sectores florestal, contribuir para o correto ordenamento do espaço rural e gestão sustentável dos recursos naturais e também de certa forma para a melhoria da qualidade de vida e diversificação da economia nas zonas rurais

Um dos objetivos propostos passa pelo Ordenamento do espaço rural e Gestão sustentável dos recursos naturais e que tem os seguintes princípios orientadores:

Reordenamento dos espaços florestais na perspetiva da gestão integrada dos territórios: Individualiza-se como princípio orientador, dada a relevância que o subsector florestal assume em termos de ocupação do território e da repercussão da sua gestão em termos ambientais, nomeadamente no que respeita à prevenção contra incêndios.

Promoção e valorização de serviços ambientais e práticas agrícolas sustentáveis: Apoio às explorações que suportam a manutenção de características específicas da paisagem e valores naturais; contribuição para a gestão da Rede Natura 2000.

Incentivo às iniciativas integradas economia/ambiente: Exploração económica direta dos valores ambientais, com a integração da componente ambiental como fator de valorização dos produtos agrícolas e florestais e a dinamização de novas atividades económicas com base na utilização de produtos ambientais. Exemplo: a expansão da agricultura biológica.

Otimização da Gestão dos Recursos Naturais: Visa originar ações de proteção da qualidade da água e o seu uso eficiente, e usos mais eficientes de energia.

1.8 Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego

O Decreto Regulamentar n.º 9 de 2002, de 1 de março, veio regulamentar o Plano de Bacia Hidrográfica Mondego, este documento é um instrumento de ordenamento do território vocacionado para a gestão dos recursos hídricos com o objetivo otimizar a exploração destes recursos de uma forma sustentável.

O Plano de Bacia do rio Mondego é de 6 645 km², com a rede hidrográfica principal constituída pelo Mondego e seus principais afluentes de 1ª ordem: o rio Dão, na margem direita e os rios Pranto, Arunca, Ceira e Alva na margem esquerda. Identificam-se um conjunto de obras hidráulicas de que importa salientar o aproveitamento hidráulico do Mondego (onde se incluem as barragens da Aguieira, Fronhas, Raiva e açude de Coimbra

De acordo com os objetivos estratégicos estabelecidos para a bacia, na área da conservação da natureza deve-se assegurar a proteção dos meios aquáticos e ribeirinhos com interesse ecológico para a conservação da natureza, assim como assegurar a recuperação de habitats e condições, promover a salvaguarda da qualidade ecológica dos sistemas hídricos e dos ecossistemas, promover a preservação e ou recuperação de troços de especial interesse ambiental e paisagístico, das espécies e habitats protegidos pela legislação nacional e comunitária, e nomeadamente das áreas classificadas, das galerias ripícolas.

1.9 Zona de Intervenção Florestal Soure/Sicó

A criação das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF) têm enquadramento legal no Decreto-Lei n.º 27/2014, de 18 de fevereiro, que procede à terceira alteração ao Decreto -Lei n.º 127/2005, de 5 de agosto, alterado pelos Decretos -Leis n.ºs 15/2009, de 14 de janeiro, e 2/2011, de 6 de janeiro e que estabelece o regime de criação das ZIF, bem como os princípios reguladores da sua constituição, funcionamento e extinção.

Foi com base nesta legislação que se criou, a Zona de Intervenção Florestal (ZIF) Soure-Sicó, em 26 de Maio de 2011 pelo Despacho nº10/2011/ZIF, processo nº 250/10-AFN, com um total de 59 aderentes, é distribuída pelas 3 freguesias, Soure, Tapéus e União das Freguesias de Degraças e Pombalinho, do concelho de Soure, distrito de Coimbra, com uma área de 7395ha, tendo os aderentes, uma área total de 2394ha.

O Plano Diretor Municipal (PDM) é um instrumento, de caráter obrigatório, que estabelece a estratégia de desenvolvimento e o modelo de organização espacial do território municipal, constitui uma síntese estratégica do desenvolvimento e ordenamento local, integra as opções e outros imperativos de âmbito nacional e regional.

Estão incluídas e delimitadas na planta de condicionantes as áreas agrícolas e florestais onde se prevê a preservação a nível do ambiente, do equilíbrio ecológico, da preservação do coberto vegetal, como diminuir o risco de incêndio florestal e a forma do seu combate.

2. ANÁLISE DO RISCO, DA VULNERABILIDADE AOS INCÊNDIOS E DA ZONAGEM DO TERRITÓRIO

NOTA INTRODUTÓRIA

A cartografia dos combustíveis florestais e do risco de incêndio do concelho de Soure foi elaborada de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro e as orientações da Autoridade Florestal Nacional, definidas no Guia Técnico para a elaboração do PMDFCI, elaborado por esta entidade em abril de 2012.

O ponto 2, análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e da zonagem do território foi elaborado pela empresa Florecha, S. A. e Metacortex (anexo I)

2.1 Modelos de combustíveis florestais

A combustibilidade refere-se à propagação do fogo dentro de uma estrutura de vegetação, ou seja, não basta que se inicie o fogo, deverá propagar-se para que seja considerado um incêndio. A combustibilidade pode analisar-se mediante modelos estruturados identificáveis visualmente, em que se pode prever o comportamento do fogo.

A classificação dos modelos de combustível utilizada foi desenvolvida pelo *Northern Forest Fire Laboratory* (NFFL), adaptada pelo ICONA e pelo projeto Geofogo/CNIG para a Península Ibérica. Este método, desenvolvido por Rothermel, considera 13 modelos distribuídos em 4 grupos: herbáceo, arbustivo, manta morta e resíduos lenhosos. A atribuição de um modelo de combustível a uma determinada mancha de vegetação, com características mais ou menos homogêneas, foi realizada com recurso a determinados critérios pré-definidos e complementares entre si, nomeadamente, a chave dicotómica (AFN, 2012) e a chave fotográfica (ICONA, 1990).

A caracterização e cartografia das estruturas de vegetação, do ponto de vista do seu comportamento em caso de incêndio florestal, foi elaborada a partir da fotointerpretação da vegetação, com recurso a imagens aéreas ortorretificadas (voo de 2012), em formato digital, com três bandas espectrais na gama do visível e resolução espacial de 0,5 m.

Na Tabela 1 apresenta-se a descrição, e respetiva aplicação a Portugal, dos modelos de combustível (presença mais significativa), com fotografias representativas destes modelos no concelho e região de Soure, para uma melhor perceção da realidade da estrutura da vegetação presente no território concelhio. Às áreas sem vegetação, nomeadamente, áreas urbanas, improdutivos e águas interiores foi atribuído o modelo zero.

Tabela 1. Modelos de combustível florestais existentes no concelho de Soure

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
HERBÁCEO	1	Pasto fino, seco e baixo, com altura abaixo do joelho, que cobre completamente o solo. Os matos ou as árvores cobrem menos de 1/3 da superfície. Os incêndios propagam-se com grande velocidade pelo pasto fino. As pastagens com espécies anuais são exemplos típicos. <u>Aplicação:</u> Montado. Restolhos. Pastagens anuais ou perenes.	
	2	Pasto contínuo, fino, seco e baixo, com presença de matos ou árvores que cobrem entre 1/3 e 2/3 da superfície. Os combustíveis são formados pelo pasto seco, folhada e ramos caídos da vegetação lenhosa. Os incêndios propagam-se rapidamente pelo pasto fino. Acumulações dispersas de combustíveis podem incrementar a intensidade do incêndio. <u>Aplicação:</u> Plantações florestais em fase de instalação e nascedio. Matrizes mato/herbáceas resultantes de fogo frequente (e.g. giestal). Formações lenhosas diversas (e.g. pinhais, zimbrais, montado).	
	3	Pasto contínuo, espesso e ($\geq 1m$) 1/3 ou mais do pasto deverá estar seco. Os incêndios são mais rápidos e de maior intensidade. <u>Aplicação:</u> Campos cerealíferos (antes da ceifa). Pastagens altas. Feteiras. Juncais.	

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
ARBUSTIVO	4	Matos ou árvores jovens muito densos, com cerca de 2 m de altura. Abundância de combustível lenhoso morto (ramos) sobre as plantas vivas. Continuidade horizontal e vertical do combustível. ○ fogo propaga-se rapidamente sobre as copas dos matos com grande intensidade e com chamas grandes. A humidade dos combustíveis vivos tem grande influência no comportamento do fogo. <u>Aplicação:</u> Qualquer formação que inclua um estrato arbustivo e contínuo (horizontal e verticalmente), com quantidades elevadas de combustível morto: carrascal, tojal, urzal, esteval, acacial. Formações arbóreas jovens e densas (fase de novédio) e não caducifólias.	
	5	Mato denso mas baixo, com uma altura inferior a 0,6 m. Apresenta cargas ligeiras de folhada do mesmo mato, que contribui para a propagação do fogo em situação de ventos fracos. Fogos de intensidade moderada. <u>Aplicação:</u> Qualquer formação arbustiva jovem ou com pouco combustível morto. Sub-bosque florestal dominado por silvas, fetos ou outra vegetação sublenhosa verde. Eucaliptal (> 4 anos de idade) com sub-bosque arbustivo baixo e disperso, cobrindo entre 1/3 e 1/2 da superfície.	
MANTA MORTA	6	Mato mais velho do que no modelo 5, com alturas compreendidas entre os 0,6 e os 2 m de altura. Os combustíveis vivos são mais escassos e dispersos. No conjunto é mais inflamável do que o modelo 5. ○ fogo propaga-se através do mato com ventos moderados a fortes. <u>Aplicação:</u> Situações de dominância arbustiva não enquadráveis nos modelos 4 e 5. Regeneração de <i>Quercus pyrenaica</i> (antes da queda da folha).	

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
	7	Mato de espécies muito inflamáveis, de 0,6 a 2 metros de altura, que propaga o fogo debaixo das árvores. O incêndio desenvolve-se com teores mais altos de humidade do combustível morto do que no outros modelos, devido à natureza mais inflamável dos outros combustíveis vivos.	
MANTA MORTA	8	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas (sem mato). A folhada forma uma capa compacta ao estar formada de agulhas pequenas (5 cm ou menos) ou por folhas planas não muito grandes. Os fogos são de fraca intensidade, com chamas curtas e que avançam lentamente. Só condições meteorológicas desfavoráveis (temperaturas altas, humidade relativa baixa e ventos fortes) podem tornar este modelo perigoso. <u>Aplicação:</u> Formações florestais ou pré-florestais sem sub-bosque: medronhal, vidoal, Quercus mediterrânicos, eucaliptal jovem, folhosas ripícolas, choupal, Pinus sylvestris, cupressal e outras resinosas de agulha curta.	
	9	Folhada em bosque denso de coníferas ou folhosas, que se diferencia do modelo 8, por formar uma camada pouco compacta e arejada. É formada por agulhas largas como no caso do Pinus pinaster, ou por folhas grandes e frisadas como as do Quercus pyrenaica, Castanea sativa, etc. Os fogos são rápidos e com chamas compridas. <u>Aplicação:</u> Formações florestais sem sub-bosque: pinhais (Pinus pinaster, P. pinea, P. nigra, P. radiata, P. halepensis), carvalhais (Quercus pyrenaica, Q. robur, Q. rubra) e castanheiro no Inverno, eucaliptal (> 4 anos de idade).	

GRUPO	MODELO	DESCRIÇÃO	EXEMPLO
RESÍDUOS LENHOSOS	11	Resíduos ligeiros ($\varnothing < 7,5$ cm) recentes, de aproveitamentos ou de tratamentos silvícolas formando uma capa pouco compacta de escassa altura (por volta de 30 cm). A folhada e o mato existentes ajudarão à propagação do fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes. <u>Aplicação:</u> Formações florestais sujeitas a operações de desramação e desbaste, seleção de varas (eucaliptal), ou a cortes parciais ligeiros.	
RESÍDUOS LENHOSOS	12	Resíduos de exploração mais pesados do que no modelo 11, formando uma capa contínua de maior altura (até 60 cm). Mais de metade das folhas estão ainda presas aos ramos sem terem secado completamente. Não existem combustíveis vivos que influenciem no fogo. Os incêndios têm intensidades elevadas e podem originar fagulhas incandescentes. <u>Aplicação:</u> Formações florestais sujeitas a desbaste ou corte parcial intensos, ou a corte raso.	

Fonte: adaptado de AFN, 2012

A Tabela 2 e o Mapa 1 apresentam a distribuição dos modelos de combustível no concelho de Soure. A partir da sua análise, pode constatar-se que os modelos de combustível dominantes são o modelo 9, abrangendo cerca de 39% da área total do concelho e o modelo 1, com cerca de 30% da área concelhia. A área classificada com o modelo 0 (cerca de 9% da área concelhia) indica uma área onde a possibilidade de ocorrência de incêndios florestais é nula. Este modelo refere-se a áreas urbanas, rede rodoviária, improdutivos e massas de água.

Tabela 2. Distribuição dos modelos de combustível no concelho de Soure

MODELOS DE COMBUSTÍVEL		ÁREA	
		ha	%
	Modelo 0	2.294	9
HERBÁCEO	Modelo 1	7.968	30
	Modelo 2	714	3
	Modelo 3	134	1
ARBUSTIVO	Modelo 4	1.389	5
	Modelo 5	446	2
	Modelo 6	665	3
	Modelo 7	848	3
MANTA MORTA	Modelo 8	1.273	5
	Modelo 9	10.414	39
RESÍDUOS LENHOSOS	Modelo 11	1	<1
	Modelo 12	360	1
TOTAL		26.507	100

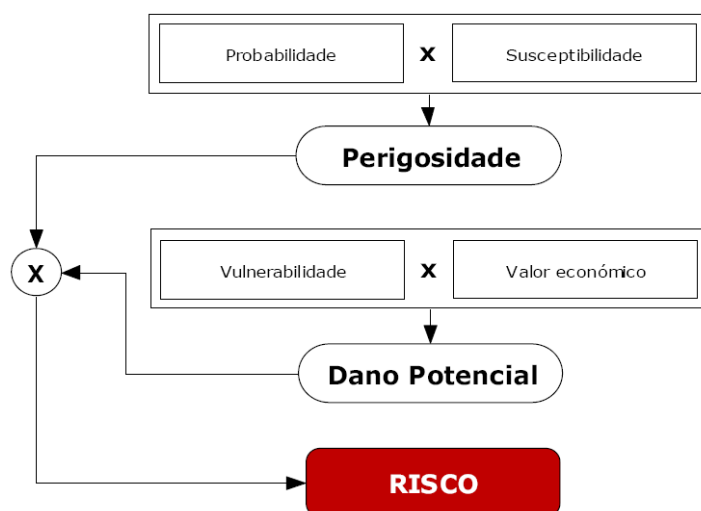
O modelo 1 é predominante das áreas agrícolas, que ocupam uma área significativa no concelho de Soure (30% da área do concelho). É um modelo de combustível do grupo herbáceo, em que os incêndios se propagam rapidamente pelo pasto seco ou restolho. **Os incêndios que ocorrem nas áreas identificadas com modelo de combustível herbáceo atingem elevadas velocidades de propagação.**

Em relação aos modelos de combustível do grupo arbustivo, salienta-se o modelo de combustível 4 que ocupa 1.389 ha da área total do concelho (cerca de 5% da área total do concelho). Estas áreas apresentam uma grande continuidade horizontal e vertical do combustível e constituem um estrato compacto de altura significativa (acima dos 2 m), situação que **produz fogos de elevada intensidade e alta velocidade de propagação**. Assim, torna-se prioritário ter em atenção estas áreas no planeamento de gestão de combustíveis com o objetivo de diminuir a perigosidade dos espaços florestais. As áreas identificadas com o modelo de combustível do grupo da manta morta mais representativo (modelo 9) encontram-se distribuídas por todo o território concelhio e nestas zonas os **incêndios propagam-se rapidamente originando chamas grandes**.

Refira-se, ainda, que os modelos de combustível do grupo dos resíduos lenhosos (modelos 11 e 12) representam uma área muito pouco significativa (cerca de 1% da área total do concelho).

2.2 Carta do risco de incêndio

De acordo com a AFN (2012), o risco é muitas vezes entendido como expressão direta da probabilidade. Porém, o risco não expressa a probabilidade mas antes um dano que resulta da relação entre um perigo existente, a vulnerabilidade de um local ou elemento e o seu valor. O risco pode ser expresso através da conjugação destas variáveis, conforme se apresenta na figura 2:



Fonte: AFN, 2012

Figura 2. Componentes do modelo de risco

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

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

O **risco** existe sempre que há perigosidade, vulnerabilidade e valor associados. Não havendo uma das componentes, o risco é nulo. A gestão do território e o que se preconiza para esse fim obriga a que os riscos sejam avaliados para efetiva gestão. Em domínio de Risco de Incêndio Florestal (RIF), torna-se necessário responder adequadamente à questão de *onde* se encontram os maiores potenciais de perda. Em sede de gestão de risco, fundamental para ações de ordenamento do território, importará saber qual é o dano se arder nesses e noutros locais. *Quanto se pode perder se arder neste território?* É uma questão de relevo para públicos com interesses e responsabilidades nas áreas florestais e nas suas interfaces e, forçosamente, para a administração local.

A cartografia de risco para o concelho de Soure foi calculada de acordo com a metodologia indicada no Guia Técnico do PMDFCI (AFN, 2012), considerando um *pixel* de 10 m.

2.2.1 Perigosidade de incêndio florestal

No cálculo da **componente probabilidade**, esta foi estimada a partir do período de retorno de incêndios florestais, que por sua vez foi calculado com base no histórico de ocorrências do concelho de Soure, disponibilizada no portal do ICNF (<http://www.icnf.pt/>), para o período de 1990-2013.

A probabilidade expressar-se-á à percentagem média anual, permitindo a leitura “neste *pixel*, existe uma probabilidade anual média de x% de ocorrência do fogo”. Esta probabilidade anual determina-se, para cada *pixel*, dividindo:

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

Em que f é o número de ocorrências registadas, e Ω o número de anos da série. Dada a necessidade ou vantagem de trabalhar com valores inteiros em SIG, multiplica-se f por 100 podendo usar apenas valores inteiros, ignorando a parte decimal. Reclassifica-se o *raster* de probabilidade de modo a que todas as áreas que arderam apenas uma vez sejam igualadas às que nunca arderam. Deste modo isolar-se-ão fenómenos sem recorrência que poderão ter sido fortuitos. As áreas que nunca arderam foram reclassificadas de zero para um, de modo a não funcionar como elemento absorvente.

No que se refere à **componente suscetibilidade**, utilizou-se como informação de base a cartografia de declives e a cartografia de uso e ocupação do solo, os quais foram reclassificados de acordo com as especificações do Guia Técnico (AFN, 2012) conforme apresentado nas tabelas seguintes. Acrescenta-se que as classes de ocupação do solo urbano, improdutivo e águas interiores (cerca de 7% da área do concelho, 1.938 hectares) foram excluídas no cálculo da suscetibilidade.

Tabela 3. Reclassificação dos declives

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

Tabela 4. Reclassificação da ocupação do solo

CLASSE DE SUSCETIBILIDADE	OCUPAÇÃO DO SOLO
2 (Baixa)	Arrozal
	Cultura temporária de regadio
	Vinha
	Pomar
	Pomar tradicional
3 (Média)	Cultura temporária de sequeiro
	Olival
	Floresta de folhosas
4 (Elevada)	Cortes e novas plantações
	Matos e vegetação herbácea
	Floresta de resinosas
	Formações vegetais

A **Perigosidade de Incêndio Florestal** para o concelho de Soure foi então obtida através da conjugação das componentes suscetibilidade e probabilidade, a qual se pode exprimir pela seguinte fórmula:

$$perigosidade = sp \times p$$

em que:

sp = suscetibilidade (espaço); **p** = probabilidade (tempo)

No Mapa 2 e na tabela 5 apresenta-se a perigosidade de incêndio florestal do concelho de Soure. De acordo com a Tabela 5 cerca de 24% da área analisada apresenta perigosidade alta e muito alta. A partir da análise do Mapa 2 constata-se que as áreas com maior perigosidade distribuem-se por todo o concelho, mas apresentam uma concentração significativa nas freguesias de Tapéus e Degracias e Pombalinho. As áreas com perigosidade alta e muito alta correspondem aos locais de maiores declives e cuja ocupação do solo é maioritariamente de floresta. As áreas de menor perigosidade (baixa e

muito baixa) abrangem cerca 42% da área analisada e correspondem às áreas agrícolas de declives mais suaves que se encontram distribuídas pelo concelho de Soure.

Importa mencionar que no cálculo da perigosidade no concelho de Soure (Mapa 2) realizou-se uma limpeza dos polígonos (operação *eliminate*) com área inferior a 0,5 ha.

Tabela 5. Distribuição das classes de perigosidade no concelho de Soure

CLASSES DE PERIGOSIDADE	ÁREA	
	ha	%
Muito baixa	4.050	17
Baixa	6.065	25
Média	8.370	35
Alta	9	0
Muito alta	5.714	24
TOTAL	24.208	100

2.2.2 Dano potencial

No âmbito da DFCI pretende-se sempre minimizar as situações que provoquem dano nos elementos considerados em risco de serem afetados por incêndios. Com a quantificação do dano pretende-se estabelecer o valor económico necessário para repor os bens e serviços destruídos ou afetados pelo incêndio, para uma condição igual ou semelhante à que se encontrava previamente a ter ocorrido o sinistro. No cálculo do dano consideram-se duas componentes, a vulnerabilidade e o valor. A conjugação destas quantifica o valor do dano potencial.

A componente **vulnerabilidade** expressa o grau de perda do elemento, variando entre 0 e 1, em que 0 significa que o elemento não é afetado pelo fenómeno, e 1 que a perda é total (o elemento é afetado de forma irreversível necessitando de reconstrução ou substituição).

A componente do **valor económico** representa a importância (em Euros) por unidade, por hectare ou por metro linear dos elementos. Para o concelho de Soure, as perdas que

quantificam o dano (vv.v) foram obtidas através da multiplicação do valor pela vulnerabilidade.

Na Tabela 6 identificam-se os elementos em risco, com o respetivo valor económico e vulnerabilidade. O resultado da multiplicação destas duas variáveis é o *raster* de dano potencial.

Tabela 6. Dano potencial dos elementos em risco no concelho de Soure

	ELEMENTOS EM RISCO	Vulnerabilidade (vv)	Valor (v)	Dano (vv.v)
Espaços florestais	Povoamento de acácias	0,30	0 €/ha	0 €/ha
	Povoamento de eucalipto	0,75	1.125 €/ha	844 €/ha
	Povoamento de sobreiro	1,00	1.645 €/ha	1.645 €/ha
	Povoamento de outros carvalhos	0,6	1.087 €/ha	652 €/ha
	Povoamento de outras folhosas	0,5	1.507 €/ha	754 €/ha
	Povoamento de pinheiro-bravo	1,0	1.480 €/ha	1.480 €/ha
	Povoamento de pinheiro-manso	1,0	1.535 €/ha	1.535 €/ha
	Povoamento de outras resinosas	1,0	1.400 €/ha	1.400 €/ha
	Matos, vegetação herbácea e formações vegetais	0,4	52,5 €/ha	21 €/ha
Agricultura	Arrozal	0	0 €/ha	0 €/ha
	Culturas de regadio e sequeiro	0,50	150 €/ha	75 €/ha
	Olival	0,50	2.765 €/ha	1.383 €/ha
	Pomar	0,75	71.288 €/ha	53.466 €/ha
	Pomar tradicional	0,75	3.021 €/ha	2.266 €/ha
	Vinha	0,50	155.131 €/ha	77.566 €/ha

2.2.3 Risco de Incêndio Florestal

O cálculo do Risco de Incêndio Florestal (RIF) foi realizado através de álgebra de mapas, através da sobreposição da carta de perigosidade e da carta dos elementos em risco, em formato *raster*, com a aplicação da seguinte expressão matemática:

$$RIF = pg \times d$$

em que:

pg = perigosidade; *d* = dano potencial

Da análise da cartografia do RIF (Mapa 3) e da Tabela 7 verifica-se que **a maioria do concelho apresenta um risco de incêndio florestal muito baixo e baixo (44% da área total do concelho)**. No que respeita às classes de RIF mais elevado, constata-se que 21% (4.795 hectares) da área do concelho está classificada com RIF alto e 15% (3.535 hectares) está classificada com RIF muito alto.

As áreas sem risco de incêndio (representam cerca de 13% da área total do concelho) correspondem às áreas em que não foi atribuída perigosidade ou cuja vulnerabilidade ou valor é igual a zero. Estas áreas tratam-se de superfícies com água, áreas urbanas, improdutivos, arrozais e áreas com povoamentos de acácias.

Tabela 7. Distribuição das classes de RIF no concelho de Soure

CLASSES DE RIF	ÁREA	
	ha	%
Muito baixo	4.762	21
Baixo	5.337	23
Médio	4.500	20
Alto	4.795	21
Muito alto	3.535	15
TOTAL	22 929	100

2.3 Prioridades de defesa

No Mapa de prioridades de defesa do concelho de Soure (Mapa 4) identificam-se as áreas do concelho onde existe uma maior ou menor necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais. A delimitação das áreas de vigilância prioritária tem grande utilidade no apoio ao planeamento e na distribuição ótima dos recursos atribuídos aos sistemas de vigilância terrestre.

Assim, no Mapa 4 encontram-se identificadas as áreas com RIF alto e muito alto (distribuídas por todo o concelho) e os elementos definidos como prioritários que merecem especial atenção em termos de DFCI, nomeadamente, áreas urbanas, áreas que integram o Sistema Nacional de Áreas Classificadas e zonas industriais.

Embora tenham sido integrados na avaliação do risco efetuada anteriormente, estas áreas e infraestruturas são prioritárias em termos de DFCI uma vez que apresentam reconhecido valor ou interesse social, cultural, ecológico e de recreio, enquadramento e estética da paisagem.

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

3.1 Tipologia

De acordo com os dados do Instituto da Conservação da Natureza das Florestas, a tipologia dos concelhos resulta de uma análise com base no número de ocorrência e área ardida, para distinguir os grandes tipos de questões relacionadas com a incidência do fogo. O Concelho de Soure insere-se na tipologia T 1.

3.2 Objetivos e metas do PMDFCI

Os objetivos e metas a definir no PMDFCI devem ser estabelecidos com o intuito de cumprir o preconizado na Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio, que enuncia a estratégia nacional para a defesa da floresta contra incêndios.

Quadro 1 – Objetivos e Metas anuais DFCI para o concelho de Soure

OBJETIVOS	2016	2017	2018	2019	2020
Diminuição de incêndios com áreas > 1ha	85% das ocorrências				
1ª Intervenção inferior a 20 minutos	95% das ocorrências				
Eliminação de tempo de intervenção > 60 minutos	95% das ocorrências				
Reduzir a área ardida	<10 ha				
Reduzir reacendimentos	0,5 % das ocorrências				

4. EIXOS ESTRATÉGICO

O PMDFCI de âmbito municipal deve conter as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, incluir a previsão e programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios, como preconizado no n.º 1 do artigo 10º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com a nova redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro.

Para o cumprimento do disposto anteriormente, o PMDFCI deve centrar-se nos principais eixos estratégicos definidos no PNDFCI, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 26 de Maio de 2006, designadamente:

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

2.º Eixo Estratégico: Redução da incidência dos incêndios

3.º Eixo Estratégico: Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios

4.º Eixo Estratégico: Recuperar e reabilitar os ecossistemas

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

As ações que sustentam o PMDFCI devem procurar satisfazer os objetivos e as metas preconizadas nos cinco eixos estratégicos definidos no PNDFCI, devendo ser organizadas e hierarquizadas em função do impacto esperado na resolução dos problemas identificados em cada concelho.

4.1 1º Eixo Estratégico – Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais

Os incêndios são acontecimentos naturais dos ecossistemas portugueses, logo, a sua completa eliminação é praticamente impossível. É então fundamental promover a gestão florestal e intervir em áreas estratégicas, nomeadamente em povoamentos florestais com valor económico e habitats protegidos e classificados.

É fundamental definir uma linha de ação que objetive a gestão multifuncional dos espaços rurais e introduza, em simultâneo, princípios de DFCI de modo a tendencialmente diminuir

a intensidade e área percorrida por grandes incêndios e facilitar as ações de pré-supressão e supressão.

Este eixo estratégico encontra-se intimamente ligado ao ordenamento do território e ao planeamento florestal, promovendo a estabilização do uso do solo e garantindo que essa ocupação se destina a potenciar a sua utilidade social. (AFN, 2012)

Objetivo estratégico	- Promover a gestão florestal e intervir em áreas estratégicas.
-----------------------------	---

Objetivo operacionais	- Proteger das zonas de interface urbano/florestal; - Implementar de programa de redução de combustíveis.
------------------------------	--

Ações
- Criar e manter a rede de faixas 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 no âmbito da DFCI; - Manter redes de infraestruturas (RVF e RPA).

4.1.1 Levantamento da rede de defesa da floresta contra incêndios

4.1.1.1 Rede de faixas de gestão de combustível (FGC) e mosaicos de parcelas de gestão de combustível (MPGC)

A estratégia para a defesa da floresta contra incêndios passa pela prevenção através da gestão de combustíveis em que se preconiza um conjunto de ações a realizar em faixas e parcelas, situadas em locais previamente definidos, segundo um conjunto de critérios estabelecidos no DL 124/2006, de 28 de junho, republicado pelo DL 17/2009, de 14 de janeiro, com o objetivo de se proceder à modificação e remoção total ou parcial da biomassa existente, sempre com o intuito de proteger pessoas e bens, através de meios mecânicos ou manuais.

As faixas de gestão de combustível são constituídas por redes primárias, secundárias, terciárias e mosaicos de gestão de combustíveis, estas contribuem de forma direta para a

diminuição da superfície percorrida por grandes incêndios, facilitando o combate ao fogo, reduzindo significativamente os efeitos da passagem do fogo e promovendo o isolamento de potenciais focos de ignição de incêndios, protegendo desta forma vias de comunicação, infraestruturas, zonas edificadas, povoamentos florestais, entre outros.

Verificamos que 700,11 ha de área florestal inserida nas faixas de Gestão de combustíveis em torno dos aglomerados populacionais, 212, 30 ha de área florestal nas Faixas de gestão de combustíveis junto à rede viária Florestal, 18, 32 ha de área florestal nas Faixas de gestão de combustíveis junto à rede ferroviária, assim com 202,17 ha nas faixas de gestão de combustíveis junto das linhas de muito alta e alta tensão. Quanto os mosaicos, que vão ser alvo de intervenção, em 2015, 2016 e 2017 segundo o PEIF da Zona de intervenção Florestal Soure/Sicó, são cerca de 624 ha.

4.1.1.2 Rede viária florestal (RVF)

A rede viária florestal constitui um recurso preponderante na estruturação do território, a sua existência facilita o acesso às áreas florestais para a sua arborização/ re-arborização, exploração e proporciona aos meios de combate a incêndios florestais uma chegada rápida e segura, em caso de combate a incêndios florestais.

É importante que a rede viária florestal no âmbito da Rede de Defesa da Floresta Contra Incêndios desempenhe as funções de:

- Garantir o acesso aos espaços florestais para a execução das atividades de silvicultura preventiva e de infraestruturação;
- Garantir o acesso e a interligação das restantes infraestruturas da RDFCI;
- Compartimentar os espaços florestais;
- Permitir as ações de vigilância, deteção e fiscalização;
- Facilitar o acesso e melhorar a eficiência das ações de supressão no ataque inicial e no ataque ampliado;
- Contribuir para a segurança dos intervenientes nas ações de supressão;
- Permitir a evacuação em caso de incêndio das pessoas que residem, trabalham ou visitam os espaços florestais.

É fundamental promover um levantamento da rede viária existente para que

posteriormente se possa proceder a um planeamento rigoroso com o objetivo de classificar, cadastrar, construir, manter, beneficiar e sinalizar, obedecendo sempre a um vasto conjunto de normas e especificações, segundo os n. os 3 e 4 do artigo 7.º do Decreto –Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos –Leis n. os 15/2009, de 14 de janeiro, 17/2009, de 14 de janeiro e 114/2011, de 30 de novembro e agora definidas no Despacho 5712/2014 de 30 de Abril.

4.1.1.3 Rede de pontos de água (RPA)

A elaboração de uma base de dados de todos os pontos onde é possível aos bombeiros abastecer as viaturas e aeronaves, para combate aos fogos florestais, constitui uma medida relevante. Contudo, não basta conhecer a localização de tais pontos, dado que a caracterização destes elementos é essencial. Assim, importa referenciar as características de cada ponto, nomeadamente, a capacidade (largura, comprimento e profundidade) e condições de acessibilidade, de modo a garantir a eficácia de qualquer ação.



Figura 3 – Exemplo de um ponto de água do concelho

O município de Soure possui 12 pontos de água, construídos pela Câmara Municipal, distribuídos pelas 10 freguesias. São estruturas em betão armado, com capacidade para 100.000L, e encontram-se acessíveis a meios terrestres e aéreos.

Relativamente à densidade de pontos de água ($1/22\text{Km}^2$) e tendo em conta a área florestal no concelho de Soure, conclui-se que esta densidade é suficiente para dar resposta ao reabastecimento dos equipamentos de combate ao incêndio, sejam eles terrestres ou aéreos, num curto espaço de tempo.

Para uma maior precisão da localização dos pontos de água, seguem-se as coordenadas dos referidos locais:

Quadro 2 – Identificação dos pontos de água no concelho de Soure

Identificação PA	Coordenadas
Podengos	40-03-89 N 8-35-11 W
Tapéus	40-02-42 N 8-32-57 W
Sabugueiro	39-57-09 N 8-32-16 W
Lagoa de Santo Isidro	40-03-04 N 8-40-07 W
Cotas	39-59-91 N 8-29-10 W
Sobral	40-01-73 N 8-39-27 W
Mogadouro	40-00-94 N 8-36-86 W
Casal de Almeida	40-02-88 N 8-41-61 W
Samuel	40-05-56 N 8-42-19 W
Barroco	40-07-18 N 8-36-01 W
Casal do Cimeiro	40-08-87 N 8-36-29 W
Charneca	40-05-48 N 8-36-20 W
Rolhão	40-03-38 N 8-35-70 W

Segundo o Despacho n.º 5711/2014,30 de Abril, “*Os pontos de água são equipamentos integrados em redes locais, municipais e distritais de defesa da floresta contra incêndios, constituindo a definição de normas técnicas e funcionais relativas à respetiva classificação, cadastro, construção e manutenção, um aspeto primordial para a sua utilização eficiente e para a segurança dos agentes da defesa da floresta contra incêndios.*”

Neste despacho estão definidas as normas técnicas e funcionais relativas às infraestruturas integrantes de defesa da floresta contra incêndios insere-se no conjunto das medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

4.1.1.4 Silvicultura preventiva no âmbito da DFCI

A silvicultura no âmbito da defesa da floresta contra incêndios engloba o conjunto de medidas aplicadas aos povoamentos florestais, matos e outras formações espontâneas, ao nível da composição específica e do seu arranjo estrutural, com os objetivos de diminuir o perigo de incêndio e de garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo.

O objetivo que se pretende é diminuir o perigo de incêndio e garantir a máxima resistência da vegetação à passagem do fogo. Estas ações não estão localizadas estrategicamente e podem ser aplicadas em todo o território.

As medidas de silvicultura preventiva no âmbito da DFCI, não foram consideradas neste plano tendo em conta que o concelho de Soure é caracterizado por ser uma zona de minifúndio e pertence quase na sua totalidade a proprietários privados.

4.1.2 Planeamento das ações referentes ao 1.º Eixo Estratégico

O comportamento e a alteração no modo de vida das populações conduziram a um aumento da carga de combustível existente nas áreas rurais e florestais, existindo uma carga elevada de matéria disponível para a propagação de incêndios, estes terão maior probabilidade em se desenvolver e progredir, aumentando a preocupação de quem os combate.

Tendo em conta os custos e a eficácia das ações de gestão e manutenção das faixas de gestão de combustíveis, é necessário promover um planeamento direcionado para as prioridades na defesa de pessoas e bens em locais estratégicos.

4.1.2.1 Rede de faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustível

Na rede de faixas de gestão de combustíveis deve garantir -se a remoção total ou parcial da biomassa florestal presente, com o objetivo principal de reduzir o perigo de incêndio. Os mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis são um conjunto de parcelas de território

no interior dos compartimentos definidos pelas faixas de gestão de combustíveis onde, através de ações de silvicultura, se procede à gestão dos vários estratos de combustível e à diversificação da estrutura e composição das formações vegetais.

No quadro 3 e nos mapas 9, 10 11, 12 e 13 encontra-se a área das faixas de gestão de combustível e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis, com ou sem necessidades de intervenção e distribuição da área total, com necessidade de intervenção, por ano, para o período de vigência de 2016 a 2020.

Quadro 3 – Distribuição anual (2016-2020) da área a intervencionar nas faixas e mosaicos de gestão de combustível no Concelho de Soure

Código de descrição da faixa/mosaico		Distribuição da área total das FGC/MPGC (ha)										Área Total (ha) c/ Intervenção
		2016		2017		2018		2019		2020		
		C/Intervenção	S/Intervenção	C/Intervenção	S/Intervenção	C/Intervenção	S/Intervenção	C/Intervenção	S/Intervenção	C/Intervenção	S/Intervenção	
002	Aglomerados Populacionais	142,73	724,25	156,02	710,96	195,41	671,57	130,50	736,48	242,74	624,69	867,40
003	Parques e polígonos Industriais	11,17	5,82	0,00	16,99	0,00	16,99	0,00	16,99	5,82	11,17	16,99
004	Rede viária florestal	34,58	181,08	58,01	157,65	33,70	181,96	50,70	164,96	37,67	177,99	214,66
005	Rede ferroviária	0,00	10,58	14,46	3,58	3,88	14,16	0,00	18,04	0,00	18,04	18,34
007	Linhas elétricas em muito alta tensão	6,02	21,54	0,00	27,56	15,52	12,04	6,02	21,54	0,00	27,56	27,56
010	Linhas elétricas em média e tensão	51,47	115,13	47,39	119,21	30,68	135,92	17,82	148,78	19,19	147,41	166,55
011	Mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis	194,31	0,00	429,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	624,00
012	Pontos de água	3,60	0,00	3,60	0,00	3,60	0,00	3,60	0,00	3,60	0,00	18,00
TOTAL		443,88	1058,40	709,17	1035,95	282,79	1032,64	208,64	1106,79	309,02	1006,86	1953,50

De acordo com o 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) os responsáveis pelas FGC e MPGC serão os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades, que no concelho de Soure serão a REN - Redes Energéticas Nacionais, S.A., EDP Distribuição - Energia, S.A., IP – Infraestruturas de Portugal, Câmara Municipal de Soure, Saurium Florestal. Os responsáveis pela RVF serão a IP – Infraestruturas de Portugal e Câmara Municipal de Soure.

O financiamento das ações programadas para as FGC e MPGC, RVF e RPA compete a cada um dos seus responsáveis optar pela execução com meios próprios ou através de candidaturas aos apoios que virão a ser disponibilizados pelo PDR 2020.

Relativamente às faixas de gestão de combustíveis de terrenos confinantes com edificações isoladas, nomeadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos, os proprietários, arrendatários, usufrutuários ou outras entidades, são obrigados, de acordo com o Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho na sua redação atual, a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 m à volta daquelas edificações ou instalações medida a partir da alvenaria exterior da edificação.

4.1.2. 2 Rede viária florestal

A beneficiação da rede viária florestal será executada pelas entidades responsáveis, Câmara Municipal de Soure, Infraestruturas de Portugal e Brisa, com financiamento próprio, através da adjudicação de serviços externos

Quadro 4 – Distribuição anual (2016-2020) da beneficiação da rede viária florestal no Concelho de Soure

	Sem intervenção (Km)	Com intervenção (Km)	Distribuição por ano com intervenção					Total
			2016	2017	2018	2019	2020	
1ª Ordem	88,368	0	0	0	0	0	0	
2ª Ordem	242,343	0	0	0	0	0	0	
Complementar	0	184,00	184,00	184,00	184,00	184,00	184,00	
Total	330,711	184,00						514,711

4.1.2. 3 Rede de pontos de água

O Município de Soure é entidade responsável pela beneficiação dos pontos de água, com financiamento do Município, através da contratação de serviços externos

Quadro 5 – Distribuição anual (2016-2020) da beneficiação dos pontos de água no Concelho de Soure

Identificação PA	ID_PA	Código do Tipo de PA	Classe_PA	Designação da Rede de PA	Volume Max	Ação	Ano
Podengos	9	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Tapéus	5	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Sabugueiro	1	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Lagoa de Santo Isidro	7	214	M	Charca	5000	Beneficiação	Todos os anos
Cotas	2	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Sobral	4	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Mogadouro	3	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Casal de Almeida	6	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Samuel	11	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Barroco	12	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Casal do Cimeiro	13	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Charneca	10	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos
Rolhão	8	111	M	Reservatório	100	Beneficiação	Todos os anos

4.1.2.4 Metas e indicadores

Quadro 6 - Metas e indicadores das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis

		INDICADORES MENSURÁVEIS (HA)					
DESCRIÇÃO DAS FGC E MPGC	METAS	2016	2017	2018	2019	2020	2016 a 2020
Aglomerados Populacionais	Gestão de combustíveis implementação das faixas de gestão de combustível através da gestão dom o objetivo de reduzir o perigo de incêndio	142,73	156,02	195,41	130,50	242,74	866,98
Parques e polígonos Industriais		11,17	0,00	0,00	0,00	5,82	16,99
Rede viária florestal - CM		24,83	55,06	25,16	33,91	34,27	173,23
Rede viária florestal - IP		9,75	2,95	8,54	16,79	3,40	41,43
Rede Ferroviária		0.00	14,46	3,88	0,00	0,00	18,04
Linhas elétricas em muito alta tensão		6,02	0,00	15,52	6,02	0,00	27,56
Linhas elétricas em média tensão		51,47	47,39	30,68	17,82	19,19	166,60
Mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis		194,31	429,69	0,00	0,00	0,00	624,00
Pontos de água		3,60	3,60	3,60	3,60	3,60	18,00
SUB -TOTAL		443,88	709,17	282,79	208,64	309,02	1953,50
		INDICADORES MENSURÁVEIS (KM)					
REDE VIÁRIA FLORESTAL	METAS	2016	2017	2018	2019	2020	2016 a 2020
1ª Ordem	Beneficiação	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2ª Ordem		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Complementar		184,00	184,00	184,00	184,00	184,00	920,00
SUB -TOTAL		184,00	184,00	184,00	184,00	184,00	920,00
		INDICADORES MENSURÁVEIS (UNIDADE)					
PONTOS DE ÁGUA	METAS	2017	2018	2019	2020	2020	2016 a 2020
Mistos	Beneficiação	12	12	12	12	12	60
Terrestres		1	1	1	1	1	5
SUB -TOTAL		13	13	13	13	13	65

4.1.2. 5 Orçamentos e responsáveis

Quadro 7 - Orçamentos e responsáveis pelas faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis

		ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (€)					
DESCRIÇÃO DAS FGC E MPGC	RESPONSÁVEIS	2016	2017	2018	2019	2020	2016 a 2020
Aglomerados populacionais	Proprietários	142 730,00	156 020,00	195 410,00	130 500,00	242 740,00	866 980,00
Parques e polígonos industriais	Município	11 170,00	0,00	0,00	0,00	5 820,00	16 990,00
Rede viária florestal	Município	24 820,00	55 060,00	25 160,00	33 910,00	34 270,00	173 230,00
	IP	9 750,00	2 950,00	8 540,00	16 790,00	3 400,00	41 430,00
Rede ferroviária	REFER	0,00	14 460,00	3 880,00	0,00	0,00	18 040,00
Linhas elétricas em muito alta tensão	REN	6 020,00	0,00	15 520,00	6 020,00	0,00	27 560,00
Linhas elétricas em média/alta tensão	EDP	47 360,00	47 390,00	30 680,00	17 820,00	23 340,00	166 600,00
Mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis	Saurium Florestal	191 840,00	443 371,00	0,00	0,00	23 340,00	261 200,00
Pontos de água	Município	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00
Sub -Total		443 800,00	709 170,00	282 790,00	208 640,00	309 020,00	1 953 550,00
		ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (€)					
REDE VIÁRIA FLORESTAL	RESPONSÁVEIS	2016	2017	2018	2019	2020	2016 a 2020
1ª Ordem		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2ª Ordem		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Complementar	Município/Saurium	73 600,00	73 600,00	73 600,00	73 600,00	73 600,00	368 000,00
Sub -Total		73 600,00	73 600,00	73 600,00	73 600,00	73 600,00	368 000,00
		ESTIMATIVA ORÇAMENTAL (€)					
PONTOS DE ÁGUA	RESPONSÁVEIS	2016	2017	2018	2019	2020	2016 a 2020
Mistos	Município	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	11 000,00	31 000,00
Terrestres	Município	500,00	500,00	500,00	500,00	1 000,00	3 000,00
Sub -Total		5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	12 000,00	34 000,00
TOTAL		522 980,00	788 270,00	361 890,00	287 740,00	394 620,00	2 355 550,00

4.1.2.6 Novas Edificações em Espaço Florestal ou Rural

O 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, no seu Art.º 16.º, estabelece as medidas e ações estruturais e operacionais relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios.

Assim estabelecem-se as seguintes regras para as novas edificações em espaço rural (florestal e agrícola) fora das áreas edificadas consolidadas:

- a) As novas edificações, seja qual for o seu uso, fora das áreas edificadas consolidadas são proibidas nos terrenos classificados no PMDFCI com perigosidade de incêndio das classes alta ou muito alta, sem prejuízo das infraestruturas definidas nas redes regionais de defesa da floresta contra incêndios;
- b) Nos casos em que sejam permitidas as novas edificações em espaço rural, fora das áreas edificadas consolidadas, têm que cumprir as seguintes regras:
 - I. Nos espaços florestais ou com eles confinantes, as novas edificações têm que salvaguardar na sua implantação no terreno, a garantia de uma distância à estrema da propriedade, de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 metros, medida a partir da alvenaria exterior da edificação;
 - II. Nos espaços agrícolas, as novas edificações têm que salvaguardar na sua implantação no terreno, a garantia de uma distância à estrema da propriedade, de uma faixa de proteção nunca inferior a 15 metros, desde que esteja assegurada uma faixa de 50 metros sem ocupação florestal, (contando já com os 15 metros referidos) medida a partir da alvenaria exterior da edificação;
- c) Para garantir a faixa de proteção mínima estipuladas anteriormente, poderá ser considerada a largura da plataforma da via pública confinante.

- d) Quando a faixa de proteção de uma dada edificação se sobrepõe com outra faixa de proteção inserida na rede secundária já existente, a área sobreposta pode ser contabilizada na distância mínima exigida para proteção dessa edificação.

4.1.2.7 Intervenções realizadas em 2013 e 2014

Neste ponto serão identificadas as ações realizadas em 2013 e 2014, dado que o Plano anterior vigorou entre 2008 a 2012.

- **Rede Viária Florestal:**

Durante o ano de 2013 foram beneficiados cerca de 46,2 km de caminhos florestais e em 2014 foram beneficiados 48 Km de caminhos florestais, pertencentes à rede Viária Florestal.

- **Mosaicos de Parcelas de Gestão de Combustíveis:**

A entidade Gestora da Zona de Intervenção Florestal Soure-Sicó, Saurium Florestal – Associação Prá Floresta do Concelho de Soure, foi responsável pela intervenção em 26,12 ha nos mosaicos definidos no Plano Específico de Intervenção Florestal , em 2014.

- **Rede Elétrica:**

A EDP realizou no ano 2013 a execução de cerca de 19,40 ha, de faixas de gestão de combustíveis nas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica à sua responsabilidade. Em 2014 executou cerca de 12,53 ha de faixas de gestão de combustíveis.

A REN promoveu a execução de 24 ha, de faixas de gestão de combustíveis nas linhas de transporte e distribuição de energia elétrica à sua responsabilidade, em 2014.

4.2 2º Eixo Estratégico – Redução da Incidência dos Incêndios

O elevado número de ocorrências leva à necessidade de uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, entendida como um conjunto das atividades que têm por objetivo reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, diminuir a sua capacidade de desenvolvimento e mitigar os efeitos indesejáveis que o incêndio pode originar, atuando em duas vertentes, o controlo das ignições e o controlo da propagação. Considerando que o objetivo do controlo das ignições consiste em evitar que se dê início a um incêndio e que a maioria dos incêndios são causados por atividade humana, é sobre a alteração dos comportamentos humanos relativos ao uso do fogo que se deverá atuar.(ICNF, 2012)

É necessário uma intervenção cuidada ao nível da prevenção, através de atividades que têm por objetivos reduzir ou anular a possibilidade de se iniciar um incêndio, assim como controlar a propagação ao diminuir a sua capacidade de desenvolvimento.

Objetivo estratégico	- Educar e sensibilizar as populações. - Melhorar o conhecimento das causas dos incêndios.
-----------------------------	---

Objetivo operacionais	- Sensibilizar a população em geral para os comportamentos de risco. - Sensibilizar a população escolar. - Fiscalização.
------------------------------	--

Ações
- Programas de sensibilização dirigidos a grupos específicos da população local. - Campanhas de sensibilização escolar. - Definir áreas prioritárias para fiscalização segundo os comportamentos de risco.

4.2.1 Avaliação

4.2.1.1 Comportamento de risco

As ações de sensibilização das populações têm como principal objetivo reduzir o número de ocorrências de incêndios. De forma a adequar as melhores formas de comunicação e transmissão da mensagem, procurou-se conhecer quais os comportamentos de risco, onde e quando são levados a cabo, para assim orientar ações e consequentes sensibilizações.

Quadro 8 - Comportamento de risco - diagnóstico

GRUPO-ALVO	COMPORTAMENTO DE RISCO			
	O QUÊ?	COMO?	ONDE FREGUESIA/ LOCAL	MÊS /DIA
Agricultor/ proprietário florestal/ população em geral/empreiteir os florestais	Não limpar os terrenos confinantes com edificações; utilização de maquinaria pesada; fumar em espaços florestais.	Sem equipamento de prevenção e segurança	Em todas as Juntas de Freguesia	Janeiro a Junho; Outubro a Novembro
Agricultor/ proprietário florestal/ população em geral/ população escolar	Realização de queimadas e queimas; realização de fogueiras	Sem licenciamento da CM e sem a presença de técnico credenciado	Em todas as Juntas de Freguesia	Janeiro a Junho; Outubro a Novembro
Caçador	Realização de fogueiras; fumar em espaços florestais	Sem segurança	Zonas de caça	S/D
Apicultor	Realização de Fumigação	Sem equipamento de prevenção e segurança	Em todas as Juntas de Freguesia	Julho a Setembro
Comissão de Festas	Lançamento de foguetes	Sem licenciamento da CM	Todo o Concelho	Julho a Setembro
S/D – Sem data marcada				

4.2.1.2 Fiscalização

O Quadro 9 representa a inventariação do número de autos levantados, processos instruídos de contraordenação e % do número de processos de contraordenação relativamente ao número de processos instruídos. Todos os processos foram concluídos.

Quadro 9 - Inventariação de autos e processos instruídos

	Gestão de combustíveis						Queima de sobrantes					
Ano	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2010	2011	2012	2013	2014	2015
N.º de autos levantados	46	19	5	11	0	0	18	4	2	0	0	0
% de processo instruídos	100	100	100	100	0	0	100	100	100	100	0	0

4.2.2 Planeamento das ações referentes ao 2.º Eixo Estratégico

4.2.2.1 Sensibilização

No que se refere à sensibilização da população, relativamente aos seus comportamentos de risco, pretende-se esclarecer e informar as pessoas sobre as consequências das suas atitudes perante a problemática dos incêndios florestais. A sensibilização é uma componente fundamental para a reflexão dos nossos comportamentos e sabermos como dirigi-los para dinamizar uma sociedade responsável visando a preservação e sustentabilidade das nossas florestas, assim como contribuir para a proteção de pessoas e bens.

O conteúdo das campanhas de sensibilização devem conter uma mensagem ideal para educar o público a lidar com os perigos, essa mensagem deve incluir alguns elementos importantes, designadamente: acessibilidade, consistência e clareza da informação e especificação das pessoas mais expostas ao risco. É importante ter em linha de conta as características individuais, os elementos sociais e adequar a cada público-alvo o

assunto mais eficaz perante o seu conhecimento, a sua atividade e o meio que a rodeia.

A promoção de campanhas de sensibilização é da competência das Comissões Municipais de Defesa da Floresta Contra incêndios Municipais e Distritais, assim como, do Instituto da Conservação da Natureza, as quais devem considerar o valor e a importância dos espaços florestais, a conduta a adotar pelo cidadão na utilização dos espaços florestais e uma componente preventiva que contemple as técnicas e práticas aconselháveis e obrigatórias do correto uso do fogo, como é definido no artigo 25 do Decreto-Lei 17 de 2009, de 14 de janeiro.

A forma de divulgação deverá ser difundida através dos meios de comunicação locais disponíveis e acessíveis ao público-alvo, como o jornal, a rádio, o edital, folhetos informativos, sessões de divulgação em locais públicos envolvendo sempre as pessoas mais influentes.

4.2.2.1.1 Metas e indicadores

Quadro 10 - Propostas de ações de sensibilização para o período 2016-2020

Público -alvo	Ações	Local	Período de execução (2016-2020)				
			2016	2017	2018	2019	2020
População em geral População escolar Caçadores Apicultores Proprietários e produtores florestais Empresários florestais	Divulgar informação sobre medidas de seguranças e comportamentos a ter para a defesa da floresta	Escolas, Juntas de Freguesia	2	2	2	2	2
População em geral Caçadores Apicultores Proprietários e produtores florestais Empresários florestais	Informar sobre medidas a adotar no período crítico	Juntas de Freguesia	2	2	2	2	2

Quadro 11 – Planeamento de ações, metas e indicadores para a sensibilização

Problema diagnosticado	Ação	Metas	Indicadores				
			2016	2017	2018	2019	2020
Uso do fogo durante o período crítico	Sensibilizar os agricultores/ produtores florestais/população em geral/apicultores/caçadores sobre as possíveis consequências do uso do fogo durante o período crítico e sem medidas de segurança.	Realização de sessões de sensibilização nas sedes de freguesia incluindo distribuição de folhetos informativos	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano
		Divulgação do risco de incêndio na página do Município	1 vezes por ano	1 vezes por ano	1 vezes por ano	1 vezes por ano	1 vezes por ano
		Divulgação de editais nos locais públicos	Publicação sempre que necessário	Publicação sempre que necessário	Publicação sempre que necessário	Publicação sempre que necessário	Publicação sempre que necessário
Não cumprimento da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis nos terrenos confinantes com edificações.	Sensibilizar os proprietários localizados em terrenos rurais para a necessidade da gestão de combustíveis	Meios de comunicação: radio, jornal, internet	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano
		Editais nos locais públicos	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano	2 vezes por ano
		Distribuição de folhetos pelo correio	1 vez por ano	1 vez por ano	1 vez por ano	1 vez por ano	1 vez por ano

Problema diagnosticado	Ação	Metas	Indicadores				
			2016	2017	2018	2019	2020
Utilização de maquinaria durante o período crítico	Sensibilizar as empresas florestais sobre a utilização de maquinaria durante o período crítico	Elaboração de um folheto informativo	200 folhetos	200 folhetos	200 folhetos	200 folhetos	200 folhetos
Lançamento de foguetes durante o período crítico	Sensibilizar as comissões de festas sobre a proibição de lançamentos de foguetes durante período crítico	Informar todas as comissões de festas	1 vezes por ano	1 vezes por ano	1 vezes por ano	1 vezes por ano	1 vezes por ano
Prevenir comportamentos de risco	Sensibilizar a população com idade escolar	No dia da árvore promover a importância da floresta	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo
		Organizar exposições sobre a floresta	2 exposições (floresta e ambiente)	2 exposições (floresta e ambiente)	2 exposições (floresta e ambiente)	2 exposições (floresta e ambiente)	2 exposições (floresta e ambiente)
		Sessão de sensibilização nas escolas sobre o tema “A floresta”	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo	1 vezes por ano / Escolas 1º Ciclo

4.2.2.1.2 Orçamentos e responsáveis

Quadro 12 - Orçamento e responsável para a sensibilização

Ação	Metas	Responsável	Estimativa Orçamental (€)					
			2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020
Sensibilizar os agricultores/ produtores florestais/população em geral/apicultores/caçadores sobre as possíveis consequências do uso do fogo durante o período crítico e sem medidas de segurança	Realização de sessões de sensibilização nas sedes de freguesia incluindo distribuição de folhetos informativos	Município de Soure	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00
	Divulgação do risco de incêndio na página do Município		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Divulgação de editais nos locais públicos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sensibilizar os proprietários localizados em terrenos rurais para a necessidade da gestão de combustíveis	Meios de comunicação: radio, jornal, internet	Município de Soure	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00
	Editais nos locais públicos		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Distribuição de folhetos pelo correio		200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00
Sensibilizar as empresas florestais sobre a utilização de maquinaria durante o período crítico	Elaboração de um folheto informativo sobre legislação em vigor e comportamentos de risco	Município de Soure	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00
Sensibilizar as comissões de festas sobre a proibição de lançamentos de foguetes durante período crítico	Informar todas as comissões de festas sobre a legislação em vigor e medidas de autodefesa	Município de Soure	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Sensibilizar a população com idade escolar	No dia da árvore promover passeios a áreas com importância para a preservação da floresta no concelho	Município de Soure	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00
	Organizar exposições sobre a preservação e proteção da floresta		100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	500,00
	Sessões de sensibilização nas escolas sobre o tema “ A floresta”		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL			1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	5 000,00

4.2.2.2 Fiscalização

O mapa 14 identifica as zonas prioritárias de dissuasão e fiscalização no concelho, elaborado através da distribuição e incidência do número de pontos prováveis de início e a área florestal, zonas estas que irão merecer maior atenção.

4.2.2.2.1 Metas e indicadores

Quadro 13 – Planeamento de ações, metas e indicadores para a fiscalização

Ação	Metas	Indicadores				
		2016	2017	2018	2019	2020
Fiscalizar a criação e manutenção das faixas de gestão de combustíveis definidas no Dec. Lei 124/2006, de 28 de Junho com as alterações introduzidas pelo Dec. Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro	Identificar todas as situações de maior risco e notificar os responsáveis pela execução da gestão das faixas de gestão de combustível	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho
Coordenação das ações de deteção e vigilância	Definição de estratégias de atuação municipal	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho	Todas as freguesias do concelho

4.2.2.2.2 Orçamentos e responsáveis

Quadro 14 – Orçamentos e responsáveis para a fiscalização

Ação	Metas	Responsável	Estimativa Orçamental (€)				
			2016	2017	2018	2019	2020
Fiscalizar a criação e manutenção das faixas de gestão de combustíveis definidas no Dec. Lei 124/ 2006, de 28 de Junho com as alterações introduzidas pelo Dec. Lei n.º 17/2009, de 14 de Janeiro	Identificar todas as situações de maior risco e notificar os responsáveis pela execução da gestão das faixas de gestão de combustível	GNR (SEPNA) CMS	0*	0*	0*	0*	0*
Coordenação das ações de deteção e vigilância	Definição de estratégias de atuação municipal	GNR	0*	0*	0*	0*	0*

Legenda:

* As despesas com as deslocações de elementos pertencentes ao serviço de fiscalização enquadram-se no normal funcionamento dos seus serviços.

CMS- Câmara Municipal de Soure; **GNR-** Guarda Nacional Republica

4.3 3º Eixo Estratégico – Melhoria da eficácia de ataque e da gestão de incêndios

A articulação e coordenação entre os meios humanos e materiais, envolvidos na prevenção florestal do Concelho, são primordiais para diminuir a área florestal ardida. A caracterização atempada do funcionamento e da disponibilidade de todo o dispositivo, ao dispor da prevenção florestal, nomeadamente na gestão dos combustíveis florestais, é essencial para obter resultados positivos no final da época de incêndios.

A definição prévia de canais de comunicação e formas de actuação, o levantamento das responsabilidades e competências das várias forças e entidades presentes, contribuirá para uma melhor e mais eficaz resposta de todos à problemática dos incêndios florestais.

Objetivo estratégico	- Articulação dos sistemas de vigilância e deteção com os meios de 1ª intervenção - Reforço da capacidade de 1ª intervenção - Melhoria da eficácia do rescaldo e vigilância pós - incêndio
-----------------------------	--

Objetivo operacionais	- Estruturação e gestão da vigilância e da deteção como um sistema integrado - Estruturação do nível municipal de 1ª intervenção - Garantia da correta e eficaz execução do rescaldo e vigilância após incêndio - Estruturação e melhoria dos meios de planeamento, previsão e apoio à decisão
------------------------------	---

Ações
- Execução da inventariação dos meios e recursos existentes - Definição de sectores territoriais DFCI e locais estratégicos de estacionamento (LEE) para as ações de vigilância e deteção, 1.ª 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

4.3.1 Avaliação

4.3.1.1 Vigilância e deteção

A vigilância e deteção de incêndios são ações fundamentais que contribuem para a diminuição quer de área ardida quer o numero de ocorrências. Quanto mais rápido for a deteção dos incêndios florestais mais rápida é a intervenção inicial reduzindo os custos nas operações de combate e a atenuação dos danos. O objetivo é controlar os incêndios logo que surgem, antes que o incêndio tome proporções maiores.

Além disso, existindo um planeamento das ações de vigilância e uma presença das entidades competentes nesta matéria, na sua área de atuação, reduz a incidência de incêndios, gerando um efeito inibidor nos incendiários.

No Quadro 15 podemos observar a relação entre os incêndios florestais e o número total de equipas de vigilância e deteção no concelho de Soure, para os anos de 2012, 2013 e 2014.

Quadro 15 – Índice entre o número de incêndios florestais e equipas de vigilância e deteção (2012 – 2014)

Vigilância e Deteção			2012			2013			2014		
			Nº de equipas	Nº de incêndios	Índice	Nº de equipas	Nº de incêndios	Índice	Nº de equipas	Nº de incêndios	Índice
Fases de perigo	Alfa	1 jan. – 14 mai.	1	23	23,0	1	3	3,0	1	6	6,0
	Bravo	15 mai. – 14 jun.	3	3	1,0	3	4	1,3	3	3	1,0
		15 jun. – 30 jun.	4	2	0,5	4	1	0,2	4	1	0,2
	Charlei	1 jul. – 30 set.	4	35	8,7	4	34	8,5	4	11	2,7
	Delta	1 out. - 15 out	3	1	0,3	3	1	0,3	3	1	0,3
		16 out. – 30 out.	3	1	0,3	3	0	0,0	3	0	0,0
	Echo	1 nov. – 31 dez.	1	0	0,0	1	0	0,0	1	0	0,0

Fonte: ICNF, 2014

4.3.1.2 1ª Intervenção

Segundo a Resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006 de maio de 2006, “a uma melhoria no ataque e gestão dos incêndios não poderá ser alheio o aumento da eficácia nas ações de prevenção, pré supressão (entendida como o conjunto das ações de vigilância, deteção e alerta), supressão (1ª Intervenção e Combate aos Incêndios Florestais, considerando o combate na sua componente de ataque, rescaldo, vigilância pós-rescaldo). A todas estas ações há ainda que associar a adequada formação, validada em exercícios de âmbito municipal, distrital e nacional, a implementar, e a necessária melhoria das infra-estruturas e da logística de suporte à DFCI”.

O Gráfico 1 apresenta o valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1ª intervenção nas diferentes fases, variando entre 1 e 30 minutos.

Salienta-se que foram analisados os dados do ano de 2013 e não os dados de 2014 porque o número de ocorrências e a quantidade da área ardida, neste ano, não tiveram uma expressão significativa que nos permiti-se extrair a informação suficiente para uma conclusão ilucidativa sobre o valor médio por freguesia do tempo de chegada para a 1ª intervenção.

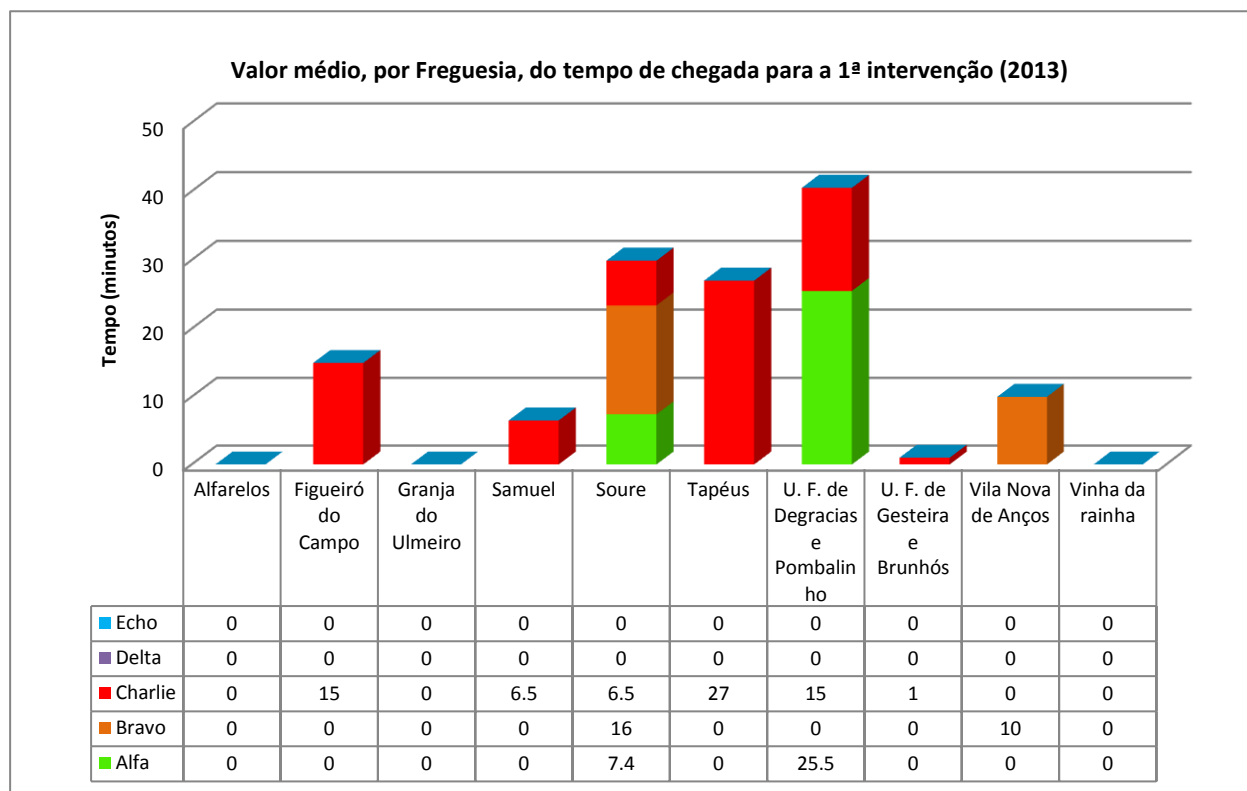


Gráfico 1 – Valor médio, por Freguesia, do tempo de chegada para a 1ª intervenção

Quadro 16 – Índice entre o número de incêndios florestais e equipas e número de elementos de 1ª intervenção
(2012 – 2014)

1ª Intervenção			2012					2013					2014				
			Nº de equipas	Nº de elementos	Nº de incêndios	Índice Eq/Inc	Índice Elm/Inc	Nº de equipas	Nº de elementos	Nº de incêndios	Índice Eq/Inc	Índice Elm/Inc	Nº de equipas	Nº de elementos	Nº de incêndios	Índice Eq/Inc	Índice Elm/Inc
Fases de perigo	Alfa	1 jan. – 14 mai.	1	5	23	23,0	0,2	1	5	3	3,0	1,7	1	5	6	6,0	0,8
	Bravo	15 mai. – 14 jun.	3	15	3	1,0	5,0	3	15	4	1,3	3,7	3	15	3	1,0	5,0
		15 jun. – 30 jun.	4	25	2	0,5	12,5	4	25	1	0,2	25,0	4	25	1	0,2	25,0
	Charlei	1 jul. – 30 set.	4	25	35	8,7	0,7	4	25	34	8,5	0,7	4	25	11	2,7	2,3
	Delta	1 out. - 15 out	3	15	1	0,3	15,0	3	15	1	0,3	15	3	15	1	0,3	15,0
		16 out. – 30 out.	3	15	1	0,3	15,0	3	15	0	0,0	0,0	3	15	0	0,0	0,0
	Echo	1 nov. – 31 dez.	1	5	0	0,0	0,0	1	5	0	0,0	0,0	1	5	0	0,0	0,0

Fonte: ICNF, 2014

4.3.1.3 Rescaldo e Vigilância pós-incêndios

Uma grande parte dos grandes incêndios florestais resulta do reacendimento de fogos abandonados após o seu controlo. Isto deve-se, em parte, ao facto das correntes de ar quente e seco produzidas pelas chamas do incêndio inicial terem contribuído para uma secagem dos combustíveis na vizinhança do incêndio e ainda a falta de meios humanos para a realização de um rescaldo e de uma vigilância após incêndio eficaz.

O rescaldo destina-se a assegurar que se extinguiu toda a combustão na área ardida ou que, pelo menos o material ainda em combustão está devidamente isolado e circunscrito de forma a não constituir perigos.

Quadro 17 – Nº de reacendimentos (2002 – 2014)

Ano	Nº de Reacendimentos
2002	15
2003	6
2004	3
2005	36
2006	0
2007	0
2008	0
2009	0
2010	4
2011	5
2012	1
2013	0
2014	0

Fonte: ICNF, 2014

4.3.2 Planeamento das ações referentes ao 3.º Eixo Estratégico

4.3.2.1 Metas e indicadores

A necessidade de se promover a ação concertada de todas as entidades com responsabilidades no desenvolvimento de ações de vigilância, combate e rescaldo, exige que se defina de forma rigorosa todas as ações que deverão ser implementadas durante a vigência do PMDFCI, de forma a otimizar-se a eficácia do ataque gestão dos incêndios. Para tal, recorre-se uma vez mais, à definição de ações, metas e indicadores, o que torna possível não só planificar a atividade da CMDF no que se refere ao esforço da melhoria da eficácia do ataque e gestão dos incêndios, como também facilitar o acompanhamento da operacionalização das diferentes ações.

Reduzir os custos de proteção e minimizar os prejuízos resultantes dos incêndios florestais, através da criação de uma estrutura mais eficiente e dotada de maior flexibilidade na vigilância, alerta e apoio no combate aos mesmos. (quadro 17)

4.3.2.2 Orçamentos e responsáveis

No quadro seguinte (quadro 18) são referenciados os responsáveis pela execução das ações ao nível da vigilância, deteção, 1ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós incêndio para o concelho de Soure.

Quadro 18 - Metas e indicadores das ações de vigilância, deteção, 1.^a intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio previstas

Ação	Metas	Responsaveis	Fases do Dispositivo DFCI	Indicadores				
				2016	2017	2018	2019	2020
Vigilância e Deteção	Manter em funcionamento o PV e equipas de vigilância da GNR, a partir da fase Charlie. Manter em funcionamento a equipa de sapadores, a partir do alerta amarelo, no LEE que lhe está atribuído, em todas as fases de perigo.	GNR Sapadores Florestais da Saurium Florestal	Todo o ano	Diminuição do tempo de deteção de incêndios e assegurar 100% da vigilância nos locais estrategicos de estacionamento, nas fases criticas.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios e assegurar 100% da vigilância nos locais estrategicos de estacionamento, nas fases criticas.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios e assegurar 100% da vigilância nos locais estrategicos de estacionamento, nas fases criticas.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios e assegurar 100% da vigilância nos locais estrategicos de estacionamento, nas fases criticas.	Diminuição do tempo de deteção de incêndios e assegurar 100% da vigilância nos locais estrategicos de estacionamento, nas fases criticas.
Primeira intervenção	Manter em funcionamento as EIP da AHBVS e a equipa de sapadores, prontas para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo	AHBVS Sapadores Florestais da Saurium Florestal	Todo o ano	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, menos de 20 minutos em 95% das ocorrências, em todas as fases de perigo	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, menos de 20 minutos em 95% das ocorrências, em todas as fases de perigo	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, menos de 20 minutos em 95% das ocorrências, em todas as fases de perigo	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, menos de 20 minutos em 95% das ocorrências, em todas as fases de perigo	Diminuição do tempo de chegada para a primeira intervenção, menos de 20 minutos em 95% das ocorrências, em todas as fases de perigo
Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Manter em funcionamento as EIP da AHBVS e a equipa de sapadores, prontas para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo	AHBVS Sapadores Florestais da Saurium Florestal	Todo o ano	Diminuição do nº de reacendimentos em 0,5 %, em todas as fases de perigo	Diminuição do nº de reacendimentos em 0,5 %, em todas as fases de perigo	Diminuição do nº de reacendimentos em 0,5 %, em todas as fases de perigo	Diminuição do nº de reacendimentos em 0,5 %, em todas as fases de perigo	Diminuição do nº de reacendimentos em 0,5 %, em todas as fases de perigo

Legenda: **GNR** – Guarda Nacional Republicana; **AHBVS** – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Soure

Quadro 19 - Orçamentos e responsáveis das ações de vigilância, deteção, 1.ª intervenção, combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio previstas

Ação	Metas	Responsáveis	Indicadores					TOTAL
			2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020
Vigilância e deteção 1ª Intervenção Rescaldo e Vigilância pós-incêndio	Manter em funcionamento o PV e equipas de vigilância da GNR, a partir da fase Charlie. Manter em funcionamento a equipa de sapadores, a partir do alerta amarelo, no LEE que lhe está atribuído, em todas as fases de perigo. Manter em funcionamento as EIP da AHBVS e a equipa de sapadores, prontas para a primeira intervenção, em todas as fases de perigo	GNR	0*	0*	0*	0*	0*	0*
		AHBVS	0*	0*	0*	0*	0*	0*
		Município de Soure (EIP)	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	150 000,00
		Sapadores Florestais	17 200,00 **	17 200,00 **	17 200,00 **	17 200,00 **	17 200,00 **	86 000,00 **
		TOTAL	47 200,00	47 200,00	47 200,00	47 200,00	47 200,00	236 000,00

Legenda:

* Despesas afetas aos serviços das entidade

** De acordo com o apoio concedido ao funcionamento da Equipa de Sapadores

GNR – Guarda Nacional Republicana; **AHBVS** – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Soure

4.4 4º Eixo Estratégico– Recuperar e reabilitar os 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:

- intervenções de curto prazo, designadas por estabilização de emergência, cujo objectivo é evitar a degradação dos recursos (água e solo) e das infraestruturas (rede viária florestal e passagens hidráulicas);
- intervenções de médio prazo, denominadas por reabilitação de povoamentos e habitats florestais, que têm por objectivo o restabelecimento do potencial produtivo e ecológico dos espaços florestais afectados 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 aproveitar a janela de oportunidade que os incêndios, apesar de tudo, criam para alterações estruturais no território, infraestruturando e requalificando os espaços florestais de acordo com princípios de DFCI e boa gestão florestal.

Deve ainda ser considerado o disposto no artigo 36.º do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, 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
-----------------------------	--

Objetivo operacionais	-Avaliação e mitigação dos impactes causados pelos incêndios e implementação de estratégias de reabilitação a curto e médio prazo
------------------------------	---

Ações
- Identificação das necessidades potenciais de ações de emergência e de 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 de erosão, proteção da rede hidrográfica, defesa das infraestruturas e das estações e habitats mais sensíveis

4.4.1 Avaliação

4.4.1.1 Estabilização de emergência

As intervenções de emergência adequadas pós- fogo, devem prever os impactos, sobre os ecossistemas e paisagens, assim como as consequências sociais e económicas.

O concelho depara-se com alguns estrangulamentos relativamente à realização de ações de estabilização de emergência, nomeadamente devido ao tipo de propriedade, minifúndio, o conhecimento dos proprietários, a falta de programas de incentivos entre outros. Contudo, verificamos que existe uma excelente resposta do solo com base na sua capacidade de regeneração da vegetação, não sendo sugerível nesta altura prever intervenções de emergência a curto ou médio prazo, pelo que não é possível elaborar um mapa com essas áreas.

4.4.1.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

As ações de médio prazo, denominadas de reabilitação de povoamentos ou habitats florestais, devem ter como objectivo o restabelecimento do potencial produtivo das áreas afectadas por incêndios ou por agentes bióticos nocivos na sequência de incêndios.

Neste sentido, nas áreas classificadas, existentes no Concelho, concretamente na Zona de Protecção Especial, o Paul da Madriz, mencionado no Decreto-Lei n.º 384-B/99 de 23 de Setembro de 1999, com o código PTZPE0006 e na área classificada, Sítio Sicó / Alvaizere, com o código PTCON0045, prevê-se caso seja necessário, promover ações tais como recolha de arvoredo danificado, proteção fitossanitária de povoamentos florestais e controle de espécies invasoras.

4.4.2 Planeamento de ações ao 4.º Eixo Estratégico

A intervenção e recuperação dos terrenos percorridos por incêndios deverá, em primeiro lugar, atender à legislação vigente e aos instrumentos de gestão territorial que concretizam as opções nacionais, regionais e locais de desenvolvimento sócio-económico e de conservação dos recursos naturais.

Os principais instrumentos e processos de planeamento que balizam estas orientações estratégicas e as orientações regionais de reflorestação e que se aplicam a áreas ardidas são:

- Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, que estabelece as linhas estratégicas de desenvolvimento para o território de Portugal continental;
- Planos regionais de ordenamento territorial, que desenvolvem as estratégias territoriais regionais;
- Planos regionais de ordenamento florestal, que estabelecem a organização dos espaços florestais e regulam a sua utilização;
- Planos especiais de ordenamento do território, que incluem os planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas, de áreas protegidas e da orla costeira;
- Plano Sectorial Relativo à Implementação da Rede Natura 2000;
- Planos diretores municipais, que estabelecem o regime de uso do solo e os parâmetros de aproveitamento do solo e de garantida qualidade ambiental.

Para além destes, são considerados fundamentais outros planos e estratégias com especial repercussão nos espaços florestais, como por exemplo:

- Programa Nacional de Combate à Desertificação;
- Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade;
- Programa Nacional para as Alterações Climáticas;
- Política Energética Nacional;
- Plano Nacional da Água e planos de bacia hidrográfica.

Podem diferenciar-se três fases distintas de intervenção para o restabelecimento dos espaços percorridos por incêndios (CNR, 2005):

1.ª Fase - fase de estabilização de emergência, que decorre imediatamente após (ou mesmo durante) a fase de combate ao incêndio, visando o controlo da erosão e a protecção da rede hidrográfica e a defesa dos habitats mais sensíveis infra-estruturas;

2.ª Fase - fase de reabilitação de curto-prazo, que decorre nos dois anos seguintes à ocorrência do incêndio, onde se deve proceder à avaliação dos efeitos do fogo (no solo, água, vegetação e paisagem), recolha de salvados, controlo fitossanitário se necessário, e mesmo à reflorestação das zonas mais sensíveis;

3.ª Fase - fase de reabilitação de médio/longo prazo, que engloba o planeamento e implementação das medidas de recuperação/reflorestação, normalmente a partir do 3º ano após a ocorrência (definição de objectivos, preparação do solo e selecção de espécies, rearboreização, e planeamento ao nível da paisagem).

4.4.2.1 Estabilização de emergência

Segundo o despacho do Gabinete do Secretário de Estado do Desenvolvimento e Florestas, nº 20194, de setembro de 2009, as ações de curto prazo, denominadas de estabilização de emergência, devem ter como objetivo evitar a degradação dos recursos (solo e água) e das infra-estruturas (rede viária florestal e rede divisional).

No âmbito da estabilização de emergência podem ser executadas ações sobre três elementos: encostas, linhas de água e a rede viária florestal. Dentro do conjunto de ações possíveis para cada elemento devem ser tidas em conta as seguintes:

Encostas:

- Abate dirigido da madeira queimada que não tenha recuperação;
- Aproveitamento da regeneração natural;
- Sementeira de espécies herbáceas para cobertura do solo.

Linhas de água:

- Limpeza e desobstrução dos leitos;
- Consolidação de margens;
- Obras de correcção torrencial;
- Corte e remoção de árvores caídas e mortas.

Rede viária florestal:

- Correção de escorrimentos superficiais sobre os pavimentos;
- Consolidação de taludes;
- Corte e remoção de árvores caídas sobre os caminhos.

4.4.2.2 Reabilitação de povoamentos e habitats florestais

Os modelos gerais de silvicultura para os espaços arborizados cuja função dominante é a da conservação de habitats classificados devem basear-se na avaliação da vegetação natural potencial para cada estação e nas correspondentes séries de vegetação.

Embora a degradação das condições edafo-climáticas possa, por vezes, obrigar à utilização de espécies pioneiras a identificação das associações florísticas cabeças-de-série permite a adopção de um conjunto por vezes alargado de opções no que toca à escolha das espécies para as acções de rearboreização.

Apenas poderão ser utilizadas nas rearboreizações ou novas arborizações as espécies indígenas ou as espécies não indígenas classificadas como naturalizadas ou com interesse para a arborização, no âmbito do Dec.-Lei n.º 565/99, constantes da lista “Espécies arbóreas florestais utilizáveis em Portugal”.

Em cada região de reflorestação deverão ser identificados os principais focos de infestação de invasoras não indígenas e adoptado um programa de controlo e erradicação de médio-longo prazo. (CNR,2005)

Segundo o despacho do Gabinete do Secretário de Estado do Desenvolvimento e Florestas, nº 20194, de setembro de 2009, no âmbito da reabilitação de povoamentos ou habitats florestais podem ser executadas um conjunto vasto de operações, tendo particular atenção às seguintes:

- Remoção do material lenhoso ardido;
- Selecção de rebentos ou varas;
- Correção de densidades excessivas;
- Desbastes selectivos;
- Aproveitamento da regeneração natural;
- Rolagem;
- Adensamento;
- Desramações e podas;
- Tratamentos fitossanitários;
- Instalação de elementos de descontinuidade (faixas de gestão de combustíveis, faixas de arvoredo de alta densidade e vegetação ripícola nas faixas de protecção das linhas de água);
- Instalação de espécies protegidas ou com valor de conservação;
- Restauro do fundo de fertilidade do solo (instalação de culturas de cobertura e melhoradoras, correção e fertilização);
- Construção e beneficiação de rede viária e divisional;
- Instalação de protectores individuais e de cercas de protecção em relação à acção do gado e fauna selvagem.

Quadro 20 – Estimativa de Orçamento das ações de estabilização e Recuperação de povoamentos e Habitats florestais (2016-2020)

Tipologia de Reabilitação	Entidade Responsável	Orçamento					TOTAL
		2016	2017	2018	2019	2020	2016-2020
Estabilização de Emergência	Município de Soure	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	25 000,00
Recuperação de Povoamentos e Habitats Florestais	Município de Soure	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	5 000,00	25 000,00
TOTAL		10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	50 000,00

4.5 5º Eixo Estratégico – Adoção de uma estrutura orgânica funcional e Eficaz

A concretização das ações definidas no PMDFCI apenas será possível através da articulação e convergência de esforços dos diferentes organismos na defesa da floresta. Esta articulação requer uma organização que viabilize o trabalho de equipa e avalie os resultados das suas ações.

A atribuição de responsabilidades, no âmbito da DFCI, cabe à ICNF, Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC) e Guarda Nacional Republicana (GNR), obriga a que em cada entidade seja definida uma organização interna funcional, capaz de satisfazer de forma coerente e com elevado nível de resposta o cumprimento das missões que lhes são atribuídas.

Ao nível municipal, a CMDF é a estrutura de articulação entre as diferentes entidades e tem como missão a coordenação de acções, no que se refere à definição de políticas e orientações no âmbito da DFCI. O PMDFCI é o instrumento orientador do planeamento integrado dessas acções. (ICNF, 2012)

Objetivo estratégico	- Operacionalização da Comissão Municipal de Defesa da Floresta
-----------------------------	---

Objetivo operacionais	-Fomento das operações de DFCI e garantia do apoio técnico e logístico
------------------------------	--

Ações
- Identificação das entidades intervenientes no Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (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, do PMDFCI.

4.5.1 Avaliação

4.5.1 .1 Formação

O objetivo da formação consiste em transmitir maiores conhecimentos e competências para as funções a desempenhar, no quadro 19 encontramos a identificação das necessidades de formação e do n.º de elementos de cada entidade.

Quadro 21 – Necessidades de formação

Entidades	2016		2017		2018		2019		2020	
	Ações de formação	Nº de elementos	Ações de formação	Nº de elementos	Ações de formação	Nº de elementos	Ações de formação	Nº de elementos	Ações de formação	Nº de elementos
AHVBS	Combate	A defenir	Combate	A defenir	Combate	A defenir	Combate	A defenir	Combate	A defenir
Município de Soure	Formação em softwares informáticos Formação DFCI	3	Formação em softwares informáticos Formação DFCI	3	Formação em softwares informáticos Formação DFCI	3	Formação em softwares informáticos Formação DFCI	3	Formação em softwares informáticos Formação DFCI	3
GNR	Fiscalização	A defenir	Fiscalização	A defenir	Fiscalização	A defenir	Fiscalização	A defenir	Fiscalização	A defenir
Sapadores Florestais	1ª intervenção Rescaldo	5	1ª intervenção Rescaldo	5	1ª intervenção Rescaldo	5	1ª intervenção Rescaldo	5	1ª intervenção Rescaldo	5

Legenda:

GNR – Guarda Nacional Republicana; **AHVBS** – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Soure

4.5.2 Planeamento das ações referentes ao 5.º Eixo Estratégico

4.5.2.1 Organização do SDFCI

Quadro 22 – Entidades responsáveis pelas ações

Eixos Estratégicos	Entidades com competências de coordenação e implementação das ações										
	CMS	EDP	REN	REFER	EP	GNR	AHBVS	JF	Prop.	Saurium	ICNF
1º Eixo Estratégico	X	X	X	X	X			X	X		X
2º Eixo Estratégico	X					X	X	X			
3º Eixo Estratégico							X			X	
4º Eixo Estratégico	X								X		X
5º Eixo Estratégico	X					X	X	X	X	X	X

Legenda:

AHBVS – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Soure; **CMS**- Câmara Municipal de Soure; **EDP** – Energias de Portugal; **EP** – Estradas de Portugal; **GNR** - Guarda Nacional Republicana; **ICNF** – Instituto da conservação da natureza e das florestas; **JF** – Junta de Freguesia; **REFER** – Rede Ferroviária Nacional; **REN** – Rede Elétrica Nacional

4.5.2.2 Formação

Quadro 23 – Identificação das necessidade de formação em DFCI, por entidade

Tipo de formação	Entidade a formar	N.º de elementos	Ano				
			2016	2017	2018	2019	2020
Combate	AHVBS	A designar pela entidade responsável	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano
Formação em softwares informáticos Formação DFCI	Serviço Municipal	2	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano
Fiscalização	GNR	A designar pela entidade responsável	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano
1ª intervenção Rescaldo	Sapadores Florestais	5	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano	Todo o ano

Legenda:

GNR – Guarda Nacional Republicana; **AHVBS** – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Soure

Quadro 24 - Estabelece o programa de formação para as diversas entidades e a sua estimativa de orçamento para o período de vigência do PMDFCI (2016-2020)

Tipo de formação	Entidade a formar	N.º de elementos	Orçamento (€)					
			2016	2017	2018	2019	2020	2016 - 2020
Combate	AHVBS	A designar pela entidade responsável	0*	0*	0*	0*	0*	0*
Formação em softwares informáticos Formação DFCI	Serviço Municipal	2	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00
Fiscalização	GNR	A designar pela entidade responsável	0*	0*	0*	0*	0*	0*
1ª intervenção Rescaldo	Sapadores Florestais	5	0*	0*	0*	0*	0*	0*
TOTAL	-	-	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00

Legenda:

* Despesas afetas aos serviços das entidade

GNR – Guarda Nacional Republicana; **AHVBS** – Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Soure

4.5.2.3 Reuniões da comissão municipal de defesa da floresta

Quadro 25 – Cronograma das reuniões anuais da comissão municipal de defesa da floresta contra incêndios.

1 a 15 de abril	Aprovação do plano operacional municipal e alteração do plano municipal de defesa da floresta contra incêndios, sempre que se justifique.
1 a 15 de junho	Definir o início da época estival e ajuste entre as diversas entidades envolvidas nas ações a realizar.
Novembro/ Dezembro	Avaliação da época de incêndios e balanço da execução DFCI Balanço da execução do PMDFCI.
Sempre que justifique a CMDFCI reunirá fora destas datas.	

4.5.2.4 Aprovação do plano operacional municipal período de vigência do plano municipal de defesa da floresta contra incêndios

O plano municipal de defesa da floresta contra incêndios tem um prazo de vigência de cinco anos (2016-2020), é um documento dinâmico, que como foi referido no quadro anterior, será revisto sempre que necessário na 1.ª quinzena de abril, quando a Comissão Municipal de Defesa da Floresta procede à aprovação do plano operacional municipal. Caso exista um motivo que o justifique o mesmo poderá ser revisto e alterado noutra data.

5. ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

Quadro 26 – Estimativa de orçamento para a implementação do PMDFCI.

Eixos Estratégicos	Orçamento(€)					
	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL
1º Eixo Estratégico	522 980,00	788 270,00	361 890,00	287 740,00	394 620,00	2 355 550,00
2º Eixo Estratégico	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	1 000,00	5 000,00
3º Eixo Estratégico	47 200,00	47 200,00	47 200,00	47 200,00	47 200,00	236 000,00
4º Eixo Estratégico	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	50 000,00
5º Eixo Estratégico	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00	1 000,00
Total/ano	581 380,00	846 670,00	420 290,00	346 140,00	453 020,00	2 647 550,00

6. MAPAS ANEXOS

Mapa 1 – Mapa de Modelos Combustíveis Florestais do Concelho de Soure

Mapa 2 – Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Concelho de Soure

Mapa 3 – Mapa do Risco de Incêndio Florestal do Concelho de Soure

Mapa 4 – Mapa de Prioridade de Defesa do Concelho de Soure

Mapa 5 – Mapa de Rede de FGC e MPGC

Mapa 6 – Mapa de Rede Viária Florestal

Mapa 7 – Mapa de Rede de Pontos de Água

Mapa 8 – Mapa da Silvicultura no Âmbito de DFCI, Realizada em 2014

Mapa 9 – Mapa de Intervenções da Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA para 2016

Mapa 10 – Mapa de Intervenções da Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA para 2017

Mapa 11 – Mapa de Intervenções da Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA para 2018

Mapa 12 – Mapa de Intervenções da Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA para 2019

Mapa 13 – Mapa de Intervenções da Rede de FGC e MPGC, RVF e RPA para 2020

Mapa 14 – Mapa da Fiscalização

Mapa 15 – Mapa da Vigilância e Detecção

Mapa 16 - Mapa de Tempo de Chegada Para 1ª Intervenção

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Autoridade Florestal Nacional (2012). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI). Guia Técnico**. Direção de Unidade de Defesa da Floresta. Consulta em janeiro de 2015: www.icnf.pt/florestas

CMDFCI de Soure. (2007). **Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Soure**. Caderno I. Plano de Ação (113 p.) e Caderno II. Informação de Base.

ICONA (1990). **Clave fotografica para la identificación de modelos de combustible**. Defensa contra incendios forestales. MAPA. Madrid.

ANEXO I

Equipa técnica que elaborou a análise do risco, da vulnerabilidade aos incêndios e da zonagem do território.

METACORTEX, S.A.	
Gestor de projeto	
António Sousa de Macedo	Lic. Eng. Florestal (UTAD)
Equipa técnica	
Andrea Igreja	Lic. Eng.ª da Gestão e Ordenamento Rural, Tecnologias de Informação em OR (ESAS-IPS)
André Alves	Lic. Eng.ª do Ambiente e Mestre em Eng.ª do Ambiente (FCT-UNL)