

**PLANO
MUNICIPAL
DE DEFESA
DA FLORESTA
CONTRA
INCÊNDIOS**

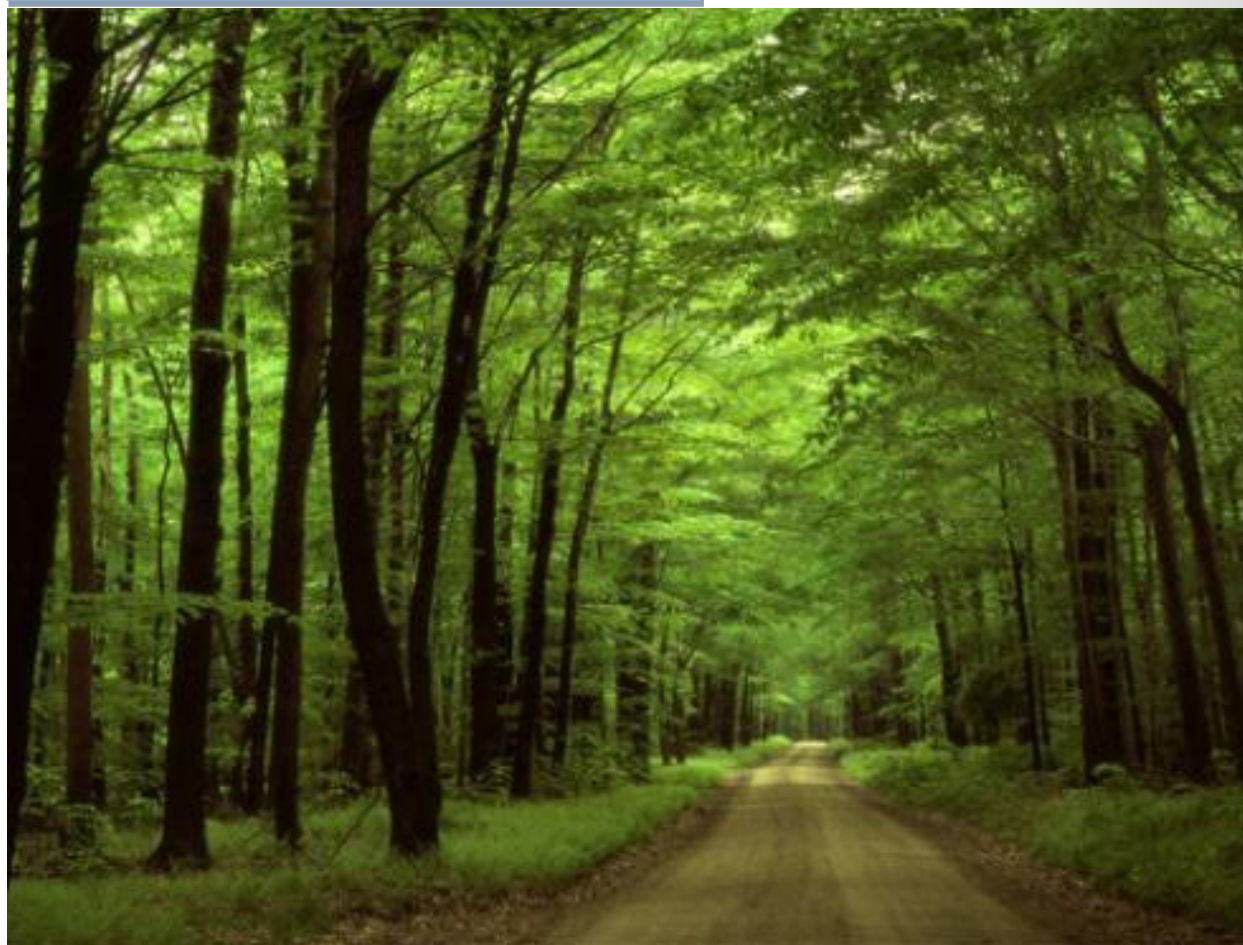
PMDFCI

2013 – 2017

(1ª Revisão)

Caderno II

Plano de Ação



ÍNDICE

1. ENQUADRAMENTO DO PLANO NO ÂMBITO DO SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL E NO SISTEMA NACIONAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS (SDFCI).....	3
2. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS, CARTOGRAFIA DE RISCO E PRIORIDADES DE DEFESA CONTRA INCÊNDIOS FLORESTAIS	3
2.1. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS	3
2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL.....	6
2.2.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL	6
2.2.2. RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL.....	8
2.3. PRIORIDADES DE DEFESA	9
3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI	11
4. EIXOS ESTRATÉGICOS.....	11
4.1. 1.º EIXO ESTRATÉGICO – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS	12
4.1.1 LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS	12
4.1.1.1 REDE DAS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DA GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS (MPGC).....	12
4.1.1.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL	14
4.1.1.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA	14
4.1.1.4. SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI.....	15
4.1.2 - PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO	16
4.1.2.1 CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO - REGRAS DE EDIFICAÇÃO	16
4.1.2.2 REDES SECUNDÁRIAS DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS	16
4.1.2.3 REGRAS DE IMPLANTAÇÃO DE NOVAS EDIFICAÇÕES EM SOLO RURAL (ESPAÇO FLORESTAL E ESPAÇO AGRÍCOLA)	17
4.1.2.4 REDE DE FGC E MPGC, RVF E RPA	17
4.1.2.5 REDE DE FGC E MPGC	20
4.1.2.6 REDE DE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)	21
4.1.2.7 REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)	22
4.1.2.8 METAS E INDICADORES	25
4.1.2.9 ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS.....	25
4.2. - 2.º EIXO ESTRATÉGICO – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS.....	26
4.2.1 - AVALIAÇÃO	26
4.2.1.1 – COMPORTAMENTOS DE RISCO	26
4.2.1.2 – FISCALIZAÇÃO	26
4.2.2 - PLANEAMENTO DAS AÇÕES.....	27
4.2.2.1 - SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	27
4.2.2.2 - FISCALIZAÇÃO	28
4.2.2.3 - METAS E INDICADORES	28
4.2.2.4 - ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	29
4.3 - 3.º EIXO ESTRATÉGICO – MELHORIA DA EFICÁCIA DO ATAQUE E DA GESTÃO DOS INCÊNDIOS	30
4.3.1 - AVALIAÇÃO	30
4.3.1.1 – VIGILÂNCIA E DETECÇÃO	30
4.3.1.2 - 1.º INTERVENÇÃO	31
4.3.1.3 - RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS INCÊNDIO	33
4.3.2 - PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO	33
4.4 - 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS.....	36
4.4.1. INTRODUÇÃO	36
4.4.2 AVALIAÇÃO	36
4.4.2.1 ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	36
4.4.2.2 REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS EM HABITATS FLORESTAIS.....	37
4.4.3 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO	37
4.4.3.1 ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	37
4.4.3.2 REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS EM HABITATS FLORESTAIS.....	38
4.4.3.2.1 TIPOLOGIAS	38
4.4.3.2.2 PROCEDIMENTOS A ADOPTAR	40
4.5 - 5.º EIXO ESTRATÉGICO – ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ	43
4.5.1 AVALIAÇÃO	43
4.5.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5.º EIXO ESTRATÉGICO	43
5 - ESTABELECIMENTO DE ORÇAMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI	45
5.1 – ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO	45

ÍNDICE FIGURAS:

Figura. 1 - Mapa dos combustíveis florestais do Concelho de Tondela	5
Figura. 1 - Mapa de perigosidade de incêndio florestal do Concelho de Tondela.....	8
Figura. 2 - Mapa de risco de incêndio florestal do Concelho de Tondela.....	9
Figura. 4 - Mapa de prioridades de defesa do Concelho de Tondela	10
Figura. 5 - Mapa de faixas (FGC) e mosaicos de parcelas de gestão de combustíveis (MPGC)	13
Figura. 6 - MAPA DA REDE VIÁRIA FLORESTAL DO CONCELHO DE TONDELA.....	14
Figura. 7 - MAPA DE REDE DE PONTOS DE ÁGUA DO CONCELHO DE TONDELA.....	15
Figura. 8 - Mapa com áreas sujeitas a silvicultura preventiva no âmbito da DFCI para 2013-2017	15
Figura. 9 - Mapa de construção e manutenção de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível – Ano 0.....	18
Figura. 10 - Mapa de construção e manutenção de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível – Ano 1.....	18
Figura. 11 - Mapa de construção e manutenção de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível – Ano 2.....	19
Figura. 12 - Mapa de construção e manutenção de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível – Ano 3.....	19
Figura. 13 - Mapa de construção e manutenção de faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível – Ano 4.....	20
Figura. 14 – Identificação das zonas prioritárias- dissuação e fiscalização	28
Figura. 15 – Localização e identificação das bacias de visibilidade dos postos de Vigia e LEE	30
Figura. 16 - Mapa da representação do potencial tempo de chegada para a 1.ª intervenção.....	31
Figura. 17 - áreas com necessidade de estabilização de emergência	36
Figura. 18 - Áreas com necessidade de Reabilitação de povoamentos.....	37

ÍNDICE QUADROS:

QUADRO. 8 - OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI	11
QUADRO. 9 - DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA OCUPADA POR DESCRIÇÃO DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL POR MEIOS DE EXECUÇÃO PARA 2013-2017	21
QUADRO. 10 - DISTRIBUIÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL POR ANIO E PERIODO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI	21
QUADRO. 11 - INTERVENÇÕES (CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO) DA REDE DE PONTOS DE ÁGUA POR FREGUESIA PARA 2013-2017	23
QUADRO. 12 - METAS E INDICADORES – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS.....	25
QUADRO. 13 - ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	25
QUADRO. 14 - ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	26
QUADRO. 15 – INVENTARIAÇÃO DOS AUTOS LEVANTADOS, PROCESSOS INSTRUÍDOS, NÃO ENQUADRADOS.....	27
QUADRO. 16 – AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO.....	27
QUADRO. 17 - METAS E INDICADORES	28
QUADRO. 18 – ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA CADA META.....	29
QUADRO. 19 - ÍNDICE ENTRE N.º DE INCÊNDIOS E N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETECÇÃO	30
QUADRO. 20 - ÍNDICE ENTRE N.º DE INCÊNDIOS FLORESTAIS E EQUIPAS E N.º DE ELEMENTOS.....	31
QUADRO. 21 - N.º DE REACENDIMENTOS ENTRE 2002 A 2011.....	33
QUADRO. 22 - METAS E INDICADORES	33
QUADRO. 23 - ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS	34
QUADRO. 24 - NECESSIDADES DE FORMAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE NÚMERO DE ELEMENTOS.....	43
QUADRO. 25 - ENTIDADES INTERVENIENTES NO SDFCI E RESPETIVAS COMPETÊNCIAS	43
QUADRO. 26 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO	43
QUADRO. 27 - CRONOGRAMA DE REUNIÕES DA CMDF	44

ÍNDICE GRÁFICOS:

GRÁFICO. 25- VALOR MÉDIO POR FREGUESIA DO TEMPO DE CHEGADA DA 1ª VIATURA AO T.O.	32
---	----

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

Este Plano pretende concretizar, à escala municipal, as recomendações quer do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), quer do Decreto-Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com a nova redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro, nomeadamente no que se refere ao Sistema Nacional de Defesa da Floresta. Fica ainda enquadrado pelo Plano Regional Ordenamento Florestal de Dão Lafões, e nas orientações estratégicas para a recuperação das áreas ardidas definidas pelo Conselho Nacional de Reflorestação.

Por seu turno, o PMDFCI deverá enquadrar as acções de DFCI desenvolvidas ao nível local, a uma escala que poderá descer ao nível da dos proprietários rurais. Merece a este nível destaque a figura dos Planos de Gestão Florestal (PGF) que deverão obrigatoriamente ser compatíveis com as recomendações do plano. Para concelhos de pequena e média propriedade como o que é integrado neste Plano, as orientações estratégicas do PNDFCI, com vista à DFCI, apontam mesmo para a promoção da gestão de áreas florestais baseadas no modelo organizacional das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF), as quais se encontram actualmente em fase de implementação no concelho.

Numa perspectiva de enquadramento transversal, e dado que os PMDFCI pressupõem uma forte intervenção territorial, reveste-se de grande importância a sua articulação com o sistema de gestão territorial, nomeadamente Rede NATURA 2000, embora esta figura de ordenamento territorial não abranja o caso concreto do concelho de Tondela.

Relativamente aos planos municipais de ordenamento do território, o n.º 5 do Art.º 10º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de Junho, com a nova redacção que lhe foi dada pelo Decreto Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro estabelece que as cartas da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio, constantes dos PMDFCI, devem ser delimitadas e regulamentadas nos respectivos planos municipais de ordenamento do território.

Por outro lado, o Art.º 16º deste mesmo diploma estabelece que a classificação e qualificação do solo definida no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares deve reflectir a cartografia de risco de incêndio, que respeita a zonagem do continente e as zonas críticas definidas respectivamente nos artigos 5.º e 6.º, e que consta no PMDFCI.

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

2.1. MODELOS DE COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS

A análise dos combustíveis florestais resultou dum trabalho de campo exaustivo que possibilitou a classificação de cada mancha homogénea de ocupação do solo de acordo com a tipologia de combustíveis do National Fire

Danger Ranking System (U.S. Forest Service). A utilidade prática desta tipologia levou a que actualmente se tenha generalizado na Europa e recentemente foi adoptada pela DGRF tendo já sido utilizada no Inventário Florestal Nacional e no Guia metodológico para a elaboração dos PMDFCI de Abril de 2012.

No caso das manchas que não apresentavam homogeneidade quanto ao modelo de combustível fez-se a sua caracterização através da atribuição dum código duplo, sendo representado em primeiro lugar o código do tipo dominante.

Por ex: "5/4", significa que na mancha domina o modelo 5 mas que também existe o modelo 4. Esta situação verifica-se com frequência em áreas florestais onde de acordo com o parcelário minifundiário subjacente, existem parcelas com mato mais alto que outras, devido ao seu abandono ser mais antigo; outra situação típica onde se utilizou um código duplo, foi no caso de áreas agrícolas abandonadas, ou em fase de abandono, onde as parcelas cultivadas formam um mosaico com parcelas com mato, podendo ser utilizado "0/5", "5/0", "5/4", etc., conforme a proporção e características das parcelas envolvidas. Finalmente outro exemplo de código duplo é o caso de plantações recentes de espécies florestais, onde por vezes, na linha de plantação existe alguma carga combustível, mas na entrelinha o terreno está limpo, nesses casos poderá utilizar-se por ex: "5/0", ou "0/5", etc.

Note-se que a área não combustível, deverá ser avaliada não com um carácter fixo, mas sim de acordo com uma perspectiva dinâmica, já que, por ex. nas áreas queimadas em 2005 (que actualmente apresentam modelos pouco perigosos 2 e 5), a regeneração natural faz-se rapidamente e se não for feita qualquer intervenção humana, a tendência evolutiva poderá apresentar as seguintes características:

A partir de 2012 e se continuasse sem existir qualquer intervenção humana, nem se registasse nenhum incêndio, poderíamos assistir a duas situações possíveis:

- Se existirem pinheiros de regeneração natural misturados no mato deveria verificar-se uma evolução para o modelo 4 (o mais perigoso).
- Se não existirem pinheiros essa zona deveria permanecer no modelo 6 ou 7 e a passagem para o modelo 4 só se verificaria mais tarde.

De qualquer forma, isto significa que no intervalo de planificação abrangido neste estudo, que é de 5 anos, essa zona não será prioritária em termos de eliminação de carga combustível relativamente a outras zonas que actualmente já são dominadas pelos modelos 4, 6, 7.

Também se deverá chamar a atenção para o facto de que, uma actualização cartográfica que venha a ser feita depois do período de intervenção considerado neste estudo, encontrará um caminho bastante facilitado, já que, esta cartografia está digitalizada e assente num SIG, o que permite através duma simples actualização da base de dados gerar automaticamente uma cartografia actualizada.

Considerou-se como zonas não combustíveis, a que corresponde o modelo "0" as seguintes situações:

- Áreas Sociais.
- Áreas agrícolas em que o solo é mobilizado anualmente.

- Plantações florestais muito recentes onde já foi feita uma mobilização do solo muito intensa, prevendo-se que nos próximos 4 anos não possa existir aí carga combustível suficiente para propagar um grande incêndio.
- Águas; cursos de águas, albufeiras.
- Zonas queimadas recentemente.

No mapa n.º 1 dos combustíveis florestais apresentado em anexo, pode apreciar-se detalhadamente a distribuição geográfica dos vários tipos de modelos de combustível, no concelho.

No quadro seguinte apresenta-se a proporção territorial ocupada por cada tipo de modelo de combustível cartografado. Para facilitar a análise, os vários modelos de combustível aparecem neste quadro ordenados por ordem crescente de perigo de incêndio, isto é, o modelo 41 que apresenta continuidade horizontal e vertical do combustível em mais de 2 m de altura, corresponde ao máximo de perigo de incêndio que vai decrescendo até à outra extremidade da escala de perigo onde aparece o grupo não combustível em que o perigo é mínimo.

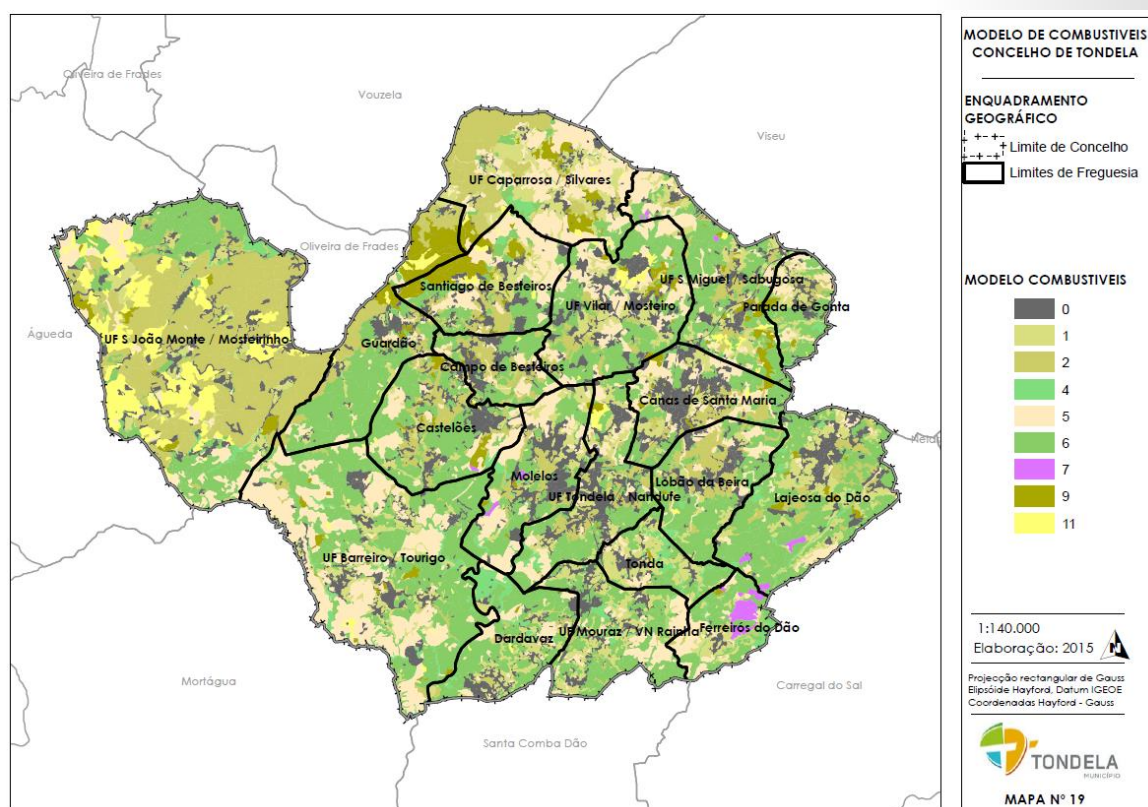


FIGURA. 1 - MAPA DOS COMBUSTÍVEIS FLORESTAIS DO CONCELHO DE TONDELA

Em termos globais é de registar o dado preocupante de quase metade do território estar ocupado com os modelos 6 e 4 que correspondem à classe de maior perigosidade.

Em termos de variabilidade interna a zona A destaca-se como a mais perigosa com cerca de 65% da área ocupada com modelos de combustível perigosos sendo na freguesia de S. João do Monte que se regista o valor mais alto 73%.

¹ ver anexo sobre descrição dos vários modelos de combustível detectados

2.2. CARTOGRAFIA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

Na elaboração da cartografia de risco de incêndio florestal, teve-se em consideração as disposições legais constantes do DL 17/2009 de 14 de janeiro, relativas às definições das áreas do território situadas em Solo Urbano e em Solo Rural e expressas na Carta de Ordenamento do PDM, bem como as orientações definidas no guia metodológico do ICNF para a elaboração dos Planos Municipais de Defesa da Floresta.

2.2.1. PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL

O Município de Tondela, elaborou as cartas de risco de incêndio segundo o Guia-Tecnico-PMDFCI-ICNF-Abril2012, único documento de orientação em vigor, tendo produzido estes mapas temáticos segundo o seguinte modelo:



No cálculo de Probabilidade foi considerado o método e os valores de referência recomendados no Guia Técnico do ICNF, tendo sido utilizadas as áreas ardidas disponibilizada no portal do ICNF. Consideraram-se, assim, os dados disponíveis no período temporal compreendido entre os anos 1990 e 2013.

Nesses cálculos, foi considerado tendo em conta, para cada pixel, a fórmula: $\frac{f \times 100}{\Omega}$. Sendo que f é o número de ocorrências existentes na cartografia oficial do ICNF e Ω o número de anos da serie utilizada, este cálculo traduz um valor em percentagem média anual.

Nesta fase, obtemos a probabilidade base que terá que sofrer uma reclassificação igualando as áreas sem ocorrências às áreas que tiveram uma única ocorrência.

Para o cálculo da susceptibilidade, utilizou-se a carta de declives (10X10) e a carta de ocupação de solos (carta produzida pelo município).

No cálculo de declives utilizou-se as curvas de nível, informação base, para a produção de Modelo Digital de terreno. Esta informação raster (MDT) permitiu produzir a carta de declives em graus, que será a carta de declive base. Após a sua elaboração, reclassificamos os dados, segundo o Guia, para os intervalos seguintes:

Classe 0 a 5 - Valor 2
 Classe 5 a 10 - Valor 3
 Classe 10 a 15 - Valor 4
 Classe 15 a 20 - Valor 5
 Classe 20 e superiores - Valor 6

Relativamente à carta de ocupação de solos (COS), devido à área significativa ardida nos incêndios ocorridos na serra do caramulo no ano de 2013, foi produzida uma nova COS. A informação de base utilizada foi a COS do Município, actualizada gradualmente, mantendo a metodologia do guia do ICNF.

Relativamente ao Plano Diretor Municipal de Tondela (PDM), na sua Carta de Ordenamento, classifica o território em duas categorias: Solo Rural e Solo Urbano.

Quanto ao Solo Rural, em função do uso dominante, integram nesta categoria os espaço as seguintes categorias de qualificação do uso do solo: "Espaço Agrícola", "Espaço Florestal" e "Espaços Afectos à Exploração de Recursos Geológicos". Salienta-se o facto do Solo Rural incluir áreas edificadas denominadas de "Aglomerados Rurais", áreas estas que se excluíram do cálculo das Cartas de Risco, uma vez que o regulamento do PDM equipara estas zonas aos Espaços Urbanos de Baixa Densidade, do Solo Urbanizado e porque, como tal, se tratam de área edificadas e/ou com possibilidade de expansão da área edificada.

Quanto ao Solo Urbano, em função do uso dominante, integra as seguintes categorias funcionais:

a) Solo Urbanizado: I) Espaços Centrais; II) Espaços Urbanos de Baixa Densidade; III) Espaços de Actividades Económicas; IV) Espaços de Uso Especial; V) Espaços Verdes.

b) Solo Urbanizável: I) Espaços Centrais; II) Espaços Urbanos de Baixa Densidade; III) Espaços de Actividades Económicas.

De referir ainda que, dentro da categoria do Solo Urbano, quer na categoria do solo Urbanizado, quer na categoria de Solo Urbanizável, o PDM prevê a criação de 3 "Planos de Urbanização", áreas delimitadas na carta de Ordenamento do PDM, localizadas nas imediações da cidade de Tondela, áreas estas designadas por "Unidades Operativas de Planeamento e Gestão", nomeadamente o "Plano de Urbanização da Romeira", o "Plano de Urbanização da Naia" e o "Plano de Pormenor da Quinta das Carriças". Pela sua classificação no PDM e porque se tratam de áreas destinadas à expansão urbana e como tal destinados à criação de territórios artificializados, todas estas áreas localizadas em Solo Urbano foram, por este motivo, excluídas do cálculo das Cartas de Risco.

Cada classe, definida no Guia, tendo em conta a carta de ocupação do solo da Corine Land Cover (mapa mais generalista e de âmbito nacional) foi representada na carta de ocupação do solo do Município. Assim, por exemplo, as classes 212, 213, 221, 222, 241 e 331 da Corine Land Cover, foram associadas à ocupação correspondente da COS do município, e foi efectuado o mesmo processo para as restantes classes. Após essa classificação, foi atribuído, segundo o guia, as classes de susceptibilidades para cada classe de ocupação do solo.

A multiplicação das cartas raster de probabilidade e susceptibilidade vai gerar a carta de Perigosidade. Esta carta foi reclassificada segundo o método quantis com 5 classes.

Deste modo, obteve-se o mapa de perigosidade de incêndio florestal do concelho de Tondela, (mapa apresentado em anexo).

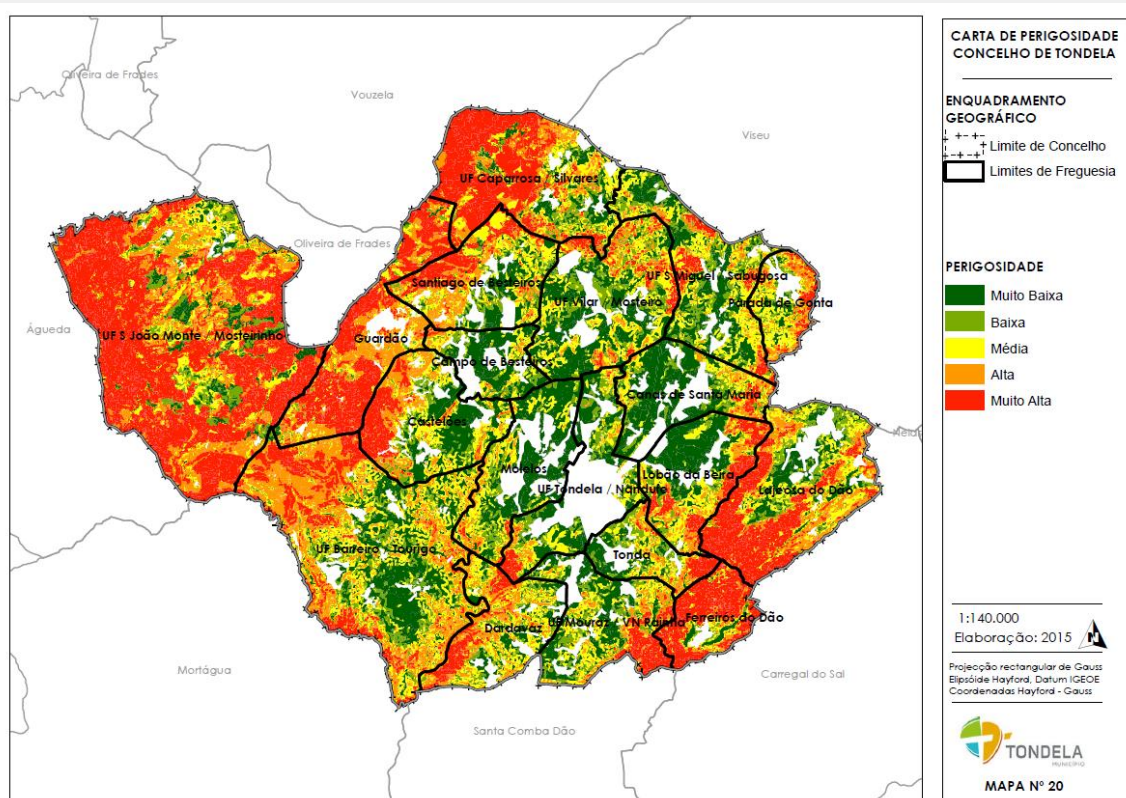


FIGURA. 2 - MAPA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO FLORESTAL DO CONCELHO DE TONDELA

2.2.2. RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL

Para o cálculo de vulnerabilidade, utilizou-se a carta de ocupação do solo e foi sendo atribuído, segundo o guia do ICNF, o valor de vulnerabilidade compreendido entre 0 e 1, mediante a possibilidade de perda total, intermédia ou nula.

Na semelhança da carta anterior, para o cálculo do valor económico, utilizou-se a carta de ocupação do solo e foi sendo atribuído, segundo o guia do ICNF, os valores económicos de referências com os devidos ajustes para a realidade do concelho.

A multiplicação das cartas raster de vulnerabilidade e valor económico vai gerar a carta de Dano potencial.

Por fim, o dano potencial vai ser multiplicado com a carta de perigosidade originando o risco. Esta carta de risco foi reclassificada segundo o método quantis com 5 classes.

Conforme referido no ponto anterior, relativamente à metodologia utilizada para a elaboração do cálculo da cartografia de risco, a análise do risco de incêndio florestal resultou da multiplicação, em cada pixel de 10x10 m², da perigosidade pelo dano potencial. Os valores assim obtidos foram reclassificados segundo o método dos quantis em 5 classes e assim foi obtido a mapa de risco de incêndio florestal do concelho de Tondela, (mapa apresentado em anexo).

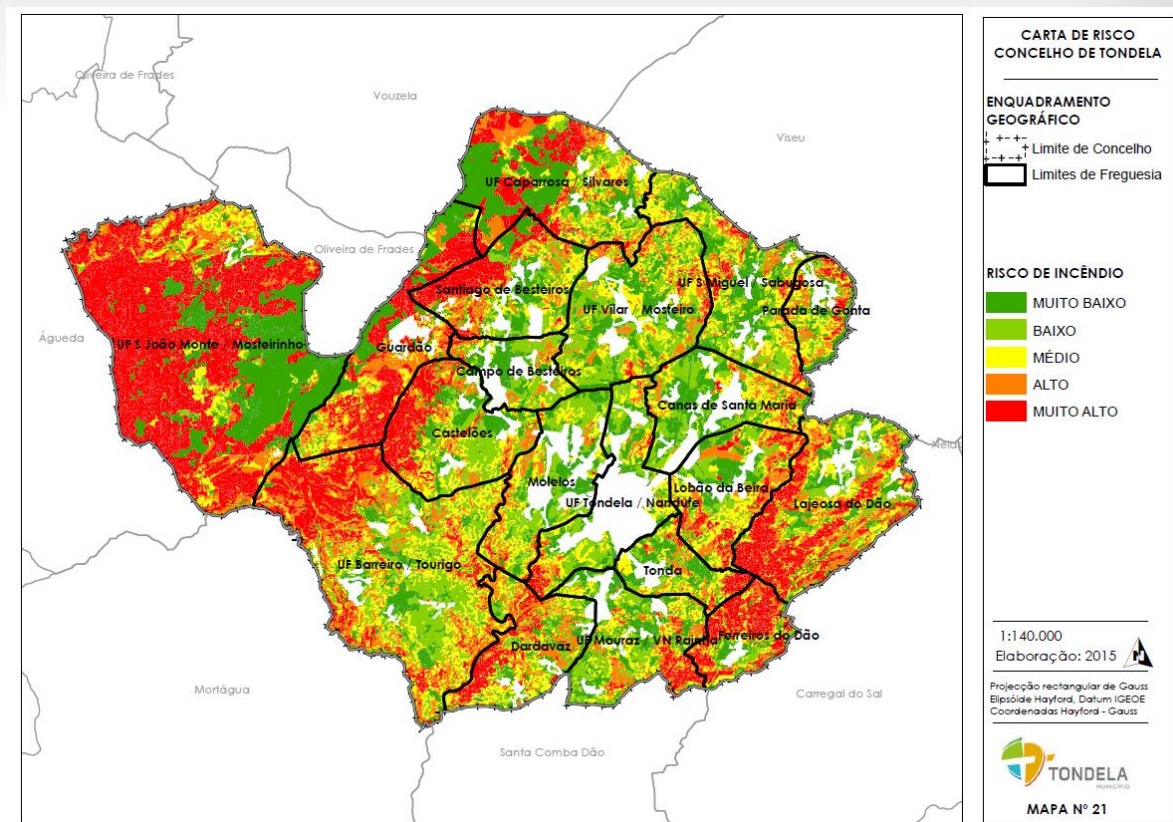


FIGURA. 3 - MAPA DE RISCO DE INCÊNDIO FLORESTAL DO CONCELHO DE TONDELA

2.3. PRIORIDADES DE DEFESA

Na carta de prioridades de defesa foram consideradas as manchas com maior risco de incêndio e que por razões de índole diversa apresentam uma grande importância em termos de defesa contra incêndios.

Assim o mapa de prioridades de defesa (em anexo) representa as manchas de risco alto e muito alto e os locais prioritários na perspectiva da DFCl.

As infraestruturas que foram incluídas neste mapa, são as seguintes:

- 62 Aglomerados populacionais;
- 1 Aterro sanitário;
- 12 Bombas de combustível;
- 1 Central elétrica;
- 1 Depósito de gás;
- 1 Estação de gás natural;
- 3 Miradouros;
- 1 Paio de munições;
- 1 Parque de campismo;
- 13 Parques de merendas;
- 1 Exploração pirotécnica;
- 5 Trilhos pedestres.

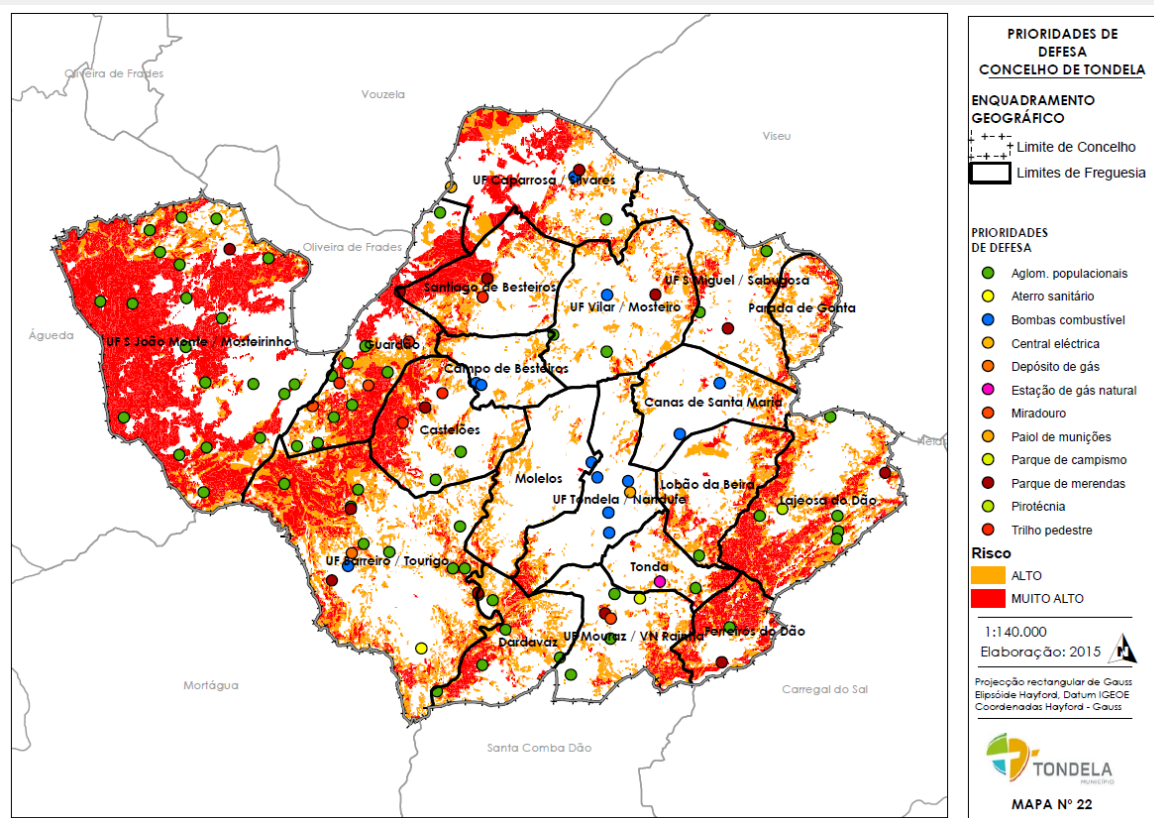


FIGURA. 4 - MAPA DE PRIORIDADES DE DEFESA DO CONCELHO DE TONDELA

3. OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

O Plano prevê o estabelecimento dos objectivos gerais e específicos indicados no quadro seguinte:

QUADRO. 1 - OBJETIVOS E METAS DO PMDFCI

Ano	Objetivos Gerais	Objetivos Específicos
0,1,2,3,4	• Estabelecer como horizonte o cumprimento dos objetivos propostos para os cinco eixos estratégicos definidos no SNDFCI; • Criar condições socio-economicas para a implementação das medidas propostas no PMDFCI; • Estabelecer modelos de gestão florestal sustentáveis.	• Dinamizar acções de sensibilização sobre medidas de prevenção de incêndios florestais em diversos grupos alvo do concelho; • Promover a gestão florestal sustentável e intervir preventivamente em áreas estratégicas, nomeadamente as de maior risco de incêndio; • Estabelecer uma fiscalização capaz de garantir o devido cumprimento do Decreto-Lei 124/2006 de 28 de Junho; • Operacionalizar a estrutura de vigilância e 1ª intervenção, combate, rescado e vigilância pós incêndio de acordo com o previsto no PMDFCI e com as diversas entidades participantes no sistema de DFCI do município; • Elaborar e conduzir um programa específico dirigido à recuperação de áreas ardidas no concelho; • Apoiar tecnicamente as diversas

4. EIXOS ESTRATÉGICOS

O Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI), definido na resolução do Conselho de Ministros nº 65/2006, prevê a sua atuação na concretização de cinco eixos estratégicos capazes de responder às reais necessidades neste campo a nível nacional. São eles os seguintes:

1º Eixo Estratégico - Aumentar a resiliência do território aos incêndios florestais

2º Eixo Estratégico - Reduzir a incidência dos incêndios

3º Eixo Estratégico - Melhorar a eficácia e eficiência do ataque e gestão de incêndios

4º Eixo Estratégico - Recuperar e reabilitar os ecossistemas

5º Eixo Estratégico - Adaptar uma estrutura orgânica e funcional e eficaz

É com base nesta estratégia que o PMDFCI irá propor e desenvolver um conjunto de ações que visem atingir, no concelho de Tondela, os objetivos de curto, médio e longo prazo propostos pelo SNDFCI.

4.1. 1.º EIXO ESTRATÉGICO – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

O objectivo geral deste eixo estratégico é diminuir o perigo de incêndio, promover a gestão florestal e intervir preventivamente em áreas estratégicas, tendo como objectivos específicos, proteger as zonas de interface Urbano/ Floresta e implementar um programa de redução de combustíveis.

Para o efeito é elaborado o **levantamento** da rede de defesa da floresta contra incêndios (RDFCI), da seguinte forma:

- Rede de faixas de gestão de combustível (FGC) e mosaico de parcelas de gestão de combustível (MPGC)
- Rede Viária Florestal (RVF)
- Rede de Pontos de Água (RPA)
- Silvicultura no âmbito da DFCI

Este levantamento serve para o **planeamento das acções** referentes ao 1.º eixo estratégico, da seguinte forma:

- Regras de Edificação
- Rede de FGC e MPGC
- RVF
- RPA
- Mapas síntese
- Metas e indicadores
- Orçamento e responsáveis

4.1.1 LEVANTAMENTO DA REDE DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

4.1.1.1 REDE DAS FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DA GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS (MPGC)

A aplicação do Decreto-Lei n.º124/2006 de 28 de Junho, com a nova redacção que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º17/2009 de 14 de Janeiro à área do Plano permitiu identificar as seguintes classes de RFMGC:

Rede primária – definida pelo ICNF;

Rede secundária – definida pela aplicação do 124/2006 ao território do concelho:

N.º 1 do art.º 15 - estradas municipais em espaço florestal – faixa lateral de 10 m em cada lado das estradas municipais que atravessam espaços florestais. Considerando-se que o espaço florestal corresponde às manchas classificadas como “florestais” e “incultos” de acordo com os critérios no inventário florestal mais recente;

Estradas nacionais em espaço florestal – faixa lateral de 10 m em cada lado das estradas municipais que atravessam espaços florestais. Considerando-se que o espaço florestal corresponde às manchas classificadas como “florestais” e “incultos” de acordo com os critérios no inventário florestal mais recente do ICNF;

Linhas elétricas de muito alta tensão e de alta tensão – 5 m correspondente à faixa de projecção dos cabos mais 10 m para cada lado nos troços que atravessam manchas perigosas, sendo a identificação destes troços da responsabilidade da REN e da EDP, e feita com base nos critérios apoiados nos modelos de combustíveis – na prática corresponde a uma faixa de 25 m centrada no eixo da linha;

Linhas elétricas de média tensão – 1 m correspondente à faixa de projecção dos cabos mais 7 m para cada lado nos troços que atravessam manchas perigosas, sendo a identificação destes troços da responsabilidade da EDP, e feita com base em critérios apoiados nos modelos de combustíveis – na prática corresponde a uma faixa de 15 m centrada no eixo da linha;

- n.º 2 do art.º 15 – faixa de 50 m em torno das edificações;
- n.º 8 do art.º 15 – faixas de 100 m em torno de aglomerados populacionais;
- n.º 11 do art.º 15 – faixas de 100 m em torno de polígonos industriais, parques de campismo e outras infra-estruturas ;

Para além destas classes de intervenção, obrigatórias por lei, o Guia Metodológico do ICNF, recomenda a recurso a mais algumas classes de intervenção, das quais, neste Plano foram identificadas as seguintes:

- faixa associada à rede de gás com 10 m de largura;
- superfícies que naturalmente cumprem as funções de FRC ou FIC e estejam estrategicamente localizadas;
- manchas com agricultura activa dispersas no concelho;
- 1 campo de golfe – Monte Belo;
- 1 barragem – barragem do Paul;
- 3 parques eólicos.

Mosaicos a construir recorrendo a técnicas de silvicultura preventiva de acordo com o artigo 17 do Decreto Lei n.º 124/2006 de 28 de Junho, com a nova redacção que lhe foi dada pelo Decreto Lei n 17/2009 de 14 de Janeiro:

- zona serrana – dois tipos de mosaicos – mosaicos auxiliares e mosaicos alargados;
- principais linhas de água do concelho – linhas verdes, que constituem locais onde já existe vegetação ripícola a qual será potenciada através de técnicas de silvicultura preventiva descritas detalhadamente no eixo 4º.

A partir da aplicação destes critérios, obteve-se o seguinte mapa:

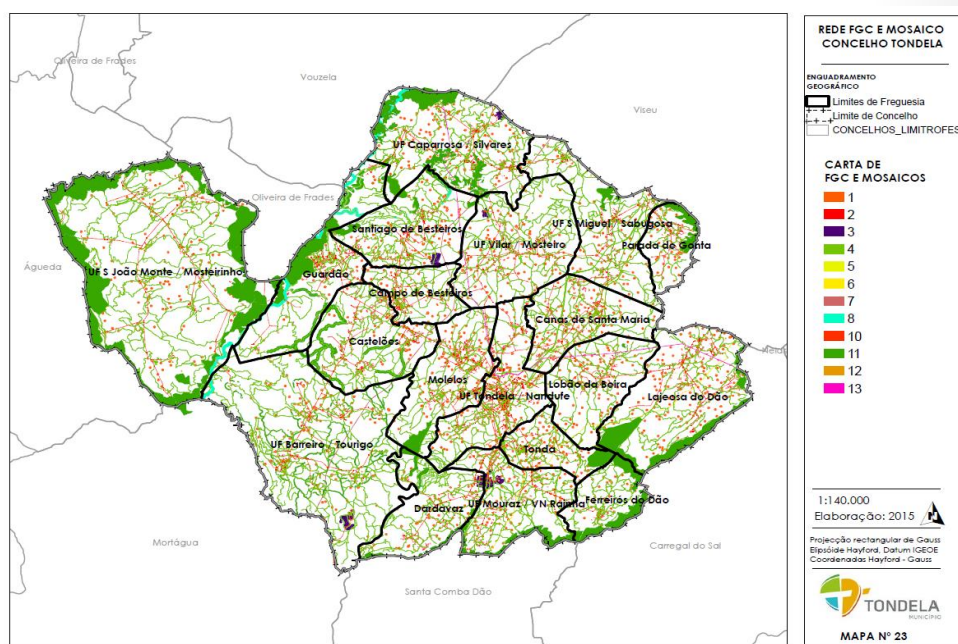


FIGURA. 5 - MAPA DE FAIXAS (FGC) E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS (MPGC)

4.1.1.2. REDE VIÁRIA FLORESTAL

Com base na interpretação dos ortofotomapas e durante o trabalho de campo realizado, procedeu-se à classificação da rede viária do concelho, atendendo à sua transitabilidade para veículos de combate a incêndios, e de acordo as recomendações do guia técnico do ICNF. O processo de classificação obrigou a percorrer toda a rede viária do concelho e a preencher uma ficha de campo com as características de cada troço homogéneo. As variáveis consideradas correspondem às recomendações do guia do ICNF. A rede viária assim classificada, foi introduzida no SIG e no modelo cartográfico e analítico.

A rede viária assim classificada, foi introduzida no SIG e no modelo cartográfico e analítico.

No mapa apresentado em anexo, pode apreciar-se a cartografia de caracterização da rede viária obtida.

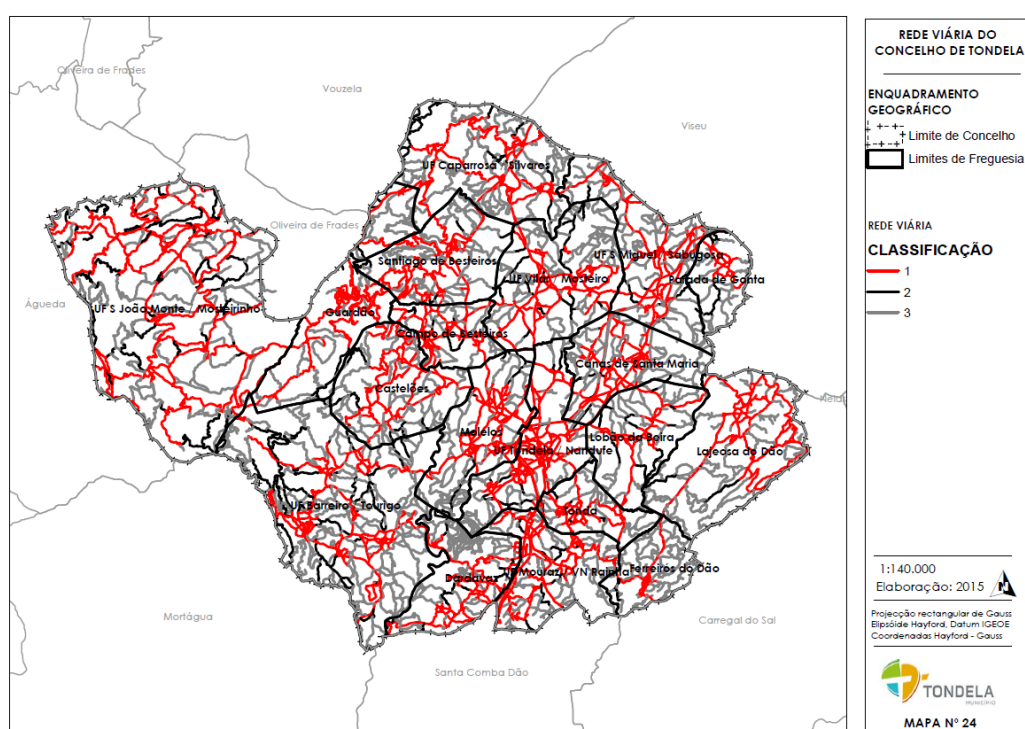


FIGURA. 6 - MAPA DA REDE VIÁRIA FLORESTAL DO CONCELHO DE TONDELA

4.1.1.3. REDE DE PONTOS DE ÁGUA

Procedeu-se ao levantamento dos pontos de água existentes bem como dos depósitos de abastecimento de água à população que se encontravam bem localizados.

Para além de tanques, bocas de incêndio e diversos locais onde os veículos terrestres podem fazer o abastecimento dos respectivos depósitos, foram considerados os locais onde pode ser feito o apoio dos meios aéreos.

A rede de pontos de água obtida, foi introduzida no SIG e no modelo cartográfico e analítico.

No mapa apresentado em anexo, pode apreciar-se a cartografia de caracterização da rede de pontos de água, obtida.

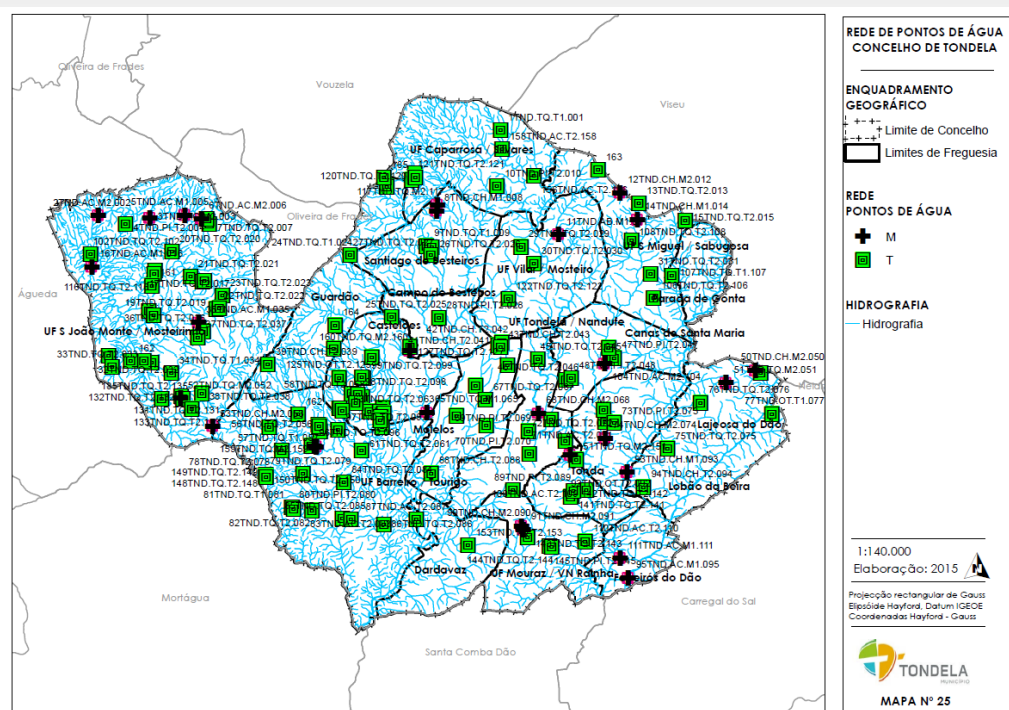


FIGURA. 7 - MAPA DE REDE DE PONTOS DE ÁGUA DO CONCELHO DE TONDELA

4.1.1.4. SILVICULTURA NO ÂMBITO DA DFCI

Para além das faixas de gestão de combustíveis, no mapa em anexo foram também identificadas algumas manchas florestais fora da RDFCI, onde se propõe intervir de acordo com o conceito da silvicultura preventiva que consiste numa gestão do combustível por estratos de forma a tornar a massa florestal em si mais resiliente ao fogo.

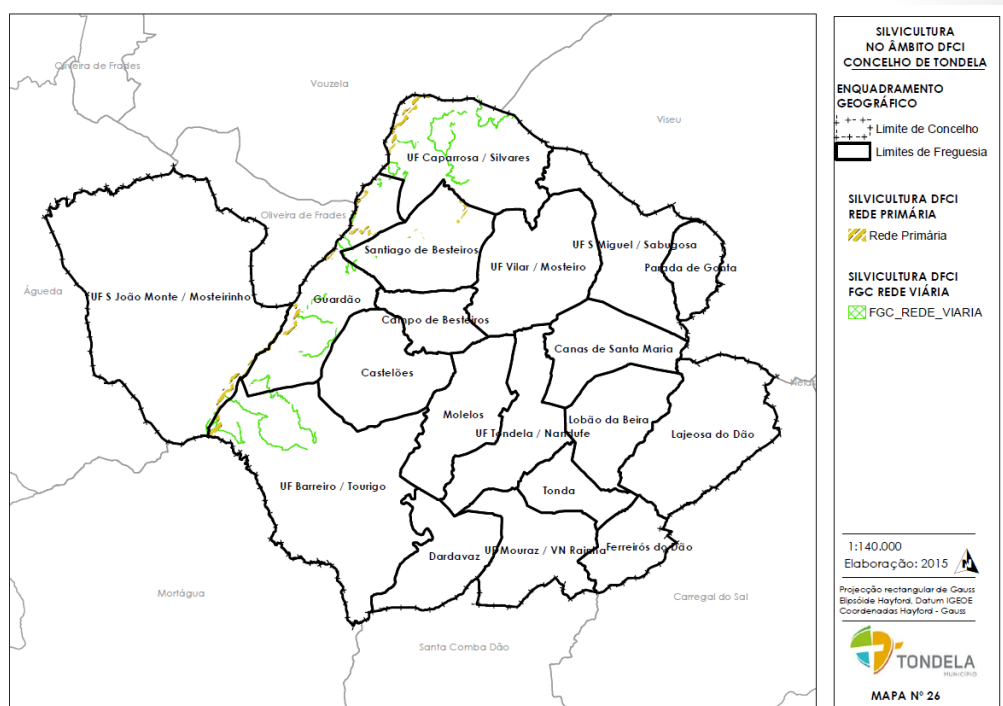


FIGURA. 8 - MAPA COM ÁREAS SUJEITAS A SILVICULTURA PREVENTIVA NO ÂMBITO DA DFCI PARA 2013-2017

4.1.2 - PLANEAMENTO DAS ACÇÕES REFERENTES AO 1.º EIXO ESTRATÉGICO

4.1.2.1 CONDICIONALISMOS À EDIFICAÇÃO - REGRAS DE EDIFICAÇÃO

O Decreto-Lei n.º124/2006, de 28 de junho, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios, assumindo ainda que a estratégia de DFCl assenta em duas dimensões, que se complementam, a defesa dos recursos florestais e das pessoas e dos bens. Este diploma foi alterado pelo Decreto-Lei n.º17/2009 de 14 de janeiro, que procedeu, entre outras, a alguns ajustes no âmbito das regras de edificação de forma a ultrapassar constrangimentos entretanto observados.

Os condicionalismos à edificação nos espaços rurais, referidos no artigo 16.º do Decreto-Lei n.º17/2009 de 14 de janeiro, visam garantir o interesse público de defesa de pessoas e bens, face aos incêndios florestais, limitando para isso a expansão das novas edificações em solo rural, tendo em consideração o risco de incêndio florestal n.º 1 e 2 do artigo 16.º) e a dimensão da parcela (n.º 3 do artigo 16.º), assim como, promover o uso e a implementação de boas práticas na gestão de combustíveis.

No que se refere às novas edificações, o Regulamento do PDM de Tondela, em articulação com o disposto no Decreto-Lei n.º17/2009 de 14 de janeiro, prevê a possibilidade de edificar em áreas situadas em solo rural, fora das áreas edificadas consolidadas, nomeadamente em espaço florestal e em espaço agrícola e desde que essas edificações não se implantem em terrenos classificados no PMDFCl com risco de incêndio alto ou muito alto.

Neste sentido, revela-se imperioso garantir que na implantação no terreno de novas edificações, seja assegurada a defesa de pessoas e de bens através da criação de faixas de proteção e a adoção de medidas especiais relativas à resistência do edifício à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos anexos. Assim, em consonância com o disposto nos artigos 29º e 30º do regulamentado no PDM de Tondela, relativamente às regras de edificação em Solo Rural, deverá respeitar-se o disposto nos pontos seguintes.

4.1.2.2 REDES SECUNDÁRIAS DE FAIXAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEIS

Os proprietários, arrendatários, usufrutuário ou entidades que, a qualquer título, detenham terrenos confinantes a edificações, designadamente habitações, estaleiros, armazéns, oficinas, fábricas ou outros equipamentos, são obrigados a proceder à gestão de combustível numa faixa de 50 metros à volta daquelas edificações ou instalações medida a partir da alvenaria exterior da edificação de acordo com as normas constantes no anexo do Decreto-Lei n.º17/2009 de 14 de janeiro.

4.1.2.3 REGRAS DE IMPLANTAÇÃO DE NOVAS EDIFICAÇÕES EM SOLO RURAL (ESPAÇO FLORESTAL E ESPAÇO AGRÍCOLA)

- A implantação de novas edificações, referidas no n.º 3 do artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de janeiro, quando inseridas em espaço florestal ou em espaço agrícola, fora das áreas edificadas consolidadas (1), terão de garantir o afastamento mínimo de 50 metros às extremas da propriedade.
- Estas faixas de 50 metros, de protecção às novas edificações, têm de estar inseridas nas propriedades de que são titulares, ou seja, em terreno pertencente ao proprietário da edificação, para que o ónus da gestão de combustível da rede secundária (n.º 2 do artigo 15º do DL 124/2006) não seja transferido para terceiros.
- Em complemento à criação destas faixas de 50 metros, para garantir a adoção de medidas especiais relativas à resistência dos edifícios à passagem do fogo e à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nos edifícios e respectivos acessos, deverá ser executada uma faixa de 1,5 m com pavimento não inflamável em redor da edificação, e as chaminés da mesma deverão ser dotadas de dispositivos de retenção de fagulhas.
- Quando a faixa de protecção de uma edificação se sobrepõe com outra faixa de protecção inserida em rede secundária já existente, a área sobreposta pode ser contabilizada na distância mínima exigida para a protecção dessa habitação.

(1) De acordo com a alínea b) do n.º 1 do artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, entende-se por áreas edificadas consolidadas as áreas que possuem uma estrutura consolidada ou compactação de edifícios, onde se incluem as áreas urbanas consolidadas e outras áreas edificadas em solo rural classificadas deste modo pelos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares.

4.1.2.4 REDE DE FGC E MPGC, RVF E RPA

A execução do planeamento da rede de defesa da floresta contra incêndios é suportada financeiramente pelos vários responsáveis da gestão das FGC e MPGC, nomeadamente, pelas diferentes entidades públicas ou privadas, proprietários, arrendatários ou usufrutuários que possuam parcelas de terreno, inseridas nas faixas delimitadas no PMDFCI.

Os mapas seguintes mostram a distribuição anual das ações e a identificação do responsável pela gestão de combustível associado à área da sua responsabilidade.

Para a operacionalidade das ações, apresenta-se em síntese, os mapas de identificação das intervenções a realizar anualmente, para cada um dos cinco anos de vigência do Plano (anos 0,1,2,3 e 4).

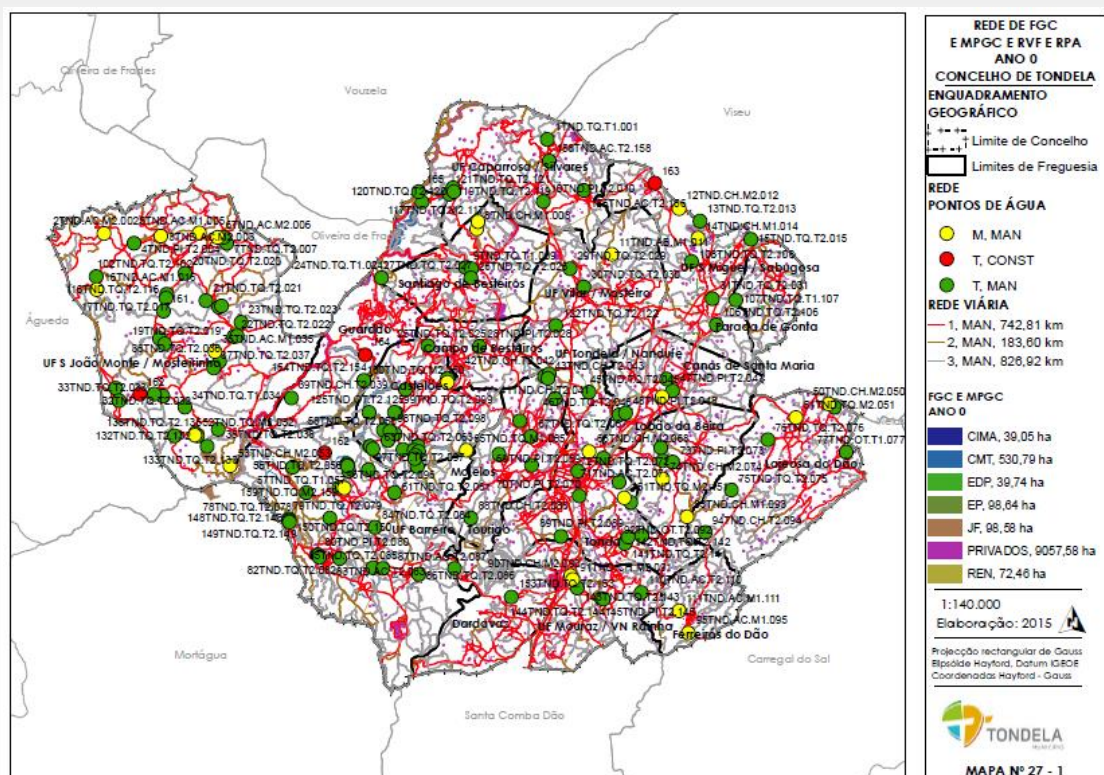


FIGURA. 9 - MAPA DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL – ANO 0

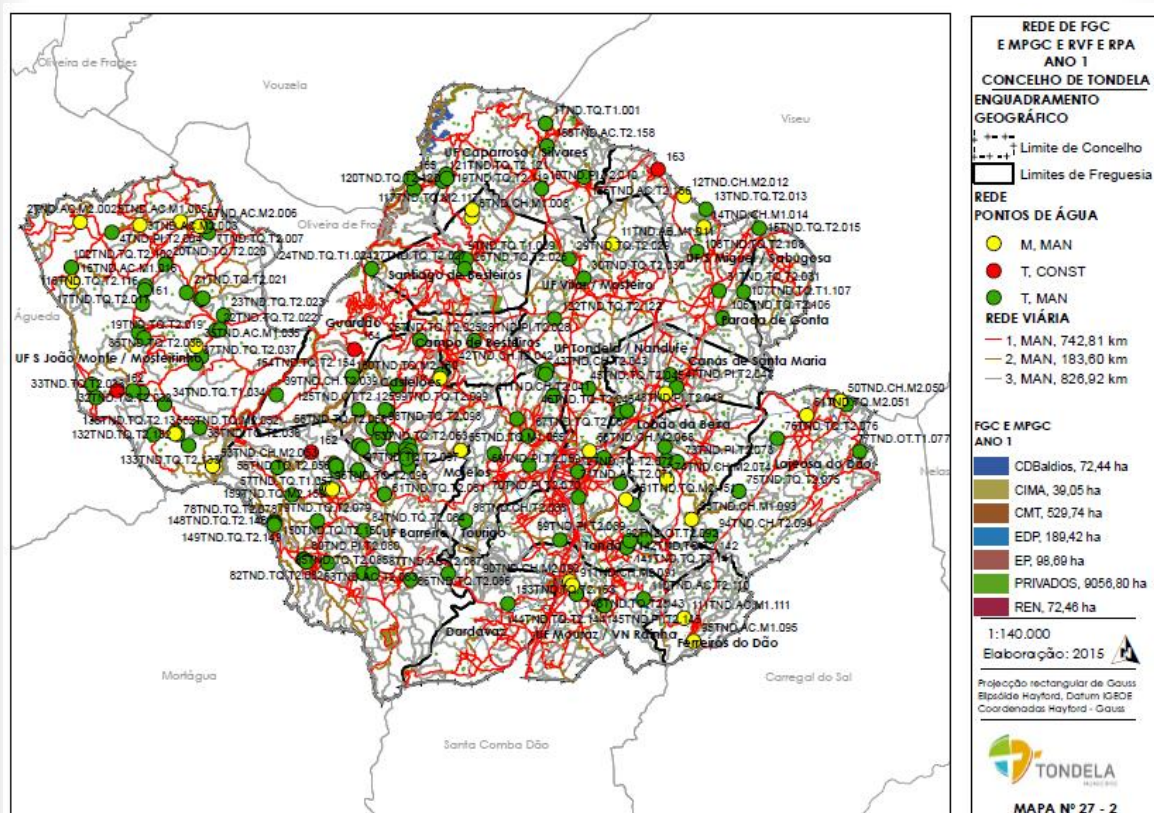


FIGURA. 10 - MAPA DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL – ANO 1

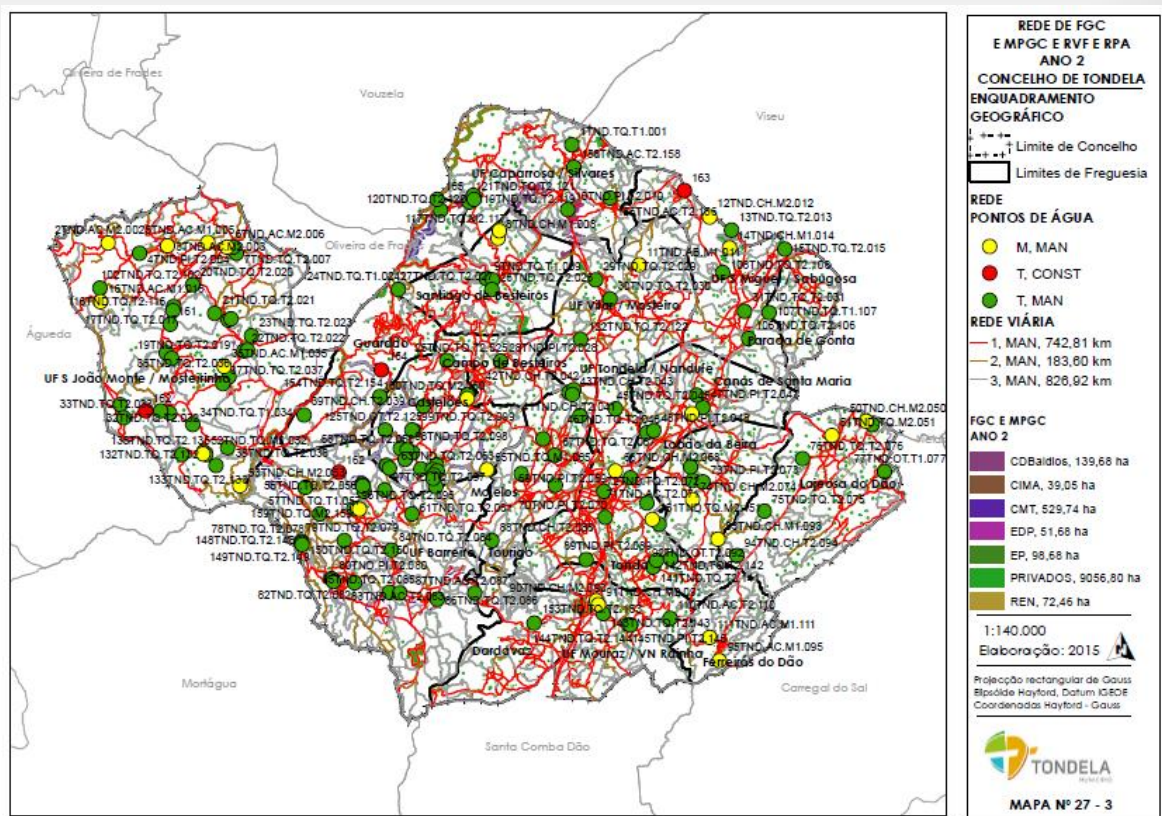


FIGURA. 11 - MAPA DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL – ANO 2

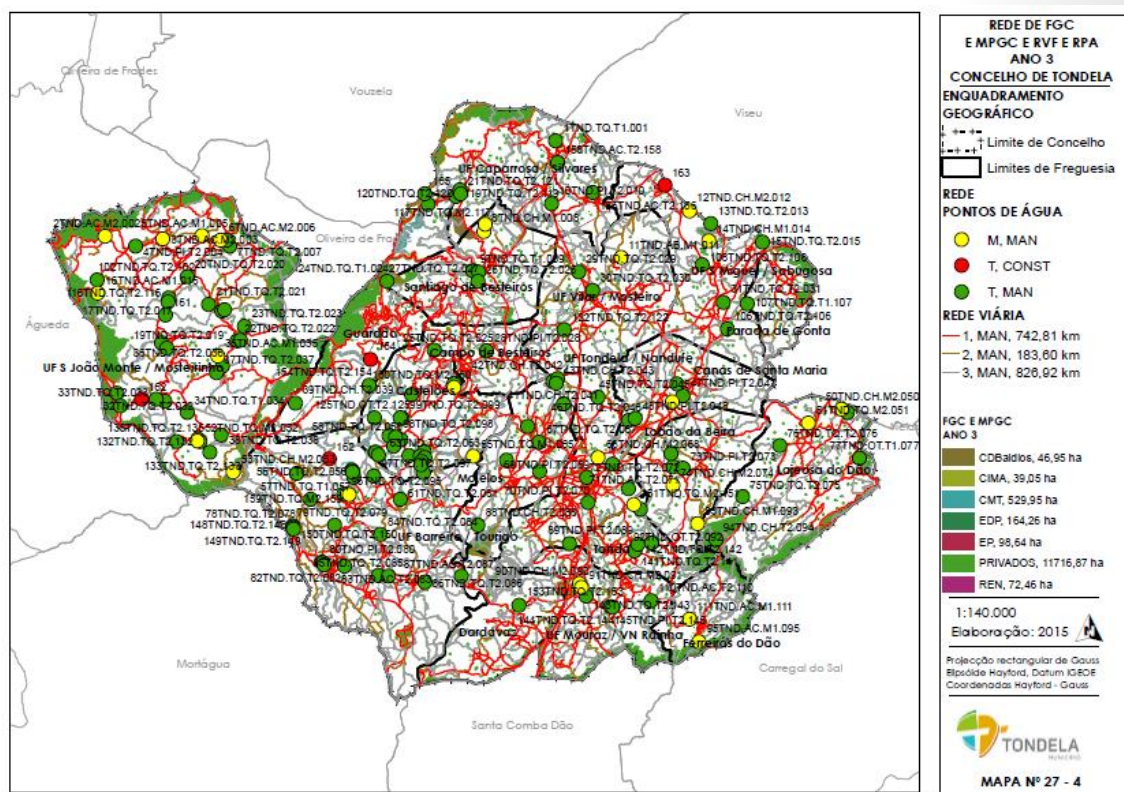


FIGURA. 12 - MAPA DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL – ANO 3

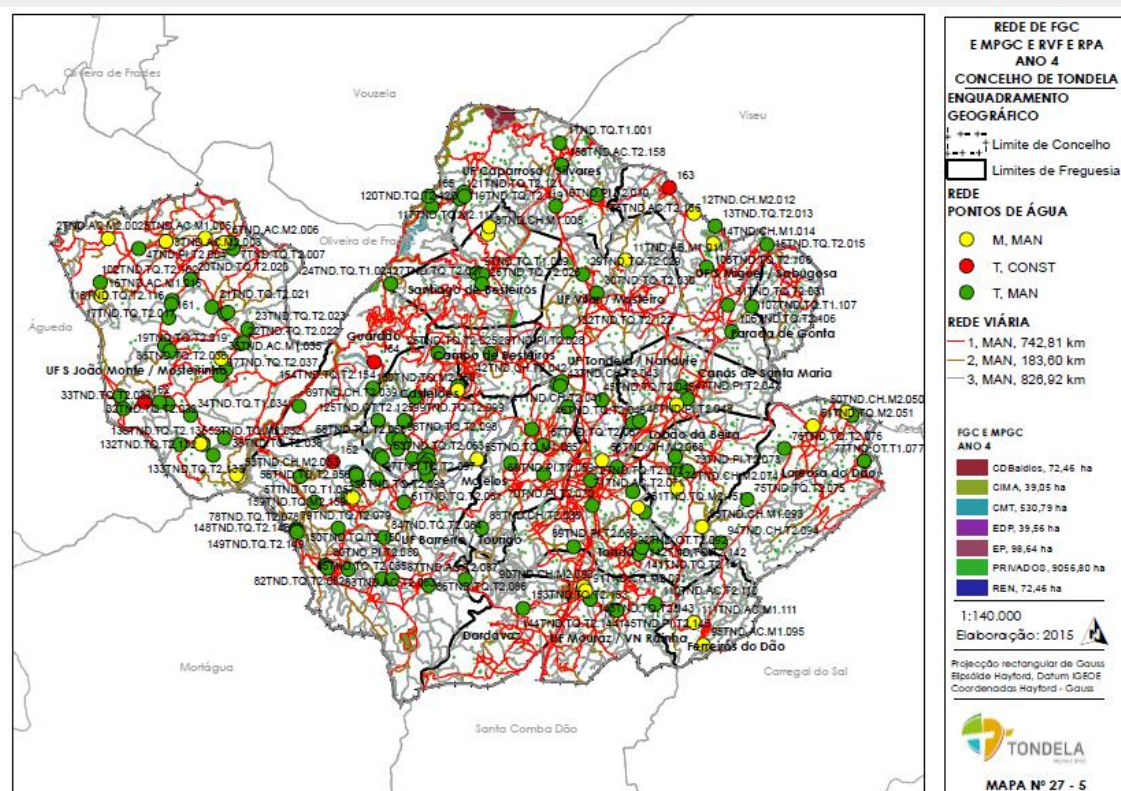


FIGURA. 13 - MAPA DE CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL – ANO 4

4.1.2.5 REDE DE FGC E MPGC

Delimitaram-se áreas pelos códigos de denominação das faixas e mosaicos de parcelas de gestão de combustível para o período de vigência do plano.

Prevê-se a intervenção refere à gestão de combustíveis, nas faixas e mosaicos assinalados, seja feita pelos proprietários, arrendatários, usufrutuários ou entidades, que detenham essa obrigação legal, nomeadamente a EDP Distribuição - Energia, S. A., a EP - Estradas de Portugal, S. A., a REFER e a Câmara Municipal de Tondela.

Encontra-se ainda prevista uma FGC associada ao gasoduto que atravessa o concelho, cuja entidade competente da sua gestão é a REN Gasodutos S.A. . Embora a execução desta FGC não se encontra prevista no DL 124/2006 de 28 de junho, com as alterações introduzidas pelo DL n.º 17/2009 de 14 de janeiro, a execução desta faixa considera-se relevante por se tratar de uma faixa que ajuda a compartimentar o território.

QUADRO. 2 - DISTRIBUIÇÃO DA ÁREA OCUPADA POR DESCRIÇÃO DE FAIXAS E MOSAICOS DE PARCELAS DE GESTÃO DE COMBUSTÍVEL POR MEIOS DE EXECUÇÃO PARA 2013-2017

					Distribuição da área total com necessidade de intervenção (ha)				
CÓDIGO	DESIGNAÇÃO das Faixas/Mosaicos (FGC)	Área total COM necessidade de intervenção (ha)	Área total SEM necessidade de intervenção (ha)	Área total da FGC (ha)	Ano 0 Área C/Interv.	Ano 1 Área C/Interv.	Ano 2 Área C/Interv.	Ano 3 Área C/Interv.	Ano 4 Área C/Interv.
001	Edifícios integrados em espaços rurais (edificações isoladas)	1066,57	0	1066,57	1066,57	1066,57	1066,57	1066,57	1066,57
002	Aglomerados populacionais	656,07	0	656,07	656,07	656,07	656,07	656,07	656,07
003	Parques e polígonos industriais e aterros sanitários	374,28	0	374,28	374,28	374,28	374,28	374,28	374,28
004	Rede Viária	3396,18	77,42	3473,6	3396,18	3396,18	3473,6	3473,6	3473,6
005	Rede Ferroviária (ecopista)	39,05	0	39,05	39,05	39,05	39,05	39,05	39,05
006	Rede de transporte de gás	0	0	0	0	0	0	0	0
007	Rede elétrica de muito alta tensão	0	68,18	68,18	0	0	68,18	0	0
008	Rede primária	0	337,68	337,68	0	0	337,68	337,68	337,68
009	Rede terciária	0	0	0	0	0	0	0	0
010	Rede elétrica de média tensão	395,83	0	395,83	39,64	159,95	51,73	144,51	39,64
011	Mosaicos de Gestão de combustível	3469,2	0	3469,2	0	511,37	0	2954,83	0
012	Portos de Água	47,01	0	47,01	47,01	47,01	47,01	47,01	47,01
013	Rede elétrica de alta tensão	50,45	0	50,45	0,97	29,52	0	19,96	0,97
Total		9494,64	483,28	9977,92	5619,77	6283	6114,17	9113,56	6034,87

4.1.2.6 REDE DE VIÁRIA FLORESTAL (RVF)

Devido às características da rede viária florestal, conclui-se que a construção de novos caminhos deverá ser avaliada caso a caso e alinhada com a estratégia do concelho, havendo sim a necessidade de assegurar a beneficiação e a manutenção da rede viária existente.

As ações de beneficiação a desenvolver deverão focar-se de regularização de piso e manutenção de valetas e infraestruturas de escoamento de águas pluviais relevantes para a durabilidade dos caminhos.

Os alargamentos das vias deverão ser avaliada caso a caso, devendo-se ponderar a sua execução, quando possível e se necessário.

Os meios de execução disponíveis para as intervenções na rede viária florestal, serão maioritariamente através de recursos próprios do Município e das Juntas de Freguesia. Contudo, poderá recorrer-se também à contratação de meios externos, quando os meios próprios não sejam suficientes e/ou quando a especificidade dos trabalhos assim obriguem.

Os meios de financiamento previstos para a concretização das ações, serão preferencialmente com recurso a candidaturas, nomeadamente ao PDR2020, conforme vem sido praticado pelo Município nos anos mais recentes.

Para além das verbas próprias das autarquias, o Município deverá atribuir às juntas de freguesias, através de protocolos, verbas anuais destinadas à realização das ações previstas neste Plano.

QUADRO. 3 - DISTRIBUIÇÃO DA REDE VIÁRIA FLORESTAL POR ANO E PERÍODO DE VIGÊNCIA DO PMDFCI

Classes das vias da RVF (REDE_DFCL)		Comprimento TOTAL (km)	Comprimento total <u>COM</u> necessidade de intervenção (km)	Comprimento total <u>SEM</u> necessidade de intervenção (km)	Distribuição do comprimento total <u>COM</u> necessidade de intervenção (Km)				
					Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
					Extensão de vias Com necessidade de Interv enção (km)	Extensão de vias Com necessidade de Interv enção (km)	Extensão de vias Com necessidade de Interv enção (km)	Extensão de vias Com necessidade de Interv enção (km)	Extensão de vias Com necessidade de Interv enção (km)
1.º ordem	Largura ≥ 6m	742,81	0,00	742,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.º ordem	4m ≤ Largura < 6m	183,60	183,60	0,00	183,60	183,60	183,60	183,60	183,60
3.º ordem	Largura < 4m	826,92	826,92	0,00	826,92	826,92	826,92	826,92	826,92
Total		1753,33	1010,52	742,81	1010,52	1010,52	1010,52	1010,52	1010,52

4.1.2.7 REDE DE PONTOS DE ÁGUA (RPA)

Tendo em conta que a rede de pontos de água existente, são previstas ações de manutenção em diversos pontos de água terrestres e mistos.

Para além das acções de manutenção, é prevista a construção de 3 novos pontos de água, mistos.

Anualmente, deverá ser efectuada uma validação no terreno do estado dos pontos de água, para aferir a sua operacionalidade de cada um e para conferir a estratégia da rede de pontos de água existentes.

Os meios de execução disponíveis para as intervenções na rede de pontos de água, nomeadamente a manutenção, que será avaliada caso a caso, bem como a execução das respectivas faixas de gestão de combustíveis (FGC) de todos os pontos de água, serão preferencialmente através de recursos próprios do Município e das Juntas de Freguesia.

Relativamente aos meios de financiamento previstos para a concretização destas acções, as acções de manutenção deverão ser realizadas através de recursos próprios. No entanto, a construção de novos pontos de água e a manutenção das FGC da rede de pontos de água, serão realizadas com recurso a candidaturas, para apoio financeiro, nomeadamente ao PDR2020.

QUADRO 4 - INTERVENÇÕES (CONSTRUÇÃO, MANUTENÇÃO) DA REDE DE PONTOS DE ÁGUA PARA 2013-2017

ID_PA	NOME	TIPO_PA	VOL_MAX	COD_SINAL	DISTRIBUIÇÃO DOS PONTOS DE ÁGUA				
					Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
1	CAPARROSA - CAMPO FUTEBOL	114	120	TND.TQ.T1.001		MAN			
4	S.J. MONTE - RAMALHAL	113	180	TND.PI.T2.004		MAN			
7	S.J. MONTE	114	144	TND.TQ.T2.007		MAN			
9	SANTIAGO BESTEIROS - S. MARCOS	114	375	TND.TQ.T1.009		MAN			
10	CAPARROSA - PARANHO - PISCINA	113	375	TND.PI.T2.010		MAN			
13	S.M. OUTEIRO - GOLF	114	98	TND.TQ.T2.013		MAN			
15	S.M. OUTEIRO - POVOA CATARINA	114	6	TND.TQ.T2.015		MAN			
17	S.J. MONTE - DAIRÉS	114	12	TND.TQ.T2.017		MAN			
18	S.J. MONTE - SOUTO	114	9	TND.TQ.T2.018		MAN			
19	S.J. MONTE - SOUTO-QUINTA DEMENDERES	114	8	TND.TQ.T2.019		MAN			
20	S.J. MONTE - DAIRÉS	114	60	TND.TQ.T2.020		MAN			
21	S.J. MONTE - BRACAL	114	16	TND.TQ.T2.021		MAN			
22	S.J. MONTE - DORNAS	114	24	TND.TQ.T2.022		MAN			
23	S.J. MONTE - DORNAS	114	18	TND.TQ.T2.023		MAN			
24	GUARDAO-CAMPO FUTEBOL	114	53	TND.TQ.T1.024		MAN			
25	CASTELOES - VILA REI	114	24	TND.TQ.T2.025		MAN			
26	SANTIAGO BESTEIROS	114	14	TND.TQ.T2.026		MAN			
27	SANTIAGO BESTEIROS	114	15	TND.TQ.T2.027		MAN			
28	C. BESTEIROS - CONVÍVIO JOVEM	113	210	TND.PI.T2.028		MAN			
29	VILAR - POVOA ALAGOA	114	32	TND.TQ.T2.029		MAN			
30	VILAR BESTEIROS - PISCINA	114	90	TND.TQ.T2.030		MAN			
31	SABUGOSA	114	20	TND.TQ.T2.031		MAN			
32	MOSTEIRINHO - FREIMONINHO	114	30	TND.TQ.T2.032		MAN			
33	MOSTEIRINHO - FREIMONINHO	114	13	TND.TQ.T2.033		MAN			
34	MOSTEIRINHO - CORTE	114	192	TND.TQ.T1.034		MAN			
36	S.J. MONTE - TEIXO	114	6	TND.TQ.T2.036		MAN			
37	S.J. MONTE - TEIXO	114	14	TND.TQ.T2.037		MAN			
38	MOSTEIRINHO - FRAGUA	114	60	TND.TQ.T2.038		MAN			
39	GUARDAO - JUEUS	214	138	TND.CH.T2.039		MAN			
40	CASTELOES - MUCERES	114	54	TND.TQ.T2.040		MAN			
41	MOELOS - TOJAL MAU	214	882	TND.CH.T2.041		MAN			
42	MOELOS - TOJAL MAU	214	1817	TND.CH.T2.042		MAN			
43	MOELOS - TOJAL MAU	214	343	TND.CH.T2.043		MAN			
44	MOELOS-FUNGAO	114	24	TND.TQ.T2.044		MAN			
45	NANDUFE	114	14	TND.TQ.T2.045		MAN			
46	CANAS S.M. - VALVERDE	114	16	TND.TQ.T2.046		MAN			
47	CANAS S.M. - PISCINAS	113	300	TND.PI.T2.047		MAN			
48	CANAS S.M. - VALVERDE - QUINTA MEROUÃO	113	135	TND.PI.T2.048		MAN			
49	LAJEOSA - TEOMIL	214	1620	TND.CH.T2.049		MAN			
54	BARREIRO BESTEIROS	114	25	TND.TQ.T2.054		MAN			
55	BARREIRO DE BESTEIROS - TOJOSA	114	25	TND.TQ.T2.055		MAN			
56	BARREIRO DE BESTEIROS - TOJOSA	114	45	TND.TQ.T2.056		MAN			
57	BARREIRO BESTEIROS - MARRUGE	114	300	TND.TQ.T1.057		MAN			
58	CASTELOES - MUCERES	114	25	TND.TQ.T2.058		MAN			
59	CASTELOES - LINHEIRO	114	38	TND.TQ.T2.059		MAN			
60	CASTELOES - CORTICADA	114	15	TND.TQ.T2.060		MAN			
61	BARREIRO DE BESTEIROS - CORVEIRA	114	24	TND.TQ.T2.061		MAN			
62	CORTICADA	114	6	TND.TQ.T2.062		MAN			
63	CASTELOES - CORTICADA	114	38	TND.TQ.T2.063		MAN			
64	CASTELOES - VALE PORCO	114	23	TND.TQ.T2.064		MAN			
66	MOELOS - MOELINHOS	114	9	TND.TQ.T2.066		MAN			
67	MOELOS - SILVA - LARGO FONTE CASAL	114	75	TND.TQ.T2.067		MAN			
69	TONDELA - PISCINAS MUNICIPAIS	113	450	TND.PI.T2.069		MAN			
70	TONDELA - HOTEL S. JOSE	113	135	TND.PI.T2.070		MAN			
71	LOBBAO BEIRA - VARZEA ACUDE	212	500	TND.AC.T2.071		MAN			
72	LOBBAO BEIRA - VARZEA	114	12	TND.TQ.T2.072		MAN			
73	LOBBAO BEIRA - VARZEA	113	60	TND.PI.T2.073		MAN			
75	LAJEOSA - SALGUEIRAL	114	24	TND.TQ.T2.075		MAN			
76	LAJEOSA DAO	114	18	TND.TQ.T2.076		MAN			
77	LAJEOSA - PRAIA FLUVIAL SANGEMIL	115	1688	TND.OT.T1.077		MAN			
78	TOURIGO - POUSADAS	114	53	TND.TQ.T2.078		MAN			
79	TOURIGO-BARREIRO BESTEIROS	114	36	TND.TQ.T2.079		MAN			
80	TOURIGO - PISCINAS	113	450	TND.PI.T2.080		MAN			
81	TOURIGO - PISCINAS	114	468	TND.TQ.T1.081	MAN				
82	TOURIGO - PISCINAS TOURIGO	114	300	TND.TQ.T2.082	MAN				
83	TOURIGO - ACUDE RIBEIRA	212	338	TND.AC.T2.083	MAN				
84	BARREIRO DE BESTEIROS - ARNOSA	114	90	TND.TQ.T2.084	MAN				
85	BARREIRO DE BESTEIROS - BORRALHAL	114	53	TND.TQ.T2.085	MAN				
86	BARREIRO DE BESTEIROS - BORRALHAL	114	5	TND.TQ.T2.086	MAN				
87	DARDAVAZ - VARZEA HOMEM - ACUDE	212	1500	TND.AC.T2.087	MAN				
88	MOELOS - MOELINHOS - LAGO PARTICULAR	214	180	TND.CH.T2.088	MAN				
89	MOURAZ - SALDONAS	113	135	TND.PI.T2.089	MAN				
92	TONDA - TANQUE LAVADOUROS	115	30	TND.OT.T2.092	MAN				
94	LAJEOSA - SERRA PENELA	214	150	TND.CH.T2.094	MAN				
96	BARREIRO BESTEIROS	114	70	TND.TQ.T2.096	MAN				
97	BARREIRO DE BESTEIROS - VALES	114	54	TND.TQ.T2.097	MAN				
98	CASTELOES - MUCERES	114	30	TND.TQ.T2.098	MAN				
99	CASTELOES - MUCERES	114	68	TND.TQ.T2.099	MAN				

100	CASTELOES - MUCERES	114	240	TND.TQ.T2.100	MAN				
101	CASTELOES - CAPELA CORACAO MARIA	114	156	TND.TQ.T1.101	MAN				
102	S.J.MONTE - MANCORES	114	12	TND.TQ.T2.102	MAN				
103	CAPTACAO AGUA RIO DINHA	212	3400	TND.AC.T2.103	MAN				
105	CANAS S.M. - SANTA OVAIA CIMA	212	140	TND.AC.T2.105	MAN				
106	SABUGOSA	114	4	TND.TQ.T2.106	MAN				
107	SABUGOSA	114	72	TND.TQ.T1.107	MAN				
108	SABUGOSA	114	54	TND.TQ.T2.108	MAN				
109	TONDA - RIO DINHA ACUDE	212	1500	TND.AC.T2.109	MAN				
110	MOURAZ - RIO DINHA-ESTRADA FERREIROZ	212	2000	TND.AC.T2.110	MAN				
112	S.J.MONTE - VALEIROSO	114	12	TND.TQ.T2.112	MAN				
113	S.J.MONTE - VALEIROSO	114	12	TND.TQ.T2.113	MAN				
114	S.J.MONTE - DORNAS	114	32	TND.TQ.T2.114	MAN				
115	S.J. MONTE - PARQUE	114	15	TND.TQ.T2.115			MAN		
116	S.J.MONTE - DAÍRES	114	4	TND.TQ.T2.116			MAN		
118	GUARDAO - CASELHO	114	200	TND.TQ.T2.118			MAN		
119	SILVARES - CARVALHAL DA MULHER	114	12	TND.TQ.T2.119			MAN		
120	SILVARES - CARVALHAL DA MULHER	114	18	TND.TQ.T2.120			MAN		
121	SILVARES - CARVALHAL DA MULHER	114	15	TND.TQ.T2.121			MAN		
122	VILAR BESTEIROS	114	18	TND.TQ.T2.122			MAN		
123	CORTE-CAMPO FUTEBOL	114	108	TND.TQ.T2.123			MAN		
124	MOSTEIRINHO - CORTE	114	36	TND.TQ.T2.124			MAN		
125	CASTELOES - MUCERES - MINI-HIDRICA	115	375	TND.OT.T2.125			MAN		
126	MOLELOS - RAPOSEIRAS-TOJALMAU	114	160	TND.TQ.T2.126			MAN		
127	CASTELOES-EIRAS-DR JOAO ALMIRO	114	75	TND.TQ.T2.127			MAN		
128	BARREIRO DE BESTEIROS - TOJOSA	114	9	TND.TQ.T2.128			MAN		
129	BARREIRO DE BESTEIROS - TOJOSA	114	23	TND.TQ.T2.129			MAN		
130	BARREIRO DE BESTEIROS - TOJOSA	114	180	TND.TQ.T2.130			MAN		
131	MOSTEIRINHO - FRAGUA	114	23	TND.TQ.T2.131			MAN		
132	MOSTEIRINHO - FRAGUA	114	23	TND.TQ.T2.132			MAN		
133	MOSTEIRINHO - FRAGUA	114	48	TND.TQ.T2.133			MAN		
134	CASTELOES - MUCERES - VALE HOMEM	114	60	TND.TQ.T2.134			MAN		
135	MOSTEIRINHO	114	113	TND.TQ.T2.135			MAN		
136	CORTICADA	114	25	TND.TQ.T2.136			MAN		
137	CORTICADA	114	16	TND.TQ.T2.137			MAN		
138	CORTICADA	114	30	TND.TQ.T2.138			MAN		
139	MOLELOS - BOTULHO	114	11	TND.TQ.T2.139			MAN		
140	BARREIRO DE BESTEIROS - BORRALHAL	114	96	TND.TQ.T2.140			MAN		
141	TONDA-COVELO	114	72	TND.TQ.T2.141			MAN		
142	TONDA-COVELO	114	144	TND.TQ.T2.142					
143	MOURAZ - MONTE SRA ESPERANCA	114	56	TND.TQ.T2.143			MAN		
144	MOURAZ	114	72	TND.TQ.T2.144			MAN		
145	MOURAZ	113	12	TND.PI.T2.145			MAN		
146	CASTELOES - LINHEIRO	114	23	TND.TQ.T2.146			MAN		
147	CASTELOES - LINHEIRO	114	19	TND.TQ.T2.147			MAN		
148	TOURIGO - POUSADAS	114	23	TND.TQ.T2.148			MAN		
149	TOURIGO - POUSADAS	114	8	TND.TQ.T2.149			MAN		
150	TOURIGO - POUSADAS	114	8	TND.TQ.T2.150			MAN		
152	TONDA - QUINTA RIBEIRA 2	114	336	TND.TQ.T2.152			MAN		
153	DARDAVAZ - REPRESA	114	60	TND.TQ.T2.153			MAN		
154	GUARDAO-CARVALHINHO	114	45	TND.TQ.T2.154			MAN		
155	TONDELA - QUINTA COELHOIRA	114	60	TND.TQ.T2.155			MAN		
156	CAPARROSA - CAPARROSINHA- ACUDE	212	160	TND.AC.T2.156			MAN		
158	CAPARROSA - PARANHO - ACUDE	212	473	TND.AC.T2.158			MAN		
2	S.J.MONTE - MINI-HIDRICA	212	500	TND.AC.M2.002			MAN		
3	S.J.MONTE - BELAZEIMA	212	2400	TND.AC.M2.003			MAN		
5	S.J. MONTE - PORTO ESPINHA	212	4800	TND.AC.M1.005			MAN		
6	S.J. MONTE - PRAIA FLUVIAL S.J. MONTE	212	4000	TND.AC.M2.006			MAN		
8	SANTIAGO BESTEIROS	214	800	TND.CH.M1.008			MAN		
11	MOSTEIRO - BARRAGEM PAUL	211	4000000	TND.AB.M1.011			MAN		
12	S.M.OUTEIRO - GOLF MONTEBELO	214	800	TND.CH.M2.012			MAN		
14	S.M. OUTEIRO - QUINTA	214	10000	TND.CH.M1.014			MAN		
16	S.J.MONTE - MANCORES	212	400	TND.AC.M1.016			MAN		
35	S.J.MONTE - PORTO CERRO	212	1200	TND.AC.M1.035			MAN		
50	LAJEOSA - TEOMIL - AVIARIO	214	250	TND.CH.M2.050			MAN		
51	LAJEOSA - LAGAR AZEITE	115	450	TND.TQ.M2.051			MAN		
52	MOSTEIRINHO - FRAGUA	114	450	TND.TQ.M2.052			MAN		
53	AGUAS BOAS - POCA CAMBALHAO	214	224	TND.CH.M2.053			MAN		
65	CASTELOES - COELHO-SO-BALDIO	114	600	TND.TQ.M1.065			MAN		
68	TONDELA - QUINTA URBANOS	214	3750	TND.CH.M2.068			MAN		
74	LOBAO BEIRA - QUINTA do CRUZ	214	1250	TND.CH.M2.074			MAN		
90	MOURAZ - PEDREIRA SRA ESPERANCA	214	400	TND.CH.M2.090			MAN		
91	MOURAZ - PEDREIRA SRA ESPERANCA	214	750	TND.CH.M2.091			MAN		
93	LOBAO BAIRA - RIO PAVIA	214	2000	TND.CH.M1.093			MAN		
95	FERREIROS - RIO DAO	212	3750	TND.AC.M1.095			MAN		
104	CANAS S. M. - SANTA OVAIA BAIXO	212	602	TND.AC.M2.104			MAN		
111	FERREIROS - RIO PAVIA - ACUDE	212	2000	TND.AC.M1.111			MAN		
117	SANTIAGO BESTEIROS	114	112	TND.TQ.M2.117			MAN		
151	TONDA - QUINTA RIBEIRA 1	114	600	TND.TQ.M2.151			MAN		
157	BARREIRO DE BESTEIROS	114	135	TND.TQ.M2.157			MAN		
159	BARREIRO DE BESTEIROS	114	100	TND.TQ.M2.159			MAN		
160	CASTELOES-EIRAS-DR JOAO ALMIRO	114	147	TND.TQ.M2.160			MAN		
161	SJ Monte - DAÍRES - Mini-Hidrica	214	900	TND.AB.M1.012			MAN		
162	Mosteirinho - EM Corte-Freimoninho	111	72	TND.RS.M1.01	MAN				
162	Barreiro - Figueiredo	1140	52	TND.TQ.M1.067	MAN				
163	Sao Miguel Sabugosa - FIAL	111	200	TND.RS.M1.02	CONSTR				
164	Guardao - CARVALHINHO	111	400	TND.RS.M1.03	MAN				
165	Guardao - CASELHO - FOLICAS	111	0	TND.TQ.M1.066	MAN				
167	SILVARES - BALDIOS - REDE PRIMARIA	214	0	TND.RS.M1.04	CONSTR				
168	Regada - Souto Bom	111	0	TND.RS.M1.05	CONSTR				

4.1.2.8 METAS E INDICADORES

QUADRO. 5 - METAS E INDICADORES – AUMENTO DA RESILIÊNCIA DO TERRITÓRIO AOS INCÊNDIOS FLORESTAIS

Ação	Metas	Código	Unidades	Quantidade total	Indicadores mensuráveis				
		"DESC_FGC"			Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
REDE PRIMÁRIA Manutenção	Manutenção - gestão de combustíveis	008	Ha	337,68	0	0	337,68	337,68	337,68
REDE SECUNDÁRIA Manutenção	casas isoladas	001	Ha	1066,57	1066,57	1066,57	1066,57	1066,57	1066,57
	aglomerados urbanos	002	Ha	656,07	656,07	656,07	656,07	656,07	656,07
	parques, polígonos e outros	003	Ha	374,28	374,28	374,28	374,28	374,28	374,28
	rede viária florestal	004	Ha	3473,6	3396,38	3396,38	3473,6	3473,6	3473,6
	rede ferroviária (ecopista)	005	Ha	39,05	39,05	39,05	39,05	39,05	39,05
	rede de transporte de gás	006	Ha	0	0	0	0	0	0
	rede eléctrica de muito alta tensão	007	Ha	68,18	0	0	68,18	0	0
	rede eléctrica de alta tensão	013	Ha	50,45	0,97	29,52	0	19,96	0,97
	rede eléctrica de média tensão	010	Ha	395,83	39,64	159,95	51,73	144,51	39,64
	mosaicos de parcelas	011	Ha	3469,2	0	534,37	0	2954,83	0
	pontos de água	012	Ha	47,01	47,01	47,01	47,01	47,01	47,01
Rede viária florestal	Abertura de caminhos	1ª ordem	Km	0	0	0	0	0	0
		2ª ordem	Km	10	2	2	2	2	2
		3ª ordem	Km	5	1	1	1	1	1
	Manutenção de caminhos	1ª ordem	Km	0	0	0	0	0	0
		2ª ordem	Km	28,82	5,76	5,76	5,76	5,76	5,76
		3ª ordem	Km	1000,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Pontos de água	Construção	Terrestre	Unidades	0	0	0	0	0	0
		Misto	Unidades	3	0	0	1	1	1
		Aéreo	Unidades	0	0	0	0	0	0
	Manutenção	Terrestre	Unidades	136	32	63	26	15	0
		Misto	Unidades	28	0	0	0	28	0
		Aéreo	Unidades	0	0	0	0	0	0

4.1.2.9 ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

O orçamento das operações de gestão de FGC, MPGC e da manutenção da RVF e RPA, previsto para todos os responsáveis, foi calculado tendo como referência as tabelas CAOOF 2013/2014 referentes aos custos das operações.

QUADRO. 6 - ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Área	Codigo da FGC	Descrição da FGC	Responsável	Área total da FGC (Ha)	Estimativa orçamental									
					Ano 0		Ano 1		Ano 2		Ano 3		Ano 4	
					Área com intervenção	Custo (€)	Área com intervenção	Custo (€)	Área com intervenção	Custo (€)	Área com intervenção	Custo (€)	Área com intervenção	Custo (€)
toda a área do concelho	001	casas isoladas	privados	1.066,57	1.066,57	373.299,50 €	1.066,57	373.299,50 €	1.066,57	373.299,50 €	1.066,57	373.299,50 €	1.066,57	373.299,50 €
	002	aglomerados urbanos	privados	656,07	656,07	229.624,50 €	656,07	229.624,50 €	656,07	229.624,50 €	656,07	229.624,50 €	656,07	229.624,50 €
	003	parques, polígonos e outros	entidade gestora	374,28	374,28	130.998,00 €	374,28	130.998,00 €	374,28	130.998,00 €	374,28	130.998,00 €	374,28	130.998,00 €
	004	rede viária florestal	CMT / EP	3.473,60	3.396,18	1.188.663,00 €	3.396,18	1.188.663,00 €	3.473,60	1.215.760,00 €	3.473,60	1.215.760,00 €	3.473,60	1.215.760,00 €
	005	rede ferroviária (ecopista)	privados	39,05	39,05	13.667,50 €	39,05	13.667,50 €	39,05	13.667,50 €	39,05	13.667,50 €	39,05	13.667,50 €
	006	rede de transporte de gás	REN	0,00	0,00	0,00 €	0,00	0,00 €	0,00	0,00 €	0,00	0,00 €	0,00	0,00 €
	007	rede eléctrica de muito alta tensão	REN	68,18	0,00	0,00 €	0,00	0,00 €	68,18	23.863,00 €	0,00	0,00 €	0,00	0,00 €
	008	rede primária	CMT	337,68	0,00	0,00 €	0,00	0,00 €	337,68	118.188,00 €	337,68	118.188,00 €	337,68	118.188,00 €
	013	rede eléctrica de alta tensão	EDP	50,45	0,97	339,50 €	29,52	10.332,00 €	0,00	0,00 €	19,96	6.986,00 €	0,97	339,50 €
	010	rede eléctrica de média tensão	EDP	395,83	39,64	13.874,00 €	159,95	55.982,50 €	51,73	18.105,50 €	144,51	50.578,50 €	39,64	13.874,00 €
	011	mosaicos de parcelas	privados	3.469,20	0,00	0,00 €	514,37	180.029,50 €	0,00	0,00 €	2.954,83	1.034.190,50 €	0,00	0,00 €
	012	pontos de água	CMT	47,01	47,01	16.453,50 €	47,01	16.453,50 €	47,01	16.453,50 €	47,01	16.453,50 €	47,01	16.453,50 €
			Sub-total	9.977,92	5.619,77	1.966.919,50 €	6.283,00	2.199.050,00 €	6.114,17	2.139.959,50 €	9.113,56	3.189.746,00 €	6.034,87	2.112.204,50 €

4.2. - 2.º EIXO ESTRATÉGICO – REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DOS INCÊNDIOS

4.2.1 AVALIAÇÃO

As causas dos incêndios que ocorrem em Portugal, devem-se na sua maioria à ação humana, devendo-se apenas uma pequena parte a causas naturais.

No período compreendido entre 2006 a 2013, no concelho de Tondela registou-se um número médio de 117 ocorrências anuais, das quais, na sua maioria não se dispõe de informação ou a origem é desconhecida, sendo apenas um número reduzido ocorrências atribuído a causas naturais.

Na procura de reduzir o número de ocorrências, é fundamental promover ações de sensibilização que elucidem a população, em particular os que no seu dia-a-dia desenvolvem atividades que possam por em perigo a floresta, procurando incutir uma cultura de responsabilização e consciencialização.

4.2.1.1 – COMPORTAMENTOS DE RISCO

QUADRO. 7 - ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Grupo-Alvo	Identificação de comportamentos de risco			
	O quê?	Como?	Onde (freguesia/local)?	Quando?
Trabalhadores agroflorestais	Utilização de maquinaria e equipamento agro-florestal	Lançamento de fâculas e transmissão de calor por condução nomeadamente por falta de dispositivos de segurança	Parada de Gonta, Molelos, Guardão, Campo de Besteiros, Lajeosa do Dão	Agosto e Setembro de 2013
	Queimadas	Queima de combustíveis agro-florestais sem controlo	Dardavaz, São Miguel do Outeiro, Castelões, Guardão, Lobão da Beira, Molelos, Nandufe, Parada de Gonta, Tonda	Fevereiro a Junho de 2013; Setembro a Novembro de 2013; Julho de 2014
População Local	Fumar em espaços rurais	Lançamento de beatas acesas para o chão	Tondela, Lajeosa do Dão, U.F. São Miguel e Sabugosa.	Junho e Setembro de 2013 e Julho de 2014
	Queima de lixo	Uso do fogo para queima de lixos fora dos locais apropriados	Sabugosa	Novembro de 2013
	Lançamento de foguetes	Queda de resíduos incandescentes em espaço rural	(não registado)	(não registado)
Campistas, turistas e população em geral	Fogueiras	Realização de fogueiras fora do local adequado	(não registado)	(não registado)
EDP	Linhas elétricas	Quebra de linhas elétricas	Mosteirinho	Julho de 2013
Pastores	Queimada	Sem licenciamento e sem a presença de técnico credenciado	(não registado)	(não registado)
Agricultores	Queimada	Sem licenciamento e sem a presença de técnico credenciado	Dardavaz, Guardão, Molelos, Nandufe, Parada de Gonta, São Miguel do Outeiro, Tonda, Santiago de Besteiros e Castelões.	Fevereiro a Junho de 2013; Setembro a Novembro de 2013; Julho de 2014
Caçador	Danos provocados pela vida selvagem	Fogo utilizado para afastar animais	Canas de Santa Maria	Maio de 2014
	Disparos de caçadores	Disparos provenientes de armas de fogo	(não registado)	(não registado)

4.2.1.2 – FISCALIZAÇÃO

Para além da sensibilização, a prevenção passa obrigatoriamente por ações de fiscalização, sobretudo nas áreas com maior risco.

O quadro a seguir apresentado identifica o número de autos levantados, processos instruídos, não enquadrados, n.º de contraordenações e % do número de processos de contraordenações relativamente aos processos instruídos, por tipologia de situações previstas na legislação, para o período 2011-2013.

QUADRO. 8 – INVENTARIAÇÃO DOS AUTOS LEVANTADOS, PROCESSOS INSTRUÍDOS, NÃO ENQUADRADOS (2011-2013)

ANO	AUTOS LEVANTADOS	TIPOLOGIA	PROCESSOS INSTRUÍDOS	NÃO ENQUADRADOS	N.º DE CONTRA ORDENACOES	% PROCESSOS DE CONTRAORDENACOES / PROCESSOS INSTRUÍDOS
2011	20	FGC Habitações	20	0	20	100%
2012	22	FGC Habitações	22	0	22	100%
2013	35	FGC Habitações	35	0	35	100%

4.2.2 - PLANEAMENTO DAS ACÇÕES

4.2.2.1 - SENSIBILIZAÇÃO DA POPULAÇÃO

QUADRO. 9 – AÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO

PROBLEMA	ACÇÃO	METAS	INDICADORES				
			Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Dispersão da propriedade e absentismo dos proprietários	Sensibilizar a população e valorizar a actividade rural	Realização de ações de sensibilização/esclarecimento para explicar o PMDFCI proposto em todas as juntas de freguesia	Reunião na CM com todos os presidentes de junta do concelho		Deslocação do técnico do GTF a cada uma das juntas de freguesia		
		Ações de silvicultura preventiva no âmbito do PDR2020 / POSEUR	Contacto com os proprietários florestais	Execução dos trabalhos	Execução dos trabalhos	Execução dos trabalhos	Realização de novas propostas
		Ações de sensibilização nas associações locais	Inventário das associações de maior visibilidade e maior número de associados	Sensibilização e alerta junto dos dirigentes das associações, quanto ao seu papel interventivo	Promoção de atividades de sensibilização pelas associações	Promoção de atividades de sensibilização pelas associações	Promoção de atividades de sensibilização pelas associações
		Ações de sensibilização junto dos concelhos directivos das escolas no sentido de promover actividades extracurriculares nesta temática	Reuniões de acompanhamento e orientação junto dos concelhos directivos		Reuniões de acompanhamento e orientação junto dos concelhos directivos		Reuniões de acompanhamento e orientação junto dos concelhos directivos
Uso do fogo, durante o período crítico	Sensibilizar os agricultores/pastores/apicultores/população rural e população em geral sobre as possíveis consequências inerentes ao incorrecto uso do fogo e/ou à não consideração das medidas de segurança necessárias, especialmente durante o período crítico	Ações de sensibilização dirigidas aos pastores em reuniões nas juntas de freguesia		Ações nas freguesias rurais de cada concelho		Ações nas freguesias rurais de cada concelho	
		Realização de campanhas de sensibilização, nos principais acessos dos espaços florestais	Realização das campanhas durante o período crítico e nos dias de maior circulação	Realização das campanhas durante o período crítico e nos dias de maior circulação	Realização das campanhas durante o período crítico e nos dias de maior circulação	Realização das campanhas durante o período crítico e nos dias de maior circulação	Realização das campanhas durante o período crítico e nos dias de maior circulação
		Campanha de informação sobre os principais comportamentos de risco dos caçadores em reuniões nas juntas de freguesia e associações de caça	Ações em todas as juntas de freguesia junto deste grupo alvo	Ações junto das associações de caça	Ações em todas as juntas de freguesia junto deste grupo alvo	Ações junto das associações de caça	Ações em todas as juntas de freguesia junto deste grupo alvo
Utilização de maquinaria florestal, durante o período crítico	Sensibilizar as empresas/empresários com actividade na área florestal sobre possíveis consequências inerentes ao uso de maquinaria florestal de combustão não dotadas de dispositivos de retenção de faúlhas e de dispositivos taxa-chamas.	Concepção de um guia sobre as boas práticas florestais e comportamentos de risco.		Elaboração e edição de 100 exemplares	Distribuição aos intervenientes locais		
		Demonstração das boas práticas florestais/comportamentos de risco em exposições e feiras de maquinaria agro-florestal	Ações nas principais exposições e feiras	Ações nas principais exposições e feiras	Ações nas principais exposições e feiras	Ações nas principais exposições e feiras	Ações nas principais exposições e feiras
Situações de ausência de dolo	Sensibilizar a população para a importância dos espaços florestais e alertar situações de risco	Indicação do papel da floresta e descrever as formações vegetais mais importantes no concelho	Ações de formação junto da população escolar	Ações de formação junto da população escolar	Ações de formação junto da população escolar	Ações de formação junto da população escolar	Ações de formação junto da população escolar
		Campanhas de sensibilização/divulgação do risco de incêndio através dos meios de comunicação social locais e através da publicação em editais das Juntas de Freguesias	Campanha na imprensa escrita e rádio	Publicação em editais das juntas de freguesia	Campanha na imprensa escrita e rádio	Publicação em editais das juntas de freguesia	Campanha na imprensa escrita e rádio
Lançamento de foguetes em festas locais durante o período crítico	Alertar as comissões de festas para a proibição do lançamento de foguetes durante o período crítico	A CMDFCI contacta as comissões de festas (festas realizadas durante o período crítico)	Contactar as comissões de festas através dos presidentes de junta de freguesia durante o período crítico	Contactar as comissões de festas através dos presidentes de junta de freguesia durante o período crítico	Contactar as comissões de festas através dos presidentes de junta de freguesia durante o período crítico	Contactar as comissões de festas através dos presidentes de junta de freguesia durante o período crítico	Contactar as comissões de festas através dos presidentes de junta de freguesia durante o período crítico
Não cumprimento da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis em terrenos confinantes às edificações	Informar os proprietários de terrenos confinantes a edificações da obrigatoriedade de proceder à gestão de combustíveis	Campanha de informação nos principais órgãos de comunicação social da obrigatoriedade da gestão de combustíveis	Realização da campanha fora do período crítico		Realização da campanha fora do período crítico		Realização da campanha fora do período crítico
		Divulgação no sítio da internet da CM da legislação aplicável neste domínio	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
		Divulgação em editais das juntas de freguesia da obrigatoriedade da gestão de combustíveis	Divulgação fora do período crítico	Divulgação fora do período crítico	Divulgação fora do período crítico	Divulgação fora do período crítico	Divulgação fora do período crítico
Ocorrência de ignições na interface urbano-florestal	Sensibilizar a população urbana para a necessidade de se evitarem comportamentos de risco	Campanha de informação nos principais órgãos de comunicação social dos comportamentos de risco a evitar		Realização da campanha durante o período crítico		Realização da campanha durante o período crítico	
		Divulgação no sítio da internet da CM dos comportamentos de risco a evitar	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
		Distribuição de panfletos informativos nos locais naturais de concentração de pessoas (estabelecimentos comerciais, cerimónias religiosas, festas, etc.)	Distribuição durante o período crítico	Distribuição durante o período crítico	Distribuição durante o período crítico	Distribuição durante o período crítico	Distribuição durante o período crítico
		Afixação de placards nas principais bombas de combustível dos concelhos	Afixação durante o período crítico	Afixação durante o período crítico	Afixação durante o período crítico	Afixação durante o período crítico	Afixação durante o período crítico

4.2.2.2 - FISCALIZAÇÃO

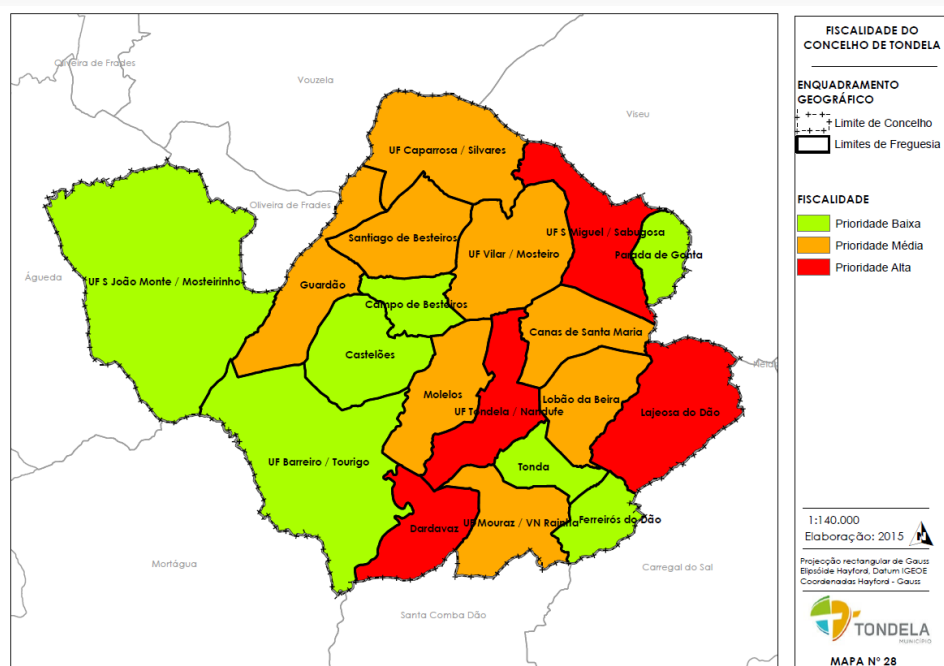


FIGURA. 14 – IDENTIFICAÇÃO DAS ZONAS PRIORITÁRIAS- DISSUAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

4.2.2.3 - METAS E INDICADORES

QUADRO. 10 - METAS E INDICADORES

Ação	Metas	Unidades	Indicadores mensuráveis				
			Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Percorrer as faixas de gestão de combustíveis e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis	% de FGC em incumprimento (de acordo com a calendarização o definida)	Acções de sensibilização	< 25%	< 15%	< 5%	0
Destacar elementos da GNR para os locais em festa durante o período crítico	Garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa durante a época crítica	N.º de festas em que se verifica o lançamento de foguetes	Acções de sensibilização	Acções de sensibilização	< 3	< 1	0
Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projeção de cigarros	A projeção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0
Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais ou caçadores se encontram a cumprir as recomendações das campanhas de sensibilização realizadas	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de fiscalização	km/semana	> 350	> 350	> 350	> 350	> 350
Fiscalizar o comportamento dos agricultores e pastores no que se refere à realização de queimadas durante o período crítico	Garantir que não são realizadas queimadas fora do período crítico	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0

4.2.2.4 - ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

QUADRO. 11 – ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO PARA CADA META

Ação	Metas	Responsáveis	Estimativa de Orçamento (€)				
			Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Sensibilizar a população e valorizar a atividade rural	Realização de ações de sensibilização/esclarecimento (PMDFCI)	CMDFCI	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900
	Ações de silvicultura preventiva	CM	26 000	26 000	26 000	26 000	26 000
	Associativismo local	Entidades	13 000	13 000	13 000	13 000	13 000
	Sub-Total		42 900	42 900	42 900	42 900	42 900
Sensibilizar sobre as possíveis consequências inerentes ao incorreto uso do fogo	Realização de ações de sensibilização/esclarecimento, divulgação e alerta do perigo de incêndio	CM ; Junta de Freguesia	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900
	Realização de campanhas de sensibilização, efetuada nos principais troços de rede viária florestal	GNR; Junta Freguesia	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600
	Sub-Total		6 500	6 500	6 500	6 500	6 500
Sensibilizar as empresas/empresários da área florestal sobre possíveis consequências inerentes ao uso de maquinaria florestal	Conceção de um guia sobre as boas práticas florestais e comportamentos de risco	GTF	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600
	Demonstração das boas práticas florestais com ações junto dos intervenientes locais	Sapadores Florestais	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600
	Sub-Total		5 200	5 200	5 200	5 200	5 200
Sensibilizar a população para a importância dos espaços florestais e alertar situações de risco	Indicação do papel da floresta e da vida e descrever as formações vegetais mais importantes no concelho	CM ; ICNF	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
	Campanhas de sensibilização/divulgação do risco de incêndio através dos meios de comunicação social locais e através da publicação em editais das Juntas de Freguesias	CM ; Junta de freguesia	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
	Sub-Total		7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Alertar as comissões de festas para a proibição do lançamento de foguetes	Contacto com as comissões de festas	GNR	7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
	Sub-Total		7 200	7 200	7 200	7 200	7 200
Fiscalizar o comportamento dos agricultores e pastores no que se refere à realização de queimadas durante o período crítico	Garantir que não são realizadas queimadas durante o período crítico	GNR	3 600	3 600	3 600	3 600	3 600
	Campanhas de sensibilização/divulgação do risco de incêndio através dos meios de comunicação social locais e através da publicação em editais das Juntas de Freguesias	CM ; Junta de freguesia	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600
	Sub-Total		6 200	6 200	6 200	6 200	6 200
Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projeção de cigarros	A projeção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	GNR	5 200	5 200	5 200	5 200	5 200
Destacar elementos da GNR para os locais em festa durante o período crítico	Garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa durante a época crítica	GNR	2 600	2 600	2 600	2 600	2 600
	Sub-Total		7 800	7 800	7 800	7 800	7 800
Percorrer as faixas de gestão de combustíveis e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis	Sapadores Florestais	5 200	5 200	5 200	5 200	5 200
	Sub-Total		5 200	5 200	5 200	5 200	5 200
VALOR TOTAL ANUAL ESTIMADO			88 200	88 200	88 200	88 200	88 200

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

4.3.1 AVALIAÇÃO

4.3.1.1 – VIGILÂNCIA E DETECÇÃO

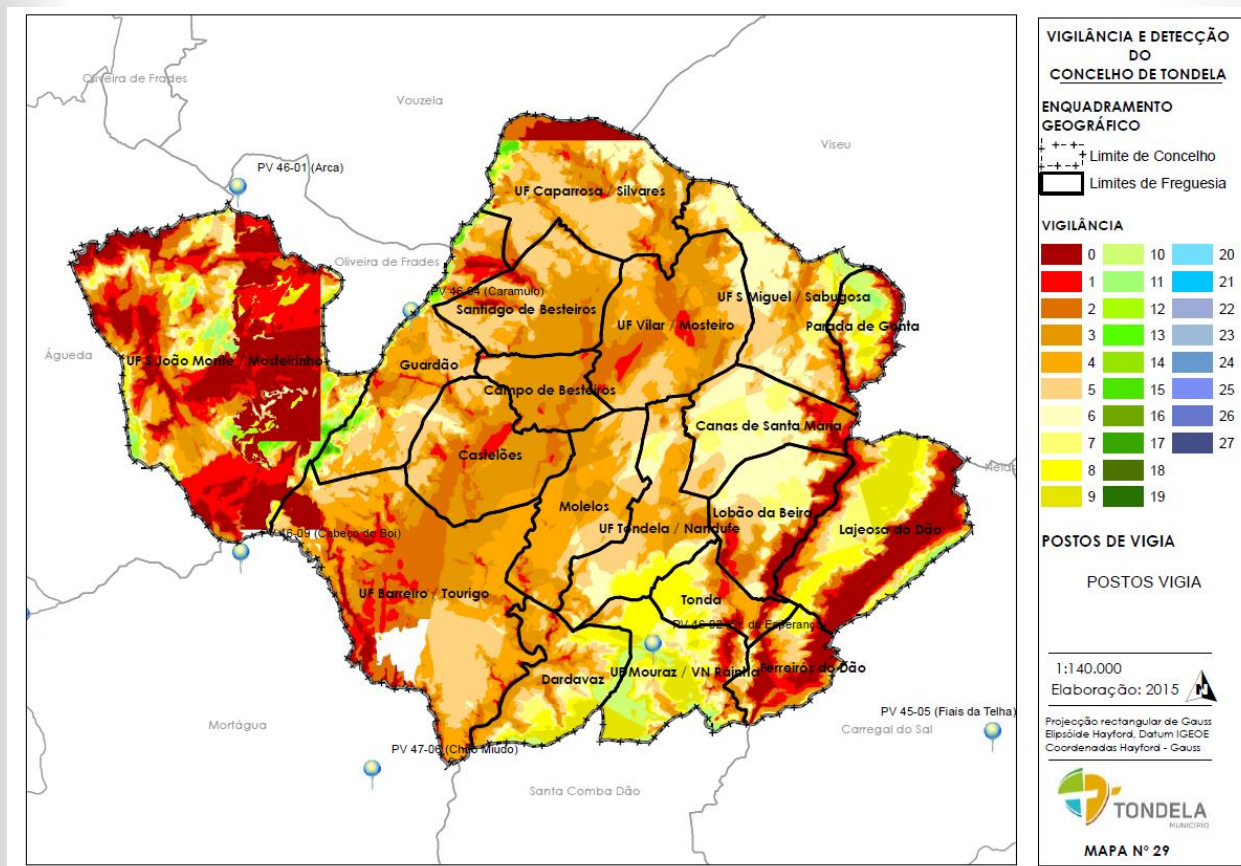


FIGURA. 15 – LOCALIZAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DAS BACIAS DE VISIBILIDADE DOS POSTOS DE VIGIA E LEE

QUADRO. 12 - ÍNDICE ENTRE N.º DE INCÊNDIOS E N.º TOTAL DE EQUIPAS DE VIGILÂNCIA E DETECÇÃO

Fase	período da fase	Incêndios florestais 2014	N.º equipas
Alfa	01JANEIRO a 14 MAIO	11	2
Bravo	15 MAIO a 30 JUNHO	9	3
Charlie	01JULHO a 30 SETEMBRO	27	5
Delta	01OUTUBRO a 31OUTUBRO	1	3
Echo	01NOVEMBRO a 31 DEZEMBRO	0	2

4.3.1.2 - 1.ª INTERVENÇÃO

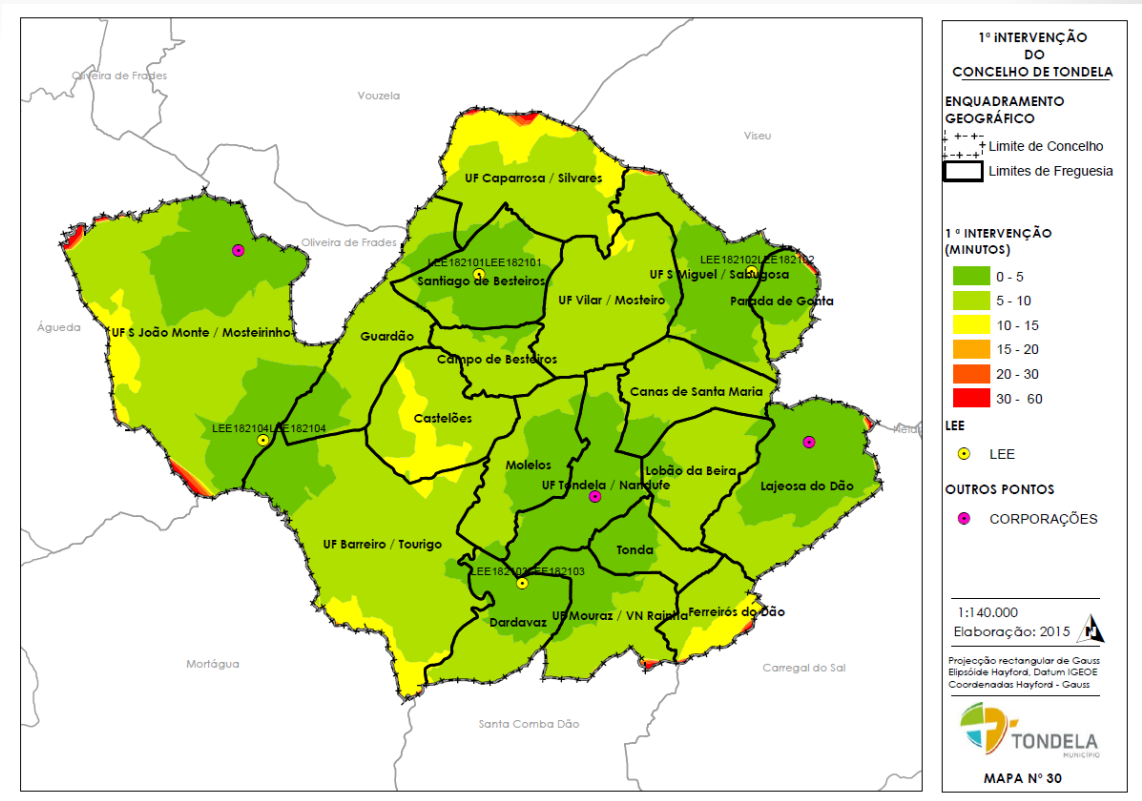
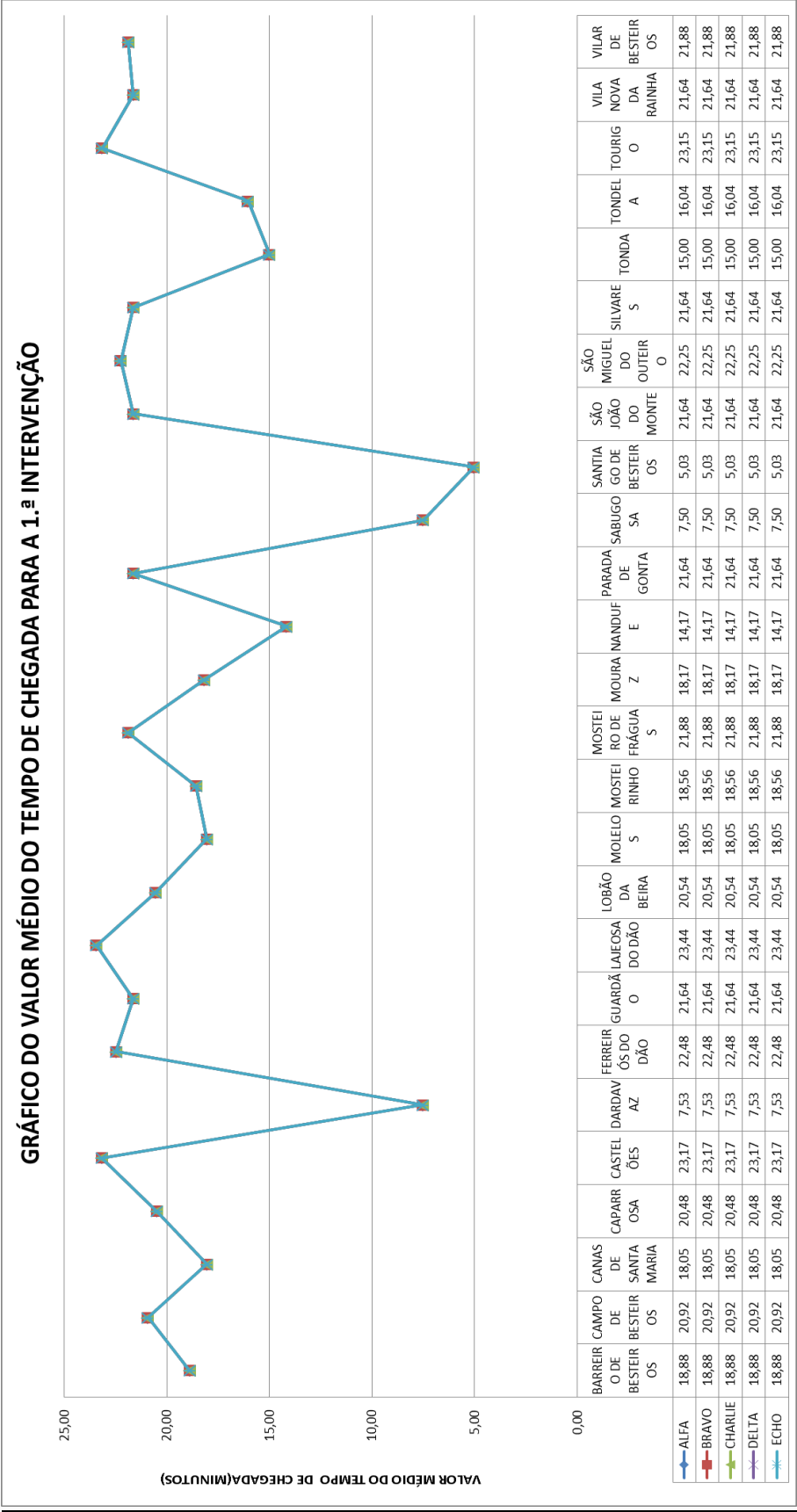


FIGURA. 16 - MAPA DA REPRESENTAÇÃO DO POTENCIAL TEMPO DE CHEGADA PARA A 1.ª INTERVENÇÃO

QUADRO. 13 - ÍNDICE ENTRE N.º DE INCÊNDIOS FLORESTAIS E EQUIPAS E N.º DE ELEMENTOS

Fase	Período da fase	Incêndios florestais 2014	N.º equipas	N.º elementos
Alfa	01JANEIRO a 14 MAIO	11	2	10
Bravo	15 MAIO a 30 JUNHO	9	3	15
Charlie	01JULHO a 30 SETEMBRO	27	5	25
Delta	01OUTUBRO a 31OUTUBRO	1	3	15
Echo	01NOVEMBRO a 31 DEZEMBRO	0	2	10

GRÁFICO. 1- VALOR MÉDIO POR FREGUESIA DO TEMPO DE CHEGADA DA 1ª VIATURA AO TO



4.3.1.3 - RESCALDO E VIGILÂNCIA PÓS INCÊNDIO

O número de reacendimentos registado no período de 2002 a 2013, relativo à distribuição anual, aumentou no último ano de 2013, atingindo os valores igualmente elevados, registados nos anos de 2005 e 2006.

QUADRO. 14 - N.º DE REACENDIMENTOS ENTRE 2002 A 2013

ANO	N.º Reacendimentos
2002	11
2003	13
2004	5
2005	62
2006	62
2007	10
2008	5
2009	12
2010	44
2011	19
2012	44
2013	63

4.3.2 - PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 3.º EIXO ESTRATÉGICO

A necessidade de se promover a ação concentrada de todas as entidades com responsabilidades no desenvolvimento das ações de vigilância e deteção, 1.ª intervenção e combate, rescaldo e vigilância pós-incêndio, exige que se defina de forma rigorosa todas as ações que deverão ser implementadas durante a vigência do PMDFCI, por forma a otimizar se a eficiência do ataque e gestão dos incêndios.

Para tal, recorreu-se uma vez mais à definição de ações, metas e indicadores indicadas no quadro 15, o que torna possível não só planificar a atividade da CMDF no que se refere ao esforço de melhoria da eficácia do ataque e gestão dos incêndios, como também facilitar o acompanhamento da operacionalização das diferentes ações.

QUADRO. 15 - METAS E INDICADORES

Fase	Responsáveis	Acções	Metas	Unidades	Indicadores				
					Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
ALFA	Equipas de Sapadores Florestais	Percorrer as faixas de gestão de combustíveis e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis	%de FGC em incumprimento (de acordo com a calendarização definida)	Acções de sensibilização	< 25%	< 15%	< 5%	0
BRAVO	GNR	Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0
	GNR	Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0
CHARLIE	Equipas de Sapadores Florestais	Percorrer as faixas de gestão de combustíveis e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis	%de FGC em incumprimento (de acordo com a calendarização definida)	Acções de sensibilização	< 25%	< 15%	< 5%	0
	GNR	Destacar elementos da GNR para os locais em festa durante o período crítico	Garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acesa durante a época crítica	N.º de festas em que se verifica o lançamento de foguetes	Acções de sensibilização	Acções de sensibilização	< 3	< 1	0
	GNR	Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0
	GNR	Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais ou caçadores se encontram a cumprir as recomendações das campanhas de sensibilização realizadas	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de fiscalização	km/semana	> 350	> 350	> 350	> 350	> 350
	GNR	Fiscalizar o comportamento dos agricultores e pastores no que se refere à realização de queimadas durante o período crítico	Garantir que não são realizadas queimadas durante o período crítico	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0
DELTA	GNR	Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0
	GNR	Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	N.º de autuações	< 10	< 5	< 2	0	0
ECHO	Equipas de Sapadores Florestais	Percorrer as faixas de gestão de combustíveis e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis	%de FGC em incumprimento (de acordo com a calendarização definida)	Acções de sensibilização	< 25%	< 15%	< 5%	0

QUADRO. 16 - ORÇAMENTO E RESPONSÁVEIS

Acção	Metas	Responsáveis	Estimativa de orçamentos (€)				
			Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Percorrer as faixas de gestão de combustíveis e avaliar os locais onde as necessárias intervenções não foram realizadas	Cumprimento do programa operacional definido para as faixas secundárias de gestão de combustíveis	Equipas de Sapadores Florestais	26000	26000	26000	26000	26000
Destacar elementos da GNR para os locais em festa durante o período crítico	Garantir que não são lançados foguetes nem balões com mecha acessa durante a época crítica	GNR	13000	13000	13000	13000	13000
Fiscalizar o comportamento dos condutores e passageiros no que se refere à projecção de cigarros	A projecção de materiais incandescentes a partir de veículos em circulação encontra-se erradicada	GNR	13000	13000	13000	13000	13000
Percorrer os espaços florestais durante a época crítica de modo a verificar se agricultores, proprietários florestais ou caçadores se encontram a cumprir as recomendações das campanhas de sensibilização realizadas	Durante a época crítica, os espaços rurais são percorridos diariamente pelas brigadas de fiscalização	GNR	39000	39000	39000	39000	39000
Fiscalizar o comportamento dos agricultores e pastores no que se refere à realização de queimadas durante o período crítico	Garantir que não são realizadas queimadas durante o período crítico	GNR	13000	13000	13000	13000	13000
VALOR TOTAL ANUAL ESTIMADO			104000	104000	104000	104000	104000

4.4 - 4.º EIXO ESTRATÉGICO – RECUPERAR E REABILITAR OS ECOSISTEMAS

4.4.1. INTRODUÇÃO

Com este capítulo do PMDFCI procura-se concretizar o eixo estratégico n.º 4, integrando a recuperação e a reabilitação dos ecossistemas numa perspectiva de recuperação do meio natural como resposta à diminuição da intervenção humana. Pareceu-nos que desta forma seriam captadas as questões actualmente mais relevantes no âmbito da temática do aproveitamento do espaço rural (florestal e agrícola) de que destacaríamos:

- O abandono agrícola, a recuperação da vegetação natural e o processo de ciclo de incêndios;
- A melhoria dos solos e os caminhos progressivos do binómio vegetação/solo;
- A regularização dos ciclos hidrológicos e a questão da qualidade da água;
- A preparação dum espaço rural potenciador de um turismo de qualidade;
- A produção de bens indirectos e as questões ambientais associadas aos espaços florestais.

Na exposição que se segue em anexo são estabelecidas recomendações técnicas a seguir nas intervenções associadas ao objectivo deste eixo estratégico. Existe aqui uma preocupação na definição técnica das operações, sugerindo várias opções que nos parecem bem adaptadas ao PMDFCI. No entanto, estas medidas, deverão ser vistas com carácter orientador e não impositivo.

4.4.2 AVALIAÇÃO

4.4.2.1 ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

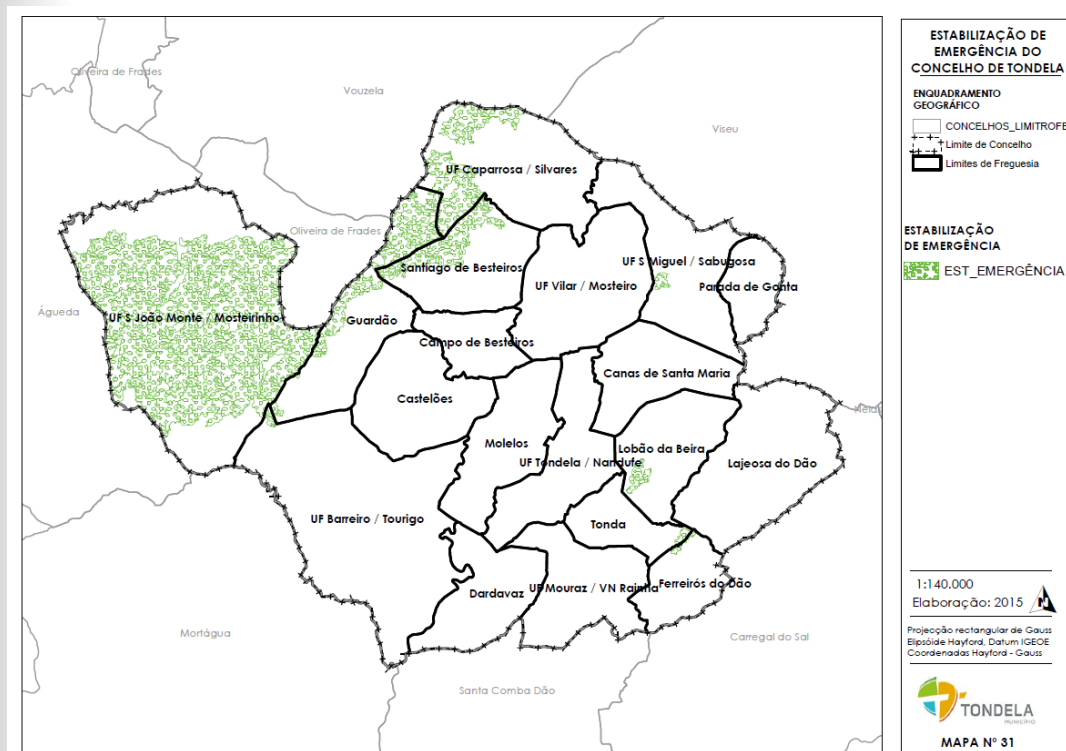


FIGURA. 17 - ÁREAS COM NECESSIDADE DE ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

4.4.2 REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS EM HABITATS FLORESTAIS

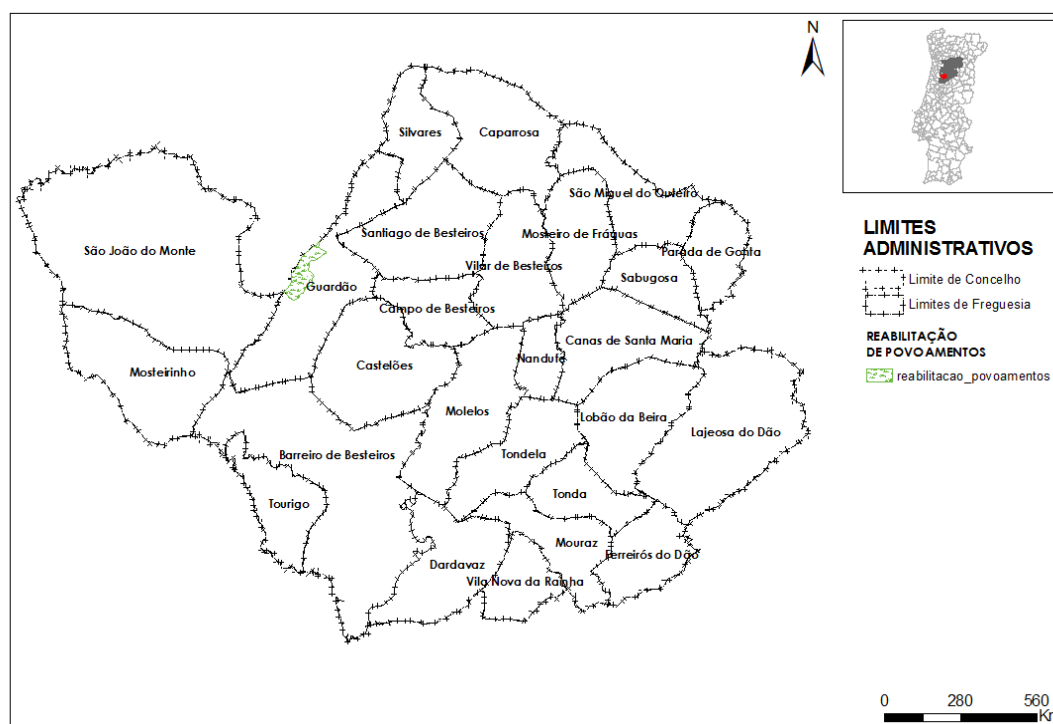


FIGURA. 18 - ÁREAS COM NECESSIDADE DE REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS

4.4.3 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 4.º EIXO ESTRATÉGICO

4.4.3.1 ESTABILIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Em geral estas zonas encontram-se cobertas com vegetação arbustiva ou herbácea que não oferece adequada protecção ao solo, e ecologicamente representam etapas de degradação de ecossistemas evoluídos.

As acções de reflorestação que aqui se recomendam são semelhantes às descritas para manchas recentemente queimadas sem regeneração natural, considerando-se apropriadas as mesmas espécies², os mesmos procedimentos e os mesmos critérios de escolha.

Deverão no entanto chamar-se a atenção para algumas especificidades desta nova situação:

- A existência de vegetação arbustiva mais desenvolvida, obriga a maiores cuidados e gastos com a sua eliminação;
- Poderão existir algumas árvores dispersas que deverão ser mantidas pelo que a mobilização do solo deverá ser mantida até uma distância suficiente para não afectar as suas raízes;
- Embora degradadas, estas zonas não se encontram tão expostas aos agentes erosivos como as áreas recentemente queimadas, pelo que a urgência da reflorestação é menor;

² A adaptação das espécies depende essencialmente das características do solo e do clima, sendo menos importante o facto desse solo ter sido percorrido por um incêndio.

- Se se tratarem de terrenos agrícolas abandonados, deverá ter-se alguns cuidados redobrados em termos de limpeza durante os primeiros anos após a plantação, devido à possível existência dum elevado grau de infestação. Sobretudo no caso de vales onde outrora tenham sido praticadas culturas arvenses de regadio ou horticolas, deverá esperar-se a existência dum elevado stock de sementes no solo que após a mobilização poderão germinar e dar origem a uma “massa herbácea” de 1-2 m de altura, com uma enorme capacidade de assimilação de nutrientes e água. Assim as jovens plantas florestais recentemente plantadas ou semeadas, poderão ser seriamente afectadas e nalguns poderemos mesmo perder a plantação devido às seguintes razões:
 - ⇒ Falta de luz;
 - ⇒ Falta de água;
 - ⇒ Falta de nutrientes.

4.4.3.2 REABILITAÇÃO DE POVOAMENTOS EM HABITATS FLORESTAIS

4.4.3.2.1 TIPOLOGIAS

Os tratamentos culturais destinados à melhoria das fases iniciais dos povoamentos naturais já existentes, podem ser considerados como tratamentos preparatórios para os tratamentos silvícolas principais que posteriormente se propõem. Entre eles destacam-se:

- a) Limpezas;
- b) Desbastes e adensamentos;
- c) Podas.

Estes tratamentos culturais, logicamente não são exclusivos da melhoria das formações naturais, mas adquirem certas particularidades ao serem aplicados a este tipo de formações:

a) Limpezas

Consiste na extracção de todo o material vegetal estranho ao povoamento futuro pretendido.

Nas formações de tipo higrofitico, chega a ser um obstáculo para a regeneração, a abundante e exuberante vegetação espontânea que cobre rapidamente qualquer clareira aberta.

Nas massas de carácter mesofítico, as limpezas referem-se ao corte de vegetação herbácea ou roça de matos, cortando também alguns pés constituintes da massa a manter, que apresentem caracter acessório.

b) Desbastes

Têm por objectivo o corte de plantas que se consideram em excesso, contribuindo assim para o desenvolvimento dos que ficam e que vão constituir o futuro povoamento. Para tal fim, extraem-se gradualmente os pés pior conformados e conservam-se os mais vigorosos e desenvolvidos, seja de uma maneira uniforme ou por faixas paralelas entre si.

Os desbastes, nas fases iniciais³ dos povoamentos, são indispensáveis nas florestas hidrofíticas e mesofíticas, já que, nestes casos, de início de desenvolvimento do povoamento, o n.º de pés por unidade de superfície é muito alto.

Os desbastes nas fases posteriores⁴, destinam-se a fazer a extracção de todos os pés que não apresentam interesse quer produtivo quer em termos de protecção, estimulando-se assim o desenvolvimento dos que ficam, desenvolvimento esse que nesta fase se faz sobretudo em diâmetro e menos em altura.

Desta forma propõe-se a realização de desbastes selectivos que asseguram a persistência do povoamento florestal, mantendo-a num estado de densidade normal e com um vigor aceitável. Ao efectuar o desbaste, deve ter-se em conta, que as árvores que ficam devem estar distribuídas o mais uniformemente possível, e devem ser eliminados os pés pior conformados.

c) Poda

A poda, como tratamento cultural, consiste na eliminação mediante corte de determinados ramos de um pé, com o fim de que os restantes ramos recebam mais luz e uma maior quantidade de seiva, de forma a que estes se desenvolvam mais vigorosamente ou alcancem maior ou melhor produção de fruto.

Em todas as árvores estabelece-se um equilíbrio entre a parte aérea e o sistema radicular. O excesso de ramagem repercute-se directamente na árvore e produz os seguintes efeitos:

- Aparição de excessivas nodosidades no cerne;
- Perca de uma adequada conformação do tronco;
- Diminuição da existência de volume de madeira útil;
- Maior facilidade e propagação de micoses por falta de ventilação.

As árvores que se desenvolvem no seio dum povoamento denso sofrem uma poda natural dos ramos inferiores por efeito da densidade. Quando a densidade é baixa, esses ramos não morrem de forma natural, requerendo-se então a realização duma poda ou desramação.

A poda é uma operação muito trabalhosa que requer muita mão de obra. A sua execução só se justifica naquelas massas que apresentem um caracter protector especial, ou que possibilitem um aproveitamento económico secundário dos ramos, o que permite auto-financiar a actuação.

Estas podas moderadas com caracter de melhoria, nunca deverão realizar-se de forma temporã, antes que o povoamento atinja a tangência das copas, para evitar as percas da capacidade assimiladora do sistema foliar o que consequentemente iria acarretar uma diminuição dos crescimentos.

2) Tratamentos silvícolas - fuste e alto fuste

A maioria das massas naturais apresentam-se na forma de massas irregulares, existindo uma mistura, em maior ou menor grau, de plantas de todas as classes de idade.

Propõe-se então um tratamento silvícola, baseado em desbastes, com os seguintes objectivos práticos:

- Favorecer o crescimento em volume das árvores, proporcionando-lhes o máximo de energia radiante;

³ Por fases iniciais consideram-se as fases correspondentes ao nascedio e novedio, e que em conjunto podem ser definidas coma a fase que medeia a instalação passando pela tangência das copas e até se iniciar a morte dos ramos mais baixos devido à falta de luz.

⁴ Por fases posteriores consideram-se o bastio e o início do fustadio, com Dap que pode variar de 15-30 cm.

- Melhorar o vigor e estado sanitário do povoamento;
- Proporcionar uma infra-estrutura espacial, favorável para reduzir os custos de mecanização;
- Eliminar os resíduos de corte antes da época de incêndios.

O tipo de desbaste depende da evolução do povoamento, da qualidade da estação e dos cuidados culturais recebidos anteriormente. A sinalização dos pés objecto de desbaste deverá ser feito por pessoal especializado e terá em conta o seguinte:

- Deixar as plantas com melhor conformação de tronco e copa equilibrada;
- Quantificar a % de saídas relativamente ao que existe inicialmente;
- Regular o peso do desbaste pela redução da área basimétrica.

Por último, um perigo a evitar, é o derrube pelo vento do povoamento que fica, devido a uma inadequada aplicação do desbaste.

4.4.3.2.2 PROCEDIMENTOS A ADOPTAR

As ações concretas que deverão ser desenvolvidas com vista à recuperação das formações naturais e seminaturais, foram agrupadas nos seguintes tipos distintos:

- Fomentar a presença das quercíneas, castanheiros e outras folhosas;
- Manutenção da zona com resinosas protectoras;
- Manutenção da zona com medronheiros;
- Manutenção da zona de matos com características ecológicas interessantes.

FOMENTAR A PRESENÇA DAS QUERCÍNEAS, CASTANHEIROS E OUTRAS FOLHOSAS:

Pretende-se com esta acção fomentar a presença das quercíneas, castanheiros e ainda de outras folhosas na área do Plano, de forma a aumentar a sua área de floresta autóctone⁵.

As espécies a fomentar deverão ser, o carvalho roble, carvalho negral e o castanheiro, em termos gerais e o sobreiro e eventualmente azinheira nas encostas mais secas. Também teria interesse utilizar a cerejeira e o bordo (*acer pseudoplatanus*) e em zonas de maior altitude a bétula.

As acções propostas deverão incidir em manchas de ocupação de solo onde já existem algumas árvores mas com uma densidade baixa. Em seguida propõem-se algumas linhas orientadoras direccionadas para o caso das quercíneas que deverão consistir a base destes povoamentos - trata-se assim dum aumento de densidade para o qual se propõe:

A) Repovoamento mediante sementeira sob coberto de outras espécies após um desbaste prévio, ou sementeira em terras despovoadas para formar massas mistas:

- Prepara-se o solo abrindo covas com enxada de 0.4 x 0.4 m até uma profundidade de 0.3 m;

⁵ O Castanheiro por alguns autores não é considerado autóctone remontando a sua introdução à época da colonização romana. Mas em termos práticos é uma espécie que já faz parte das nossas paisagens há tempo suficiente para que aqui o tratemos como autóctone.

- 400 a 700 covas/ ha;
- 7 bolotas por cova;
- Tapa-se com terra e cobre-se com mato para proteger da fauna;
- Época: fim do Inverno (após armazenamento prévio de semente em frio húmido –estratificação, para diminuir o tempo de germinação na terra);
- Necessidade em mão de obra/ ha: 7 homens;

B) Outra maneira, muito mais cara, é o emprego de bolotas pré germinadas em estufa e em blocos de turfa:

- Prepara-se o solo abrindo covas com enxada de 0.4 x 0.4 m até uma profundidade de 0.3 m;
- 400 a 700 covas/ ha;
- 1 bolota pré germinada por cova;
- Tapa-se com terra e cobre-se com mato para proteger da fauna;
- Época: Primavera;
- Necessidade em mão de obra/ ha: 7 jornas.

Para as árvores já existentes, os cuidados culturais propostos consistem na eliminação da vegetação num raio que dependerá do Dap da árvore e na realização duma poda de formação até 1/3 da altura total. A necessidade em mão de obra/ ha depende da densidade das quercíneas.

Deverá no entanto chamar-se a atenção para o facto de muitas destas manchas serem mistas, onde as quercíneas e outras folhosas aparecem associadas ao pinheiro bravo ou ao eucalipto. Assim as acções a desenvolver especificamente para as folhosas deverão ser executadas, em paralelismo com as acções aconselhadas para as outras espécies.

A diminuição ou eventual eliminação do pinheiro e do eucalipto, que daria lugar a uma expansão hegemónica das quercíneas na mancha, corresponde a uma decisão que deverá ser tomada caso a caso em cada projecto concreto. Essa decisão dependerá, de vários factores, dos quais se salientam alguns:

- Objectivos do povoamento em termos de Protecção/Produção – se o objectivo da protecção se sobrepuser ao da produção, deverá programar-se uma substituição mais rápida. No outro extremo, a grande importância da produção, poderá levar a deixar-se os pinheiros e eucaliptos enquanto apresentarem um bom comportamento produtivo;
- Fase na série de vegetação – se nos encontrarmos nas fases iniciais da série, a presença dos pinheiros poderá até ser favorável em termos de microclima e de melhoria dos solos. Nas fases mais maduras essa vantagem perde-se;
- Outros aspectos – manutenção dum ambiente de sombra proporcionado por grandes eucaliptos, útil para parques de lazer, por ex. local de nidificação ou de refúgio de aves migratórias, etc.

MANUTENÇÃO DA ZONA COM RESINOSAS PROTECTORAS

Tratam-se maioritariamente de plantações efectuadas pelo serviços florestais a partir das décadas de 1950-1960, no Serra do Caramulo com várias espécies de resinosas *Pinus nigra*, *pseudotsuga*, pinheiro silvestre *Curessus lusitanica*. As operações a realizar tratam-se de essencialmente de limpezas, e por vezes desbastes, com o objectivo essencial da prevenção de incêndios.

MANUTENÇÃO DA ZONA COM MEDRONHEIROS

Esta espécie que pode chegar a alcançar um porte arbóreo, encontra-se geralmente na forma arbustiva com alturas de 1 a 5 m. Embora seja indiferente quanto à natureza química dos solos, prefere solos arejados e fundos.

É uma espécie muito apreciada em jardinagem devido à sua folhagem e cor dos seus frutos. Os frutos também podem ser usados na produção de aguardente, doces e confeitaria. A produção de aguardente já foi muito importante na zona embora actualmente se encontre quase extinta.

Os matos formados por esta espécie, devido à sua folhagem densa que ensombra muito o solo, e porque proporciona uma manta morta rica em elementos nutritivos, são indicadores de solos relativamente evoluídos, ou pouco degradados na óptica das etapas da série de vegetação correspondente.

Estas formações, têm entre as suas funções mais destacáveis, o seu alto valor ecológico, e uma forte contribuição para a estabilização do solo e prevenção da erosão.

A gestão destes sistemas não permite tratamentos caros, e deve basear-se na manutenção duma elevada diversidade específica. Para tal, pode ser conveniente libertar ligeiramente, por roça, alguns indivíduos de maior qualidade, rejuvenescer a área em pequenas superfícies por meio de cortes, e controlar a carga de pastoreio.

Do ponto de vista silvopastoril, o ordenamento dos tratamentos deve basear-se numa divisão em parcelas, determinação da carga de pastoreio admissível em cada unidade, determinação do regime temporal de pastoreio e das superfícies em reserva ou regeneração.

Quase todos os estudos feitos sobre este assunto, são exclusivamente do campo botânico com escassas ou mesmo nulas recomendações em termos de gestão, sendo a silvicultura destes ecossistemas ainda muito recente.

MANUTENÇÃO DA ZONA DE MATOS COM CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS INTERESSANTES

Incluem-se neste capítulo algumas manchas de ocupação de solo cartografadas durante o trabalho de campo onde a vegetação arbustiva assume uma grande diversidade específica, sendo de destacar a presença de espécies como:

- Folhado;
- Aderno bastardo;
- Sanguinho das sebes;
- Aroeira;
- Carrapiteiro;
- Carrasco.

Aparecendo muitas vezes carvalhos e sobreiros e zambujeiros em conformação arbustiva.

As acções propostas para estes casos serão em tudo semelhantes às acções expostas para o medronheiro, devendo fazer-se uma selecção dos indivíduos mais interessantes a fomentar que deverão corresponder aos exemplares mais bem conformados das espécies mais interessantes.

4.5 - 5.º EIXO ESTRATÉGICO – ADAPTAÇÃO DE UMA ESTRUTURA ORGÂNICA FUNCIONAL E EFICAZ

4.5.1 AVALIAÇÃO

QUADRO. 17 - NECESSIDADES DE FORMAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE NÚMERO DE ELEMENTOS

Formação	N.º elementos				Orçamento
	Bombeiros de Tondela	Bombeiros de Vale de Besteiros	ESF de Santiago de Besteiros	ESF de Sabugosa /Parada	
Fogo controlado (FC)	2	2	0	0	a definir
Acompanhamento FC	0	0	5	5	a definir
Fogo Supressão	2	2	5	5	a definir
Comunicações	0	0	5	5	a definir
Noções iniciais de montagem de postos de comando	Corporação	Corporação	5	5	a definir

4.5.2 PLANEAMENTO DAS AÇÕES REFERENTES AO 5.º EIXO ESTRATÉGICO

QUADRO. 18 - ENTIDADES INTERVENIENTES NO SDFCI E RESPECTIVAS COMPETÊNCIAS

Funções e Responsabilidades	Informação e Educação	Patrulhamento e Fiscalização	Vigilância e Detecção	1.ª Intervenção	Combate	Rescaldo	Vigilância Pós-Incêndio	Despistagem das causas
Entidades								
Bombeiros Voluntários de Tondela								
Bombeiros Voluntários do Vale de Besteiros								
Proprietários Privados								
GNR								
Câmara Municipal e Juntas de Freguesia								
EP (Estradas de Portugal)								
Equipa de Sapadores Florestais da Junta de Freguesia de Santiago de Besteiros								
Equipa de Sapadores Florestais de Freguesias de Sabugosa/Parada de Gonta/S. Miguel do Outeiro								

 Não tem qualquer responsabilidade

 Da responsabilidade da entidade

QUADRO. 19 - PROGRAMA DE FORMAÇÃO

Ano	Formação - Descrição	Orçamento
Ano 0	Noções iniciais de montagem de postos de comando	a definir
Ano 1	Comunicações	a definir
Ano 2	Noções iniciais de montagem de postos de comando	a definir
Ano 3	Comunicações	a definir
Ano 4	Noções iniciais de montagem de postos de comando	a definir

QUADRO. 20 - CRONOGRAMA DE REUNIÕES DA CMDF

	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4
Janeiro	-	-	-	-	-
Fevereiro	Preparação do POM	Preparação do POM	Preparação do POM	Preparação do POM	Preparação do POM
Março	Apresentação do POM	Apresentação do POM	Apresentação do POM	Apresentação do POM	Apresentação do POM
Abril	-	-	-	-	-
Maio	-	-	-	-	-
Junho	-	-	-	-	-
Julho	-	-	-	-	-
Agosto	-	-	-	-	-
Setembro	-	-	-	-	-
Outubro	Balanço do ano anterior	Balanço do ano anterior	Balanço do ano anterior	Balanço do ano anterior	Balanço do ano anterior
Novembro	-	-	-	-	-
Dezembro	-	-	-	-	-

O Plano Municipal de Defesa Da Floresta dos Concelho de Tondela terá um prazo de vigência de 5 anos a partir da data de aprovação pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF).

A monitorização da execução do PMDCI, será feita pelo Gabinete Técnico Florestal (GTF). Para o efeito os vários agentes económicos envolvidos na implementação prática das ações propostas deverão manter informado o técnico do GTF, acerca do andamento dos trabalhos.

Todos os anos o GTF deverá fazer um ponto de situação acerca dos trabalhos realizados e implantar cartograficamente todas as novas ações realizadas com representatividade cartográfica.

Quanto ao POM, a sua revisão anual ficará a cargo do GTF, embora seja da exclusiva responsabilidade de cada actor local representado na CMDFCI, a entrega da sua planificação específica ao GTF até ao final do mês de Janeiro. Sempre que algum actor local considere que se verificaram alterações relevantes para a implementação prática do POM, deverá contactar o GTF com a máxima brevidade possível, para que este possa integrar essa nova informação e proceder aos ajustamentos necessários e eventualmente ao aviso dos outros membros da CMDFCI.

5 - ESTABELECIMENTO DE ORÇAMENTO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PMDFCI

5.1 – Estimativa de orçamento

A estimativa orçamental resulta da compilação dos valores apresentados em cada eixo estratégico do PMDFCI, para o desenvolvimento das atividades necessárias ao cumprimento das metas definidas em cada ação.

Este orçamento permite ao município estimar o investimento em termos de DFCI por eixo estratégico, para cada ano do período de vigência do PMDFCI.

QUADRO. 21 – ESTIMATIVA ORÇAMENTAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO (2013 A 2017)

Eixos Estratégicos	Estimativa de orçamento total (€)					
	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Total/eixo
1.º Eixo Estratégico	2.252.363,02	2.487.593,52	2.444.803,02	3.496.289,52	2.414.448,02	13.095.497,10
2.º Eixo Estratégico	156.565,00	156.565,00	156.565,00	156.565,00	156.565,00	782.825,00
3.º Eixo Estratégico	2.750,00	57.750,00	57.750,00	57.750,00	57.750,00	233.750,00
4.º Eixo Estratégico	494.500,00	385.200,00	642.900,00	465.400,00	583.900,00	2.571.900,00
5.º Eixo Estratégico	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	120.000,00
Total/ano	2.930.178,02	3.111.108,52	3.326.018,02	4.200.004,52	3.236.663,02	
Total PMDFCI						16.803.972,10

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Decreto-Lei n.º124/2006 de 28 de Junho alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 17/2009 de 14 de Janeiro.
- ICNF – Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas - <http://www.icnf.pt>
- Direção-Geral do Território - <http://www.dgterritorio.pt>
- IPMA - Instituto Português do mar e da Atmosfera - <https://www.ipma.pt>
- INE, Censos (2011, 2001 e 1991). Instituto Nacional de Estatística - <http://censos.ine.pt>
- GNR – Viseu – Listagem de Incêndios
- PROF - Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão e Lafões, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º7/2006, de 18 de julho, DR n.º 137, Série I.
- POAA – Plano de Ordenamento da Albufeira da Aguieira, aprovado pela Resolução de Concelho de Ministros n.º 186/2007 de 21 de Dezembro.
- PMDFCI de Tondela (2008-2012) - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Tondela.

Tondela, Outubro de 2015